

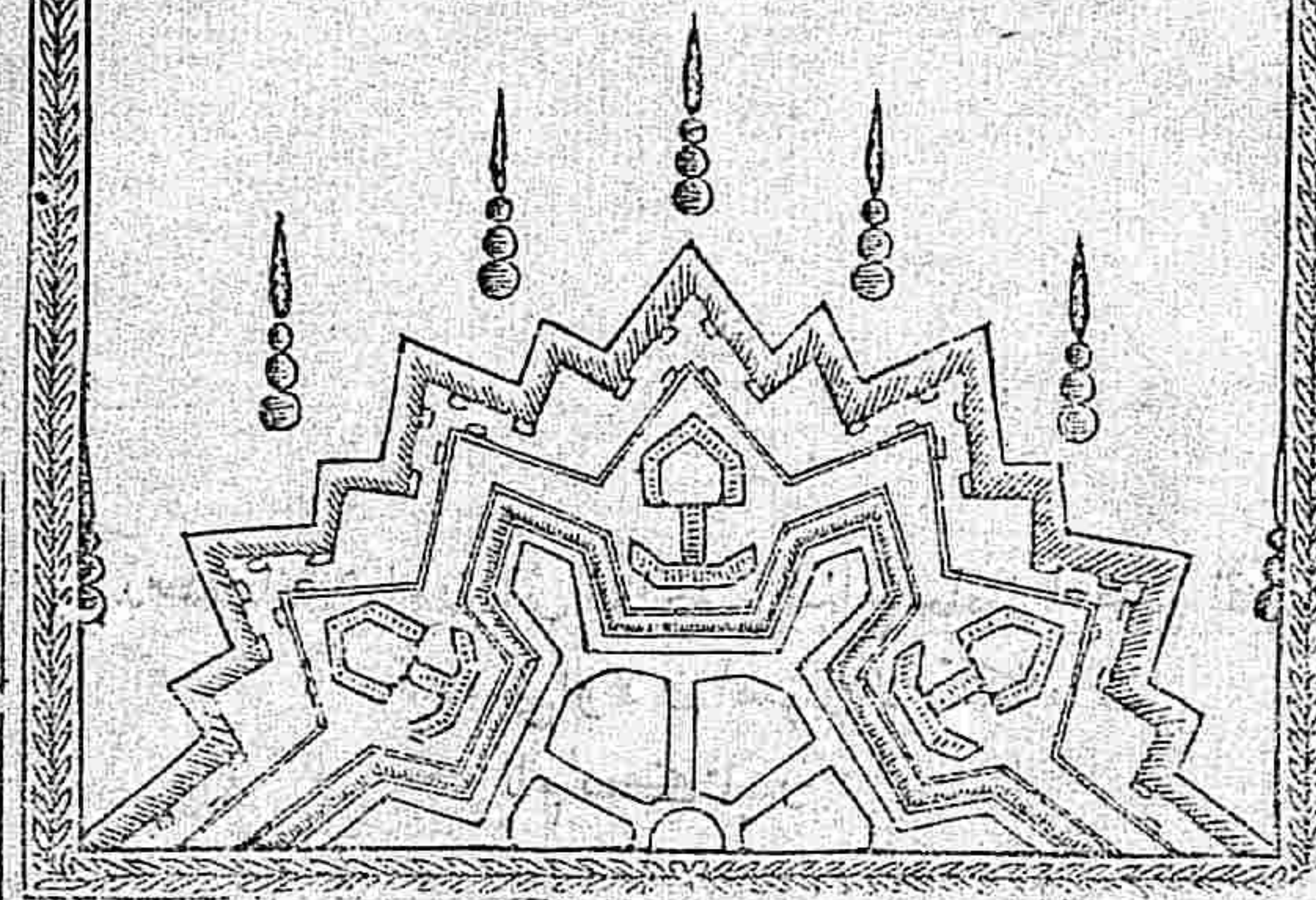
مہدستخانہ ہمایون باش خواجہ سی الحاج حافظ اسحاق افندینک  
تألفہ، دہ سی اولان اصول الاستحکامات  
نام کتابدر



۲۵

۲۰۴۱

Süleymaniye U. Kütüphanesi	
Kitap No.	2504
Kitap Sayı No.	CD
Kitap Kayıt No.	2031



\*\*\*\*\*  
 ارکان جد و سیاس \* مستحکم الاساس \* و بنیان شکرو ستایش ممتنع  
 الاندراس \* اول جناب قادر بیچون و چرا \* تقدس ذاته و تعالی  
 حضرت تیرینک درگاه عظمت پناه الوهیننه اخص و احرا در که حصن  
 حصین دین مبینی بروج قویة توحید و ایمان ایله تحکیم و اعلا و وجود  
 بدبود عبده او تان و اصنامی \* آلات ناریه اسلامیه ایله شو سحر ای  
 خذلانده قهر و محاضمتنده عامه موحدینی نصوص قرآنیه سیله  
 مأمور جهاد و غزایور مشدر \* (وصلوات) زکبه \* و تسلیمات و فیه  
 اول مؤید قوایم دین مبین \* و مشیدر کن رکین شرع متین \* افند من  
 حضرت تیرینک پیشگاه نبوتنبا هیلرینه عاجزانه اهدا اولنور که بالذات  
 غزایه مباشرت و تعسکر \* و مجاهدات سفریه به تثبت و تصبر  
 بر اه امت مرحومه سنی کفار مخذوله ایله جهاده تشویق و تحریر یضده  
 اظهار ید طولایوره رق \* هو الذی ارسل رسوله بالهدی و دین الحق  
 لیظهره علی الدین کله \* نص شریفی مدلولیجه دین مبینی جمیع ادیان

اوزرینه اظهار و تأیید \* والی یوم القیام اتباع شریعت و امداد  
 روحانیتیه شوکت اسلامیه بی ابقا و تشیید ایلشدر (وترضیه)  
 نامتناهیة بالجمله ال واصحاب سعادت انما و خصوصاً چهار یار کزین  
 باصفا حضراتنه لایق و سزادر که ملاحم و غزوات واقعده سینة  
 شجاعت دینه لرین مها جمه کفار لآمه سپر ایدرک دائم بنیان  
 مرصوص وار \* ثبات و صوات اظهار و گروه فخره بی راه مستور خذلانده  
 قرین قهر و رماد ایللیوب محارسه دار السلام اسلامه صرف بازوی  
 اقتدار ایله ملت سمحای اسلامیه استحکام و یرمشدر \* بعدا \*  
 امر خطیر غزای و جهاد کافه مؤمنین شجاعت احتیادک فریضه ذمت  
 اسلامیت و واجبه عهده دیانتلری اولان حالاتدن اوله رق جمیع وقتده  
 دشمنک اعمال و حرکاتنه کوره مقابله و اول صورتله مقاتله اولدیغی کبی  
 فی زمانه هذا اعدایله محاربه مطلقاً مرتب و معلم عسکره منوط و عسکر  
 مذکورک اداره و محافظه سی دخی علوم ریاضیه بی معرفته محتاج اولان  
 فن جلیل استحکامات خفیه و جسمیه متوقف و مربوط اولوب  
 شویله که فن مرقومک تدافعی و تجاوزی احوال حریده اشد لزومی  
 ظاهر اوله رق (مثلاً) استحکامات لازمه سی موجود اولیان مجلده  
 مدافعه کیفیتی نسنه بی مفید اولدیغی و بالعکس فن استحکامات اوزر  
 انشا اولمش قلعه ده تحصن اولان قلیل المقدار عسکر عساکر کثیره  
 دشمنله مقاومت ایدوب حتی بعضی قلعه یه امداد عسکری و رودیله  
 برلشه رک دشمن عسکری کلیاً منهزم اولدیغی و امداد ظهور ایتدیگی  
 حالده دخی جوق زمان مدافعه برله شروط معتبره و محترمه ایله جکلندیگی  
 بالتجربه معلوم و باهر اینه ده الحاله هذه اور و پاده فن مذکوره دائر  
 مرعی الاستعمال اولان اصول جدیده اوزر لسان ترکیده هیچ برکاب  
 اولیوب اگر چه بوندن اقدام و بیان و لافیت رساله لری ترجمه اولمش  
 اینه ده ذکر اولنسان رساله رسالک قدیم اوزریه مؤلف و ارباب فن

معرفتیله ترجمه اولدیغنه مینی عباره لری دخی فایت معلق اولدیغندن  
 بشقه استحکاماتک منافع ومضراتی شامل اولماق و علی الخصوص  
 براهیندن عاری بولمق ملاسه سیله اصلا حصول مرامی مؤدی اولیبوب  
 وبعض مهندسین دخی مجرد استعداد وزکاوت ذاتیه لری جهتیله  
 مارالذکر ووبان ولافیت رساله لرندن برزشی استنباط واور ویا بو  
 مهندسردن یکی اصوله داراغزندن بعض قواعد ضبط ایتمش رایسه ده  
 یونلر تعلیم و تعلی قابل کتاب شکلنده مضبوط اولیه رق علم معلومدن  
 مقدم بولدیغنه و فن جلیل مذکورک کافه اعمال ومنافع ومضاری  
 اطرافیه میرهن ومستل وجهله وصره سیله تعلیم و تعلیمه کرک  
 مهندسین و کرک عموم رؤسای عسکر یهیه مهارت تامه حصوله کله جکی  
 و بویه صره سیله تحصیل اولدیغنه مهندسینک رکن اعظم وظائف  
 ذمتری اولان فن مذکورده مهارت کسب ایده میه جکی امر مجزوم  
 اولدیغنه بناء بو عبد قلیل البضاعه مهندسخانه همایون باش  
 جواجه سی الحاج حافظ اسحق مجرد مهندسخانه همایونه وعسا کر  
 ظفر نمون حضرت شاهانه تک بر خدمت علیه سنده بولمق امنیه سیله  
 فرانجه لو \* بلوان \* نام مشهور مهندسک فن مزبوره دار الیوم  
 اور وپاده مرعی ومستعمل اصول جدید استحکامات اوزره تألیف  
 ایتمش اولدیغی کتابک ترجمه وتنقیحی و بر طرفدن دخی مهندسخانه  
 همایونده تدریس وتعلیمه بر نیجه اوقاندر و صرف سلیقه اقدام واهتمام  
 بره فلك الحمد والمنة حالا اورنک ارای سلطنت عظمی واریکه پیرای  
 خلافت کبری \* مجددین ودولت \* مؤید قوائم ملک وملت \* ناشر  
 مناشر ریات شوکت وجلادت \* سطوت افزای شکوه تاجداری \*  
 رونق بخشای انواع مکارم بختیاری \* رافع ریات الامن والامان \*  
 ناکس الویه البخی والطغیان \* شوکتلو مها بتلو  
 قدر تلو عظیمتلو \* ولی نعمت عالمیان \* داور داوران دوران

السلطان \* ابن السلطان \* السلطان الغازی (محمود خان)  
 ابن السلطان الغازی عبدا لمجد خان \* ابن السلطان الغازی  
 احمد خان \* ایدالله ملکه وسلطنته \* الی اتتهاء الزمان \* اقدم  
 حضرت لرینک سایه هما وایه ظل الله لرنده قرین ختام (واصول  
 استحکامات) اسمیه مرسوم و بنام اوله رق منظور نظره فیض  
 بهره حضرت پادشاهی بیورلق ایچون رفع وتقدیم قلمش (وکتاب)  
 مذکور اوج مقاله اوزرینه ترتیب اولتمشدرکه (مقاله اولی) فن  
 مذکورک مقدمه سی مقامنده اولان معلومات حریه تحصیل  
 وارد و قورمه سنی (ومقاله ثانیه) استحکامات خفیه بی

(ومقاله ثالثه) استحکامات جسمیه بی حاوی

ومقالات مذکورده دن هر بری نیجه ابوابی

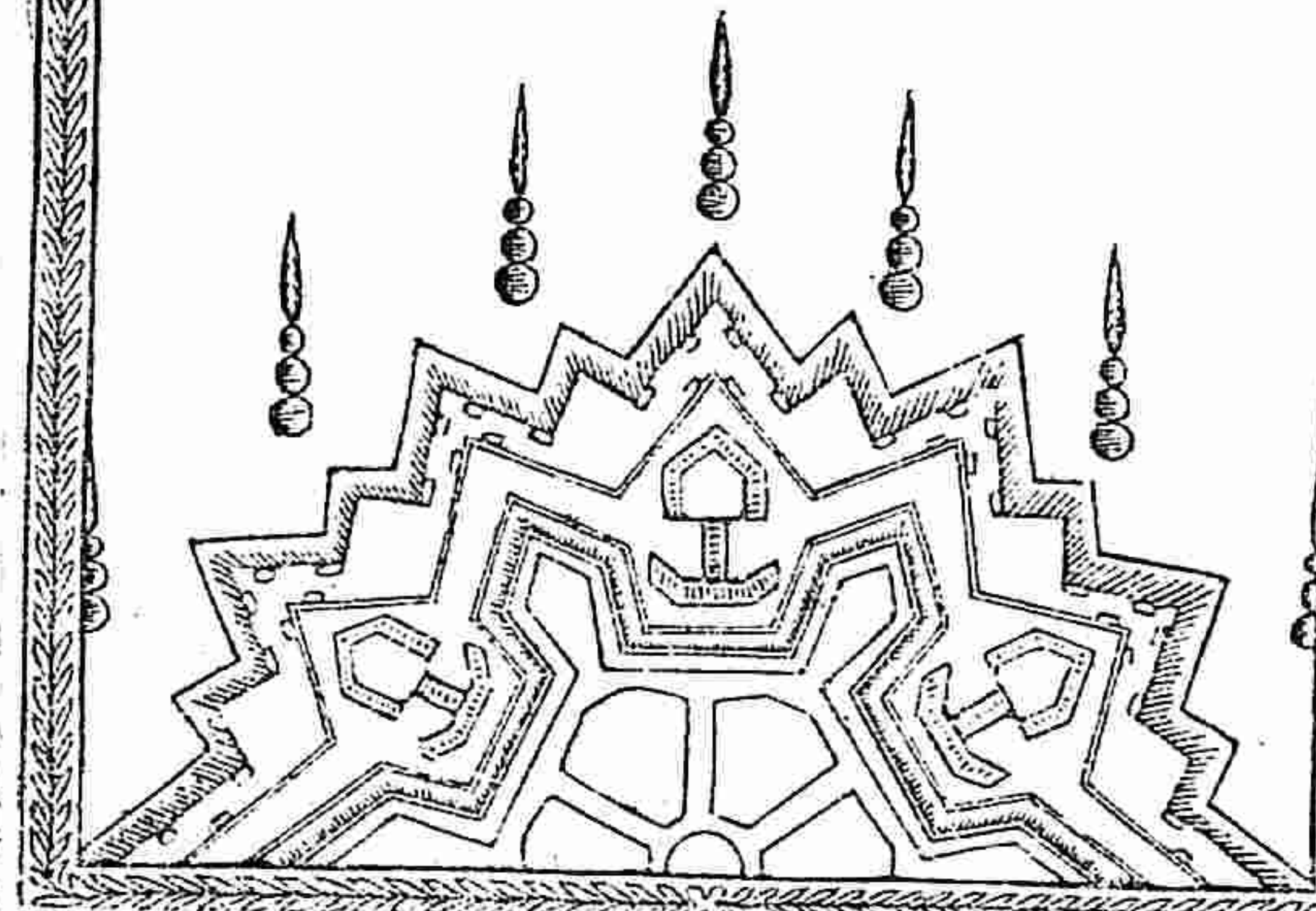
وهر بر باب نیجه فصولی محتویدر

وبالله اعتم عمایصم

واستصروهو

نعم المولی ونعم

النصیر



\*\*\*\*\*

اصول استحکاماتك مقدمه سی مقامنده اولان صنایع حریه پی  
 حاوی مقاله اولی اولوب اوج باب اوزره تنظیم اولمشدر  
 باب اول معلومات حریه پاننده اولوب طغوز فصل اوزره ترتیب  
 اولمشدر

\* فصل اول معلومات حریه نك بعض مقدمائی پاننده در \*  
 طوائف عسکریه نك قوندقلری محله \* نزولگاه عسکری واردومحلی \*  
 نسیبه اولنه رقی اشبو محلك انتخاب و تعیینی جانب سر عسکرینك  
 رأی برینه منوط و امر لینه مربوط بر کیفیت اولوب منافع و مضر تلی  
 هر بار محدود و معین اولیه رقی اقتضای وقته کوره بعض احوالده منافع  
 کثیره بی حاوی اولان محل احوال اخرا ده موانع و فیریه بی محتوی اولوب  
 منافع مخصوصه سی اولسه دخی لزومیتی اعمال عسکریه نك مجموعنه  
 و دشمنك طور و حرکت کوره اولور (بنا برین انتخاب اولنه جق  
 اردو محلی بر محل اولور که محافظه سنه لازم کلان طوائف

عسکریه نك

عسکریه نك حرکات حریه سنه لایقینه صلاحیتلو و اول عسکرک  
 جناحلی مناسبی وجه اوزره محارسه یعنی دشمنك اول جناح لراوند بنه  
 هجومنده مانع هر قنخی نهر و یا ماء را کد و اورمان و کوی و قصبه  
 و امثالی موانع اوله (وا کر موانع مزبوره دن سالم یعنی اشبو منافعدن  
 عاری بریده ضروری اردو محلی انتخابی ایجاب ایدر ایسه فن  
 استحکاماته مراجعت اولنه رقی استحکام و بر لکله محل مرقوم محافظه  
 اولنور (وذ کر اولنان نزولگاهك محارسه طبیعه سنك و یا صنعه سنك  
 اکل و اتمامی طایفه لرا نشا و طو پلر وضعیله اولور ایسه ده اشبو طو پلرک  
 اتساری بروجهله اوللور که دشمنك محل مذکورک جنبه و یا جناح ل  
 اوزرینه هجوم ایده جکی بولک اغزلنده مقراض واری اوله (واشبو)  
 امور لازمه نك الزمی محل مذکورک کبر و سنده فالان اتصالات اشبو  
 محلدن چکله اقتضا سنده هر ور و عبور لری سهولتلو اولقدر  
 (ومارالذ کر محلك انتخابنده دقت اولنه جق شیلرک بری دخی محل مذکورک  
 اطراف طوپ منزلته قریب حواله لور مرتفع برلر وجهه نك ایلر و سنده  
 دشمنك سهولتله تحصن ایده جکی محل اولماق و ارد و اها لیبسی  
 صو و اودون و علف جلبنده و محل مرقومک انتخابنده عسرت  
 چکمه رک دوشمنك اردو بی اشبو خواج اصالبه دن محروم ایتماسنده  
 جزم و احتیاط قواعد بنه مراعات اولنقدر (ایمدی) اردو محلدنك  
 انتخاب و تعییننده دقت و اهتمام اولنه جق مواد مذکورک خارجه  
 تطبیقلری محل مزبورک اطراف و جو البسنگ وضع و کیفیت لینه  
 وقوف نام تحصیلنه موقوف اولوب عسکر دن مرام مملکت محافظه سی  
 اولسه یعنی محاربه تدافعی به تشبث اولنسه انتخاب اولنه جق  
 اردو محلی سرحد باشلرنده دشمنك ورود ایده جکی بولرک اغزلری  
 قریب سونده اوله رقی هر کس کند و مملکتی اوجه بیلکله ذکر اولنان  
 محلدنک اطراف و کاتی و کبرویه چکلمک ایجاب ایلد کیده اثنای راهده

واقع محللك جمله سی معلوم اولدیغندن بشقه اول اطرافك اهابسی  
دیارلریك محافظه سی قیدنده اولنلره وسعت و طاقتلری مقدار نیجه  
اعانه یه مجبور اولنلریله ذخیره ضرورتی برطرف و مریض و مجر و حرك  
نیجاری لایقی وجهله اولور (والخاصل) محاربه تدافعی مذکوره لازم  
كلان جیع اعمال حریبه نك كنه و حقیقتی لایقوله معلوم اولدیغنی  
صورتده نفس مملكتك كافة منافعیهله انتفاع اولنلر (و محاربه)  
تدافعی ذکر اولنان منافعیه یله حد ذاتده امور مستحسنه دن دكلدر  
مكرامداد عسکر یه ورود ایدنیجه دكین سعادت و اقبالك ضبط  
و تسخیرینه مقتدر و فرط زك اوت و فراست ایله مدبر برسر عسکر  
امره و ادارسی تحتنده و سائل حسنه اجرا و عاقلانه حرکت ایله ثانی  
اوزره مدافعه اولنسه بأس بو قدر (واكر محاربه) تجاوزی یه تشبث  
یعنی حدود مملکتی تجاوز و دشمن مملکتنه دخول اولنلر جق اولسه  
محاربه تدافعیله ذکر اولنان خصوصاتك بونده دخی اجرایی واجب  
اولدیغندن بشقه احوال مختلفه عارض اوله رق اطوار متنوعه  
و مطالب متعدده نك تحصیلنه مجبور اولنور (زیرا) بویاده اعمال  
حریبه نك كنه و حقیقتی محاربه تدافعیله اولدیغنی مثلاً معلوم اولیوب  
اکثریامع القصور آز کسنلرک اخباریله معلوم اوله جق اولغله زردی  
موجب و مباشرت مصلحتك سرعتك اختلالنی مستوجب اولور  
(و ذخیره) جلبنده دخی نیجه یك موانع پیدا اولور (زیرا) اتصالات  
واسطه سبله نفس مملکتدن جلب اولنلر جق اولسه دائماً محافظه سبله  
اشتغال و دشمن مملکتدن جلب اولنلر جق اولسه دائماً عدم  
انقطاعك تفکری مشغله سندن خالی اولماق لازم کلور (والخاصل)  
محاربه تدافعیله مملکتك اطراف و کافنك معلومیتی و وسائل  
مقتضیه نك سهولته استحصالی در کار در (و محاربه) تجاوزیده لازم  
كلان عسکر دشمن عسکرندن زیاده اولوق ایجاب ایمکین اردو محللك

تعیین

تعیین و اتخا بنده و حوائج یومیه استحصالنده موانع و فیه به دوچار  
اولنلر جغندن بشقه عسکرک دشمن اراضیسنده بولنسی تقریباً یله  
قونیلوب قالمی و تعیش اتمسی دائماً محاربه اوزره اولغین سر عسکر  
بولنلر لایق قطع عسکر مذکورک ذخیره و تعییناتی و اسلحه و مهماتی  
و مریض و مجر و حرك تقبیله مشغولیتلرندن ماعداد دائماً دشمنك  
احوالنی استخبار و مهمات و ذخایرنی تفحص و استنکاه و نبات خصمانه سنی  
استبصار ایدرک مقابله و مدافعه و هجوم و غلبه اسبابنه تشبیه  
مقید و علی الخصوص اردو محللریك اطراف و اتصالاتك اولدقلری  
اراضینك طبیعت و حاصلاتی اوزرینه معلومات استحصالی ایدوب  
اشنای محاربه ده تطبیق ایله تحصیل ایدن یله جك منافعت استنتاج  
و استحصالیله علی الدوام مشغول اولور (ایمندی) سر عسکر  
مشار الیهك مشغول اولدقلری ماده لره \* معلومات حریبه \* تسبیح  
اولنلر ق استحصالیله ایکی وجهله اولوب بری ذکر اولنان محللك  
خریطه لرینك ترسیم و یا خود موجود خریطه لرک تصحیح یله اوله رق  
واسطه لر یله اعمال حریبه نك اجرا اولنلر جق مملکت ممکن مرتبه ارايه  
اولنور (و بری دخی) اراضی مذکوره یه مخصوص اولان کیفیتله و قونیلوب  
قالمیسه و محاربه یه شروع ایتکله و عسکرک تعیشنه دائر خصوصیات  
ایچون هر طرفدن \* ژورنال \* تعبیر اولنور تقریرلر تحریر و سر عسکر  
مشار الیه ایصال ایله تشبث ایدنلر جق اموری تقاریر مرقومه یه  
تطبیق ایدرک واسطه لر یله امورنده تردد و تشکک قالمیوب اولدیقه  
یقین تحصیل ایدرلر (بو تقدیرجه) معلومات حریبه نك استحصالی  
خریطه لرک ترسیم و تصحیح یله تقاریر و تذکره یومیله ك مطالعه سبله  
اولور

\* فصل ثانی ذکر اولنان خریطه لرک بیاننده در \*

بر مملکتك وضع و هبندنه و طبیعت و کیفیتنه دائر استحصالی لازم

کلان معلومات محل مزبورده حرکات حریره قبل الوقوع لایقیله  
اخذ اولنه بوب و جغرافیا فی آخر یطه لینه مراجعت ایله بر محلاک هیئت  
مجموعه سی اولد بجه منفعهم اولور ایسه ده بر محلاک امور عارضیه سنک  
تأثیرندن اعمال مخصوصه اوزرینه حکم ایتمکه و اول اراضینک منافع  
و مضرتی اوزرینه مقصود بالذات اولان بعض معلوماتک تحصیل  
مطلوب اولدیغی صورته مارالد کر خر یطه ل کافی اولوب بلکه  
ارباب و قوفک اخبار و تقریر لری و مفصل خر یطه لره مراجعت لری  
واسطه سبله بعض تصمیمات موافقه نک فعله کلسی و منافع مخصوصه  
جلبی ممکن اولور ( و اشبو ) مفصل خر یطه لک یعنی خر یطه  
موضعیه لک اکثریا استحصالی امر اسان ایسه ده اکثری یا کلش  
و باناقص و بعض کره یول اوزرنده اخذ و ادر دست اولنلر تصحیح  
و تنقیح اولمش اولوب حال بو که صحیح اولدق لری تقدیرده حواج مالیه  
و آیدیه مدار و علی الخصوص چکله اثنا سنده خر یطه لک تحصیل  
مفعولیت بر وجهله ممکن اولوب شدت لزومیت لری در کار اولغله  
اعمال و تحجیر لرنده دقت امور لازمه دندر ( بونقد یرجه ) بر محلاک  
خر یطه موضعیه سنک استخراجی مراد اولندقدده ( اول ) اول محلاک  
رسم مفصل لری مملکتک نقاط اصلیه سبله بر اشد ریلوب معلوم فرض  
اولان خط لره تطبیق اولنهرق خطوط مذکورده خر یطه لک معلوم  
اساسی مقاننده اولور ( و بوجهله ) رسم اولان خر یطه لک مثلثات  
متعدد نک اخذندن عبارت اولهرق مثلثات مرقومه نک ضلع لری صکره  
پلا یخته و بوسله ایله النان رسماره قاعده مقاننده اولوب محل مزبور  
رسمک نقاط اصلیه سنک تعیین مدار اوور ( و اگر محل مذکورک نقاط  
اصلیه سی فی الاصل معلوم اولوب معلومات مرقومه دن بریدخی موجود  
دکل ایسه مجددا استحصالی لازم کله رک اکثر یا موانع سبله دوچار  
و جوق دفعه تطبیق و تسویه لری مشکل بر آلی اشکالک جمعندن

عبارت

عبارت اولوب مع مافییه مطلوب اولان رسمک استحصالی جمیع احوالده  
پلا یخته و بوسله و ساده رؤیت ایله اوله رق موانع مشکله بی دفع  
و بوجه مخصوصه انتفاع حقیقی مراد ایدوب ازل و جان ارز و کرده اولان  
ارباب درایت مارالد کر خر یطه موضعیه لک اخذ و ترسیمه مخصوص  
اولان آلاتک قوللمسندده تحصیل ممارست ایچون قبل الاقتضا و سبله  
بولد بجه ذکر اولان خر یطه لک استخراج لری نه رغبت ایدر ل ( و اشبو )  
خر یطه لک استخراج لری فنون کاب لری نه مراجعت ایله تحصیل اولنده میوب  
بلکه عملیه کثرت اشتغالیه موقوف اولدیغنه منی اکثر فنون حریره  
کتابلرنده رسم النیه بختی مسطور دکدر ( ایدی تحصیل ممکن اولان  
بعض تجربیه لک عدم تحصیلی سببله اجرای مأموریتده تحجیل اولق  
و فوآسندن محروم قالمق حق الانصاف رواد کدر ( ویسان اولنسان  
خر یطه موضعیه لک استخراجی بعض مقدمات هند سیه و اولد بجه  
فن رسامی به موقوف ایسه ده طبیعت مصلحت لایقیله فهم و احتیاس  
وقت اولد بجه براز چالبشلوب مشغول اولنسه از مدته تحصیل  
و حین اقتضاده مختصر و مفید خر یطه موضعیه استخراج لری نه نظریات  
اولنور ( شویله که اول بوسله ایله ایکی وچ کوچک خر یطه استخراج  
اولنهرق بوسله نک جمیع خواص و قواعدیته اطلاع و الوقت و ممارست  
کسب اولندقدن صکره تکرار پلا یخته ایله عمل و هر دفعه ده اخذ  
اولنسان مسوده ل بر حاذق رسامه بر قاچ کره ارئه و تصحیح اولندقدده  
بو بایده بدرجه مهارت کسب اولنور که اثنای محاربه ده معلومات حریره  
خر یطه لری نک استخراجیته مدار اولهرق امور مهمه ده استفاده وسائل  
کثیره پیداوار بابت هزندن اولمش اولدیغی تقدیرده اعلی مأموریت لری نه  
استخدام اولنور ( و هر قنخی آلت ایله نقاط معلومه دن موقوف  
نقطه نک تعیین و تخصیصی امور لازمه دن اولوب استخراجیته تقید نام  
ایجاب ایدرک کثرت اشغال و تکرار ایله طبیعت ثابته اولدقدده رسم مفصل لک

اخذنده مثلثات حساب لرینک دغدغه سی و حریطه ۴ و مبرک مشقت  
 وز جملری بر طرف اوله رق عملرک بر برینه ربط و تسلسلندن لازم کلان  
 قصور و خطا لر تقلیل اولمش اولور (قائدیکه اثنای عملده عارض اولان  
 کیفیترک هر بردن ارتفاع اتمک و نقاط اصلیه نک اخذنده ایجاب ایدن  
 تقید و بعده نوجهله تصحیح اولنسی از بابتک عهده در اینته محول  
 اولغله بحث و بیاندن اعراض اولنمندر

\* فصل ثالث خریطه موضعیه لرک استخراجند وقت اولنه جق بعض  
 ماده لرک بیاننده در \*

بر محک دقت و اهتمام ایله خریطه موضعیه سنک پلانچته ایله آلنسی  
 \* نقطه موقف اطلاق اولنان ضلع معلومک ایکی نهما بتک برند  
 طور مقده و پلانچته بی لایقیله اویدر مقده مدرست کسبندن عبارت  
 اولغله النان رسم لر دقتلوا اوله رق هم صحیح وهم سریع اولور (زیر عمل  
 مذکور قواعد حساب و هندسه به تعلق ایتموب بالکز بر محل قابلک رسمی  
 بر تقریبیه پلانچته سطحی اوزرینه نقل اتمکدن عبارت اوله رق  
 شویله که کاغذ اوزرینه نقاط محدودله ری جمع ایدن خطوط مستقیمه  
 پلانچته واسطه سیله اولحک اخذ اولنان خطوط متناظر لرندن حاصل  
 و محل مزبور سطح لرینک فصل مشترک لری اولمش اولغله بر رسمک  
 خط لرندن برینک اوزرینه اولحک جهاتی قد مجتبعین اولنسه رسم  
 مذکور صحیحاً جهاتنه وضع اولمش اولور (وجهاتک وضع و تعیینی  
 انحرافلو پوسله ابره سنک استقامتی صحیح عد اولنهرق اکثر یا نکل  
 اولور ایسه ده اخذ اولنان رسم لر مختلف و تطبیق و قاشملری دخی  
 یک مطلوب اولدیغی تقدیرده قولللمسند تعدیل و اداره امور لازمه دن  
 اولدیغی آشکاردر (بنابرین پوسله ایله النان رسم لر پلانچته ایله  
 النان رسم لر اولودقتلوا اوله مبوب و پوسلد ابره سنک استقامتی انحرافنده  
 واقع اولان سقیمت و قصور دن ماعدام قله ایله نقل اولنان زاویه لرک

ترسیمده و حساب لرنده دخی سقامت در کاربرد (والحاصل پوسله یله  
 النان خریطه لر چندان مقبول اولیوب مکر عملنک تصحیحنده اقتضا  
 ایدن حزم و احتیاط لرک مجموعنه مراعت و ممکن مرتبه کاغذ اوزرینه  
 نقلی غایت صحیح اوله ( و پوسله ایله رسمک اخذی عملک سرعتنی  
 موجب و با خصوص خریطه مذکوریه بی ایکی کسنته بالاشترک اخذ  
 ایله بتلکله بری زاویه لری اخذ و دیگری اول زاویه لری صره سیله  
 کاغذ اوزرینه نقل و رسم ایدوب اول اثنا ده زنجیر طوتانلر دخی بعد  
 و مسافه لرینک مقدارندن خبر و بر ملریله عمل مذکور سریع اولور  
 (واشبو طریق ایله خریطه استخراجنک بر فائده سی دخی پلانچته  
 ایله اولدیغی مثالو حاصل اولان شکلک ارانه ایله ایکی اشیا ایله آیدیه  
 مقایسه اولنمندر) و بعض احوالده آلات مذکوریه دن بردار  
 مهدفده دن غیری آلت بولنه مبوب آلت مرقومک منافع و خواصی  
 غایت قلیل و محصور ایسه ده وقتک مساعده سنده مرام حاصل اوله  
 یلور و علی الخصوص آلت مذکورک هدفه لر یله افق تسویه سنده  
 در ترفع و منحنط نقطه لر اخذ اولنسه طریقیه اولسه منافع کثیره  
 استحصالی ممکن اولوردی (و بعض کره یو کا مخصوص یا پایش  
 کونیه لر بولنور و بوندن بشقه بر آتک ایاغنه میل و یر یله رک و شاقول  
 قولللوب آلات سائرده مکمله ایله مرامه وصول بولندیغی مثالو بونکله

دخی مبر اولور

\* فصل رابع رسم تقریبینک و سائلی اوزرینه دقت اولنه جق \*  
 \* بعض ماده لرک بیاننده در \*

خریطه موضعیه لرک استخراجنه مخصوص اولان آلات لازمه نک  
 تدارک و نقلنک هر بار ممکن اولدیغی ظاهر و ملکه کسب ایدنلره کوره  
 در دست بولنان آلت لرک برینک بر تقریب ایله نقصانینتی فی الحال  
 تکمیل ایله قوللنسی آسان اولوب (شویله که بر کونیه مادینک ضلع لرینه

درجه لره مقسوم بر قوس و بر عضاده علاوه سیه بر آلت مطلوب  
 پیدا و بر اوفق تخند به بر کاغذك انتصافی ممکن اوله رق کاغذ مرقوم  
 اوزرینه بر محیط دائره رسم و در جاته تقسیم و مرکزینه بر صغیر عضاده  
 وضعبله بر آلت اخردخی استحصار ( و کذا بر منقله طلبه آتی مثلوه  
 قوللتلق اوزره سهولتله تنظیم اولنه جغی والحاصل رسم اخذینه  
 بر کره ملکه کله کدنصره جله نک معلومی اولدیغی اوزره اعلا  
 خریدلرک ترسیمه وسائل قلیله کفایت ایده جکی آشکاردر ( و دخی  
 رسمی آنه جق محل مستوی و هر طرفی سهل الوصول اوله رق زاویه لری  
 اخذنده الات کامله بولمدیغی تقدیرده محل مذکور تماما کز بله رک  
 نقاط اصلیه بی بر لشدین مثلثردن هر برینک ضلع لری مساحه  
 اوله رق مقیاسدن اخذ و بشقه جه تسوید اولندقد نصکره اصل  
 شکله ترسیم ایله رسم مطلوب حاصل اولور ( و عجله وقتله تصادف  
 ایدرک اضلاع مذکور نک مساحه سی لایقبله ممکن اولدیغی تقدیرده  
 مقدا دفعاتله ایدر ذرا علره تطبیق و تجریه اولمش اولسه ایدم ایله  
 دخی مساحه اولنور) و زاویه لرک اخذینه مخصوص اولان الات لازمه دن  
 هیچ بری بولمدیغی تقدیرده تیرال دن تدارکی ممکن اولان قاز قار  
 و ایله واسطه سیه اخذ اولنه بلور ایسه ده تنک وقتله لایقبله  
 اخذ اولنه میوب وقتک مساعده سنه محتاجدر ( زیرا بو وجهله  
 زاویه لرک استخراجی اولابر طاقم مثلثلرک ضلع لری مساحه و بعده  
 هر قنغی زاویه نک اضلاعندن بری اوزرینه بر عمود اخراج اولنه رق  
 حادث اولان مثلث قائم الزاویه خاصه سیه و بعض اضلاع معلومه نک  
 اعانه سیه اولوب الحاصل رسم مطلوبک زاویه لرینک استخراجی  
 معلومدن معلومه انتقال ایله اولدیغندن زاویه لرک اخذنده وسائل  
 عابیه دن بری بولمدیغی تقدیرده غیر ممکن الوصول اولان بعدلرینک  
 استخراجنده استعمال اولنان قواعد عملیات هند سیه نک استعانه سیه

اوله رق

اوله رق بر خط مستقیم موازی خط مستقیم اخر رسم ایتمک و ایکی نقطه  
 بیننده واقع بعدی استخراج ایتمک قواعدی مثلوه طریق بقولنه رق  
 اجراری خیلی وقتک محتاجدر ( ایدم الات لازمه بولمیب وقتک  
 مساعده سی دخی اولمادیغی صورته بر محلیک رسمی ذکر ای اتی عملیات  
 تقریبیه ایله اخذ اولنور ( شویله که بر عصا اخذ و تفک ایله نشان الور  
 مثلوه باقیله رق سطوح مخروطیه ترسیم و سطوح من بوردن هر برینک  
 محوری ناظرک قدمندن چشمه وارنجبه قامتک ارتفاعنه مساوی  
 وقاعدیه سی خریدلرک اوزرینه نقلی مطلوب اولان محلیک نقطه لرندن  
 حرورایدن تصور اولندقد بر نقطه معلومه دن بر خط مستقیم معلوم  
 اوزرینه به وجهله عمود اخراجی نقطه مذکور نک محلیله طور بلوب  
 عصاء مرقومک امتداد ایله باقیله رق خط مستقیم من بوراوزرنده بر نقطه  
 کسدر بلوب بعده عصاء مذکورک استقامتی تحویل اولمش سزین  
 و امتدادی خط مستقیم بر نقطه ثانیه سیه مسامت اولمش سزین  
 طولانیله رق رؤیت اولنان مارالذکر ایکی نقطه بیننده کی بعد تنصیف  
 اولندقد موقع عمود تعیین اولمش اولور ( و کذا) وجه مشروح اوزره  
 خط مستقیم من بوراوزرینه ایکی نقطه دن ایکی عمود اخراج و اوزرلرنده  
 مساوی بعدلر اخذ ایله ایکی نقطه تعیین اولنه رق نقطه تین مذکور تیندن  
 بر خط مستقیم امرار اولندقد خط مستقیم اوله موازی اولمش اولور  
 ( و اشبو) قاعده ایله سطح زمین اوزرینه بر هر رسمی ممکن اولدیغی  
 ظاهر و کثیر الاستعمال اولان قرق بش درجه لک زاویه اعمالنک  
 امکانی باهردر ( و اشبو) طریق ایله اوتوز و الشمس و یوز اوتوز بش  
 درجه لک زاویه لرک سطح زمین اوزرنده اعمال لری ممکن اولمغه سدس  
 و مین اشکالک رسمی دخی حد امکانده اولدیغنه مینی مجملنده ذکر  
 اولنه جغی اوزره مترس و طایفه رسم لرینه مدار اوله جغی آشکاردر  
 ( و کذا) غیر ممکن الوصول بر نقطه نک عمود و مسافه سنک استخراجی



ضمنده نقطه مذکور به عصاء هر قوم ایله باقیلوب بعده امتداد  
 واستقامتی تحویل اولمقصرین قابل الاشاره ومساحه سی ممکن اولان  
 شیلرک استقامت مذکوره برشی رؤیت اولنجیه دکن اوکجه سی  
 اوزرینه طولانیلوب بعده باقلان شینک بعد ومسافه سی اخذ اولندقد  
 مسافه مطلوبه به مساوی اولور (زیرا) نقطه غیر ممکن الوصول ایله  
 نقطه ثانیه بر محیطه واقع اوله رق محیط مذکورک مرکزی ناظرک  
 واقف اولدیغی محل اولغله بعدین مزبور بندن هر بری نصف قطر  
 اولمش اولور (کذلک) ایکی نقطه غیر ممکن الوصول اراسنده کی مسافه  
 مطلوب اولسه اشبو ایکی نقطه لرک رؤیتی ممکن اولان بر محل ثالث  
 انتخاب وطوریلان محلدن بیان اولندیغی اوزره نقطتین مرقوه بنیدن  
 هر برینک بعدی استخراج و بعدک برندن کیف ماتفق بر مقدار قطع  
 اولندقد نصکره بعدین مذکورینک بر برینه نسبتی قطع اولنان  
 مقدارک رابع مجهوله نسبتی کی دیو اشبو تناسب تنظیم وعمل اولندقد  
 استخراج اولنان رابع متناسب مذکورک مقداری بعد ثانیین قطع  
 وینلرینه وصل ایله ایکی مثلث منشا به حادث اوله رق تکرار بر تناسبک  
 تنظیمه غیر ممکن الوصول ایکی نقطه ییننده واقع بعد ومسافه  
 مطلوبه استخراج اولنور (اشبو) قاعده ایله بر نقطه معلومه دن  
 بر موقع ثالث بولنوب ایکی نهاییتک برندن رؤیتی ممکن اولان بر خط  
 معلومه موازی بر خط آخرک رسمی ممکن اولور (و ذکر)  
 اولنان اعمال تقریبیه نک عدم مساعده وقتده خریطه جریبه لرک  
 انشاء شده لزومیتی درکاردر (والحاصل بعد ومسافه استخراجنده  
 بیان اولنان قاعده لردن هر برینک استعمالی فائده دن خانی اولیوب  
 قواعد مذکورنک کثرت اجراسی عملاک سرعتیه بادی اوله رق هر برینک  
 اجراسیله کرکی کی ملکه تحصیل اولنور

\*فصل خامس ارتفاعلرک مساحه سنده وقت اوانه جق بعض ماده لرک

بیانده در \*

خریطه موضعیه لرک انشاء سنده اخذی لازم کلان بعد ومسافه  
 افقیلردن بشقه بعض کره محل مطلوبه حواله اولننان ممکن وغیر ممکن  
 الوصول بعض مواضع مرتفعه ارتفاعلرینک اخذیدخی لازم کله رک  
 ارتفاعات مذکورنک مساحه وتقديرلری قوانین مثلثات مستویه وقواعد  
 عملیات هندسیه واسطه سبیل اوله رق استخراجلرینه دایره الدن آلات  
 لازم بولمدیغی تقدیرده آنفایان اولنان تقریبی قاعده لرینه شبیه  
 طریقله تشبث ایله اولور (شویله که ارتفاعی مطلوب اولان محل ممکن  
 الوصول اولوب کونشلو کونه دخی تصادف ایلبدیگی صورته طول  
 وقصرده معتدل بر شاخص نصب وظلیله ارتفاعی مطلوب اولان  
 شینک ظلی مساحه اولنهرق (اشبو اربعه متناسبه یعنی شاخص مرقوم  
 ظنک کندو طولنه نسبتی شیء مزبور ظنک کندو ارتفاعنه نسبتی کی  
 دیو تنظیم ایله استخراج اولنان رابع متناسب ارتفاع مطلوب اولور  
 (اشبو عملاک اجراسنده وقت وحالک مساعده سی اولدیغی تقدیرده  
 طولده مختلف ایکی شاخص اخذو ارتفاعی مطلوب اولان شیء ایله  
 بر استقامته ورأسلری شیء مرقومک رأسیله (کذلک بر استقامته  
 اولق اوزره سطح زمینه نصب (وبعد ذکراولنان شاخص نشانه  
 الیه رق شیء مذکورک تپه سندن خروج وشاخصلرک تپه لردن مرورایدن  
 خطک سطح زمینه اوغرا دیغی نقطه به بروند نصب واربعه متناسبه  
 یعنی وتدک شاخص ایله اولان بعدینک اول شاخصک ارتفاعنه نسبتی  
 کذلک وتدک شیء مذکور ایله ییننده کی بعدینک ارتفاع مطلوبه نسبتی کی  
 اوله رق استخراج اولنان رابع متناسب کافی الاول ارتفاع مطلوب اولور  
 (وکذا افقه موازی زمین اوزرینه برآینه ویا بر جسم شفافیکی نصبی  
 امور ممکنه دن اوله رق آینه مذکور دن ارتفاعی مطلوب اولان شینک  
 رأسی رؤیت اولنجیه دکن تباعد اولنوب شیء مذکور ارتفاعنک نقطه

موقف ایله آینه اراسنده واقع بعده نسبتی ناظرک قامتی ارتفاعنک آینه ایله  
 ناظرک اراسنده واقع بعده نسبتی کبی اوله رق استخراج اولنان رابع  
 متناسب کافی السابق ارتفاع مطلوب اولور ( وارتفاعی مطلوب اولان  
 شیء غیر ممکن الوصول اولدیغی تقدیرده ایکی شاخص تنظیم وشیء  
 مذکورک رأسنه منتهی ایکی خط مستقیمک تحصیل ضمنده شاخصین  
 منورین مختلف استقامت لرده نصب وزمین اوزرنده خطین هر قومینک  
 تلاقی نقطه لرینه ایکی وتد نصب وینلری وصل ایله بر مثلث حادث اوله رق  
 خطه وصول مذکور ضلع معلوم فرضیه مثلثات قاعده سی اوزره نقطه  
 رأس ایله وتدلر اراسنده واقع بعدلر بعد الاستخراج بعدین مذکورین  
 ایکی مثلث قائم الزویهک وترلی وارتفاع مطلوب ضلع مشترکری  
 اولدیغندن بعدین مذکوریندن هر بریله اشبه تناسب تنظیم اوله رق  
 رأسدن وتدک بریله واقع بعدک رأسک ارتفاعنه نسبتی وتدمر قوهک  
 شاخص مجاوریه اولان بعدک اول شاخصک طولنه نسبتی کبی دیوتنظیم  
 اولنان اربعه متساویه ایله ارتفاع مطلوب استخراج اولور ( و اشبه  
 بعدلرک بوجهله استخراجی آلات متنوعه وقواعد حسابیه ایله اولش  
 اوله رق احوال و اوقاته نذر آلات مذکورنک استعمالی وقواعد  
 هر قومنک اجرایی ممکن اولدیغی صورته اتنای محاربه ده پلاینه  
 و یوسله ایله اخذ اولنان رسم لرده لزومی قلیل اولان شیلرک اخذ و ترسیم لرنده  
 اکثر یا ساده باقش ایله کتفا اولوب و بعض کره اشیا ی جسمه نک  
 رسم لری اخذنده وقتک مساعده سی اولان آینه ده سهولتله رسم المغنه  
 ممارست کسب ایتمش وخرینه موضعیه منتظمه لر اخذینه بلکه تحصیل  
 ایلش ذوات فراستسمات سر یعا وکاملا اشیا جسمه مذکورین اخذ  
 و رسم ایدرلر ( بو تقدیرجه ) خریغه موضعیه منتظمه نک استخراجیه  
 ممارست کسب ایتمکده منافع کثیره درکار اوله رق اولملکه تحصیل  
 اشیا یی ساده باقش ایله ترسیم لرنده سهولت کسب ایدوب جز لردن

کله وکلدن جزیه اشغال و نقاط قلیله تعیینیه خریطه جسمه لر رسم  
 و تسکیل و محاربه نک احوال کثیره سنده لزومی درکار اولان مرغوب  
 خریطه لرک یالکز رؤیت ایله ترسیم لرنه ظفر باب اولور  
 \* فصل سادس ساده باقش ایله اخذ اولنان رسم لری اوزرینه دقت  
 اولنه جق بعض ماده لرک بیاننده در \*  
 خریطه نک ساده باقش ایله ترسیمی آلات و وسائلک عدم وجودندن  
 لازم کلیوب آلات و وسائلک عدم وجودی اور زاده دن اوله رق  
 بلکه استعمال لرینه مانع اولان وقت و حالدر ( زیرا ) خریطه لرک  
 انشائی لر میتلر یله متناسب اولوب لرینه بی علی الجماله اولان خریطه لرک  
 رسمی بطیء و غیر صحیح اولور ( شویله که ) خریطه لر ساده رؤیت  
 ایله انشا اولنه جق اولسه ممکن مرتبه حقیقتیه یقلشدر لغه سعی  
 اوله رق دقتلو تبییضه محتاج اولمغله بطیء و غیر صحیح اولور  
 ( بوضورته ) وقت و حالک مساعده سنده ساده رؤیته هوس اولمق  
 پک امور جائزه دن دکادر ( و وقتک ) مساعده سی اولوب ده مفصل  
 خریطه لرک اخذی مراد اولندقدده الیه بولنان بعض خریطه لر  
 اوزرینه اولمک تقاط اصلیه لرینی جمع ایدن مثلثاری یعنی منتظم رسم لرده  
 بولنان معلوم ایدن ممکن مرتبه استتاج و ساده رؤیت ایله جهات  
 وضع اوله رق مثلثات مذکوره اضلاعیه تلاقی ایدن بیوک ضلع لر  
 آدیم ایله مساحه اولمغله صولرک جریانلرینک و یولرک و یونازلرک و صره  
 طاغیرلرک تقاط لرینی اشعار ایدن ( اشبه ) خطوط استقیمه معلومه نقاط  
 اصلیه مشهوره نک تفریق و تمیزینه و مجموع خریطه نک ترسیمه مدار  
 کلی اولور ( و اشیا ) کثیره اوزرینه خطوط شعاعیه اخراجیچون  
 بعض معین موقفلر انتخاب اوله رق کاغذ جهاتنه وضع ( و عضاده )  
 برینه بر مسطره عادیه قوللنلوب آلاتک استعمالنده اجرا اولنان قواعد  
 مثللو طر یقلرک اجرا سیله خریطه نک تشکیلنه لازم کلان نقطه لر

تکثیر و محل مذکور اهل بسنک اخباریله نقاط مرئیة موقفیری بینلرندکی  
بعدر معلوم اوله ییلور ( و ساده ) باقش ایله رسم التیق اعمال  
مذکوره یه منحصر اولوب هر بر رسامک کندویه مخصوص  
برقاعده سی اوله ییلور ( و یومقوله ) رسمک التمسندہ اساس اوله جق  
برخریطه الده بولمندیغی تقدیرده ابتدا وضع وهیئتلی ایکی رؤیت  
ایله اولان ایکی نقطهک اراسنده وقع بعد استخراج واشبو ایکی  
نقطه نی برلشدیرن ورسم مطلوبک قاعده سی مقامنده اولان خط  
مستقیم ( اول ) تحصیل و بعده اشیایی رؤیت ایچون قاعده مذکوره نک  
ایکی نهایتی نقطه لرندہ دفعاتله باقیلوب اخذ اولنان استقامتله مسطره  
ایله رسم اولنهرق ( اشبو ) ایکی موقفدن اولا مفارقت اولنان خط  
مستقیم جوارنده واقع جمیع نقطه لر استحصالی ( ثانیاً ) اعمال مقدمه  
ایله تحصیل اولنان خطوط محدودده اوزرنده مجدد علی التوالی  
استقامتله اخذ اولنور ( و بعض ) کره بئشک اعمالی لازم کله رک  
رؤیت ایله تقدیر اولنهریله بعدلی مهما ممکن معلوم اولور ایسه ده  
رسمک هیئت مجموعہ سی یک خالی قانون لکن ترسیم و تشکیله ملکه  
تحصیل ایدنلره کوره رسم مذکوری طولدر مقده عسرت چکلیمه رک  
خریطه مظاہرہ اطراف و تمامایله حصوله کلور ( و بو محله ) کلنجیه  
دکین یا لکن رؤیت ایله اخذ اولنان رسم اوزرنده ذکر اولنان بیان  
و تفصیلدن ساده باقش ایله رسم اخذی مطلقاً ترسیم عملی تسهیل  
ایکن عبارت اولدیغی ورسم مذکورک سائر رسملره ترجیحی احوال  
اقتضا سنجہ اوله رق وقت نازک پیهوده تلف اولنهرق ایچون ایدوکی  
آشکاردر

\* فصل سابع مساحه تقریبیه بیاننده در \*

خریطه موضعیله رسم استخراجنده اعمال لازمہ نک ال معتناسی وغایت  
نازکی قاعده نک یعنی ضلع معلومک تقدیر و مساحه سی اوله رق

( شویله که ) ضلع مذکور کاغد اوزرنده مقیاس مقامنده اولان اشیایی  
مرسومه نک تقدیری اکامرا جعت ایله اولغین دقتسنر التدیغی صورتده  
جمله سی باکلش تقدیر اولنه جغی آشکار اولوب بو خصوصده دقت  
واهتمام دخی انجق اوقات اسایشلره مخصوصدر ( بو اجلدن ) اکثر یا  
رسم التمدده سرحدلر ده واقع نقاط معلومده دن مباشرت و عملیات  
سائر نقاط مذکوره اوزرنده تطبیق یا خود اول مملکنده وقتیه استخراج  
اولنان صحیح جغرافیایله لرندن کسب اولنان معلومات اوزرنده  
ابنا اولنهرق خریطه موضعیله انشا اولنور ( بو تقدیرجه ) بو محله  
ایراد اولنان مساحه رسمی مطلوب اولان اشیایک نوعنه و وقتک  
مساحده سنه کوره جزئی و کلی تقید ایله اشیایی مفصله نک تعیین  
و تقدیر ایچون اخذ اولنان مسافه اولوب بیلانجه ایله یا خود بیلانجه  
بولمندیغی تقدیرده بوسله ایله اخذ اولنان رسملرده ابعاد مرقومه عادتاً  
زنجیر ایله مساحه اولنور ( واشبو ) ایکی حالتده دخی زنجیر بالکن  
اشیایی اصلیده استعمال و لزومی قلیل اولان اشیایک ابعادی آدیم  
ایله مساحه اولنور و محله وقتلرده دخی بوسله ایله انشان رسملرده جمیع  
اشیایک ابعادی آدیم ایله مساحه اولنور ( بو صورتده ) آدیمک بلنسی  
یعنی و آفر آدیم قطع ایله حاصل اولان مسافه و صرف اولنان زمانک  
معلوم اولنهرق امر معتنا اولنهرق انک ایله مسافات بعیده تقدیر  
اولنور ( ایدمی ) مارالذکر آدیمک زراعه و یاغیری مقیاسه تطبیق  
مراد اولندقدہ بر استقامتده اولنور اوزره بر امتداد تعیین و دقت تام ایله  
تقدیر و مساحه اولنوب بعده مشی متعادل ایله امتداد مذکورک برنهایندن  
مهایت احراسنه وارنجه دفعاتله کز یله رک قطع اولنان آدیم  
تعداد و حاصل اولان متفاوت بکونلرک بیننه وسط معتدل اخذ ایله  
آدیم وزمان ایچون بره مقیاس استحصالی اولنور ( و بو طرز )  
اوزره اولادوزیو لرده واجق هوالرده آدیمک ذراعتله دفعاتله تطبیق

بعده چار و بتساق محله دره و صکره انشلو و یو قشلو و شولو محله دره  
 و یغوز لو کونلده آدیملرک مقباسه وجه مشروح او زره تطبیق  
 و تخر به لری تکرار اولمغله احوال مختلفه ده سطح مستوی و غیر  
 مستوی بلده قطع اولنان مسافه لک تقدیرلرینه ملکه و ممارست کسب  
 اولنور (و آتارک) آدیملری وجه مشروح اوزره تطبیق و تخر به اولنور  
 ملکه تحصیلیه منافع کثیره استحصال اولنور (والحاصل) رؤسای  
 عساکرک هر بار معلومات مذکوره ایله الفت و ممارستلری امور  
 مقضیه دن اوله رق اشبو معلومات ایله بعد و مسافه لک ساده باقیش ایله  
 تقدیر و تعییننده مدار کلی اوله جغی در کاردر

\* فصل ثامن ذکر اولنان خریدیه لک تحصیلنده استعمال اولنان  
 وسائلک بیاننده در \*

بر مملکتک ممکن مرتبه صحیح خریدیه سنک احوال و اوقات  
 اقتصادسنجه استحصالیه قوللنلان وسائل تصور اولنسه تحصیلرینک  
 کیفیت معلوم اولور. ( زیرا ) صحیح مذکور وقتک مساعده سنده  
 اشپای اصلیه نک خریدیه اوزرینه دقتله تعیینلری بقن ایتمکدن  
 عبارت اولور ( و بو مقوله ) تفصیلا تحصیلره وقت مساعده سی  
 اولدیغی تقدیرده مار الذ هر خریدیه اجزای مختلفه به تقسیم و هر  
 بر قسمک تحصیلی کارشناس و مجرب الاطوار بر کسنه به احاله و انلردخی  
 و سعیری مقدار نجه اولمغلی کزه لک رسم مذکورک خارجه مطابقتی  
 و عدم مطابقتی و درجه صحیح اوزرینه حکم ایله صحیح اولنور  
 ( واشبو ) مباحث نظریه ایله مشغول اولنسه جق وقت و حالک  
 مساعده سی اولدیغی تقدیرده ذکر اولنان خریدیه لک صحت و عدم  
 صحیحی مستعد کسنه لک بعضی تجربیه لیه معلوم اوله ییلور ( شویله که )  
 بو خصوصیه خریدیه موضعیه لری کثرت مطالعه و استعماله و مرسوم  
 شیاری خارجه تطبیق ایتمکه الفت و ملکه تحصیلیه اشکال مقضیه

و مهمله دن اشکال صحیحی فرق و تمیزه سرریعا انتقال اولنور  
 سهو لته ییلنور ( مثلا ) برده نک ایکی طرفی بر طریق ایله قارشو لقی  
 واقع اولمشدر که مستعد رسام اول طرفه بقمه دن محل مذکورک اشکال  
 مطلقه سنی رسم ایلسه ترسپنده اصابت ایدر ( و کذا ) بو کاشیه  
 سیلردن حاصل اولان اشپای مفصله و عوارض مخصوصه هر محله  
 جزئی تعبیر ایله واقع اولد قلرندن ناشی بر برینه مقبس اوله ییلور  
 و بو صورتده اکثر یا خریدیه اوزرنده مرسوم قریه و جفتلک و کارخانه  
 و بیوت متفرقه نک وضع و هیئتلری تصورنده تحصیل اولنان  
 ملکه ایله اولمغلیک بالطبع بو مقوله سکناره قابلیتو اولوب اولدیقلری  
 حکم اولنیه بلکله خریدیه لده مرسوم اشپا نفس الامرده وقوعلری  
 و یا خود خیال محض اولوب خارجه عدم وجودلری جزم اولنسه  
 ییلور ( والحاصل ) بیان اولنان خریدیه لده دقت اولنورک استخراج  
 اولنان نتایج برسیاح مدققک کندیگی برده دقت ایدرک تصادف  
 ایلدیکی وقوعاته مشابه اولور ( شویله که بر محلدن محل اخره کبیده لک ییلور  
 و اردبجه معهور محله لیه اطرافنک تماشاسندن ایلورده راست کینه جک  
 اشپا استنتاج و منبت و مسکون محله لک قبت و کثرتنه و اتصالات لازمه  
 و بو نلره مانند اشپایه راست کلتمک امولنده اولدیغی مثالو اخذ اولنان  
 رسملردخی بو وجهله اوله رق اجزای مختلفه سی و ارانه سی لازم اولان  
 اشپانک اراننده واقع نسبتلر بر برینه مر بو ط اولیان خریدیه لک صحیحلری  
 مشکوک اولمش اولور ( واشبو ) بیانندن ظاهر اولور که خریدیه لک  
 موضعیه لک استعمالنده کثرت ممارست کسب ایدن کسنه ل خریدیه لک

صواب و خطاسنی تمیز و تفریق مقتدر اولور  
 \* فصل ناسع ژورناللرک یعنی مذکرات خریدیه لک بیاننده در \*

معلومات خریدیه آنفایان اولدیغی اوزره اردو محله لری خریدیه لک  
 ترسیمیه عساکرک تعیش ایده جکلری و اعمال خریدیه نک اجرا

اولنه جقلى محلك خاصه لر بنى اعلان ايدن زور نال تعبير اولنور  
 مذكرات حربه دن عبارت اوله رق اشبوخر بهدرك بحى آنفايان  
 اولمندر (قالديكه) مذكرات مذكوره نك نحر پروانشاسى وجوه كثيره  
 ايله اوله بيلور ايسه ده الحاله هذه تمتد اول اولان ايكي وجهه اولوب  
 برى مذكرات مفصله وديكرى مذكرات عسكرى در (ايمدى)  
 خر يظه نك مقياسى كوچك اولق تقريبيله افاده سى غير ممكن اولان  
 وياخر يظه نك مقياسى بيوك اولوبده ارئه سى مطلوب اولان  
 شيلر خر يظه ايله ارئه اولنور مقوله دن اولمسان مواد و محلك  
 اتصا لاته متعلق اولان خصوصات (فرضا) محل مقصوده ايصال  
 ايدن طرق كثيره دن ترجيحى لازم كلان طريق يعنى اول طريق ايله  
 كيدلديكى صورنده مهمات وزخايرك جلب و نقلنده سهوات وعسكرك  
 مشى وحر كنده راحت و محل مقصوددن مباحده اولنقسز بن مناسب  
 محلكه فونيله رق آسايش ورفاهى مؤدى اولان يوللر مذكرات مفصله  
 ايله افاده اولنورلر (وجاده) يوللر ييله متصل اولان طرفه خاصه مائه كه  
 معلوم اوللر ييله عسكرك مشى وحر كنده آرام و توقفته دائر معلومات  
 كسب اولنورق طار بوغاز لك اغز زينه سهواتله ورود و اوتيه  
 طرفه واقع مملكته احوالندن لايقيله و قوف نحصيلي ممكن اولان  
 يوللر (وكذا مطلق يوللر ك احوالى و انيش و يوقشلك و پياده و سوارى  
 عسكر ينك وطوب و مهمات و احوال و اتقالك نقلنه يرار اتصاللرى  
 و قنغى موسعه مرور و عبوره قابليت اولوب اولديغى و صولك طبيعتلى  
 و مقدار و عمقلى و سرعت جريانلى و مرور و عبورلر بچون لازم كلان  
 و سائلى و كوپرلر ك قنغسى طاشدن و قنغسى اناجدن اولديغى  
 و معموريت و خرايتلر ينك وضيق و وسعتلر ينك كيفيتلى و كيد محلك  
 جريانلر ينك بطائت و سرعتلى و هر شيدن اخذ و استخراجى ممكن  
 اولان معلومات مذكرات مذكوره به درج اولنورق افاده اولنور

وذكر

وذكر اولنان معلوماتك جمله سى الزم اوله رق اثنائى محاربه ده الك ادناسنك  
 اهمال و مسامحه سى جائز دكلدر ( و مذكرات عسكرى به ايله نقراتك  
 كيفيتلى و موجود و ناموجود لرى و خسته لرى و بو كا مانند شيلر افاده  
 اولنوب ضابطلى طرفندن تقديم اولنور ( و قصبات و قرا و قلاع  
 و پلنقه لر و بيوك قوناقلر و تنظيم امور و امتداد و استقامت اخذينه  
 صلاحيتلر اولان اشياى مشهوره بيلرنده واقع بعد و مسافه مقدارلر بچون  
 جدوللر انشا و بر موضعدن موضع اخره و ارنجه قطعنده صرف اولنان  
 ازمنه و عارض اولان موانع نحر ير اولنورق مذكرات مفصله مر قومديه  
 علاوه و تذييل اولنور ( وكذا نقل اشيا خصوصنده استعمال اولنان  
 و سائلك مجموعى و محل مقصودك كيفيتى و اها ايسنك مقدارى و واقع  
 اولان امور تجارت و صنايعى و جمع وارداتى بيلدين علايق مذكرات  
 مفصله مر قومديه قيد و تحرير اولنور ( وكذا مكث و آرام اولنه جق  
 محلكه قنغسنده ممكن اولوب اولديغى و قليل المنفعه اولان محلكه  
 قنغسى التفاته شايسته اولوب اولديغى نحر ير اولنور ( و بر مملكته  
 اطراف و ناحيه سنده حاصل اولان وارداتك صحيجا معلوم اولنه بيلديكى  
 تقديرده واردات مذكوره بچون نحر ير اولنه جق مواد مقدار نجه اولقدر  
 خانه بنى مشتمل بر جدول انشا و مذكرة مر سومه نك كازينه رسم و قيد  
 اولنور ( و اشو ) جدوللر ايله يول جدوللرى و مملكته حاصلاتى مشعر  
 جدوللر شكل و هيدتلى اشبو شكله شبيه اوله رق رسم اولنور

مثلا

اولكى قوناقدن ايكنجى قوناغده وارنجه	ع
ايكنجى دن اوچنجى به وارنجه	۱
اوچنجى دن دردنجى به وارنجه	۱
در دنجى دن بشنجى به وارنجه	۱
	۱
	۵

و بعض ( كره يوللرى مشعر اولان جدول مستوى وانيش  
ويوقش محلك قطعه صرف اولنان زمانى  
حاوى اوله رق اشبو وجهله  
تحرير اولنور

الجدول هذا

قوانق محلكرينك اسملى	مجموع ازمته مخصوصه		
	انيش يوقش مستوى	ازمه	ازمه
اولكى قونا قورن ايكنجى به وارنجه	1/2	1/2	1/2
ايكنجى بىدن او چنجى به وارنجه	1/3	1/3	1/3
او چنجى بىدن درونجى به وارنجه	1/4	1/4	1/4
درونجى بىدن بشمى به وارنجه	1/5	1/5	1/5
	1/6	1/6	1/6

( و برملكتك ) حاصلاتى مشعر جد وللك شكل و هيئتلى اشبو  
جدولره شبيه اوله رق اشباى مطلوبه نك مقدارى جدولك مختلف  
خانه رينه و محلك اسملى كارينه تحرير اولنور ( قالديكه ) بو مقوله  
جدوللى طولدر مغه لازم اولان معلومات صحيحه كافيه نك تدارى  
غايث مشكل اولديغى جله نك معلومى اوله رق اسايش وقتلرده به  
حاصلات مذكوره نك نصيحي غايث جهد و مشقت يله اولغله اثنائى  
محاربه ده تدارك و تحصيلى نه درجه لده عسرو بلكه متعذر اولديغى  
ظاهرايسته در دست اولان معلومات بعض دفعه معلومات اخرك  
استحصائنه مدار اوله رق معلومات موجوده لايقيه كشف و ابضاح  
واعتماد شايسته اولوب اولد قلى دقت تام ايله تحقيق ( فرض  
وقتيله بعض مأمورين طرفندن برسببه مبنى استخراج اولمش خريطه

موضعه لرك

موضعه لرك واهائينك تكاليف دفتر ينك و بوكا مانند معلوماتك  
استحصاليه جداول مزبوره نك تنظيمى مبسر اوله بيلور ( و بودقوله  
معلوماتك درجه صحلىرى مأخذلى اولان ذوانك معارف و هنزلى  
مقدارنجه اولور ( بوتقدير جه ) اوقات مستجمله ده معلومات حريمه  
مرقومه بعض مذكوره لك استحصاليه نصيحي ممكن اولان خريطه لردن  
عبارت اولمش اولغله مذكرات مذكوره كافيه معلومات مقتضيه نك  
مقامنه قائم اولمش اولديغنه بناء معلومات مرقومه كار اشنا وارباب  
وقوف و تجربه كسنة لرك طرفندن استحصال اولمش اولسه نفس محل  
مقصود ايله اطرافى بيننده كائن مسافدر و ملكتك خواص و حاصلاتى  
وهله اوليده معلوم اوله بيلكله بوشللو معلوماتك تحصيلى معارف  
كثيره و تجارب قاطعه اربابنه سپارش اولمشى امور واجبه دن اوله رق  
بو مقوله ) مأمورين تنظيمه مأمور اولد قلى مذكوره لى سريعاً انشا  
بره عبارته مختصره ايله امور لازمى افاده ايده بيلور ( بوتقدير جه  
خريطه لره علاوه اولنان مذكرات مفصليه حريمه نك انشاسى فن  
حريمه مهارت كسب ايدن و محاربه و مدافعه خصوصاً رنده رأبلى  
منضم اولان مأمورينك معرفتلى ايله اولمشى امور لازمى دن اولوب انلك  
دخى مقصد و مطلبه نظراً وقت و حاله كوره معلوماتلى و عسكرى  
مشى و حرکتى و قوتى لجه حق محلى و تحصن ايچون انشا اولنه جق  
استحكاماتك كيفيتى بيان و افاده ايجلى وظيفه ذمته لردن ( و خريطه  
ايله مذكوره مطالعه اولنه رق بر محلك انتخابنده و ضبط واسكاننده تردد  
واقع اولسه بو خصوصه نيت قاطعه ايله عزم و جزم اولمشى محل  
مزبورك عياناً مشاهده سنه موقوف اولديغنه مبنى جانب سر عسكرى دن  
كار شناس بر مأموره اولملى مشاهده برله بر مذكوره مفصليه تنظيمى  
اطاله اولغله بو خصوصه تيقن كسب اولنور ( و معلومات حريمه به  
دار بو محله كنجيه دكين بسط و بيان اولنان تفصيل لردن ظاهر اولور كه

یا لکن خریطه را دانشا سنه مهارت و علوم تعلیمیه به ملکه و فن رسامیده  
ممارست کسبیده معلومات حربیه تحصیل اولنه میوب بلکه مذکرات  
مذکوره نک تنظیمی و خدمات عسکریه به وقوف و تواریح حربیه دن  
استخراج اولنه بینه چکی معلوماتک علاوه سینه موقوف اوله رق اشبو  
جمله معلومات ایله معلومات حربیه نک کافه احوالی لایقوله تحصیل  
اولنور

\* باب ثانی محاربه به متعلق اولان اشیا ی لازمه نک متخیر اولدقلری محارک  
بعدر یله ارائه زنده استعمالی معتاد اولنان مقیاسلرک بیانده اولوب ایکی  
\* فصل اولوزینه ترتیب اولمشدر \*

\* فصل اول اشیا ی مذکوره نک متخیر اولدقلری محارک مقدار لری  
بیانده در \*

معلوم اوله که علوم تعلیمیه و فنون معماریه بلدییه و حربیه و ادبانه  
هر بر قومک کذبویه مخصوص ذراع و باع و میل و امثالی وافر  
مقیاسلری اولوب منقدهمین و متأخرین اشبو مقیاسلریله کره ارضی  
مساحه و کتب هبیت و جغرافیاده بسط و تحریر اولدیله ایسده اول  
مقیاسلرک بعضیسی مرور ایام ایله کیت و کیفیتلری اونودیلوب اسمی  
موجود و کندی معدوم عقا قیالندن اولمش و موجود اولانلرک  
ضبط و حفظ لرینه تقید اولنسه دخی کترتلی سببیه و لایق قطع بر قومک  
مقیاس و اولوزنلری قوم آخره حلول و سرایت ایتمه لری جهتیه ضبط لری  
و بینلرند و واقع نسبتلرک حفظی عسیر و اعمال حساسیه ده استعماللری  
متعسر اولدیغنه منی عهد قریبده فرانجه نک متأخرین امور عامه ده  
و هر قومده بالاشترک استعمال اولنقی و مرور ازمنه ایله کرشه نیسانده  
قله رق ضایع اولماق و تبدیل و تغیردن مصون اولق و جمله مقیاسلره  
دستور اولق اوزره بر مقیاس اختراع ایتمشدر (شویله که) نصف نهاری  
کال دقت ایله مساحه و برر یعنی منساویه اون ملیون قسمه تقسیم

واشبو

واشبو اقساملردن هر برینی متره تقسیمه ایتمشدر (ایشته) مذکور متره  
مقیاس مطلوب اوله رق طولی الیوم متداول اولان ذراع معماری ایله  
بر ذراع یدی پرمق یدی خط اون بر نقطه و بر نقطه نک بیک جز شده  
التیوز اون الی جزو اولوب نقطه نک اشبو کسوراتی جبر ایله اون ایکی  
نقطه و اولدخی بر خط اولمغله مذکور متره نک طولی اوتوز بر پرمق  
سکز خط اولور (واشبو) متره منساویه اون قسمه تقسیم و هر قسمه  
\* دسیتمزه \* یعنی اعشار متره و هر بر دسیتمزه دخی كذلك منساویه  
اون قسمه تقسیم ایله هر برینه \* ساتمتره \* یعنی اجزأ مات متره و اشبو  
اجزأ نک هر بری كذلك اون قسمه تقسیم ایله هر برینه \* میلتره \* یعنی  
اجزأ الی الوف متره تقسیمه اولنهرق اشبو تقسیم مشروح ایله هر بر متره  
بیک میلتره به تقسیم اولمش اولور (ایمدی) مذکور متره نک وجه مشروح  
اوزره تصف نهاری بر قسمی اولدیغنه منی مرور ازمنه ایله سار مقیاسلره  
عارض اولان تبدیل و تغیردن مصون و کیت و کیفیت ضایع اولمده دن مبرأ  
اولدیغندن بشقه تقسیماتی اعشاری اولمغله اعمال حساسیه ده سهولت  
والیوم جمیع دول پیننده امور عامه ده مستعمل و متداول اولمین اشبو  
رساله ده دخی استعمالنه رغبت اولمشدر (و ذراع) معماریه به تحریریلی  
اوتوز بر پرمق سکز خطه ضرب ایله اولور (مثلا) درت متره نک ذراع  
معماریه به تحویلی مر ادا اولنسه (اولا) درت عددی سکز خطه ضرب ایله  
حاصل اولان اوتوز ایکی خط لاجل الرفع اون ایکی عدده تقسیم ایله  
یکرمی درت خط ایکی پرمق ایدر دیوالده ایکی حفظ و باقی قلا سکز خط  
تحریر و بعده درت عددی اوتوز بر پرمغه ضرب و حاصلی اولان  
بوز یکرمی درت پرمغه الده ایکی بی ضم ایله بوز یکرمی الی پرمق اولوب  
ذراع لاجل الرفع یکرمی درت عدده تقسیم ایله خارج قسمت اولان  
بش عددی ذراع و تقسیمدن باقی قلان الی عددی پرمق اوله زق درت  
متره نک ذراع معماریه به تحویلی بش ذراع الی پرمق سکز خط اولور

(ونقطه نك) مذکور کسور آنک جبری منزله عددی قلیل اولدیغی وقتلرده جائز اولوب یوخسه غایت کثیر اولدیغی تقدیرده جبر و یا اسقاطلری بروجمله جائز اولوب فرضاً یک متره نك ذراعه تحویلی مراد اولندقدده اوتوز پرمق یدی خط ۱۱ و ۶۱۶ نقطه مقدارینه ضرب اولنقله اولور غفلت اولنیه (واشبو) قاعده بعدالتقرر مطلوب بالذات اولان اعمال حریبه و حرکات عسکر به نك درجه کماله رسیده اوللری ذکرى سبقت ایدن معلومات حریبه ایله اولور ایسندده کافی اولوب نفرات عسکر به یه و طوب قطع لرینه و مهمات و ذخایر عرب لرینه و بونلره مانند اشبای لازمه یه اقتضا ایدن محلك بعد مسافه سنك بیلمنی ازم و بودخی بعض امور معلومه و یا اتفاقیه یه تطبیقه موقوف اوله رق محاریه نك کافه احوالنده اعمال و حرکات لازمه سی حسن نظام ایله علی وجه السهوله اجراری ضمننده امور مذکور نك ضبط و حفظی اهم و لزم اولقله امور معلومه مذکور دن هر برینك متخیر اولدیغی محلك بعد مسافه سی مقدارى متره مقیاسیله یکان یکان مفردات دفتری مثلاً تنظیم و بوندن بشقه امور حریبه یه متعلق بعض اجسامك مشی و حرکتلرنده واقع اولان سرعتلرك واسلحه نار یه منزللرینك مقدار لرینی مبین برجدول دخی علاوه اولته رق بو محلده تخریر اولمشدر

اشبای لازمه مذکور دن هر برینك متخیر اولدیغی محلك مقدارینی مبین مفردات دفتیردر

برنفرک محل محاریه ده متخیر اولدیغی محلك مقدارى

متره	متره	یا خود	متره
۰۰۰	۰۰۰	۰۰۰	صفده
۰۰۰	۰۰۰	۰۰۰	صرده
۰۰۰	۰۰۰	۰۰۰	مترس وراسنده

برآنک محل محاریه ده متخیر اولدیغی محلك مقدارى

۱۰۰۰	صفده
۲۰۰۰	صرده
۴۰۰۰	عرب به ده

طوب عرب به لرینك دنكلری

۱۰۶۰	اقصرى
۲۰۳۰	اطولى

طوب عرب به لرینك طولاً متخیر اولدقلری محل

۴۰۸۷	طقوز چاپنده طوب ایله محمول عرب به
۲۴۰۳۵	بش جفت بار کیر ایله قوشولو
۴۰۵۵	یدی چاپنده طوب ایله محمول عرب به
۲۰۶۱۳	درت جفت بار کیر ایله قوشولو
۴۰۲۲	اون ایکی پرمق قطرنده طویل طوب و یاهاون ایله
۱۶۰۹۰	یوکلو عرب به اوج جفت بار کیر ایله قوشولو

طوب ایله قونداغى مجموعى

۲۰۱۷	طقوز و یدی چاپندن طوب بلرك اوقبله قونداغى مجموعى
۲۱۰۴۳	ایکی جفت بار کیر ایله قوشولو
۵۰۲۰	اوج چاپنده او بوس قونداغلك اوقبله مجموعى
۲۰۶۷۸	ایکی جفت بار کیر ایله قوشولو



اردو طو بلرینک طویله قوند اقلری مجموعی

بش چاپنده طوبک قونداغیله اوقی مجموعی	۴۵۸۷
اوج جفت بار کیر ایله قوشولو	۱۶۵۵۶
اوج چاپنده اردو طویله قونداغی مجموعی	۴۵۵۵
ایکی جفت بار کیر ایله قوشولو	۱۲۵۳۵
بر ییجق چاپنده اردو طویله قونداغی مجموعی	۴۵۲۲
ایکی جفت بار کیر ایله قوشولو	۱۲۵۰۰
اوج چاپندن اوبوسک قونداغیله اوقی مجموعی	۴۵۵۵
ایکی جفت بار کیر ایله قوشولو	۱۲۵۳۵

عسکره و یریلان یوک عر به سی

عر به مذکور	۴۵۲۲
ایکی جفت بار کیر ایله قوشولو	۱۲۵۰۰
برمه سندوغی	۳۵۹۰
ایکی جفت بار کیر ایله قوشولو	۱۲۵۰۰

درت تکر لکوعر به اوزر بنه محمول تیمور او جانغی

قوشولو اولدیغی حالده	۴۵۸۸
اوج جفت بار کیر ایله قوشولو	۱۶۵۵۴

کوپری طاقنک یوک عر به سی

یوکلو اولدقده	۶۵۸۲
درت جفت بار کیر ایله قوشولو	۲۲۵۴۰

طومباز یوک عر به سی

یوکلو اولدقده	۷۵۷۹
بش جفت بار کیر ایله قوشولو	۲۷۲۷

قایق یوک عر به سی

یوکلو اولدقده	۵۵۸۵
اوج جفت بار کیر ایله قوشولو	۱۷۵۵۸

کوجک

کوجک مهمه عرب به سی

یوکلو اولدقده	۵۵۵۲
ایکی جفت بار کیر ایله قوشولو	۲۱۵۱۳

کوجک کله عرب به سی

یوکلو اولدقده	۳۵۵۷
ایکی جفت بار کیر ایله قوشولو	۲۳۵۳۸

صومون تکر لکلو اچق یوک عر به سی

اون پرمق قظرنده کیرهاون ایله یوکلو اولدقده	۳۵۵۷
اوج جفت بار کیر ایله قوشولو	۱۹۵۴۸

نویجاد یوک جادر

طولا	۵۵۸۵
عرضا	۳۵۹۰

کار قدیم کوجک جادر

طولا	۳۵۳۵
عرضا	۲۵۶۰

براستقا متده دیزیلان طو بلر و عر به لر

صفده و سطلدن وسطه هر برینک بعدی	۴۵۳۰
صرده	۱۳۵۶۰

طو بنخنده دیزل کیرنده اوقدن اوقده بعدی

یوک عر به لر

صفده هر کزدن مرکز بعدی	۴۵۶۰
صرده ارا سنده	۳۱۵۲۰

بر ییجق و اوج و اش چاپنده اولان طو بلر

صف حربده هر کزدن مرکز بعدی	۵۵۰۰
بش چاپنده و ما فوقی اولان طو بلر مرکز کزدن مرکز بعدی	۶۵۰۰

طوائف عسکریه اراسنه ویربله کلان اراق

۱۲۰۰	صغده و صراده ایکی طابور اراسی
۰۰۰	ایکی آلی اراسی اقتضاسنه کوره
۲۰ یا ۲۵	ایکی لوا اراسی
۵۰۰	ایکی فرقه اراسی
۳۰	پیاده صغفر اراسی
۱۰۰	سواری صغفری اراسی

اثنای راهده طوائف عسکریه اراسنه ویربلان اراق

۱۰۰	پیاده صغفرینه
۱۰۰	سواری صغفرینه
۱۰۰	طوبلر ایله عربله اراسنه

\* تنبیه \* اوجیوز قطعه عربنه برخط مستقیم اوزره دیزلسی بر ساعتک زمانده اولور \* ودخی \* اردولرک حر کشیده و سکونده مسافه لری اشو امور معلومه به تطبیقا تقدیر اولنور ( و بعض ) کره ذکر اولنان مسافه لده صرف اولنان زمانک حفظ وضیطی دخی لازم کله رک ( فرضا ) عسکرک بعض قوللری مختلف یوللردن بر محله ارسال اولنورق وقت معینده بره موضع معینه ورود واجتبا علری مصمم اولدیغی کبی و بو کمانندا حوال کثیره ده اولدیغی مثلا و حالتلرده صرف اولنه جق زمانک بیلنسی امور لازمه دن اولغله بو کادار بعض معلوماتک ضبط و پانی ازم اولور شوبله که پیاده عسکرکی مشی معتاد ایله بر دقیقه ده یتش الی آدیم آتهرق اللی متره قطع و جزئی سرعت ایله بر دقیقه ده یوز آدیم آتهرق الشمس الی متره مشی ایدر و سکرده رک بر دقیقه ده ایکی یوز آدیم آتهرق یوز اوتوز متره یوزر و سواری عسکرکی مشی معتاد ایله یوز یکر می آدیم آتهرق یوز متره کتمش اولور و جزئی سرعت ایله یوز سکرسان آدیم آتهرق ایکی یوز متره وارمش اولور و سکرده رک بر دقیقه ده

ایکی یوز

ایکی یوز آدیم آلوب اوجیوز یکر می متره یوزر \* ودخی \* بر محک محافظه سی ضمنده انشا اولنان طایبه و متر سکرده قوللنلان اسلحه نار به نک منزل و مسافه لری اشو جدولدن معلوم اولور آلات نار به منزلارینک جدولدر

نشان منزل	وطه منزل	بیوک منزل	اسلحه نار به نک اسماری
۱۲۰	۲۵ الی ۲۰۰	۲۳۰	عادنا تفنک
۱۸۰	۳۰۰	۴۵۰	مترس تفنکی
۲۰۰	۶۰۰	۳۰۰۰	بر بچق چاپنده طوب
۲۴۰	۹۰۰	۳۳۰۰	اوج چاپنده طوب
۲۸۰	۹۰۰	۳۷۰۰	بش چاپنده طوب
۵۲۰	۱۲۰۰	۴۱۰۰	یدی چاپنده طوب
۶۰۰	۱۲۰۰	۴۲۰۰	طقوز چاپنده طوب
۵۰۰	۵۰۰	۲۳۰۰	اوج چاپنده ککیر او بوس
۱۰۰۰	۸۰۰	۳۱۰۰	اوج چاپنده صغیر او بوس
۱۱۶۰			سکر پرمق قطرنده هاون
۶۵۰	۶۰۰	۲۸۰۰	اون پرمق قطرنده هاون
		۲۶۰۰	اوز پرمق قطرنده کیرهاون
		۲۴۰۰	اون ایکی پرمق قطرنده هاون
۸۰	۱۰۰ الی ۱۰۰۰		طاش وصالقم آره هاون
۳۰	۰۰۲۰	۰۰۳۰	ال خبره سی

( قالدیکی ) عسکرک محصن ایلدیکی محللی احاطه ایدن ابنیه لری اوزرینه انداخته اولنان کونا کونا اجسام مرملرک منزللری مقصدار لرینک ابنیه مذ کوره بر دوزیه اولوب کار کیر و ظهراق و اخشا ایدن اوله بیلرک اجسام مرمی مز یوره دخی حفت و ثقلنده و مسافه قطعنده

بالجملة مختلف اولد قلرينه مبنی منزللری بوجد ولده تحریر اولمیب  
 بیانلری محملری کلنجیه دکن تاخیر اولمشدر  
 \*فصل ثانی فن حریده استعمال اولنان مقیاسلرک احوالی بیاننده در\*  
 (بالاده) شرح و بیان اولنان متره اولیکسنه منسوب اولان مقیاسلرک  
 کافه مصالح مهمه ده استعماللری تنسیب اولندیغی تقدیرده فن حریدک  
 احوال مختلفه سنده اخذی ایجاب ابدن رسملر مقیاسلرینک ارانه سی  
 مطلوب اولان شیئه نظرا بیویوب کو جمللری اخذینه موجب اولان  
 اسباب مختلفه مبنی اولدیغندن واحد فرض اولنان مقیاسک اجزای  
 کسریه سنه اعتبار لازم کلهرک کسوراتک دخی اعمال حسابیه سی  
 عسیر و اعمال مذکوره تک اسهل و اشهری کسورات اعشاریه اولدرق  
 فن حریده استعمال اولنان انواع مقیاسلرک در کار اولان عسرتک  
 تسهیلی ضمنده ذکر اولنان مقیاسلرک کافه تقسیمانی اعشاری  
 و مقیاس ایله مقبس اراسنده بکرمی در نسبت اعتبار و بهری او جر  
 مقیاس اولق اوزره سکر طاقه تقسیم و هر برطاقی ایجد حرفلرندن  
 بریله افاده اولندرق طاقم (اول) ۱ حرفیه اولوب اولکی مقیاس  
 ارانه سی مطلوب اولان شینک ضعیفی و ایکجیسی منلی او یکجیسی  
 ذصفی یا خود اولنده بش اولور (وایکجی) طاقم ۲ حرفیه اولدرق  
 مقیاس اولی ایکی عشر یعنی برخس و نانیسی برعشر و ثانی نصف  
 عشر یعنی یوزده بش اولور (واو جینی) طاقم ۳ حرفیه اشعار  
 اولنوب مقیاس اولی یوزده ایکی یا خود اللیده بروثانیسی یوزده بروثانی  
 یوزده نصف یعنی بیکده بش اولور (و باقی) قیلان طاقم ۴  
 حرفلریله اشعار اولندرق اشبوجد ولده محرر اولدیغی وجه اوزره اولور  
 فن حریده استعمال اولنان رسم و خریطلرک انشا  
 اولندقلری متره به منسوب مقیاسلرک  
 جد ولیدر

جدول

مقیاسک بیوکلده تفواونی مقداری	برسانمتره ما خودک کسر مساویسی	مقیاس ایله مقبس اراسنده کی نسبت	اعداد انواع مقیاس	اعداد طاقه مقیاس
اعشار میلتره	۰.۰۰۵	۲	۱	۱
اعشار میلتره ۱۰ الی	۰.۰۱	۱	۲	۱
میلتره ۲	۰.۰۲	۵	۲	۱
میلتره ۵	۰.۰۵	۲	۴	۱
میلتره ۱۰	۰.۱	۱	۵	۱
سانمتره ۲	۰.۰۲	۵	۶	۱
سانمتره ۵	۰.۰۵	۲	۷	۱
سانمتره ۱۰	۰.۱	۱	۸	۱
دسپمتره ۲	۰.۰۲	۵	۹	۱
دسپمتره ۵	۰.۰۵	۲	۱۰	۱
دسپمتره ۱۰	۰.۱	۱	۱۱	۱
متره ۲	۰.۰۰۵	۲۰	۱۲	۱
متره ۵	۰.۰۰۲	۵۰	۱۳	۱
متره ۱۰	۰.۰۰۱	۱۰۰	۱۴	۱
متره ۲۰	۰.۰۰۰۵	۲۰۰	۱۵	۱
متره ۵۰	۰.۰۰۰۲	۵۰۰	۱۶	۱
متره ۱۰۰	۰.۰۰۰۱	۱۰۰۰	۱۷	۱
متره ۲۰۰	۰.۰۰۰۰۵	۲۰۰۰	۱۸	۱
متره ۵۰۰	۰.۰۰۰۰۲	۵۰۰۰	۱۹	۱
متره ۱۰۰۰	۰.۰۰۰۰۱	۱۰۰۰۰	۲۰	۱
متره ۲۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۵	۲۰۰۰۰	۲۱	۱
متره ۵۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۲	۵۰۰۰۰	۲۲	۱
متره ۱۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۱	۱۰۰۰۰۰	۲۳	۱
متره ۲۰۰۰۰	۰.۰۰۰۰۰۰۵	۲۰۰۰۰۰	۲۴	۱

( و اشبو مقياسلردن هر برى فن حربه متعلق اولان رسملك اخذنده استعمال اولوب شويله كه ( اوب حرفلرينك خداسنده واقع الی عدد مقياس ايله جزئيجه اعظم اولان شيلر ارايه اولوب انواع اسلحه انشا لنده و امتحانلرنده و محاربه ده استعمال اولنان الات و ادوات مثلوشيلر) و بعض مسائل تعليمده واسطه سيله استخراجي مطلوب اولنان نو ايجاد امورك تجريره لنده اقتضا ايدن رسملك انشاسي اشبو مقياسلر ايله اولور و ۶ و ۷ حرفلري خداسنده بولنان الی عدد مقياس ايله انيه حربيه نك رسملري افاده اولوب مهندس و معمار افنديلر طرفلرندن انيه مرقومه نك مصرف و بهار نك تقديري ضمننده تقديم اولنان رسملك اعمالی اشبو مقياسلر ايله اولور ( و كذا قلعه لك شمار به و محاصره لنده اجراسي لازم كلان حر كاك رسملري واردولده دخي بالكر اولديغي حالده برالاي و بارطابور عسكر ك ارايه سي اشبو مقياسلر ايله اولور و و و حرفلرينك خداسنده واقع الی عدد مقياس ايله دخي قلعه لك و اطرافلرينك محاصره لري تداركلرنده اولنديغي حالده ايجاب ايدن خريطة موضعيه لري وارد و محلالرينك و امور معظمه عسكريه نك و سر خدر ك و دشمن مملكتنك رسملري اشبو مقياسلر ايله اولور و روح مقياسلري مثلثات مستويه واسطه سيله استخراج اولنان مسافه لده و خريطة جغرافيه لده استعمال اولنور

\* باب ثالث اردو قور لمسك بياننده اولوب اون ايكي فصل \*

اوزره ترتيب اولمشدر

فصل اول بعض تعريفات و مبادينك بياننده در  
 اردو قور لمسك فن و صنعتي اردو محلالرينك انساب وجه اوزره تعيين و تحصيل طندن عبارت اولوب اردو محلي دخي عسكر ك محافظه سنه مأمور اولديغي يا خود تعب و مشقت سفر به دن استراحت ضمننده مكث و آرام ايلديكي محل اوله رق اشبو محله \* عسكر و نزول كاه عسكری \*

و عسكر ك محل مرقومه مكثه \* عسكر \* اطلاق اولنور ( ايمدی )  
 اردونك قور لمسي محل و موضعه كوره اوله رق ايكي قاعده اصليه به تطبيق ايله اولور \* اول \* قور لمسي مطلوب اولان اردونك جبهه سي خط حربك طولنه مساوي اولوق \* ثانيا \* جميع طوائف عسكريه نك عسكری نظام حرب اوزره اولقدر ( واردونك ) بو وجهله قور لمسنده طوائف عسكريه نك \* بيراق جبهه سي \* تعبير اولنان اردو باشنه و سار اقتضا ايدن محله تلاش و دغدغه سبز نظام اوزره كيدوب كله لري به اردونك هر طرفي لايقيله محافظه اولنور ( وقاعدتين )  
 مذكور تينك اساس اصليه لري نظام حرب اولوب يعنى جانب سر عسكر يدن طوائف عسكريه مختلفه به محاربه هنگامنده تعيين اولنان وضع و هيئت اولوب نظام مذكور ك مر اطاق عسكر ك نظام اوزره عسكر ينه واردونك تنظيمه مدار كلي اولور ( واردونك ) تنظيمات داخله سي طوائف عسكريه نك كيفيت تركينه و بلوكلك مقدارينه واردونك قور لمسنده استعمال اولنان اشيا به كوره اولديغنه ميني بعض قواعد اخري نك علاوه سي دخي لازم كله لك اشبو قواعدك تطبيق و اجرالري بيك قرق ايكي نفر و ماد و نندن عبارت اولان طابورلك و يكرمي درت صره و مافوقندن مركب اولان سوارى طابور لرك بعسكرنده مؤخر او پربلان نظامه موقوف ايسنده ابتدا چادر لرك كيفيتي و عسكر ك پرمئوال محرر دغدغه سبز نظام و سهولت اوزره اردونك باشنه واروب تنظيملرينه موافق اولان وضع و هيئت حقيقيه نك اقدجه بحثي انساب كور ملكه بيانده شروع اولمشدر ( شويله كه )  
 ايكني صحيفه ده مرسوم شكل سابع ايله ارايه اولنان چادر جله نك معلومي اولديغي اوزره كر باسندن مصنوع مجموعي مدور يا خود اتكلى شبه مدور بر سقف صغير اولوب قور يلو اولديغي حالده بديرك ايله قائم اوله رق اشبو ديرك بالاسي طرفنه افقه موازي بر ك ريش كجه مشدر

و کریش هر قوم چادر مزبورک ماهیه سی مقامنده اوله رق اشبو  
 دیرک ایله کریش ایکی صغیر پاینده ایله ربط اولمشدر (و چادر)  
 مذکور لایق وجهله قوریلوب ایوجه کرلمسچون طرف داخلینده  
 اییدن مصنوع ایلمکری اوله رق و اول ایلمکله کچوریلان وتدرک  
 واسطه سیله چادرک هر بر طرفی تسویه ده اولور (و چادر) هر قوم  
 بو وجهله نصب اولندقدده اطرافنه داترا مادار بر صغیر خندق حفر  
 واندن چیقان طپراق اطرافنه ییغدرلغله یغموردن ورطوبتدن ممکن  
 مرتبه محافظه اییدی بر سپر اولور (و چادر) هر قومک دیرکنک ارتفاعی  
 ۲ متره و انچلرینک نخنی ۱۰۰ و کریش مزبورک طولی ۸۰ و ۱  
 و چادر مجموعنک طولی ابعاد دفتزنده مقید اولدیغی اوزره ۸۰ و ۵  
 و عرضی ۹۰ و اوله رق اشبو ابعاد ایله موصوف اولان چادرلر نو  
 ایجاد بیوک چادرلر دن اولوب اون بش نفر پیاده بی و یا سکرز نفر  
 سواری بی حاوی اوله رق قیوسی یوزلرینک برنده طولانی اچلمشدر  
 (و صحیفه) مذکورده هر سوم شکل ثامن ایله ارانه اولن ان چادر کار  
 قدیم کوجک چادرلر دن اولوب ابعادی ابعاد دفتزنده مقید اولدیغی  
 وجه اوزره اوله رق طولی ۳۵ و ۳۰ و عرضی ۹۰ و اولوب بر نهاتی مدور  
 و قیوسنک آجلدیغی طرف مقابلی چار گوشه اولوب سکرز نفر پیاده بی  
 حاوی اولغله اردو قورلمسندده لازم کلان کوجک چادرلرک مقداری  
 بیوک چادرلر مقدارینک ضعیفی اولور و چادرلر نصبنک وضع و هیئت  
 برنجی صحیفه ده هر سوم اولدیغی مثلوه صره لر بیراق جبهه سنه عمودا  
 اوله رق اردونک پیاده و سوارینک بر بلوک و یا یارم بلوک اوسننه  
 تعسکرلرینک ییلمسندده منوط اولوب بودخی جانب سر عسکرینک  
 مراننه و بلوکلرک قوت وضعقلرینه هر بو طدر (و آنفا) ذکر  
 سبقت ایدن قاعده لرک تطبیقی یعنی بیراق جبهه سنه خط حربه  
 مساوی طول ویرلمی پیاده و سواری طابورلر دن هر برینک جبهه سی

خط حربه بک طوانه مساوی اخذایله اولور (واشبو) طولک تقسیمی  
 ار ابرزده اعطاسی معتاد اولن ان ارانغه نظرا اولور (شویله که)  
 بیک فرق ایکی نفر دن عبارت اولان بر طابور بهری یوز بکری نفر  
 اعتباریله طقوز بلوکدن هر کب اوله رق برنجی صحیفه نک شکل ثانبسیله  
 ارانه اولنددیغی اوزره یارم بلوک اوستنه تعسکرندده اون سکرز صره اوله رق  
 هر بر صره درت قطعه بیوک و یا سکرز قطعه کوجک چادرلر دن عبارت  
 اولوب التمش نفری حاوی اولمش اولور (و شکل ثالث ایله ارانه اولنددیغی  
 مثلوه بر بلوک اوستنه تعسکرندده یا لکرز طقوز صره چادرلر دن عبارت اولور  
 ایمی) حالت اولیده جناحارده ایکی تک صره وارلنده سکرز جفت  
 صره و حالت ثانیده جناحارده یا لکرز بر تک و اراسندده درت جفت  
 صره اولور (واشبو) جفت صره لرک اراسندده چادرلرک قورلمسی  
 و خواج سائره ایچون کفایت مقداری عرض بر صغیر زوقاق  
 و چادرلری بر برندن فصل ایدن عرضادخی کذلک بر زوقاق براغیلور  
 و عسکرک) اردو باشنه کیده جک اولدقلرندده بجمع ایده جک مقداری  
 واسع جفت صره لرک اراسنه بیوک بر زوقاق براغیلور (شویله که  
 شکل ثانی به کوره تک صره لرک هر بری یارم بلوکی حاوی اوله رق هر بر  
 بلوکلک نصفی مذکور زوقاغک طرف یمیننه و نصف اخی طرف  
 یسارینه و مجموعی بر زوقاقده اولمش اولور (واشبو) بیوک زوقاقلرک  
 عرضی چادرلرک عرضلریله صغیر زوقاقلرک عرضلری مجموعی طابور  
 جبهه سنک طولندن بعد الطرح باقی قلان عدد مطلوب اولان  
 زوقاقلرک عددی اوزرینه تقسیم ایله خارج قسمت عرض مطلوب اولور  
 و ایکی) طابور اراسنه و بریله کلان اراق حسب الاقتضا یا جبهه ده  
 داخل و یا خارجدن اولور (ایمدی جبهه ده داخل اولدیغی صورتده  
 عرضی بیوک زوقاقلرک عرضی مثلوه و خارج اولدیغی تقدیرده عرضی  
 امر اعتباری اولور) واشبو قاعده نک تطبیقی بو وجهله اوله رق

يك فرق ايكي نفر لك طاپورك يارم بلوك اوستنه تعسكرنده بيوك  
 چادرلك عرضي برمنوال محرر ۲ و ۹۰ و كوچك زوقاقلرك عرضي ۱ و ۹۵  
 اولوب ايكي طاپو اراسنه ويريلان ارالق دخی ۱۲ متره اوله رق مقادير  
 مذ كوره بو وجهله معلوم اولمغله بيوك زوقاقلرك عرضي تعيينده لازم كلان  
 معلومات استخراج اولمش فقط خط حربك طولی مجهول اولوب  
 استخراج چيچون صره يه داخل اوليان التمش درت نفرضا بطانك عددي  
 بيك فرق ايكي نفر ك عددندين طرح ( و باقي قلان طقوز يوز تمش سكر  
 عددي ثلثي اخذ ايله ايكي نفر اوون صره دن ما عدا سي صره ل مجموعي  
 حاصل اولوب انلردخی ضم ايله او جيز او توز التي صره اولور ( ايعددي  
 هر بر نفر ك صف حربده متخير اولديغي محل ابعاد دفترنده مسطور  
 اولديغي وجه اوزره ۵۰ يعني يارم متره اولديغنه مبنی خط حربك  
 طولی ۲۲ يا خود ۱۶۸ متره اولور ( و بر جفت چادر صره سنك جنبه سي  
 برتك صره نك ايكي جنبه سيبله كوچك زوقاقلرك عرضندن عبارت  
 اولمغله ( ۳۹۰ + ۲۷۰ + ۱۰ ) دستورينه مساوی اوله رق سكر جفت  
 صره ل مجموعنك طول جنبه لری ۷۸ متره اولوب ايكي تك قولتق صره ل  
 ايچون ۸۵ و ۷ متره مقداری ( و ايكي طاپور اراسنده مفروض ۱۲ متره  
 ارالق ضم اولنديقه بيراق جنبه سنك ابعاد معلومه سي مجموعي  
 ۸۰ و ۹۷ اوله رق ۱۶۸ متره اولان طول جنبه حرب عددندن طرح  
 و باقي قلان ۲ و ۷ متره بيوك زوقاقلرك طقوز عددي اوزرينه تقسيم ايله  
 ۷۸۰ متره خارج قسمتي بيوك زوقاقلرك عرض مطلوبی اولور ( و بر  
 بلوك اوستنه تعسكرده بيراق جنبه سيبله خط حرب طولنك نصفی  
 و يركله تعسكر مذ كوردرت جفت و برتك صره اوله رق ايكي طاپور  
 اراسيدخی ۱۲ متره اعتبار اولمغله ( ۷۵ + ۹۰ + ۴۰ + ۱۲ ) يا خود  
 ۲۹۰ ( ۵۴۹۰ ) عددي ۸۲ عددندن طرح و باقي قلان ۱۰ ۲۹۰ عددي زوقاقلرك  
 درت عددي اوزرينه تقسيم ايله ۷۲۷ خارج قسمتي عرض مطلوب اولور

وطاپور ناقص اولوب بر بلوك اوستنه تعسكرنده خط حرب طولنك نصفی  
 مقداری بيراق جنبه سنه و يرليوب و و يرليوب صورنده زوقاقلرك اچقاغی  
 غایت كوچك قاله جتی اولمغله اول امرده جنبه اوزرنده عرض تاملری  
 ارا تيلوب ( بعد استخراج اولنان عرضي اوزرينه حسب الاقتضا بر مقدار  
 ضم و يا طرح اولنور ) مثلا التیوز نفرلك و طقوز بلوك فرض اولنان  
 طاپورك بر بلوك اوستنه تعسكرنده كافي اول اول خط حربی ارا تيلوب  
 ۹۴ متره اوله رق جنبه اوزرنده معلوم اولان ابعادك طاپورلك ارالقيله  
 ييله مجموعي اولان ۹۰ ۵۴ مقداری طرحه باقي قلان ۱۰ و ۳۹۰ عددي  
 درت عدده تقسيم ايله خارج قسمت تقریبي سي اولان ۸ و ۹ عددي  
 زوقاقلرك عرض مطلوبی اولور ( و ذكر اولنان زوقاقلرك عرضي  
 بعد الحساب ۷ متره دن زياده قالوب حسب الاقتضا كوچمسی ايجاب  
 ايلدكده بيراق جنبه سنندن ۱۲ متره طرح و يولسی ايجابنده ضم  
 اوله رق حساب اولمغله اولور ( و بوندن طاهر اولور كه جنبه نك  
 طولنه حسب الاقتضا بر مقدار معلومك ضمی و يا طرحيله زوقاقلرك  
 عرضنك بو وجهله تحویلي احوال كشيده ده ( مثلا ) ضيق محله قولتق  
 و خطوط كشيده اوزرينده تعسكره بأس اولديغي تقديرده يا خود جانب  
 سر عسكرينك اردويه بر جنبه جسمه و يرك مرادی اولدقه و بوكا  
 مانند اسباب ساره وقوعنده امور لازمندن اولور ( و اشبو ) قاعده نك  
 سواری بلوك كرينك تعسكرنده تطبيقی برنجی صحيفه ده مرسوم شكل  
 رابع ايله ارانه اولنديغي اوزره بر صره سواریك جنبه سي بر متره اوله رق  
 فرق سكر صره دن مركب اولديغي تقديرده جنبه سي ۴۸ متره اولوب  
 يارم بلوك اوستنه تعسكرنده هر يارم بلوك سواری يكرمی درت نفر دن  
 عبارت اولوب بهر سكر نفر ك بر چادری اولمغله هر صره سي اوچر چادر او  
 اولوب هر بر بلوكك اوچر چادر او درت صره سي اولور ( بو صورنده  
 سواری اوردوسی شكل مذ كور ايله ارانه اولنديغي اوزره ايكي جناح

صره سبله ایکی چفت صره دن مرکب اولمش اولوب اورطه ده واقع اولان  
 چفت صره لک ارانده ۱۰۹۵ متره عرضنده برزوقاق اولور (ویوک  
 زوقاقلری بالکنز ایکی اوله رق عرضلری اشبو)  $(۹۰ \times ۲ + ۷۵)$   
 عددی یعنی صره لک جبهه لری مجموعیه کوچک زوقاقلک عرضندن  
 عبارت اولان ۱۷۰۵ عددی بیراق جبهه سنک قرق سکرز متره طولندن  
 طرح (وباقی قلان ۴۵ و ۳ عددی ایکی عدده تقسیم ایله تقریباً ۲۲ و ۱۵  
 خارج قسمتی عرض مطلوب اولور) واردوی مرقوم ایکی سواری  
 طابورندن عبارت اولسه ایکی تک و اوج چفت صره سی اوله رق  
 زوقاقلرینک عرضی ۷۳ و ۱۴ متره اولور (و اوج سواری طابوری بریده  
 اولسه ایکی تک و بش چفت صره سی اولوب زوقاقلرینک عرضی ۵۷ و ۱۴  
 متره اولور و درت اولسه ایکی تک ویدی چفت صره سی اوله رق بیوک  
 زوقاقلرینک عرضی ۴۹ و ۱۴ متره اولور و بیوک زوقاقلرک عرضنده واقع  
 اشبو اختلاف جزئی جبهه تک طولندن طرح اولنان مقدار لخط حرب  
 مثلوه اختلاف اوزره تراید لرندن نشئت ایدر) واردونک مجموع  
 امتدادی صره چادرلرک قلت و کثرتلرینی موجب اولان بلوکلرک ضعف  
 و قوتلرینه کوره مختلف اولور (واشبو) قاعده لر بعد التقرر هر قغنی  
 اردونک قورلسی مراد اولندقده (اولا) بیراق جبهه سنک استقامتی  
 شاخص ایله تعیین و بعده تعسکر ایده جک طوائف عسکریه تک  
 جبهه مخصوصه لر یله استقامت مذکور اقسام مختلفه به تقسیم  
 اولنوب لازم کلان اراقلر قواعد مذکوره و پاجانب سر عسکریدن  
 ارانه و تعیین اولندیغی اوزره اشبو تقسیمک قسملریده اعطا اولنور  
 واردوی) مرقومک مجموعی برخط مستقیم اوزره قورلسی میکر  
 اولوب خط مذکورک انحرافی لازم کلد کده اولخطک زاویه  
 نقطه سنه یعنی استقامتک انحرافنده واقع ایکی مجاور عسکرک تفریقنه  
 بروجه دقت اولنه که استقامتک انحرافندن حادث اولان زاویه تک

برضایی ضاع اخرک خارجنده بولنه و اولندیغی صورتده مجاور بولنان  
 ایکی طائفه عسکریه تک نظامی مختل اولور (واردو) محلی پک طار  
 اولوب عادتا برخط مستقیم اوزره تنظیمی ممکن اولندیغی صورتده خطوط  
 کثیره اوزره تنظیم اولنور ق خطوط مزبوره برباشدن برباشه اوجبوز  
 متره بعد ایله تفریق اولنور (واردو) طوبخانه سی شکل اول ایله  
 ارانه اولندیغی مثلوه خطوط حر بیه ساره دن ایکبوز و یا اوجبوز متره  
 مسافه کبرویه و مرکزیه قرشو و عسکر هندسی طاقلری طوبخانه تک  
 صره سنه تنظیم اولنور (وجانب) سر عسکرینک اردوسی یعنی اردونک  
 یوقرو صابطانک چادرلری اردودن اوج و یا درتیوز متره بقصداری  
 کبرویه و مرکزیه طوغرو اولخلده کوی واکا مانند محاللر وار ایسه  
 اوراده نصب اولنور (واشبو) قواعد کلیه به متعلق اولان اوضاع  
 واحوالک بیانی عقینده اردونک تنظیم داخل سنک بیانی مناسب ایسه ده  
 تنظیم داخلی اردو نصبنه متعلق اولان اموره منوط و انلردخی نظام  
 حرب قواعدینه مر بوط اولغله بو خصوصه مؤخر اویریلان خلاصه  
 نظامک بو مجلدده ذکر می مناسب کورلمشدر

فصل ثانی تعسکر اوزرینه مؤخر اویریلان نظامک خلاصه سی بیاننده در  
 پیاده طابورلری سکرز یوز نفر دن عبارت اولور ایسه بر بلوک اوسننه  
 و سکرز یوز نفری تجاوز ایدرلر ایسه یارم بلوک اوسننه تعسکر ایده لر  
 (وسواری) طابورلری یکرمی درتدن قرق سکرزه و ارنجه صره لر دن  
 عبارت اولسه لر بر بلوک اوسننه و قرقی تجاوز ایله سکسان صره و ارنجه  
 اولسه لر یارو بلوک اوسننه تعسکر ایده لر (و پیاده) سواری طابورلرینک  
 الایده والایلرک نفس اردوده تعسکرلری دائماً نظام حرب اوزره اوله  
 (و پیاده ایله) سواری اردولری ارانسه الی متره مسافه اراقل و بریله  
 (و پیاده تک) نظامی برنجی صحیفه ده شکل اول و ثانی و ثالث ایله ارانه  
 اولندیغی اوزره تفکک جاقیلری بیراق جبهه سندن طقوز متره مسافه

ایلو و چادر لر صره لرینه قرشو وضع اولنه (ومطبخلر) نفرات  
چادر لر دن ۷۵ و ۱۱ متره کیرویه و چادر لر ی اوفق ایسه ۱۸ و ۱۱  
متره کیرویه نصب اولنه (وصولقول) اغاری و کوچک ضابطلر وار باب  
حرف و سائر لر ی مطبخلر دن اون بش متره مسافه کیرویه و بر استقامتده  
نزول ایده لر (وملازم) اول و ثانیلر صف اقدمک کذلک اون بش متره  
مسافه کیروسته و بلوکلرینک حذاسنه تعسکر ایده لر (ویوزباشیلر)  
مازالذکر ملازملر دن کذلک اون بش متره مسافه کیرویه نزول ایده لر  
(واردو) ارکانلرینک صنی یوزباشیلرک صفندن یکر می متره کیرویه  
اولوب بیوک ضابطانک نزولی دخی اشبو وجهله اوله رق یعنی میرالای  
الاینک هر کزی حذاسنه نزول ایدرک الای امینی والای خزینه داری  
و جراحی ایکی طرفنده اوله لر (ویبکباشیلر) طابور لرینک هر کزینه  
نزول ایدوب صاخقول اغاسی چادری طابورک صاغ طرفنه نصب اولنه  
(وطابورک) سنجق دار لر ی هر کزنده اوله رق بعدی جبهه نک تفنک  
چاققبسیله اراسنده کائن مسافه نک نصفی مقداری اوله (وطابورک)  
دیده بانی نو بتجیبسی طابور مذکور یالکز اولور ایسه طرف یسارنده  
و ایکی و یادرت طابور بر یرده اولور ایسه الایک هر کزنده و اوچ طابور  
برلشمش اولسه ایکنجی طابورک طرف یسارنده واقع اوله (وهر الایک)  
انحق بر اردو قراغولی اوله رق قراغول هر قوم مرکزک حذاسنده  
تفنک چاققبیلرینک یوز قرق متره ایلروسته واسرا و محبوس چادر لر ی  
قراغولک ایکی متره کیروسته نصب اولنه (ونفرات ایله) کوچک  
ضابطانک ایاق یوللری طابورک هر کزی حذاسنده تفنک چاققبیلرینک  
یوز اون متره ایلروسته تعیین اولنه (ویبوک) ضابطانک ایاق یوللری  
کذلک طابورک هر کزی قرشو سنده اوله رق فقط ارکان اردو  
صفلرندن اوتوز متره کیرویه اوله \* ودخی \* سواری تعسکرینک  
نظامی صحیفه اولیده هر سوم شکل رابع و خامس و سادس ایله اراهه

اولندیغی

اولندیغی اوزره برویا ایکی بلوکلک بر بیوک زوقاغی اولوب اجقلاغی اتلرک  
قازغه بغلنوب راحت ایله دونسی مقدار نجه اوله (وکوچک) ضابطلرک  
چادر لر ی نفرات اردو سندن الی متره کیرویه بر استقامتده اوله رق  
اشبو چادر لرک یوزی اردویه مواجهه و هر ایکی چادر اراسنک عرضی  
بریمک مقداری و طولی عرضنک ضعیفی مقداری اوله (وتفنک)  
چاققبیلری آغایان اولندیغی اوزره بیراق جبهه سندن طقوز متره  
ایلرویه اوله (ومطبخلر) کوچک ضابطلرک صفندن اون درت متره  
کیرویه وضع (ولوا) یوز یجیلری وار باب حرف و سائر لر ی مطبخلر دن  
اون الی متره کیرویه اوله (وملازم) اول و ثانیلر صف اقدمدن کذلک  
اون الی متره مقداری و وصولقول اغاری صف اقدمدن کذلک اون  
الی متره کیرویه الایک هر کزی حذاسنه نزول ایده لر (ویوزباشیلر)  
ملازملرک صفندن کذلک اون الی متره کیرویه قونه لر واردو ارکانی  
یوز باشیلرک صفندن یکر می متره کیرویه و بیوک ضابطانک دخی اشبو  
وجهله اوله رق یعنی میرالای الاینک هر کزی حذاسنده ایکی طرفنده  
الای امینی والای خزینه داری و جراحی نزول ایده لر (ویبکباشیلر)  
طابور لرینک هر کزنده اوله رق صاغ طرفلرینده صاغ قول اغاسی اوله  
(وصحیفه) اولیده هر سوم شکل سادس ایله اراهه اولندیغی اوزره ضابط  
قولیه محبس جبهه دن تفنک چاققبسی اراسنده واقع مسافه نک  
نصفی مقدار یله هر کزک حذاسنده اوله لر (سنجق دار لر) ضابطه قولیه  
تفنک چاققبسنک اراسنده و دیده بان نو بتجیبسی تفنک چاققبسنک  
استقامتده سنجق دار لرک صول طرفنده اوله (ونفراتک) ایاق  
یوللری الشمس الی متره مسافه هر کزک ایلروسته و بیوک  
ضابطلرینکی اردونک کیروسته و هر کزک  
حذاسنده اوتوز الی متره مسافه  
بعد یده اوله



\* فصل ثالث نظام مذکورہ تطبیقا برطابورک کیفیت تعمیری \*

\* بیانندہ در \*

فصل ثانیہ بیان اولتان معلومات و بالادہ ذکری سبقت ایدن قواعد و شکل ثانی اعانه سیله ذکری آتی طول و عرض جدوللرینک فہمی آسان اولہرق (اشبو) جدوللرین بری بیک قرق ایکی نفردن (ویارم) بلوکی التمش نفردن عبارت اولان طابورک یارم بلوک اوسنہ تعمیری بیوک چادرلر ایله اولہرق ہر برصرہ سی درت چادرلر عبارت و ہر ایکی طابور اراسی جہہدہ داخل اولمق اوزرہ ۲۰ و ۱۹ اولہرق بری طولنی و دیگرکی عرضنی میندر

\* طا بور مذکورک طولی \*

مترہ	
۰۷۸۰	طابورک ایکی نہایتندہ واقع ایکی تک چادرک عرضی
۷۸۰۰	سکز جفت صرہ ایله کوچک زوقاقلری
۶۳۰۰	طقوز عدد بیوک زوقاقلرک عرضلری
۱۹۲۰	ایکی طا بور اراسنہ ویریلان اراق
۱۶۸۰۰	بالکز یوز التمش سکز مترہ در
	فی الواقع تک صرہلرک ایکی جہہ سی ۷۸۰ و جفت صرہلرک سکز
	جہہ سنک ہر بری ۹۷۵ اولغہ ۷۸ مترہ اولہرق اشبو
	(۷۸۰ + ۷۸ + ۱۹۲۰) یعنی ۱۰۵ مترہ مقداری ۱۶۸ مترہ
	مقداری اولان بیراق جہہ سندن طرح و باقی فلان ۶۳ مترہ
	زوقاقلرک عددی اوزرینہ تقسیم ایله خارج قسمت
	اولان یدی مترہ عددی جدول مزبورہ
	محرر اولدیغی اوزرہ بیوک
	زوقاقلرک عرضی
	اولور

ط بورمرقومک عرضی

مترہ	
۹۰۰	تفنک چاتقیلرندن اولکی چادرلرہ وارنجہ
۲۹۲۵	درت چادر ایله اوج ار القلری مجموعی
۱۱۷۵	صف اخیر دن مطبخ چادر لرینہ وارنجہ
۱۵۰۰	مطبخ چادرلرندن صواقول آغاز بیک چادرلرینہ وارنجہ
۱۵۰۰	ملازم اول و ثانی چادر لرینہ وارنجہ
۱۵۰۰	یوزک باشلرک چادر لرینہ وارنجہ
۲۰۰۰	الای ار ککائیک چادرلرینہ وارنجہ
۱۱۵۰۰	بالکز یوز اون بش مترہ در

\* تندیہ \* ممتاز بلوکلرک اوزرینہ دقت اولندجق مادہ لرک بری بوکہ مذکور بلوکلر دن ہر بری ضا بعضا نیلہ سکسان ایکی نفر دن عبارت اولغہ الی قطعہ چادرلری اولوب قولتق صرہلر بیک بری نام و دیگرکی ایکی چادر دن عبارت اولہرق بری صف اولندہ و دیگرکی صف رابعہ واقع اولور (و بو خصوصہ) بر قاعدہ کلیہ دخی وارد کہ براردودہ تام و ناقص بلوکلر بولندیغی تقدیردہ اردونک قوللمسی تام بلوکلرہ نظرا اولوب خالی فلان برلر صرہ لرک مرکزندہ براغیلور (و ممتاز) بلوکلرک اردودہ موجود اولمدقلری صورتندہ برلری خالی اولہرق ترک او نور (و دخی) کوچک چادرلر ایله تعمیرک طول و عرضی اشبو چادرلرک قبولی صحیفہ اولیدہ شکل اول ایله اراہہ اولندیغی اوزرہ عرضلری جہتندہ اولوب مزبور چادر لرک کوچک طرفی زوقاقلری اوزرینہ واقع اولہرق (اشبو) چادرلرک طولی ابعاد دفتزندہ

اولدیغی مثلہ ۳۲۵ و عرضی ۲۶۰ مترہ  
 زوقاقلرک عرضی ۱۰۳۰ اولدیغی  
 معلوم اولہرق طولی اشبو  
 وجہلہ اولور

طابورمر قومك طولی

جنس خارده واقع ایکی نك صره نك عرضی	متره ۰۶۷۰
سکز جفت صره ایله سکوچك زوقاقلرك عرضی	۶۴۰۰
بهری ۷۵ و ۸۰ متره اوله رق طقوز عدد بیوك زوقاقلرك عرضی	۷۶۵۰
ایکی طابور اراسنه ویریلان اراق	۲۰۸۰
بالکزیوز التمش سکز متره اولوب بیوك چادرلرك طولنده اولور	۱۶۸۰۰
(واشبو) اوقق چادرلرك هر بری سکز نفری حاوی اولغله یارم بلوك اوسته تعسکری سکز چادر ایله	

طابورمذ کورک عرضی

تفنك چاقبسندن اپلاک چادرله وارنجبه	متره ۰۹۰۰۰
سکز چادر ایله یدی اراقك عرضی	۲۹۹۰
صف اخیردن مطبخ چادرلرینه وارنجبه	۱۱۱۰
مطبخ چادرلرندن صولقول اغارینك چادرلرینه وارنجبه	۱۵۰۰
ملازم اول وئانی چادرلرینه وارنجبه	۱۵۰۰
پوز باشی چادرلرینه وارنجبه	۱۵۰۰
آلای ارکانك چادرلرینه وارنجبه	۲۰۰۰
بالکزیوز اون بش متره اوله رق بیوك چادرلرك عرضنده اولور	۱۱۵۰۰

(واشبو) تعسکره کوره ممتاز بلوكک بر صره سی درت چادر دن عبارت اولغله طولنك اورطه سنده درت محلی خانی قالور \* ودخی \* بر بلوك اوستنه تعسکری بینه بوقاعده ایله اوله رق طابورمذ کورک طولی صحیفه اولیده هر سوم شکل ثالث ایله ارائه اولندیغی اوزره چادرلری بیوك ویا کوچك ایکی صورتده دخی جبهه سنك طولی یارم بلوك اوسته اولان طولنك نصفی اولور (مثلا) طابورمذ کورک یاردم بلوك اوسته طولی بیان اولندیغی اوزه یوز التمش سکز متره اولوب بوضورتده نصفی اولان سکسان درت متره اولور

طابور مزبورک بیوک چادرلر ایله طولی

بیوك چادرلرك نك صره سنك عرضی	متره ۰۳۰۹۰
بهری ۷۵ و ۹۰ متره اوله رق درت جفت چادرلرك عرضی	۳۹۰۰۰
بهری الی متره اوله رق بیوك زوقاقلرك عرضی	۲۴۰۰۰
ایکی طابور اراسنه ویریلان اراق	۱۷۱۰
بالکزی سکسان درت متره اولور	۸۴۰۰۰

\* طابورمذ کورک کذالك چادرلر ایله عرضی \*

تفنك چاقبسندن جبهه به وارنجبه	متره ۰۹۰۰۰
بهری ۸۵ و ۹۰ متره اوله رق سکز چادرلرك عرضی	۴۶۸۰
بهری ۹۵ و ۱۰۰ متره اوله رق یدی عدد	۱۳۷۰

کوجك زوقاقلرك عرضی

صف اخیردن مطبخ چادرلرینه وارنجبه	۱۱۷۵۰
مطبخ چادرلرندن صولقول اغارینك چادرلرینه وارنجبه	۱۵۰۰۰
ملازم اول وئانی چادرلرینه وارنجبه	۱۵۰۰۰
پوز باشی چادرلرینه وارنجبه	۱۵۰۰۰
آلای ارکانك چادرلرینه وارنجبه	۲۰۰۰۰
بالکزیوز قرق الی وایکی عشر متره اولور	۱۲۶۲۰

\* طابورمر قومك کوجك چادرلر ایله طولی \*

برتك صره نك عرضی	متره ۰۳۰۳۵
بهری سکز متره اوله رق درت جفت صره نك عرضی	۳۲۰۰۰
بهری یدی بچق متره اوله رق درت عدد بیوك زوقاقلرك عرضی	۳۰۰۰۰
ایکی طابور اراسنه ویریلان اراق	۱۸۷۵
بالکزی سکسان درت متره اولور	۸۴۰۰۰

طابور مذکور کوجک چادر ایله عرضی

متزه	تفنك چاتقیسندن جبهه به وارنجیه	۰۹۰۰
۴۱ و ۶۰	بهری ۶۰ و ۲ متره اوله رق اون الی صره چادرک عرضی	
۱۹ و ۵۰	بهری ۳۰ و ۱ متره اوله رق اون بش عدد کوجک	

زوقا قلرک عرضی

۱۱ و ۱۰	صف اخیر دن مطبخ چادر لرینه وارنجیه	
۱۵ و ۰۰	مطبخ چادر لر دن صولقول اغارینک چادر لرینه وارنجیه	
۱۵ و ۰۰	ملازم اول و ثانئ چادر لرینه وارنجیه	
۱۵ و ۰۰	یوز باشی چادر لرینه وارنجیه	
۲۰ و ۰۰	اردوار کانتک چادر لرینه وارنجیه	
۱۶ و ۲۰	بالکنز یوز قرق الی و ایکی عشر متره اولور	

و بر طابور بشیوز یکر می نفر دن عبارت اولسه آنفا بیان اولندیغی اوزره تعسکری یارم بلوک اوسته اوله رق جبهه سی سکسان درت متره یعنی بیک قرق ایکی نفر دن عبارت اولوب بر بلوک اوسته تعسکرایدن طابورک جبهه سنه همان مساوی اولور (بوصورتده تعسکری بیوک چادر ایله اولور ایسنه تنظیمی شکل ثالث ایله اونه اوندیغی مثلوا اولور

\* طابور عرضی قومک بیوک چادر ایله طولی \*

متزه	برتن صره نك عرضی	۰۲،۹۰
۳۹ و ۰۰	بهری ۷۵ و ۹ متره اوله رق درت جفت صره نك عرضی	
۲۴ و ۰۰	بهری الی متره اوله رق درت عدد زوقا قلرک عرضی	
۱۷ و ۱۰	ایکی طابور اراسته و یریلان اراالق	
۸۴ و ۰۰	بالکنز سکسان درت متره اولور	

\* طابور مذکور کوجک چادر ایله طولی \*

متزه	برتن صره نك عرضی	۰۲،۳۵
۳۲ و ۰۰	بهری ۸ متره اوله رق درت جفت صره نك عرضی	
۳۰ و ۰۰	بهری ۷ و ۱ متره اوله رق درت عدد بیوک زوقا قلرک عرضی	
۱۸ و ۶۵	ایکی طابور اراسته و یریلان اراالق	
۸۴ و ۰۰	بالکنز سکسان درت متره اولور	

( قالدیکه اشبوا یکی نوع اردونک عرضی یارم بلوک اوسته تعسکرایدوب بیک قرق ایکی نفر دن عبارت اولان طابورک عرضنه مساوی یعنی یوز اون بش متره اولور و دخی بر آلائی سواری عسکری درت طار دن مرکب اولوب هر بر طابور ایکی بشر بلوک اوله رق طابور مذکور قرق سکز صره دن عبارت اولدیغی تمذیرده آلائی مذکور یوز طقسان ایکی صره دن عبارت اولمش اولوب خط حربی یوز طقسان ایکی متره اولمغله جبهه سنک طولی دخی اکا مساوی اوله رق صحیفه اولیده مرسوم شکل رابع ایله اراسته اولندیغی اوزره ایکی طابور اراسته اراالق و یریلوب تعسکرایدخی یارم بلوک اوسته اولمغله اون الی صره چادری اوله رق جناح لرده ایکی تک و اورطه ده یدی جفت چادری اولوب ذکر اولنان صره لر دن هر بری یکر می درت نفری حاوی او جر چادر دن عبارت اولور ( و کوجک زوقا قلرک هر برینک عرضی ۹۵ و ۱ متره اولوب لیکن بیوک زوقا قلرک عرضنه آتارک ایکی صره اوزره تنظیم لر یله خدمت مقتضیه لرینک سهولتله اجر اسنه کفایت ایده جک مقصداری ضم اولنور ( و اشبو آتارک تنظیمی چادر لر مقصدار نجیه قسم لره تقسیم اولنور و هر قسمک یملکی صره لر دروننده چادر لرک اراسته و یریلان اراالق لرک خدا سنده اولور ( و مطبخ لر طرفنه حقیقه میوب اوت و صمان بیغلق ایچون بعضا چفته اراالق دخی و یریلور

اردوی مزبورك طولی

متره	
۰۷۸۰	بهری ۳۰ و ۹۰ متره اوله رق ایکی تک چادرک عرضی
۶۸۲۰	بهری ۷۵ و ۹۰ متره اوله رق یدی جفت صره رک عرضی
۳۲۰۰	بهری ایکی متره اوله رق چادر لر ایله قازقلر اراسنه
.....	ویریلان محل مجموعی
۸۴۰۰	بهری اون بچق متره اوله رق قازقلدن قازعه
.....	اولان سکر عدد بیوک زوقاق
۱۹۲۰۰	یا لکز یوز طفسان ایکی متره اولور
	( وهر بر چادرک طولی ۸۵ و ۵ متره اولوب اوت و صمان بیغلق
	ایچون دخی ۱۵ و ۵ ویریلکله بر چادرک صره ده متخیر اولدیغی محل
	اون بر متره اولمش اولغله اردوی مرقومک چادر لر ی مجموعنک
	عرضی اوتوز اوج متره اولور
	اردوی مرقومک عرضی
متره	
۰۹۰۰	تفنگ چاتقیسندن جبهه یه وارنجه
۳۳۰۰	اوج قطعه چادر لرک اراقلر ایله بله عرضی
۰۶۰۰	نفرات چادر لرندن کوجک ضابطان چادر لر یته وارنجه
۱۴۰۰	مطبخ چادر لر یته وارنجه
۱۶۰۰	ذخیره جی واریاب حرف چادر لر یته وارنجه
۱۶۰۰	ملازم اول و ثانی چادر لر یته وارنجه
۱۶۰۰	پوزباشی چادر لر یته وارنجه
۲۰۰۰	الای از کانتک چادر لر یته وارنجه
۱۳۰۰۰	یا لکز یوز اوتوز متره اولور
	( وهر بری الی الی صره دن عبارت اولوب درت طاوردن مرکب
	سواری آلینک تعسکری برنجی صحیفه ده مرسوم شکل خامس

ایله ارانه اولندیغی اوزره درت اطابوردن عبارت اولان سواری  
 آلینک جبهه سی ایکیوز بکرمی درت متره اوله رق اشبو جبهه دن  
 ( ۲۸ و ۳۰ ) + ( ۷۵ و ۷۲ ) یعنی یتش الی متره اولان صره رک  
 جبهه سی طرح و باقی قیلان یوز قرق سکر متره تی بلوکلرک سکر  
 عددی اوزرینه تقسیم ایله خارج قسمت اولان اون سکر بچق بیوک  
 زوقا قلرک عرضی اولوب اشبو عرضدن چادر لر ایله  
 قازقلری اراسنه اوج متره اراق افرایله  
 ذکر اولنان بیوک زوقا قلرک عرضی  
 اون ایکی بچق متره اولور  
 اردوی مذکورک

طولی

متره	
۰۷۸۰	چنا حلدده واقع ایکی تک صره تک عرضی
۶۸۲۰	بهری ۷۵ و ۹۰ متره اوله رق یدی جفت
.....	صره تک عرضی
۴۸۰۰	بهری اوج متره اوله رق چادر لرک قازقلر
.....	اراسنده واقع اون الی عدد اراقک عرضی
۱۰۰۰۰	بهری اون ایکی بچق متره اوله رق سکر عدد
.....	بیوک زوقا قنک عرضی
۲۲۴۰۰	یا لکز ایکیوز بکرمی درت متره اولور

( و اردوی مزبورک هر بر طاوردی یوز اون ایکی نفر آتلودن عبارت  
 اولغله تعسکرنده اون درت یا خود بهر بلوکنه و یا هر ایکی صره سینه  
 یدی چادر لازم کله رک شکل خامس مزبور ایله ارانه اولندیغی  
 اوزره هر ایکی بلوکلرک چنا حلدینک ایکی صره سی دردر چادر لو  
 وجفت صره سی عرض اوج چادر لو اولغله اردوی مرقومک عرضی

آنفا بیان اولسان اردونك عرضندن برچا در ایله بریمك ارا لغی  
 مقدری زیاده اولغین یوز اوتوز متره برینسه یوز قرق بر اولمش  
 اولور ( و ذکر اولسان طابورك التمش درت صره سی اولسه اردو  
 جبهه سی ایکیوز اللی التی متره اولوب هر ایکی بلو که اون التی چادر  
 و هر صره ده درت چادر اولمش اولور ) و بیوک زوقا قرق مجموع  
 عرضی یکر می ایکی یجق واردونك عرضی كذلك یوز قرق بر اولور  
 ( و مار الذکر اردونك صره لری تمش ایکی اولسه جبهه سی ایکیوز سکسان  
 سکز اولوب هر طابورده اون سکز چادر و جفت صره لک بری درت  
 و دیگر بی بش چادر او اوله رق هر زوقا غک عرضی مجموعی یکر می التی  
 یجق واردونك عرضی یوز اللی ایکی متره اولور ( و طابور مرقومك  
 صره لری سکسان اولسه جبهه سی او جیوز یکر می متره و هر ایکی بلو کک  
 چادر لری یکر می و صره ل بشر چادر او اوله رق بیوک زوقا قرق  
 هر برینك عرضی اوتوز یجق واردونك عرضی كذلك یوز اللی ایکی متره  
 اولور ) و بر بلو ک ارسته تعسکرنده درت طابور دن عبارت اولان  
 آلاک انجق سکز صره چادری اولوب یعنی جناح لرنده ایکی تک  
 و اورطه ده اوج جفت صره چا دزی اوله رق درت عدد بیوک  
 زوقا غی اولور ( و ذکر اولسان طابور شکل سادسه اولدیغی مثل او  
 یکر می درت صره دن عبارت اولسه اردوی مذکور ک جبهه سنک  
 طولی اشبو و جهله اولور

\* اردوی مرقومك طولی \*

متره	ایکی تک صره تک عرضی
۷۹۸۰	
۲۹۲۰	بهری ۷۵ و ۹ متره اوله رق اوج جفت صره تک عرضی
۵۹۰۰	بهری ۷۵ و ۱۴ متره اوله رق درت عدد بیوک زوقا غک عرضی
۹۶۰۰	بالکز طقسان التی متره اولور

( وهر بلو کک بالکز اوج چادری اولغله اردوی مز بورک عرضی  
 یوز اوتوز متره اولور ) و طابور مرقومك او توز ایکی صره سی  
 اولسه جبهه سی بو و جهله اولور  
 \* اردوی مذکور ک طولی \*

متره	جناح لرنده واقع ایکی تک صره تک عرضی
۷۹۸۰	
۲۹۲۰	بهری ۷۵ و ۹ متره اوله رق اوج جفت صره تک عرضی
۹۱۰۰	بهری ۷۵ و ۲ متره اوله رق درت عدد بیوک زوقا غک عرضی
۱۲۸۰۰	بالکز یوز یکر می سکز متره اولور
	بالکز یوز یکر می سکز متره اولور
	وهر بلو کک درت چادری اولغله اردوی مذکور ک عرضی یوز قرق بر متره اولور
	و مار الذکر طابورك التمش فرد صره سی اولسه جبهه سی یوز التمش متره اولور

\* اردوی مرقومك طولی \*

متره	جناح لرنده واقع ایکی تک صره تک عرضی
۷۹۸۰	
۲۹۲۰	اوج جفت صره تک عرضی
۱۲۳۰۰	بهری ۷۵ و ۳۰ متره اوله رق درت عدد بیوک زوقا غک عرضی
۱۶۰۰۰	بالکز یوز التمش متره اولور

( وهر صره تک با خود هر باو کک بشر چادری اولغله عرضی  
 یوز اللی ایکی متره اولور و یکر می درت و اوتوز ایکی و قرق صره دن  
 عبارت اولان طابور لک بر بلو ک اوستنه تعسکر لرنده طول لری تک اطوال  
 سابقه لرن بو و جهله تزل لری قرق سکز و التمش درت و سکسان  
 صره دن عبارت اولان طابور لک نصفی اولدیغنددر

\* عنیه در اغون تعمیر اولتور حسب الاقتضا کاه پیاده و کاه سواری اولان  
 بزوع عسکرک ( و کذا بعض آیلرده پیاده قالمش سوار بیلرک کیفیت  
 نعلر لری بو وجهله اوله رق اتنای محاربه ده در اغونلرک الایندن  
 قرق الی نفر پیاده در اغون وایکی ترامپته جی و بر قونا جی وایکی  
 میرلوا که مجموعی الی برنفر در سائر الایلر دندخی سوای اعتبار اولنمان  
 خیلی نفرات بولنوب بونلرک طابور جبهه سنک طولنده محارری اولیه رق  
 چادر لری بلوکلری چادر لری نیک نهایترینه نصب اولنور ( مکر بعض  
 احوال مقتضیه ده جانب سر عسکر نیک امر و اراده سیله اردونک  
 باشنه نصب اولنه ) واشبو جمع احوالده پیاده قالمش سوار بیلرک  
 چادر لری پیاده چادر لری مثلو نصب و تنظیم وایکی متره اراق  
 ویریه رک مارالذکر الی برنفره درت چادر ویریلور واشبودرت  
 چادرک تزیایدله اردونک عرضی یارم بلوک اوسته نعلرکنده ایکی  
 چادرک طولیه ایکی کوجک زوقاغک عرضی مقداری  
 ( و بر بلوک اوسته نعلرکنده درت کوجک زوقاغک  
 عرضیه درت چادرک طولی مقداری تزیاید ایدر  
 و ذکر اولنمان پیاده در اغونلرک امور پتلرنده  
 پیاده نفراتی مثلو  
 نعلرک ایدرلر

\* فصل رابع اردونک زمین اوزرنده تخطیطی بیاننده در \*  
 پیاده و سواری طابور لری اردولر نیک زمین اوزرنده تخطیطی اوج قطعه  
 ایپ واسطه سیله اوله رق طول و عرض و عمود ایپ لری اطلاق اولنور  
 ( و طول ایپ طابور جبهه سنک طولنه مساوی اوله رق اوزرنه الوان  
 مختلفه دن بعض قماش پارچه لریله جبهه ده اولان چادر لریک و بیوک  
 و کوجک زوقاقلرک قسملری تعیین اولنور ( شویله که جبهه اوزرنه  
 کریله رک تقسیم نقطه لرینه کوجک فازقلر نصب ایله بیراق جبهه سی

دفعه زمین اوزرنده صره سیله رسم اولنمش اولور ( و چادر لریک  
 صره لری اورطه سنده واقع و بیلمنسی الزم اولان بعض نقطه لر بیوجک  
 فازقلرک نصبیه تخصیص اولنورلر ( و عرض ایپ جبهه ایپ مثلو تقسیم  
 اولنوب تقسیم علامت لریله چادر لریک انکلری واردونک عرضی استقامتده  
 اولان اورطه لر لری تعیین اولنور ( شویله که چادر لری صره لر نیک  
 مرکز لری اوزرنه وضع و عمود ایپ ایله تقاطع ایدرک چادر لریک  
 اورطه لر نیک استقامتی صره سیله تخصیص اولنور ( و عمود ایپ درت  
 قطعه ایدن عبارت اوله رق ایکنجی صحیفه ده مرسوم شکل تاسع ایله ارئه  
 اولندیخی اوزره اوج قطعه سیله بر مثلث منساوی الساقین حادث  
 وله رق دردیج سیله مثلث مذکور مثلثین منساویینه تقسیم اولنور  
 ( ایمدی مثلث مرقومک اساضلعی بیراق جبهه سی اوزرنه بر وجهله  
 تطبیق اولنه که ضلع مذکورک ه وسط نقطه سی بر صره نیک اولکی  
 چادر لری اتکنک نهایت نقطه سنه تطبیق اولندیخی ائشاده برکنسه  
 دخی ه خلقه سنی طوته رق ا ب ح ایپ لری بر وجهله کرلملور که  
 ح ه استقامتی بر صره ده اولان چادر لریک اوزرنه عمود یعنی جبهه  
 سنک مرکز لرندن مرور ایدر و عمود مذکورک اخراجی طرق سائر ایله دخی  
 ممکن اولدیخی ظاهر ایدر ( اشبو طریق استعمالده اسان و مختصر جه  
 اولدیغندن بو محله تخصیص اولنمشدر ( و چادر لری ) صره لر نیک  
 دبرک لر لری بو وجهله تعیین اولندقدن صکره عرض ایپ واسطه سیله  
 تقسیم لر لریله فازقلر نصب اولنور ( وجهه یه ) موازی اولان تفنک  
 چاقیلر نیک و مطبخ لریک و صفوف سائر سنک استقامتی بیراق جبهه  
 سندن و باصف اخیردن استقامت لریک بعد لری عمود مذکور اوزرنه  
 نقل ایله تحصیل اولنور \* و خط \* حربک طولی اکثر یا مختلف اولانه  
 اطول و عرض ایپ لری چادر لریک و زوقاقلرک عرض لری و عرضنا واقع  
 اولان تقسیم لرینی افاده ایدر میوب پسمانده قالدقلری صورته \* مقیاس \*

ای تعیرواون مزهیه تقسیم اولنان اخر براب استعما اولنور (شویله که)  
 جبهه نك امتدادی وقواعد سابقه ایله استخراج اولنان بیوک زوقا قلك  
 عرضی زمین اوزرینه اشبو ایپ واسطه سیله تخطیط اولنور  
 (وجهه نك) تقسیم یله بلوک صره لرینك تعیینه مخصوص بعض  
 کوچك ایلردخی استعمال اولنور واكثر حالده وخصوصیله جبهه نك  
 وز الوب قصه المسنده ذکر اولنان مقیاس ایپی امور لازمه دن ایدوکی  
 ظاهر در

\* فصل خامس اردو قور لمسی و قالقمسنگ بیانده در \*

لردونك اجمال و اثنالی جبهه نك او كنه وصول بو لدقده عسكرك  
 هر چادر طاقندن برر ایکبشر نفر واروب چادر لری اخذ و صره سیله  
 چادر ك دیرکی و ایلری وادوات ساژه سی برلورینه تنظیم ونهیه  
 قلندقه چادری اچوب دیرکی محلنه وضع واولخالده قومانده اشارتنه  
 ترقب و انتظار اولنوب اشارت مذکور دخی اکثر یاردووك جانمنندن  
 عبارت اوله رق همان چالندیغی کی جله سی بردن دیرکری قاندروب  
 چادر لری کی کربده نشان قازقلمی چبقار یلوب اطرافنه  
 بیان اولندیغی اوزره صغیر حندق حفر یله اردونك قور لمسی دفعه  
 و سر یعا ختام بولش اولور (واسرا) و محبس چادر لری انقاریه لره  
 مأمور اولان بلوک واسطه سیله نصب (واردو) قراغوننك  
 اشاغی ضابطلری معرفتیه قور یلور (واردونك) قالقمسی دخی  
 بو وجهله اوله رق ذکر اولنان دودوك چالمنجه باشلدیغی کی قازقلم  
 قوپار یلوب برندن چبقار یله رق چادر ك اتکاری دیلرنده اولان  
 طراقدن تخلص ایله ایچرواخذوا وخالده علامت فر قومنه نك نهائی  
 ترقب اولنوب تکمیل اولدیغی کی دیرکلر ایندر یله رك چادر ایکی قات  
 دوشر یلوب اورتوسی واریسه اولدخی برابر دوشر لدکن صکره  
 چادر ك مجموع ادواتی بریره جمع و عر به لره تکمیل اولنور

\* فصل سادس جانب میریدن تعسکره اعطا اولنان لوازمك  
 بیانده در

عسكرك تعسکرنده اعطا اولنان چادر لر بردوزیه یعنی چادر لك  
 جله سی بانو ایجاد بیوک ویا کار قدیم کوچك چادر لر اولور (وا یکی)  
 قطعه کوچك چادر برقطعه بیوک چادره معادل اولغله تعسکرده  
 ایکی قطعه کوچك چادره اعطا اولنان لوازم و مهمات برقطعه بیوک  
 چادره ویریلور (وا یکی) قطعه کوچك چادر اون بش نفر ییاده  
 و یاسکز نفر سواری بی حاوی اولغله اشبو چادر لره اعطا اولنان  
 مهمات اون بش نفر ییاده و یاسکز نفر سواری یه ویرلش اولور (ایمدی)  
 پیاده عسکرینه اعطا اولنان مهمات بلوكل هر اون بش نفرینه  
 بر بیوک چادر و قول اغاسنه بر کوچك و دوز یقه جیلره بر بیوک  
 وترزی باشی یه بر بیوک وهر چامه شیرجی یه بر کوچك و بر طابورك  
 زخیره جپسنه و اسرایه بر بیوک چادر ونو بتجی براسکمله ایله  
 یغور اغی ویریلور (وهر فرق) نفره بر فرق نفر دن سکسان نفر دك  
 ایکی و یوز یکر می نفره دك اوج تفنگ چانقمسی اعطا اولنور (و چادر لر)  
 ایله یله ویریلان مهمات چادر ك قازقلمی و قباغیله و محفظه طوبره سیله  
 بر عدد تنجره و ایکی قراونه و اصقیلر یله ایکی عدد قیربه و ایکی عدد  
 کورك و ایکی قازده و ایکی بالطه و ایکی کسر ورت عدد کوز موسمی  
 اورتیسی اعطا اولنور (واشبو) مهمات علی السویه محبس چادرندن  
 ماعدا هر چادره ویریلور (واشبو) مهماتدن بشقه هر بلوکه اوج  
 قیربه سیرکه ویریدك تنجره ویریلوب چاوشلرینه تسلیم اولنور  
 (وسواری) عسکرینه اعطا اولنان مهمات بلوكل هر سکز نفرینه  
 وهر بلوكل كرجك ضابطلرینه و قول اغازینه و بیطارینه و سراج  
 باشی یه وترزی باشی یه و جزمه جی باشی یه و طابورك چامه شیرجیلرینه  
 و زخیره جیلرینه و قول نو بتجیلر یله سبچاقدار لره و محوسلره بر بیوک

چادر و بویچی به براسکمله ایله یغمورانی ویریلور (وهر چادره) و پریلان  
 مهمات چادرک قازقلری و قیایله و طوبره محافظه سیله بر عدد بجره  
 وایکی قراونه واصقبسیله بر وارل و پر کورک و بر قازمه و بر بالطسه  
 و بر کسر و بر طریان و محافظه سیله بر بلیکی طاشی و بر چکیج و بر کوچک  
 اورس اعطا اولنور (واشبو) آلاتدن هر برینک ترکی به النقی اوزره  
 طوبره لری اولور (سواری) نفراتنک اورتولری اولوب یغمورقلری  
 اورتویرینه اولور (وهر بلوکه) بوندن بشقه اوج عدد سیرکه قیر به سی  
 ویریلرک قوناچی باشی به تسلیم اولنور (وطولی) هر بار کیر اراسی  
 بر متره اولق اوزره ایکی طویله ایی ویریلور (و پیاده) قلان کوچک  
 ضابطلره بر اورتو و پیاده قلان سوار یلردن هر ایکی نفره یالکنز  
 بر اورتو ویریلور (وهر سواری به) اوت بغلیه جق بر ایپ وهر رأس  
 بار کیره ایکی اوجی تیمورلی بر قازق اعطا اولنور (و پیاده) سواری  
 عسکرینه علی الاشتراک اعطا اولان مهمات کوچک ارکان اردو  
 نفرانه اعطا اولنوب فقط طریان واکامانند آلات سائر ویرلر وهر سواری  
 الینه اردو تخطیطنه استعمال اولنان جبهه و عرض ایلریله بر مقیاس  
 ایی ویریلور (وهر طابوره) جبهه ایله عرض ایلری اعطا اولنور  
 (ومیر الیله) بر قطعه بیوک و بر قطعه کوچک و مشورت ایچون بر آرد  
 چادری ویریلور (والای) امیننه و بیکباشی به و یوز باشیلره و جراح  
 باشی به بر قطعه بیوک و بر قطعه کوچک و خزینه داره ایکی بیوک  
 و بر کوچک و ملازم اول و ثانینک ایکسنه بر بیوک و بر کوچک  
 وهر ضابط چادرینه اوت بغلیه جق بر ایپ ویلور  
 \* فصل سابع قولبه اردوسی بیاننده در \*

چادرل بولمندیغی تقدیرده یاخود بر محله وافر زمان مکث و ارام  
 اولنه جق اولوب مخالف هوارک شد تنده چادرل دن زیاده محافظه  
 لزومنده قولبدل ایله تعسکر و چادر اردوسنده ذکر اولنان قواعد اجرا

اولنوب یعنی اردو جبهه سنک طولی خط حربک طولنه مساوی و بیان  
 اولنان قولبه لک جبهه به عمودا صره واری تنظیم و سواری اردوسنده  
 بیوک زوقاقلرک عرضی بار کیرلر عادت اوزره طاق اوله جق قدر واسع  
 و الحاصل چادر اردوسنک عینی اولوب فقط چادریرینه قولبه اولور  
 (وقولبه نك) انشاسی دخی فن و صنعت دقیقه به موقوف اولیه رقی  
 اولا بر دوزیره درت قطعه یاترمه طبان دوشنوب اوزرینه درت دیرک  
 چاتلدقدن صکره درت زاویه سندن طرف بالالی بر کوچک مقاص ایله  
 طویلمش درت کریش و مذکور طبانلرک اورطه سندن دخی مار  
 الذ کردیرکلردن اوزونجه ایکی دیرک دخی دیکلوب اوزرلینه قولبه نك  
 سقفی انشا اولنورق اشبو جزئی کراسته ایله سقفی و بولمه سی حاصل  
 اولمش اولور و صودن و روز کاردن جایه ایچون ایچ طرفلری بر پرمق  
 قائلنغنده تحته ایله قیلا نیلور وهر قولبه نك عرضی داخله سی ایکی متره  
 و طول داخله سی بش و زمیندن طبان کریشلرینه نك ارتفاعی بر بقی  
 و سقفه نك ایکی و اعاجلرک قائلنغی تخمینا ۰.۸ متره اولور و کراسته نك  
 عدم وجودی تقدیرنده بولمه لری و سقفی جبقودن اورمه و چاموردن  
 صوامه قولبدل ایله تعسکر بر وجهله جاژ اولیه رقی فقط اردو محللی غایت  
 قوراق اولوب بر متره مقداری زمین ایچینه \* زملاک \* تعبیر اولنور ز بر زمین  
 مثلاً و یا یلور ایسه بأس اولیه رقی قیوسی داخلنه بصماق ایله اینلوب  
 قولبه نك بالکر سقفی زمیندن یوقر و واقع اولغله شدت هوانک تأثیراتندن  
 محافظه سی اولدیجه زیاده اولدیغنه منی جائز اولور (قالدیگه) ذکر  
 اولنان تعسکرک اسلوب آخر اوزره یاخود نیم کار کیر اورره انشاسی مراد  
 اولندقدن اردو عسکری ممالک مختلفه اهل السنک اجتماعندن عبارت  
 اولغله بنا فندان اکلار و بجره به سی سبقت ایش وافر کسندن اکسک  
 اولماغله بیا مذکور آسان وجهله انشا اولنه بلور (وضابطان) کندو  
 قولبه لری لزوم و دخلواغلی اوزره تخطیط و انشا لیدرک خدمتکارلری



و بار کبر لر یچون مناسب بولملر احداث ایدر لر (وقولبه لرک) انشاسی  
اوزرینه ایراد اولنان اشبویان اجمالی بو بایده کافی اولماغله بعض  
مشهور مهند سلر طر نلرندن قولبه اردوسی اوزرینه ایراد اولنان شرح  
و بیانک بو محله نقلی مناسب کورلمشدر (شویله که) بر محله اردونک  
طول مکشی نیچاینده عسکر چام تحتلرندن مصنوع قولبه لر ایله عسکر  
ایدرک اشبو عسکر اوج نوع اوزره اولوب (نوع اول) اجقده برخط  
طولانی اوزره تنظیم ایله (نوع ثانی) برقلعه اوکنده تحصن ایله  
(نوع ثالث) برقلعه یه استحکام ویرلک ضمننده حواله بئنده عسکر ایله  
اولور (بو محله) نوع ثالث مثال اتخاذ اولنه رق میرالایردن ما عدا  
کافه نفرات وضابطان برقلعه نک الته قولبه لر ایله عسکر ایتش فرض  
(و ایکنجی) صحیفه ده مرسوم شکل اول ایله ایکی بیوک زوقاق اراسنده  
واقع و ایکی قدم عرضنده برکوجک زوقاق ایله آیرلش ایکی صره  
قولبه لرک وضع و هیئت ارائه اولنوب اشبو کوجک زوقاق ایله قولبه لرک  
اطراف صویه آقندی و یرمک ایچون برکوجک خندق ایله چورلمشدر  
(واردوی) مرقوم قسملرینک ابعادی شکل مذکورده مرسوم اولدیغی  
وجهله سائر اردولرک ابعادی مثلا اولوب فقط چاوشلر ایله ترامپته جیلر  
اردو باشنده واقع اولوب بهر التی نفر برقولبه ده اولنق اوزره حساب  
اولمشدر (وشکل) ثانی ایله قرق نفر دن هبارت اولان یدی بلو کدن  
یا خود التیوز نفر دن ترکیب ایدن برطابورک قولبه لری ارائه اولمشدر و شکل  
مرسومک || حرف لر یله اردو باشنده واقع تفنک جاتقیرلی و ب ب  
حرف لر یله مطبخلر و ح ح حرف لر یله زخیره جیلرک و د د  
حرف لر یله ملازم لمرک و ه ه حرف لر یله یوز باشیلرک و طابور  
ارکانک اون سکر عدد قولبه لر ی و ف حرف یله اردو قراغولی  
و ر ر حرف لر یله ایاق بوللری و ع حرف یله برالایک ایکی طابور  
اراسی و ه حرف یله ایکی اراسی اشعار اولمشدر (ونفرات)

قولبه لرینک کیفیت انشاسی شکل ثالث و رابع ایله ارائه اولندیغی اوزره  
هر بری طول اولون بر و عرضا التی قدم اوله رق او جلرینک بنجی  
امتراجلو درت یاترمه طبان اوزرینه واقع اولوب درت زاویه قائمه سندن  
درت قطعه باشلو و اوزون طبان لمرک اورطه سنده ایکی اوزونجه باشسن  
دیرک دیکلمشدر (واشبو) دیرکلرک اوزرینه درت قطعه کریش آیلوب  
بر براقه طبان ایله بند و بو وجهله سقف تکمیل اولنه رق بر برینه  
اوج پرمق بصقیلو تحتلر ایله اورتمشدر (ویوز باشی) و ملازم لمر  
قولبه لرینک هر بری شکل خامس و سادس ایله ارائه اولندیغی اوزره  
طول اولون سکر و عرضا اون ایکی قدم اوله رق اوج بولمسی اولوب  
اورطه ده واقع بولم اون بر قدم طولنده اوله رق ضابطلرک و ایکی  
طرفه واقع بولملر اوج بچق قدم طولنده اوله رق خدمتکار لمرک  
و حیوانلرک اولور (و ذکر) اولنان قولبه لرک کراسه سی ایکی و یا اوج  
پرمق قائلغنده اولوب لکن اوج ایله درت پرمق اراسنده اولسه پک اغلا  
اوله جغی آشکاردر (و تحتلرک) ثنخی بر پرمق و عرضی بر قدم و طرلی  
قولبه نک طولنه مساوی یعنی اون ایکی قدم اولور (و ذکر) اولنان  
قولبه لرک مفرداتی شکل ثالث و رابع و خامس و سادس ایله ارائه  
اولنوب آ حرف یله یاترمه طبان کبیری و ب حرف یله صغیری و ح  
حرف یله باشلوردر کلو و حرف یله اوزنجه باشسزدر کلو و ه حرف یله  
(شکل ۶ و ۷) بولمه در کیری و ف حرف یله چاتمه دیر کیری و ر حرف یله  
کریشلری و ع حرف یله چام تحتلرینک قیلامسی و ح حرف یله شکل ۶  
طیش لمر فلرک قیلامسی و ک حرف یله ایچ طرفلرینک قیلامسی و ل  
حرف یله سقف تحتلری و م حرف یله قیوسی و ن حرف یله قیواشکی و ع  
حرف یله قیورزه لر ی و ک حرف یله یتمور سور کبسی و ق حرف یله (شکل  
۶ و ۵) خدمتکار و حیوانلرک بولمه لر ی و ر حرف یله (شکل ۳)  
یتاق بر لری و س حرف یله یتاغک باش طرفی و ت حرف یله ایاق طرفی

وو حرفیه بتاقل التنده واقع درت قطعه طیان کریشاری وش حرفیه  
یتاق تحتلری اشعارا و لنشدر

\* فصل ثامن طوبیجیلرک تعسکری وارد و طوبیخانه لرینک بیاننده در \*  
براردوده تعیینی لازم کلان طوبلرک مقداری اکثریایک نفره اوج  
قطعه طوب نسبتنده اوله رق (شویله که الیبیک محاربه عسکردن  
عبارت اولان اردویه یوزالی قطعه طوبیک تعیینی لازم کلور ایسه ده  
بو خصوصه اهمیتاری زیاده عسکر تجهیرتنده اولان دواتلرک بیک  
نفره ایکی قطعه و بعضا برقطعه دخی تخصیصلری واقع اولغله بیکده  
اوج نسبتنک منافع معینه سی ثابت اولماش اولور (و کذا اردویه  
تخصیص اولمان طوبلرک انواع مختلفه سی نسبت معینه اوزر  
اولیه رق مملکت کوره و مقصده مبنی و عسکری اداره ایدن جانب  
سر عسکرینک نیاتنه مبتنی بر کیفیتدر (مع مافیله براردو طوبلرینک  
اوج ربعی پیاده طوبیجیلرینک و بر ربعی سواری طوبیجیلرینک معینه  
تخصیص اولنور و بفرقه طوبیجیلرینک ترکب و تعسکرلری بو وجهله  
اوله رق طوبیجیلرک بفرقه سی الی قطعه طوب و بر بلوک پیاده  
ویا سواری و طوبعربه جیبسی طابورندن سکسان نفرندن ترکب  
ایدر و اشوب فرقه یه لازم کلان نفرات و ادوات یک نظر ده

معلوم اولق ایچون بر جدول  
ترتیب و بو محله ایراد  
اولنشددر

الجدول هذا

عدد	عدد	عدد
بارکیر عربیه	نفرات	عدد
۵۰	۶۰	۵۰
۶۰	۶۰	۶۰
۸۰	۶۰	۸۰
۲۰	۲۰	۲۰
۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰
۸	۲۸	۸
۶	۳۶	۶
۱	۶	۱
۱	۶	۱
۱	۶	۱
۱	۶	۱
۱	۴	۱
۲۰۰	۲۷۲۲۲	مجموع

و فرقه مذ کوره نک تعسکری (شکل ۱۰) جبهه سنک اب  
استقامتی واردنک حد خط وسطی بعد التخصیص جبهه اوزرنده  
خط وسطی قومک یمین و یسارنده اوتوز ایکی متره مقداری قطع  
ایله هدف نقطه لری تعیین اولنه ارق نقطتین مذ کوریتندن حد  
خط وسطنه موازی هرع ور خطلری اخراج اولنوب خطین  
مذکورین ار استنده و جبهه نک اوزرنده ابعاد دفرتنده مسطور اولان  
بعدر مو جنبه نک می بدی قطعه عربیه اوج صف اوزرنده تنظیم

اوله رقی بر صره سی حد خط وسطی اوزرینه واقع اولور و ذکر اولنان طوبعربه جیلریله طوبیجی عسکرندن درت کوجک اردو حادث اوله رقی ایکبسی عربیه نیک یمین و یسارینه و ایکبسیدخی عربهلک اون درت متره کیرومنه خط وسط مذکور اوزرنده بر کوجک زیقاق ایله اراز اولمشلدر ( واشبو ) ارد و لردن هر برینک در در چادر لو ایکی صره سی اولوب وسعتلری یکر می متره وار ارنده سوار یلرده اولدیغی مثللوبار کیرلک یملکاری اولور ( واشبو ) اردونک عرضی درت متره اولان صما نلقلری داخل اوله رقی قرق متره اولور ( واشبو ) کوجک اردو لک اوجی اوج صره عربهلک عزبه جیلرندن عبارت اولوب دردنجبسی طوبیجی نفراتنک اولور و طوبیجی نفراتی سوار ی اولدقلری تقدیرده بیان اولنان کوجک ارد و لردوزیه و پیاده اولدوقلری صورته دردیجی ارد و پیاده اردوسی نظامنده اولور ( وضابطلرینک ) چادر لری نفرات چادر لردن سکر متره کیرویه واردو مرکزینک خدا سنده اولوب مطبخلرک چادر لریدخی جناحلرک

خارجنده اولور

\* فصل تاسع اللیبیک عسکر اردو سنک معیتده اولان طوبیجی عسکرینک ترکیب و تعسکراری و ادوات و لوازماتی بیاننده در \* اللی بیک عسکر دن عیارت اولان اردونک معیتنه تعیین اولنان طوبیجی عسکر ی بر باشبوغ ایله برفرقه سر عسکر ی و اوج میبرلوا و بر لای پیاده وضابطلرله الی طا بورد طوب عربهلری و بر لای سوار ی طوبیجسی و ایکی بلوک ارباب جرفدن ترکیب ایدوب ادوات و لوازماتی

اشبو جدید ولدن  
لایقیله معلوم  
اولور

الجدول هذا

انواع ادوات	عدد عدد	بار کیر عربیه	
قونداق و عربیه اوزرنده اولان طوبلردن	بش چاپنده طوبلره	۱۸	۱۰۸
	اوج چاپنده طوبلره	۷۲	۳۳۶
	بر بچق چاپنده طوبلره	۲۴	۹۶
	ابوسلره	۲۶	۱۶۸
بیک طوب قونداق لردن	بش چاپنک قونداق لرنه	۳	۱۲
	اوج چاپنک قونداق لرنه	۱۴	۵۶
	بر بچق چاپنک قونداق لرنه	۳	۱۲
	ابوسلره	۱۰	۴۰
طوبلرک جبهه خانه صندوقلردن	بش چاپنک جبهه خانه صندوقغنه	۵۴	۲۱۶
	اوج چاپنک جبهه خانه صندوقغنه	۱۴۴	۶۷۲
	بر بچق چاپنک جبهه خانه صندوقغنه	۲۴	۹۶
	ابوسلره	۹۸	۵۰۴
پیاده نک جبهه خانه صندوق لرنه	۱۲۵	۵۰۰	
طوبنخانه نک جبهه خانه صندوق لرنه	۱۴	۵۶	
مهمات صندوق لرنه	۸۰	۳۴۴	
تیمورا و جما ق لرنه	۳۰	۱۲۲	
ارد و ابله برابر کزن کوپری طاق لرنه	۲	۱۲	
مجموع	۷۵۱	۳۳۶	

( واشبو ) ادوات و لوازماتک وضع اولندقلری محله \* طوبنخانه \* تسمیه اولندرق عسکر ایله طوبنخانه بر استقامت اوزره ایکوز و یا خود اوجیوز متره اصل اردونک کبر و سنده و عمر کزی خدا سنده تعسکر ایدرلر ( و ذکر ) اولنان ارد و طوبنخانه سی بری بولک و دیگری کوجک ایکی طوبنخانه یه منقسمدر بولک طوبنخانه یا لک طوبنلری جاری اوله رقی صف اولده چاپلرنه کوره چاپی بولک اولنلر صایغ طرفند و کوجک

اولنر صول طرفنه صره سيلاه تنظيم اولنور ( و طو بلرك ) جبهه خانه  
 صندوقلری طو بلرك وراسنده و پياده نك فشنگ صندوقلری طو بلرك  
 ( و پيان ) اولنان جبهه خانه صندوقلرینك استقامتده و جبهه خانه  
 عربه لری استقامت مذكوره ده كوچك طو بخانه طرفندن ممكن مرتبه  
 بعيد محله وآلات و ادوات عربه لری فشنگ عربه لری نك اكسه سنه  
 تنظيم اولنور ل ( و كوچك ) طو بخانه تيمور اوجاقلری وارد و به لازم  
 اولان انواع كراسته و تيمور خام و بونلره مانند مواد سائر و جميع آلات  
 لازمه بيوك طو بخانه به لازم سائر ادوات مقتضيه بي خاوی اوله رق  
 صف اولده تيمور اوجاقلری قرق متره كبرويه تيمور جي اوسطه لری نك  
 چادر لری ( و اشبو ) چادر لردن دندخی قرق متره كبرويه تيمور جي بلرك  
 وانلردن كذلك قرق متره كبرويه ادوات مذكوره عربه لری صفوف  
 كشيده اوزره تنظيم اولنور ل ( و اشبو ) عربه لردن ينه قرق متره كبرويه  
 طو بخانه ناظريله مأمور لری و بوندن ايكوز متره كبرويه اجزای  
 ناریه ايله اوسطه لری ارالرينه الشمس متره ارالق و پریله رك تنظيم  
 اولنور ل ( بوضورته ) بيوك طو بخانه نك ادواتی در حال قوللنله پیلان  
 شیلر و كوچك طو بخانه مجددا پیلان و تعمیر اولنان و اجزای ناریه  
 محافظه سنه استعمال اولنان شیلردن عبارت اولور ( و اشبو ) طو بخانه لرك  
 ابعادی بووجهله اوله رق بيوك طو بخانه پيان اولنديغی اوزره ممكن  
 مرتبه اصل اردونك مرکزی خدا سنه تنظيم و متخیر اولديغی محل  
 كوچك طو بخانه و طو بچی عسكری نك محلا رنده منتهی اولور ( و كوچك  
 طو بخانه بيوك طو بخانه دن قرق متره و محاصره لده سكسان متره  
 كبرويه تنظيم و بار كبرلرك طاقلری پيان اولنان ايكی طو بخانه لردن  
 سكسان متره بعيد مسافه به تنظيم و عین و يسار جانب لرنده عسكری لری  
 صوبك قریبته نظرا اولور ( و نفراتك ) عسكری طو بخانه لرك  
 استقامتده اوله رق صاغد و يا صوله قونعه لری موقعلرك اقتضا سنجه

اولور ( و طو عربه ) جبهی طا بولرینك نفراتی بار كبرلردن اون ايكی  
 متره كبرويه عسكری ایدر ل و بيوك طو بخانه نك جبهه سيلاه عرض نك  
 تحدیدی ذكر اولنان جد و لردن آسان وجهله استخراج اولنه بیلور  
 ( شویله كه ) بو محله صف اولك عبارت اولديغی طو بلر و بیدك  
 قونداقلریوز سكسان قطعه به بالغ اوله رق هر برینك در كزدن مرکز  
 متخیر اولديغی محل ٣٢ و ٣ متره اولغله جبهه سی ٦٠ و ٥٩٧ متره  
 اولور ( و جبهه خانه نك عربه لری و صندوق عربه لری ايكوز درت  
 قطعه دن متجاوز اوله رق هر برینك متخیر اولديغی محل ينه بعد  
 مرقومده اولغله اوج صف اوزر ينه تنظيمنده طولی ٧٦ و ٢٢٥ متره  
 اولان ذكر اولنان طو بخانه جبهه سنك طولی مجموعی ٣٦ و ٨٢٣ متره  
 اولور ( و عرض نديخی ) بش چاپنده اولان طو بلرك اوجر صندوق  
 عربه لری اوله رق مجموعی بش متره درت صف و هر بری اون درت  
 متره اوله رق اوج ارالغنديخی اولغله عرض مذکور تخمینا الشمس  
 متره اولور ( و كوچك ) طو بخانه نك طول و عرضی تركب ایلديكی  
 ادواتك انواع و مقدار لرينه كوره اوله رق مقدار لری معلوم اولديغی  
 صورته آسان وجهله تعیین اولنور ( و بالاده ) ذكر اولنان جدولده  
 مسطور اولديغی اوزره طو بلره لازم كلان بار كبرلر اوجبيك اوجوز  
 الشمس رأسه بالغ اولوب طا قلره تقسیم لری سواری آتلی مئالو  
 اوله رق صره لری نك قلت و كثری و طوللرینك اختلاف و تفاوتی  
 اردو محله كوره اولور ( و اشبو ) بار كبر اردو سنك تقسیم لری چادر مئالو  
 ايكی نه ایلنده جناح مقامنده اولان صره لرك واراننده اولنر جفت  
 اولور و ذكر اولنان صره لرك اوزون اولديغی صورته بار كبرلرك  
 خدمتی كوچ اولغله سكرزویا اوزر بار كبره تقسیم اولنور ( مثلا ) ذكر  
 اولنان اوجبيك اوجیوز الشمس بار كبری بهری اللی اللی بار كبرلر  
 الشمس صره به تقسیم اولمش اولسه هر صره سكرز بار كبرلر ایلدی قسمه

تقسیم اول نور (كذلك) بهری سگساز بار کیر اول قرق ایکی صره به تقسیم اول نمش اولسه اوز و یاسکز بار کیر اول قسماره تقسیم اول نور (وحسب) الموقع صره له و یا قسماره بعد التقسیم اردوی مذکورک تخطیطی صره له و قسماره ویر یله جک اراقندن عبارت اوله رق بیوک ز و قاقلرک عرضی اون التی و کوجک زوقاقلرک درت و قسملار اسی ایکی متره اولور \* و هر \* ایکی طومبار طاقم اوله رق ایکیوز تیش متره عرضنده صورک مرورینه تخصیص اولسان اوتوزالتی کوپری طاقی برکوپری باشوغی و معینده یر میرالای و ایکی بیگباشی والتی یوز باشی و درت بلوک طومبار به جیبی و بر بلوک کوپریجی عسکرندن عبارت اولور و عسکر مر قومک ادواتی بونلردر

مجموع بار کیر	عربه بار کیری	عربه	درت قطعه سی	تدک اوله رق
۲۲۰	۸	۴۰	کوپری یوک عربه سی	
۰۳۲	۴	۰۸	عسکره ویریلان	
۰۱۲	۶	۰۲	تیورجی او جاقلرینه	
۰۲۲	۸	۰۴	طومبار له	
۰۰۸	۴	۰۲	عسکرک جبه خانه صند و قارینه	
۴۰۴		۵۶	مجموع عربه	
۰۴۴			یوز بار کیره اون بر بار کیر بدک ویر یله رک	
۴۴۸			مجموع بار کیر	

(واشبو کوپری طاقی کوجک طومبخانه نک صاغ و یاصول طرفنه و بعضا باشو و اشنه عسکر ایدر \* و خده تیری \* علم هندسه به منسوب اولان عسکره \* عسکر هندسی \* تسجیه اولنه رق الیبیک عسکر اردوسنک معینه محاربه اثناسنده هر بر بلوکی یوزر نفر اوله رق طقوز بلوکدن مرکب بر طابور \* بالظه جی \* كذلك یوز نفر دن عبارت اولان بر بلوک لغجی تعیین اولور) و عسکر مر قوم بار کیرلرینک طومبخانه دن بعد جبه

و استقامتده طاقم اوله رق عربه لری اون ایکی متره کیره به تنظیم اولنور (و بار کیر طاقلرندن قرق متره کیره به ایکی صف اوزره لوازم واد و تلرینک و تیورجی او جاقلرینک عربه لری دیزیلور (واشو طاقلرندخی یکر می متره کیره به نفرات چادری نصب وورالنده عادت اوزره باشو غلری عسکر ایدر

\* فصل عاشر عسکرک مترس اردنده کیفیت عسکر لری بیاننده در \* ردو جبه سنک و یا جناح لرینک استنادی چون بالطبع متین مستحکم بر محل بولنه مدیغی تقدیرده معلومات حر به بچنده بیان اولندیغی اوزره استحکام ویر یله رک عسکرک (اشبو استحکامک ورا سنده ایکیجی صحیفه ده مرسوم) اون برنجی شکل ایله اراهه اولندیغی منلار و عسکر ایلدیکی صورتده بیراق جبه سی استحکام مذکور دن تخمینا ایکیوز متره کیره ده اولور (و بو وجهله پیانه عسکر لری مترس لر دن طوب منزلی بعید بولندیغندن ماعداحین اقتضانه اول مترس لر سر یعا و اروب محافظه سبله مقید اوله بیلد کلرندن بشقه دشمنک مترس مذکور اوزرینه هجومنده اراق مر قومده لایقیده تنظیم ممکن اولغیله دشمنی بر دفعه ده قرشو و بان له ییلور لر

\* فصل حادی عشر اردو محافظه سنه لازم کلان حزم و احتیاطک \* \* بیاننده در \*

هر بر آلیک مر کزندن یوز قرق متره بعدنده اون ایکی نفر دن عبارت بر اردو قراغولی نصب اولنه رق برنجی صحیفه ده مرسوم شکل اول ایله اراهه اولندیغی اوزره یارم ای طایبه مثل او بر اوفق مترس دروننده تحصن ایدوب (اشبو قراغولرک اللی و یا التمش متره مسافه ایلر و سنده اوج نفر دن عبارت بر کوجک فرق لری اوله رق سائر فرق لرک استقامتده تیش و یاسکسان متره مسافه بعید محالرده بوانوب \* فدای دیده بان \* تعبیر اولنور و حین محاربه ده اشبو دیده بان ایله کوجک قراغولر بیوک

اردويه عودت ايدرك اردو باشنده بولنورار ( واشبو قراغولار جبهه  
 وياجناسا حلا و زنده و بعض كره اردونك كيروسنه دخي نصب اولنورار  
 ) و بولردن بشقه جبهه طرفنده بريوك قراغولدخي اولور كه نوبتجي  
 تعبير اولنان نفرلردن يعني هر چادر ك اوز بش نفرلردن بربو تيجي النهرق  
 ( اشبو ) نوبتجبلردن دائما مسلح و آماده اولوب برخذمتده مأمور  
 اولديغي كبي بنه كند و طاقندن بر غير يسي برينه كلهر ك ( اشبو ) نوبتجبلر  
 ايله اردو قراغولي اردونك نظام و انتظامنه مدار كلي اولور ( واشبو )  
 جميع احتياطلردن بشقه اجنبي كسنه لك اردويه دخول ايتاملر چون  
 محل معبر كه به برج رغه قراغولي نصب اولنوب دشمنك جسم عسكريه  
 اكسز ين بصماق ايجون بعد چه محلارده بولنان طار بوغازله و قريه له  
 و قله له و دشمن كورنندن اكسز ين يقلاشه بيله چكي سا ر مستور محلا ره  
 بيو جك قراغولار نصب اولنهرق ( اشبو بيو جك پياده قراغولار ينك  
 نفراتي اغا جلق و چاليلق و دره و چوقور برلده كزوب و سواري بيو جك  
 قراغولار ينك نفراتي اوزاق محلا ره وقوعه بولان خيبر الملق ضمنده  
 كوندزلده دوز و يوكسك محلا ره كشت و كذاز ايدوب كچه لره  
 پياده قراغولار ينه يا خود اردويه يقلاشورلر ( واشبو بيو جك قراغولار ك  
 بعد و مسافه لري برينه كوره اولغله قاعده تحتنده اوليوب فقط محلا ره  
 وقوعنده جنك ايدن قراغولار ك امدادينه سهولته و اريله بيله جك  
 مقدار نجه اولسي قاعده مرعيه دنبر ( واشبو ايلروده بولنان جسم  
 قراغولار ك دخي ايلروده فدائي و متبصر نفر لري اولوب واسطه لريله  
 دشمن حر كتندن خبر الهرق آماده بولنورلر ( و دشمنك تقر بنى منبع  
 و اكسز ين هجومندن امين اولق ضمنده ) و على الخصوص قراغول برلري  
 اجق اولديغي تقديرده ايلروده بولنان قراغولره مخصوص استحكام  
 و مستر سار يايلوب كيفيتي انشاء الله تعالى مقاله ثابته ده ذ كر اولنسه  
 كر كدر

\* فصل ثانی عشر تنظیم عسا کره دار مؤخر ا ویریلان \*  
 نظامه كوره برطابورك تعسكری بیانده در

پيك ايكيوز يكرمي درت سنه سنده فرانجه ده ویریلان نظامه كوره  
 و بالاده بسط اولنان قوا عده موجنبجه برطابور اردو سنك رسم  
 و تخطیطی طا بور مر قوم نظام مزبور موجنبجه التي بلو كدن تركب  
 و هر بلوكي ضابطه لريله بيله يوز قرق نفر يا خود برطابور سكر يوز قرق نفر  
 فرض اولنوب صره يه داخل اولنان قرق سكر نفری طرح و باقي قلان  
 يديوز طقسان ايكي نفر ك ثلثي اخذ و يدي عدد ضم ايله حاصل اولان  
 ايكيوز تمش بر عددی مجموع صره لك عددی اولوب هر صره لك  
 عرضيدخي نصف متره اولغله جبهه لك طولی تقریبا يوز اوتوز  
 التي متره اولور

طابور مدكورك يارم بلوك اوسته تعسكری

متره	
۰۷،۸۰	بهری ۹ و ۳ متره اوله رق ايكي تك صره لك عرضی
۴۸ و ۷۵	بهری ۷۵ و ۹ متره اوله رق اش جفت صره لك عرضی
۶۷ و ۴۵	بهری ۲۴ و ۱۱ اوله رق التي عدد بيوك زعقاغك عرضی
۱۲ و ۰۰	ايكي طابور اراسنه ویریلان اراق
۱۳ و ۰۰	يالكر يوز اوتوز التي متره اولور

\* طابور مر قومك بر بلوك اوسته تعسكری \*

متره	
۰۷،۸۰	بهری ۹ و ۳ متره اوله رق ايكي تك صره لك عرضی
۱۹ و ۵۰	بهری ۷۵ و ۹ متره اوله رق ايكي جفت صره لك عرضی
۲۸ و ۷۰	بهری ۵۶ و ۹ متره اوله رق اوج عدد بيوك زوفاغك عرضی
۱۲ و ۰۰	ايكي طابور اراسنه ویریلان اراق
۶۸ و ۰۰	يالكر التمش سكر متره اولور
	و هر بلوكه يالكر طقوز چادر ویرلديكي صورتده يارم بلوك اوسته

تعمیر کرده آن صحرای بش چادر و جفت صحرای  
 علی التناوب بری بش و دیگری درت چادر لوان لوان  
 تمت المقالة الاولى بحمد من له  
 الحمد في الآخرة  
 والاولی

\* اصول استحکامات دن استحکامات خفیفه بی شامل مقاله ثانیه \*

\* المقدمة \*

\* فنی استحکامات برصنعدر که محافظه و محارسه سی مطلوب \*

اولان محلا اوزرینه بر آلی موانع انشاستدن عبارت اوله رق موانع  
 می کوره ذکر اولسان محلاک تقویت و تأییدرینه قابلیتو و ورالرینه  
 متحصن اولان عسکرک آلات حربیه لری انفع وجه اوزره استعماله  
 صلا حیلوا اولان (شبو موانعه و یا منافع علی الاطلاق) استحکامات  
 و بونلرده تحصن ایدن عسکره (متحصن) تسمیه اونور و ثنای محاربه ده  
 عسکر طرفندن اعمال حربیه دن طولایی ضبط اولنان مواضع مختلفه  
 یائمی قالیوب موقتی اوله رق اول مواضع اوزرینه انشا اولنان  
 استحکامات اکثر یا بحاله اولوب متانت و رصانتلری دخی وقتک  
 مساعده سنه و تدارکی ممکن اولان انقاض و کراسته به کوره کالی  
 و یا جزئی اولور (و به مقوله) استحکامات اکثر یا بطریقیدن انشا اولنهرق  
 \* سزس \* تسمیه اونور (و بر ایالت) هیئت مجموعه سیله مدت مدیده  
 محافظه و محارسه اولنهرق طریق اوزره بعضی منتخب محلاک  
 استحکاملری مترسارک انشاری مثل او بحاله اولیوب زیاده زمان صرف  
 و کمال وقت و اهتمام ایله انشا اولنور ایسه \* قلعه و سرحد \* تسمیه  
 اولنوب مقابله و مت شدیدیه متحمل اولوق ضمنده متانت و رصانتلری  
 اعمیاملی اولور (بو تقدیرجه) مترسارک انشاسی قلعه انشاسنک غیر  
 اولمش اولغلا فنی استحکامات دن یکی نوع اوزره اولوب مترسار  
 \* استحکامات خفیفه \* و قلعه لره \* استحکامات حصیه \* اطلاق  
 اونور (واشبو) تقسیمه مراعت ضمنده (اولا) استحکامات خفیفه دن  
 بدأ و اسکال و خواصنک بیایله اوزرلرینه اجرا اولنان هجوم و مدافعه  
 عملرینک تفصیله مباشرت و بعده استحکامات حصیه (کذلک)  
 شرح و بیانلرینه انشاء الله تعالی مبادرت اونور (ایمدنی) مترسار

اولان استحکام خفیفه اکثر یا یکی شییدن یعنی بر سپر و بر خند قدن  
 مرکب اولوب سپردخی محافظه اولنه جق موضعك او كنه بیغلمش  
 بر یغین طیراقدن عبارت اولور مثلا (صحیفه ۳ شکل ۱) اسرار هو  
 طیراق یغند یسی بر سپر اوله رقی ثخن طو بلك قوت ضربات لرینه  
 و افر مدت متحمل اوله جق مرتبه ده اولوب ارتقا عیدخی احاطه  
 ایلمدیکی محلی و عسکری دشمنك آتشدن ككفایت مقداری ستر  
 ایده جك قدر اولغله انواع مختلفه اوله بیلور (وشکل) داخل یسی یعنی  
 محل مستحکمك طرفی و راسته متحصن اولان عسکر طوب و تفنگکریخی  
 آسان و جهله استعماله قابلیت اولوق اوزره اولور (ومترسك) قسم  
 ثانیمی خندق اوله رقی سپر مرقومك او كنه صحرا طرفنه رقی  
 عریض بر حفره اولوب (اشبو) حفره دن چیقان طیراق ایله سپر املا  
 اولنور (واشبو) منفعتدن بشقه خندق مذکور دشمنه مانع اوله رقی  
 محکمه بیان اولنه جق اوزره دشمن مترسك و راسته متحصن عسکرک  
 آتشنه قرشوقلیل و کثیر زمان مکث ایتمیجده انی مرور ایده مز (وسپره)  
 و یریلان ابعادك مقداری تجارب واقعه اوزرینه مبنی اوله رقی ع  
 ارتفاعی \* قوالیر \* تسمیه اولنور ایچ مترسك آتشنه حائل اولماق  
 اوزره زمیندن یوقرو ۲۰۴ و یا خود ۲۵۵ متره مقداری اولور و ع  
 ثخن طوب کله سنك بالطبع نشودی همکن اولان تمقه کوره اولور  
 (بو تقدیرجه) تفنگ قور شونی طیراغك عمقنه ۳۰۰ متره مقداری  
 نفوذ ایتمکله تفنگ سپرینه بر متره ثخن و یریلور و بر جق چاپنده کله نك نفوذی  
 ۱۲۵ متره اوله رقی ایکی متره ثخن اعطا و اوج چاپنده کله نك ایکی متره  
 اوله ق ج متره و بش چاپنده کله نك ۳۷۰ اوله رقی درت متره ثخن اعطا  
 و بونلرک مافوقی یوک چاپلرک کله لری درت متره نفوذ ایدرک سپره الی متره  
 ثخن و یریلور \* و دخی \* سپرک ارتفاع عادیسی بیان اولندیغی اوزره ۲  
 اولوب نقرات عسکر یه نك ره بیلرنده تفنگی بر جق متره دن زیاده

قالدره میه جقلرینه مبنی \* پیاده سکر دمی \* تعبیر اولنان اصل ع ر ع  
 بصامغتك انشاسی لازم کله رك ارتفاعی ع و ارتفاع کایدن تقریبنا  
 بر جق متره مقداری بعد الا فر از باقی قلان ل ع ارتفاع جزئیسی اولور  
 (وسکر دم مذکورک ب ع عرضی تفنگ اندازلرک ایکی صف اوزره دز یلوب  
 مانوره لرینی سهولتله اجرا ایتملر یجون بر جق متره مقداری اولور  
 و ف ف اصل زمیندن سکر دم مذکور اوزرینه سهولتله چیقلمق  
 ایچون ب اشوی انشا اولنوب (اشبو سطح مائلک عرضی ممکن اولدیجه  
 ارتفاعك ضعفی مقداری اولور) و سپر مذ کوره ۲۷۷۵ شود داخل یسی  
 و یریلوب ح ل قاعده سی دل ارتفاعك ثلثی مقداری و باز یاده  
 اوله بیلور لکن ر ح مثلا و پك زیاده اولدیغی صورتده م موضعه ندیم  
 واقع تفنگ اندازلر سپردن بعید بو لغله ر ه شو فوقانیسنه توجیت  
 ضمنده م موضعه ندن ر محله دك تفنگنی قالدره قدده دشمن  
 طرفدن کورینور (و شود داخلی مذبور و یریلان میلی تحتند و واقع طیراق  
 ضعیف اولدیغی صورتده شو مرقوم چیم ایله اکسا و انوب چیم مذکور  
 دخی شو مرقومه مخصوص قطع و یا خود ابنیه ده قوللنلان طاش  
 و طوغله مثلا و مستطیل قطع اولنه رقی تنظیم النور (وسپرک  
 و ه ه سطح فوقانیسنه \* شو فوقانی \* تسمیه اولنه رقی سطح مذکورک  
 افقدن میلی نقرات عسکر یه او کلرنده و علی الخصوص خندغك طرف  
 خارج یسنده واقع کافه اشیا یی رؤیت ایتمک طریقله اوله ر اولقدن که  
 شو فوقانی سطحك استخراجی فرض اولدیقده خندغك ک کنارندن  
 مروری امور لازمه دن اولوب کار مذکورک فوقین ۸ و ۱۰ و یا  
 متره مقداری حرورنده باس یوقدر (زیرا دشمنك کار مذ کوره قریب  
 ورودی تقدیرنده بینه سپردن ورودایدن آتشلرک قرشوسنده بوانور  
 ) بو صورتده شو فوقانی سطحك زمین ایله تلاقبسی سطحی مثلا و بر  
 خط مستقیم اولور (ودخی با البحر به شو فوقانیك ع خط واصلی



داخل بسنك ارتفاعى زميندن يوقرو ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ متره اولدوقده شوقاقانى مرقومك ميلي ايكي واوج و درت متره  
 تختده اولان سپرله موافق كلديكندن اول امرده سپر ك شكلنه  
 بو وجهله قرار و يريلور ( و بعض سببدن ناشى سپرند كورك برقسنك  
 تحويلى ايجاب ايلد كده كيفيتي محلنده بيان اولنور و وه و وه شوخار جينك  
 ميلي طيراغك طبيعته كوره اولهرق طيراغ عات اوزره اولور ايسه  
 ارتفاعى قاعده سنه مساوى اولوب كدو ثقلاتك طبيعته زميندن قرق  
 بش درجه لك زاويه ميلي اولور ( و طيراغ ك قوى اولدوقده ارتفاعى  
 قاعده سندن اكثر وضعيف اولسه اقل اولور ) بو تقدير جه شوخارجي  
 قاعده سنك عرضي طيراغك طبيعته كوره مختلف اولسه دخي سپر ك  
 ثخني قوى اوله رق سهولته منهدم اولماغله طوبك ضرباتنه لازم  
 كلان مقاومت خلل كلمز و سپر ك تشككنده اشبو مواد دخي علاوه اولنور  
 ( شويله كه اولاسپر ك هر محلي على السويه طوب ضرباتنه متحمل اوله جق  
 اولمغله ثخني هر محلنده على السويه اولوق ) ثابها هر محلي على السويه ستر  
 ايدجك اولمغله زميندن يوقرويه اولان ارتفاعى على السويه اولوق  
 ( ثالثا طرف داخل بسنك شكلى آلات نارينه نك مانوره سنه كوره اولمغله  
 بردوزيه اولوق ) رابعاشوخار جينك عرضي هر محلنده على السويه اولمغدر  
 ( بنا برين سپر مرقوم منشور شكلنده اولور و شوخار جينك هو  
 نهاينده خندغك حفرينه بدأ اولنموب بلكه ه و نهايندن تقريبا  
 بر متره اولان رر خط مواز بسندن بدأ اولنور كه هنوز استقرار  
 بولماش طيراغلك اوزرينه اكثر يا وقوعى ممكن حر كتندن لازم كلان  
 خرايت و انهدن امنن وقايه اولنوب انشاسنده دخي سهولت كسب  
 اولنور \* و خندغك \* حفر و تطهيري صحرا ده تيرالدين تداركى ممكن  
 اولمان آلات و وسائله محتاج اولنمقسزين يالكر قازمه و كورك ايله  
 حصولي ممكن اولوق ضمننده ايكي متره دن اوج متره ده دكين عمق

و يريلور ( و بو وجهله ) خندغك عمق تعيين اولدوقدن صكره عرضك  
 تعييني حفره دن چيقان طيراغ سپر ك املاسنه كذايت ايتك طريقبه  
 اولهرق خندغك مجموع طولك حفرندن اخراج اولنان طيراغ سپر ك  
 مجموع ابعاديني املايده جك اولمغله سپر ك شكلى منشور اولديغى كبي  
 جندغك شكلى دخي منشور اولهرق قاعده سي عرض مطلوب اولور  
 ( واشبو ) جله بيانن لازم كلور كه بر متره سي استقامته عمودا تلاقى  
 و قطع ايدرك خط افقى سي س خطى اولان سطح معلوم اولسه  
 ايكي منشور ده واقع ب د ر ه ا ايله ر ع ك مقطعلرى  
 خندغك طولى سپر ك طوائنه مساوى فرضيله سطحلرينك بربرينه  
 نسبتى سپرايله خندق حجللرينك بربرينه نسبتى كبي اولان اشكال كشير  
 الاضلاع دن او اولور ( واشبو ) كشير الاضلاع سطح مساوى اولوق  
 لازم كليوب زيرا بر حفر دن چيقان طيراغ تكرر اعاده اولنسه جله سي  
 يرشه ميوب برسدسي مقدارى باقى قانديغى بالتجربه معلومدر ( و بوندن )  
 بشقه جميع طيراغلك حجللرى نقل اولنمذن اول و صكره انواعلرينك  
 اختلافنه نظرا هر وجهله مختلف اولور ( والحاصل ) بر متر سنك  
 منشوريله استقامته عمودا واقع اولان سطحك بيننده فصل مشترك دن  
 حاصل و مطلوب اولان ا ب د ر ه ا ر ع ك مقطعى ثابت و معين  
 اولهرق شكلنه و متر سنك استقامته قرار و يرلش اولسه استحكامك  
 جسميتي تعيين اولنور د ا ب د ر ه ا ر ع ك مقطعى استحكام  
 منشورينك قاعده سي مقامنده نصورى ممكن اولوب قاعده مد كوره  
 استحكام مرقومى قائما و يا قدا ارايه ايلديكنه بناء اشبو فنده \* رسم مسنم  
 وقد \* تسميه اولنمذد و قدمز بورك صحيجا تر سبنده استعمال اولنان  
 وسائلدن بخت اولنمذن اقدم متر سنك اقسام مختلفه سي يك نظرده  
 معلوم اولوق ضمننده اجالا ذكرى لازم كلوب ( شويله كه ) ك ع ك  
 حرفلريله خندغك استار مقابلي و ع ك ع حرفلريله خندغك زميني

و ع در ح حرف لیه استاری و ر و و ر ایله قفا سطحی و ه و ه  
 ایله شو خارجی و ه د ه حرف لیه شو فوقانی و د ه حرف لیه شو  
 داخلی و د ه ایله پیاده سکر دی و اس ایله پیاده سکر دمنک شوی  
 و ف و حرف لیه اصل زمین و د ه حرف لیه سیرک صرت داخلی  
 و ه ایله سیرک صرت خارجی اشعار اولور (و بوجه) کلنجیه د کین  
 ذکر اولان تعریف اولور بینه بودخی علاوه اولور که بر استحکامک  
 جهت عمود یسنه رسم مسنم وزمین اوزر بینه بسط و تمهید یسنه رسم  
 مسطح تسیمه اولندرق استحکامک اشبو وجهله تقسیمی دقیقی موجب  
 ایکی نوع شکل و خاصه بی اشعار ایلوب اول باول رسم مسنم بخته  
 مباشرت اولمشدر

\* باب اول رسم مسنم بیاننده اولوب درت فصل اوزر بینه ترتیب  
 اولمشدر

\* فصل اول سیرک شکلی معین اولدقده رسم مسنم لک ترسیمی  
 بیاننده در \*

قدک آ ب ح ( شکل ۱ ) قسم داخلی لایقیا ته تشکیل و ترسیم  
 اولمق ایچون شکل مذکور آلات نارینه نک مانورنه سنه کوره اوله ر ق  
 ر ارتفاع جزئیسی نفرک تفنگ اتمه سنده لازم کلان ارتفاعه مساوی  
 اولق و قاعده سی نفر اتک پیاده قدمه سنه صعود و نزولاری  
 سهولتلو اولق ضمنده ب ع عمودینک ضعیفی اولق لازم کلدیکی  
 و ه و ر ع ک شولری طیراغک طبیعتیه مختلف اوله بیلدیکندن  
 اشبو شرله افقدن قرق بش درجه میل اعطاسی فرض ایله ( اشبو )  
 میلالر مختلف اولدقلری احوالده دخی قواعد آینه آسان وجه اوزره  
 اجرا اولنه بله جکی آنغام فصلان بیان اولمشدر بو تقدیرجه ( شکل ۲ )  
 سیری بره موضع مستوی وافقی اوزر بینه فرض اولنان مترسک استقامتی  
 اوزر بینه عمود اولان سطحیک زمین ایله خط تلاقیسی و س خطی

اوله ر ق سیر مذکورک ٹخنه فرضا یکی متره مقدار بینه قرار اولدقده  
 مقدار مزبور د ع نقطه لر بینه نقل ایله و س خطی اوزر بینه  
 د ه ع عمولری اخراج اولوب ع د خطی ۴ و ۲ مقدار بینه  
 و د ه د خط لرندن هر بری ایکی متره مقدار بینه مساوی قطع  
 اولدقده و ه خطی شو خارجی و د ه خطی شو فوقانی اولور  
 بعده د ع ح طندن ۴ و ا مقدار بینه مساوی د ر خطی قطع و ر  
 نقطه سندن و س خطنه موازی ر خطی رسم اولوب د ر  
 خطنک ثلثنه مساوی ر خطی قطع و ایکی متره مقدار بینه مساوی  
 ر ب و درت متره مقدار بینه مساوی ع خط لری قطع و د ر ب ا  
 نقطه لری بتلری وصل اولدقده سیرک قدی رسم اولمش اولور ایمندی  
 اب د ه و کثیر الاضلاع معلوم اولدقده سطحی دخی معلوم  
 اولدق سطح مذکور ایله خندغک ر ع ک سطحی بر نسبت مجریبه  
 اوزره اولوب نسبت مزبوره معلوم اولمش اولسه کثیر الاضلاع اولک  
 سطح خندن کثیر الاضلاع تاینک سطحیدخی معلوم اولور ( و خندغک )  
 عمقیله ر ع ک شولری معلوم اولمغله خندغک سطح مستخرجی  
 ر ع ک منحرقنه تحویل اوله ر ق منحر ف مذکورک لم عرض  
 وسطی خطوط معلومه دن عبارت اولمش اولور ایمندی نسبت  
 مذکوره اشبو وجهله ر ع ک : ب د ه و ا :: ۵ : ۶ فرض اولندرق  
 د ع = ۲ و ۴ و ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲  
 و ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲  
 و ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲  
 و ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲  
 و ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲ و ۲ = ۲  
 اوله ر ق خلاصه سی ر ع ک : ۳ : ۹ و ۶ : ۵ اولمغله ر ع ک  
 = ۱۱ و اولور ایمندی لم خطی بر متره بعدیله و ع خطی بالفرض  
 خندغه اعطا اولنان ایکی متره بعدیله ر س خطنه موازی رسم

اولنوب ر نقطه سندن دخی خط افقی ایله قرق بش درجه احدات  
ایدر اولدیغی حالده ر ع استاری رسم ایله ر ع ک منجر فینک  
ل م قاعده وسطنی م نقطه سنده قطع ایدوب اشبو ر ع ک  
سطح معلومی خندغک ایکی متره عمقنه تقسیم ایله ل م خطنک مقدراری  
معلوم اولور ول نقطه سندن دخی ل ک ر خطیله قرق بش  
درجه لک زاویه احدات ایدر اولدیغی حالده ل ک خطی وصل  
اولد قده ک خطی استار مقابلا اولور بو تقدیرجه ر ع ک =  
۱۱ متره اولوب ل م دخی = ر ع ک = ۰.۵ و اولغله ل ک  
= ل م + ع ل + ع ل + ع ل = ۰.۵ و ۰.۵ = ل م  
= ع ل - ع ل - ع ل = ۰.۵ و ۰.۵ = ل م \* ودخی \* سطح  
فوقانی لدی الاخراج خندغک ک نقطه سنک فوقندن یعنی استار  
مقابل کارینک فوقندن بر بعد مناسبدن مرور ایدوب ایتدیکی بیلنک  
مطلوب اولد قده اشبو ارتفاع ع خرفیله اشعار اولد قده اشبو استار  
تنظیم ایله استخراج اولور یعنی ع ه - ع د : ع د : ع د  
و کذا ع ه - ع د : ع د : ع د - ع ک و عدد ایله دخی  
کذلک ۱ و ۲ : ۳ و ۴ : ۵ و ۶ و ۷ و ۸ : ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲  
ع = ۱۹ و اولور او جیحی و دردیجی شکل ایله ارانه و سپر لرنک  
یحیی اوج و درت متره فرض اولنان قدرک حسابلرینه نه وجه مشهور ح  
اوزره مبادرت اولد قده معاملات ساره بالاده ذکر اولنان معلومانک  
عینی اولد قده شکل ثالث ایچون اشبو حاصلات آینه تحصیل اولور  
مثلا شکل ۳) ا ب د ه و سطحی ۱۱ و ۹ و ۴ و ر ع ک  
سطحی = ۹۳۵ و اول م = ۹۶۷ و و ر ک = ۹۶۷ و ۶ و ۷ = ع =  
۹۶۷ و ۲ و ع = ۱۸ و ۱۸ = ۶۷۱ و اولور و شکل رابع ایچون  
اشبو حاصلات تحصیل اولور مثلا ا ب د ه و سطحی =  
۱۴۲ و ۱۴۲ ر ع ک سطحی = ۷۶۸ و ۱۱ و اول م = ۸۸۴ و و ر ک = ۸۸۴

۷ و ۷ = ۲ و ۸۸۴ و ع = ۲۴ و ۹۱۰ متره اولور و اشبو قدرده ع  
ارتفاعی علی التوالی ۱۹ و ۶۷ و ۹۱ و اولغله سپرک اتشی دائما  
خندغک طرف خارج سنک اوستندن بر بعد موافق ایله مرور ایدر  
واگر زمیندن یوقر و سپره ۲ و ۴ متره ارتفاع برینه ۲ و ۵ متره و بریاوب  
ابعاد ساره دخی کافی السابق حاللری اوزره قالسدر شوقا نینک اشبو  
اوج قدر نینک هر برنده استقامتی انصب اوله جیحی ظاهر و اشکار در  
و آلات نار به تحت الافق اون بش درجه دن زیاده میل و بریله میه جکی  
بالتجربه معلوم اولغین شوقا نینک افقدن میل اشبو وجهله اوله ر ق  
زاویه مذکور نینک تعیینی اشبو ع : ع : ع : نصف قطر : مماس زاویه  
ع : تناسیله اولور و اعداد ایله دخی قداوله کوره ۱۲ : ۲ و ۴ : نصف  
قطر : مماس ع = ۳۶ ۱۸ ۲۱ و قد ثانی به کوره ۱۸ : ۲ و ۴ : نصف  
قطر : مماس ع = ۴۱ ۳۰ ۷ و قد ثالثه کوره ۲۴ : ۲ و ۴ : نصف قطر  
: مماس = ۳۸ ۴۲ ۵ اولور بو تقدیرجه ر ع زاویه سنک اشبو  
مقدار لرندن شوقا نینک اقتضاسنه کوره انصب اولدیغی معلوم  
اولور و سپر مد کورک صرتی ارتفاعنه بیان اولنان قدرک ابعاد ساره سی  
تجویل اولنقسرین ۵ و ۲ متره و برسه قد اوله کوره ر ع راویه سی  
= ۱۱۴ ۱۱ و ثانی به کوره ۷۵ ۴۳ و ثالثه کوره ۴۸ ۵۶ و اولور و اشبو  
(شکل ۴ و ۵) قداوزرینه بیان اولنان تحقیقندن لازم کلور که ذکر اولنان  
قدر قاعده بد موافق کله رک استعمال و انشالرنده سهوات در کاردر  
(شویله که بیان اولدیغی اوزره سپرک صرت داخل سنه ۴ و ۲ و ۵ و ۲  
و خارچین سنه ۲ متره مقدراری ارتفاع و برلده کده خندغک عرضی جزئی  
حساب ایله استخراج اولور) و محاربه عادیلرده مقاومت ایله جک  
مترسلا اشبو قدر ایله انسا اولور ایسه ده بالکرن بونلره منحصر اولوب  
بعض احوالده سپره زیاده ثخن و ارتفاع و بریله رک خندغک اوکنه  
یعنی صحرای طرفنه بیان اولد جیحی اوزره محافظه دایره سائل مختلفه

اخرانك احداتی ایجاب ایدہ جکندن بشقہ بعض دفعہ دخی  
احتیاط ضمنندہ یالکز بر موضعك استحکامی مطلوب اوله رق فرضا  
بریبوک قراغولك اصل اردویہ جکلمہ سی ایجابندہ کندویہ کورہ مترس  
انشا اولنوب قدك ابعادی جزئیہ اولور (مثلا شکلہ) قدمذ کورده  
واقع صرت داخلینك ارتفاعی ۲ و ۲ و خارجینك ۲ مترہ اولغله پیاده  
سکر دمنك یالکز ۸ و ۰ مترہ اولوب (رَب مجموع عرضی ۵ و ۱ و شوینك  
قاعدہ سی ایکی مترہ اولور و بوندن بشقہ شو خارجینك و استارینك  
قاعدہ لری ارتفاعلرینہ مساوی فرض و استار مقابلك شوینہ بر مترہ برینہ  
نصف مترہ اعطا اولنہ رق السدھو: ر ع ک :: ۶: ۵ دخی فرض  
اولنہ لدی المحاسبہ حاصلات آتہ اعطا اولنور (شویلہ کہ)  
ل م = ۶۷۵ و ۲ در ک = ۶۷۵ و ۲ + ۱ + ۵ = ۱۷۵ و ۴ و ۷ = ۷۰۰  
۶۷ و ۲ - ۱ = ۵ و ۱۷۵ و ۱ و ۷ = ۱۰ و ۶۵ و ۵ و ۷ ع زاویہ سی  
= ۱۸۳ ۱۱ اولور (ودخی شکل سادس ایله اراہ اولنان قدده مر سوم  
طیراق طولہ سی ایکی خندغك حاصلی اوله رق بری ت خندق خارجی  
و دیگر ی سیرك داخلندہ کائن م اوله رق اشبو خندق داخلینك منفعی  
م موضعندہ واقع عملہ بی لایقیلہ سترایدوب ذکر اولنان عملہ کندولر یلہ  
دشمن اراستندہ سپری طولدر دجہ اول موضعك تاباندن اشاغی بہ  
صوقولور (واشو) قدك استعمالی نفس محاربہ بہ بر مترسك ضرب  
دست ایلہ ضبطی قصد اولندیغی تقدیردہ اولور (واشو) خندق  
داخلینك عمقی یالکز ۵ و ۰ و عرض وسطی تقریباً ۵ مترہ و خندق  
خارجینك عمقی بر مترہ (وشولری) بہر مترہ ارتفاعہ نصف مترہ  
و بر لکله اولور (و صرت) داخلینك ارتفاعی ۲ و خارجینك ۸ و ۱  
مترہ و شو طبیعینك قاعدہ سی ارتفاعہ مساوی و ثغنی بر مترہ و جسمیتلرک  
ینلرند کہ نسبت دائماً =  $\frac{5}{7}$  فرضیلہ  $\frac{7}{1} = 2 + \frac{1}{7}$  و  $\frac{1}{7}$   
= ۳۴۲ و ۵ و ۸ = ۷۰۸ و ۲ و ۲ =  $\frac{2}{7} - \frac{1}{7} = 7426$  و ۱

دل م = ۷۴۲۶ و ۱ در ک =  $(\frac{1}{7} + ۲۵ + ۰)$   
= ۲۱۴۶ و ۲ و ۷ =  $(\frac{1}{7} - ۲۵ - ۰)$  = ۱۸۳۱ و ۱  
و ع = ۱۰ و ۷ = ۲۷۹۱۳ و ۵ ع زاویہ سی = ۱۱۱۸۳۱  
اولور \* ودخی \* (شکل ۷ و ۸) صرتك ع ارتفاعی = ۵ و اولوب  
اشبو ارتفاعہ کورہ ع = ۳ ع ولع =  $\frac{1}{7}$  ع ول م = ۵  
= ع و خندق خارجی ارتفاعی بر مترہ و ایکی کوجك قدہ سنك  
عرضی و ارتفاعی نصف مترہ اولان مترسلك یالکز قدرینك  
شکللری اراہ سیلہ اکتفا اولنمشدر (ودخی) انفا بیان اولندیغی  
اوزرہ بعض احوالده خندغك او کنه حسب الايجاب محافظہ نک  
وسائل احراسنك انشاسی دخی لازم کلہ رک بو صورتده قدرک  
بعض اقسامی غیرمعین اولمش ایسده عملیاتده و علی الخصوص حین  
محاربہ بہ بو مثللو حسابلر ایله اوغرا شفق وقت و حالک عدم مساعده سندن  
بشقہ بو بایده یالکز تجر بہ کفایت ایدہ چکی دن کار ایسده ده  
یوقندہ بیان اولنماش بر قاعدہ ترک اولنماق ضمنندہ حسب الاقتصاقده  
اعطا سی ایجاب ایدن شکک تعیینی امور لازمه دن فرض ایله اکثر  
احوالده عارض اولان خصوصیک اوزرینہ اجراسی لازم کلان  
قواعدک علی طریق الاجمال ذکر ی مناسب کورلشدر  
\* فصل ثانی بعض ابعادی غیرمعینہ قدرک و غیر منظم مترسلك  
بیانیدہ در \*

خندغك کار خار جسی اوزرینہ اکثر یامشور شکلندہ بر یغندی  
طیراق یغیلہ رق (شکل ۹) قدك سطحیلہ اشبو یغندینك مقطعی  
ک ل م مثلی اولوب \* شو صحرا \* تسمیہ اولنور و ارتفاعیلہ  
شو خار جسی ستر و دوشمنك خندغہ نزولنہ عسرت ایراث ایله مترسك  
قوت متر اید اولور (وانیشا) سیچون ک خطی اون ایکییدن  
اون بش متر یهد کین اخذ و ۵ نقطہ لری یینی وصل اولنقدن

صكره = كك = سطحك ك ل سطحه نسبتی اخراج  
اولنه جق طیراق جمنك املا اولنه جق طیراغك جمنه نسبتی كپی  
اربعه متناسبه سی اوزره = كك = سطحك تعینی لازم كلكله  
بو تقدیرجه  $\frac{1}{4}$  ك ل = كك = اولوب یعنی ل ت =  
ك ت و خندغك عمقی = فرض ایله كك = ك ل = ك ل ت  
اوله رقی  $\frac{1}{4}$  ( ل ت + ل ت ) = ل ت = ( ك ل - ل ت )  
اولوب بو خصوصده ل ت ایله ل ت خطری غیر محدود ایسه ده  
ل ت : ل ت : ع : تناسبنده ل ت خطی معلوم اوله رقی  
اخذا اولغله بالکزر بر خط غیر معین قالور ده نقطه سندن ل ت  
خطی اوزرینه ده نقطه سنك تعیین چون اول امرده ع : ع : ل :  
تناسبی تنظیم و اب ده ل ت سطحیله خندغك ل ت  
حفره سنك مقداری استخراج اولندقدن صكره ك نقطه سندن كك  
خطی اخذا اولندیغی مثل او كك خطی دخی اخذا اولنور ولت  
خطنك بیوكلكی اتفاقی اولیه جغنه ول صرتی غایت مرتفع  
اولدیغی تقدیرده دشمنك صرت مذکور و وصولیه مترسه خسارت ارات  
ایده بله جكنه دقت اوله رقی نفرات تفكرینی ۴ و ا مقداری قدر  
قالدره بله جكریك حالتی اعتبار ایله ( ل ت + ۱۰ ) خطی سپرك  
مجموع ارتفاعدن اقل و یا كا مساوی اولتی ایجاب ایدر (قالدیكه)  
خط اصلینك زمیندن یوقرویه اولان ارتفاعی معلوم اولدقه  
شوصحرانك لایقیله وسپردن مراد اوزره و یا برغرض مطلوبیه موافق  
محافظه اولتیق طریقیه رسمی اسان اوله رقی حصولی ل ت خطنك  
معلوم اولسی ورت خطنك تعیینیه اولور (مثلاً) ( شكل ۱۰ )  
اب ده ورع كك قسمی بوجه مشروح حساب اولمش ك ل  
شوصحرانك انشاسی ضمننده لازم كلان مقدار طیراقه متعلق اولان  
كك = سطحك استخراجیچون آنفا بیان اولندیغی اوزره ۶

ك ل = كك = یا خود  $\frac{1}{4}$  ( ل ت + ل ت ) = ل ت = ع =  
ل ت = ع = اعتبار ایله ل ت = ل ت = اولغین ل ت  
خطنك تعیندن مستغنی اولنور قیالکزر ع بعدی غیر معین  
قالور ( لکن ) اکثر احوالده شو صحرانك قاعده سیله ارتفاعی معلوم  
كافی اعتبار اولنه ییلدیکندن ك ل سطحی خندغك عمق  
معلومنه تقسیم ایله اکتفا اولنه ییلدیکندن شو صحرایه لازم كلان  
طیراغك اخذی ضمننده خندغه ضم اولنه جق عرضك مقداری  
استخراج اولنور ایسه ده بو صورتده ایشك باشنده بولتیق و وقت  
بوقت اقتضا ایدن بعض تحویلات ایله مقید اولتیق امور لازمه دندر  
( ودقت ) اولنه جق ماده نك بری ل ت نقطه لری خط مستقیم  
اوزره اولتیق شو صحرانك قدی ك ل شكلده اولقدر شول  
شرطله كه ع خطی رت ارتفاعك مقداری دشمن ل ت  
محلنه كلكده ك ل یغند یسیله ستر اولتیق اوزره تحیل اولنه  
اب ده ورع كك قدی ( شكل ۱۱ ) عادت اوزره رسم  
اولندقدن خندغك ابعادی تحویل اولنقسزین كل شو صحرانك  
ایلرو سنه ل ت بر خندقی اخر دخی حفر ایله اقتضا ایدن طیراق  
جلب اولنورق انشا اولنه ییلور ( لکن ) اشبو حفره نك سپرك  
صرت نقطه سندن كور نمی امر معنی اولغله ر نقطه سی ل  
خطنك همان استقامتده اولسنه دقت اولنور ( واشبو ) ل ت  
خندغه بر صره داللو انا جلك تنظیمی ممکن یعنی بر برینك كار لرینه  
كریشلو وضع و كوتك طرفلری شوك ل منشأ نقطه سنده اوله رقی  
قازقلر ایله ضبط اولمش مفرزاغاج داللی تنظیم اولنه ییلور ( نته كه )  
تفصیلاً ذكر اولنسه كر كدر ( وشورك ) میلی داتما قرق بش درجه  
اعتبار اولنورق كل ل ت قطع سنك رسمی ضمننده كل  
ل ت مثلثلرینك مشابهتی تصور وع خطی اول امرده معلوم

فرض ایله  $ك ل ر$  :  $ص$  :  $ص$  ::  $ك م$  :  $م ر$  یا خود ا :  $ه$   
 $ك م$  :  $م ر$  :  $ص$  اولغله  $م ر$  ص خطی استخراج اولندقد نصكره  
 $ل ت$  :  $م ت$  ::  $ل ت$  :  $م ر$  -  $ل ت$  تناسیلدن  $م ت \times ر ت =$   
 $ل ت ( م ر - ر ت )$  اولوب  $ل ت = ل ت \times م ر$  اولور  
 ( و ذكرا اولنان ) داللو انا جلك لا یقیله ستری ضمینه  
 یغندیسبله احاطه و طو پلك آذندن وقایه ایچون اشبو یغندی زمیندن  
 بو قروییه کفایت مقداری قالدیر بلور ( و اشبو ) یغندیسك طیراغنی  
 تحصیل ضمینه ( شکل ۱۲ )  $و ا + ا = ا + ا$  اوله رق  
 شو صحرانك فوقندن مترسه حواله اولنماق طریقله اولور ( و مسائل )  
 متقدمه واحوال ساربه مدار اوله جق طرق اخرای متعدده دخی بولنه  
 بلور ( شویله که ) برقدشورینك مقداری نی تحویل ایتمك و داللو انا جلی  
 بر عمق معلومه یه کومك و بونلره مانند طریقله بولنه بلور ایسه ده  
 بومقوله حساب لر عسر تلو اولغین ترك اولمشدر ( و کذا ) برقدك جمع  
 اقسامی شوک میلی مراد اوزره فرض و برد ستور ایله تعیین و حسابنده  
 سهولت در کار ایسه ده حساب طول و درازا و یغندن ناشی بومخلده  
 صرف نظر اولمشدر

\* فصل ثالث هر قنغی محل اوزرینه انشا اولنان مترسك شكلی \*  
 \* تعیین ایدن قدرك بیاننده در \*

برشی تعریف و حقیقی اوزره ارانه یعنی ارانه سبله کافه ابعادی  
 اشعار ایتمك ایچون بری افقی و دیگرى عمودی و بر برینه عمود اولان ایکی  
 سطح ارانه نقلی معتاد اوله رق ( اشبو سطحك نقات اصلیه لرندن  
 هر بری اوزرینه عمودلر اخراج اوله رق ارانه سی مطلوب اولان جسمك  
 هر بر نقطه سی ایکی خط مستقیم معلومك فصل مشترک کرده واقع  
 اولور ( و قدك سطحی سطح عمودی مقابنده اخذ اولنسه مترسك  
 بر قسمك رسم عمودیهی نفس قد اوله رق منشورك خط واصلاری

رسم افقی اوزرینه یعنی سطح اوزرینه قدك سطحك سطح افقی بی تقاطع  
 ایلا دیکی خط مستقیم اوزرینه عمود اولور مثلا ( صحیفه ۴ شکل ۱ )  
 و سن خطی سطح افقی اوزرینه یا خود زمین اوزرینه مترسك بر قسمك  
 استقامتده بر سطح عمودینك رسم مسطحی و ا ب د ه و ر ح ع ك  
 شكلی دخی سطح مذکورك قدی اولوب : س خطی اوزرینه  
 چور بیلد کد نصكره سطح افقی اوزرینه یا تمش فرض اوله رق قد مذکورك  
 ا ب د ه ح نقطه لرندن ا ب س ح عمودلری سطح افقی و سطح  
 عمودینك فصل مشترک لری اوزرینه اخراج اولنسه سطح بر قوم یا خود  
 رسم مسطح اوزرینه مترسك منشورینك خط واصلاری اولور \* ایمدی \*  
 قدك ب نقطه سی و س خطی اوزرینه ایله ارانه و کذا د نقطه سی ع  
 نقطه سیله و ه نقطه سی د نقطه سیله و ه کذا ارانه و س قدینه  
 نظرا جمع نقطه لر دخی طریق مزبور اوزره ا ب د ه و سار نقطه لر بله  
 خط اساسدن مساوی بعدلرده ارانه اولنلرینه مبنی قدی معلوم اولان  
 مترسك بر قسمك رسم مسطحی اشبو وجهله اوله رق اولاد خط اساسی  
 رسم و بعده هر قنغی ع نقطه سی اوزرینه دس عمودی اخراج و عمود  
 مذکور اوزرینه اشبو ع نقطه سندن صره سبله ع د ع و ع ف ع ا ح  
 عرضلری نقل و خط اساسه موازی خط لر رسم اولندقد رسم مطلوب  
 حاصل اولور ( ایمدی د ه ه ح خطوط مستقیمك سطوح عمودیلره  
 متعلق اولدقلری سطوح مذکورده جمله سنك او سطح لر ایله افقدن  
 میلاری یعنی نقطه سندن د نقطه سنه و ه نقطه سندن ه  
 نقطه سنه و سار نقطه لرده علی السویه تخیل اولنسه رسم مسطح  
 یعنی مترسك سطح افقیسی دایما عینی اولوب فقط مترس مذکور  
 اولتقدیرده طریق مزبور ایله طولنك جهتنده افقه میل ایتمش  
 اولدیغنی اعتبار اولنور ( و جهت آخر ایله دخی بر سطح مائلك فوقنده  
 اخراجی تصور اولنسه بیله رك سطح مائل مذکورك فوق الافق رسمی

س اولوب و سطح عمودی ایله تقاطعی س خطندن مرورایدرك  
 شت خطی اولور ( و بوجمله ا ب ح د خ قدی س موضعندن س  
 موضعنه مرور ایله س یا خود ات مقداری مرتفع اولور ) و بوندن  
 ظاهر اولور که جمیع اقسامی بر سطح بائلك فوقنده اولوب سطح افقیك  
 فوقنده واقع اولدیغندن مترسك حالت مخصوصه سنده قدمذ كورك  
 ترکیبی آنغایسان اولندیغی مثللو ( خط اساسك رسمی اوزرینه عمود  
 اولان هر بر سطح قائم مترسی حاصل مقطع قد اصلی به مشابه اولوق  
 طریقله قطع ایدر لکن ( شکل ۲ ) سپرک د صرقی سطح  
 افقی به نظرا مائل یا خود مترسك فوقنده واقع اولدیغی زمینه نسبتا  
 مائل فرض اولنسه خط اساسك رسم مسطحی اوزرینه عمود واقع اولان  
 سطوح قائمك مقطععلری سپرک جسمی اهرام و یا منشور شکلنده  
 اولماغله مشابه اولیوب جزئی تخلف ایدر و خندغك عمقی هر محلهده  
 علی السویه فرض اولنسه عرضنك هر بر نقطه سی سپرک قدینك  
 سطحنه موقوفدر اوستار مقابلك ك نقطه لری بر خط مستقیم اوزره  
 اولوق طریقله اولور ( و مترسك اشبو کیفیتنده خط اساسك د  
 ایکی نقطه سنك تسویه تفاضللرینك تعیین لازم کله ر ك سپرک  
 خطوط و اصله ساره سی خط اساس هر قومه موازی اولوب فقط  
 ۱۱ و و خطلری شوخار مجبارك و پیاده سکر نینك زمین ایله تقاطع ایتلریله  
 شورك قاعده سنجه غیر موازی اولور لر ( اعمدی د نقطه لرینك  
 تسویه لرینك تفاضلیله نقطتین مذکور نینك زمیندن بعد لری  
 معلوم اولدقده د ع ب س و سار خطلرینك مقدار لری وضعی  
 معلوم اولان هر بر قد سهولته حساب اولنهرق واسطه لر یله مقطععلرك  
 سطحلریندخی حساب اولنور ( و بعضا واقع اولور که ( شکل ۳ ) خندغك  
 عمقی هر محلهده علی السویه اولیوب لکن عمق ایله استار و استار  
 مقابل دائما مستوی اولهرق هر بر قد غیر محدود ایچون خندغك زمین

اصل

اصل زمینه موازی اولور ( واشبو حائده خط اصلینك رسم مسطحی  
 اوزرینه عمود اولان ك ا ك و سار لری بر صره قدر حساب اولنهرق  
 خندغك و ك ر ك ق تحصیل اولنان عرضلری د د بر خط منحنك  
 خطوط ترتیب عموی لری مقامنده اولور ایسه ده خط منحنی مذکور برینه  
 استار مقابل مستوی اولوق ایچون ك و ترینك اخذی جائز اولوب  
 اولقدر که جزئی زیاده اولان طیرقلرك صرفنه بروسيله ارادق لازم کلور  
 ( واشبو شکلده اون الی متره طولنده خندغك زمینه ۱۰ متره مقداری  
 میل فرض اولنوب ) اشبو میل زیاده سیله اعطاسی ایجاب ایلدیکی حائده  
 ویریلان میلرك درت مثلی زیاده اولور ( و بو کیفیت انجق انشایی زیاده  
 کوسر شلو قتلوق ایچوندر ( واشبو غیر منتظم متر سلرك ایجابنده عملرك  
 اصلی هر بر نهایینده زمین اوزرنده هر بر کوشدیه موافق بر قدر کتب  
 ایتك ایله اولوب ( شوبله که اولامر تفع شاخصلر نصب ایله قدر لری  
 احداث و سکره خط و اصلرك استقامت لرنده رأسلری اشبو خطلرك  
 مقامنده قائم اولهرق اخر قازقلر نصب اولنهلر ( و عملیاتك تنظیمنده  
 لازم کلان اشبو وسائلك استعمالی هر محلهده همان کفایت ایدجکی  
 اشکاردر ( و وقتك مساعده سنده مذکور قدرك حسابی ممکن اولهرق  
 منفعتدن خالی دکلدر ( زیرا قدرك حسابی واسطه سیله كرك موضعك  
 و كرك حاصل اوله جق طیراغك مقداری معلوم اولوب انشانك  
 مباشرتی دخی اشبو طیراغه کوره در و هر بر قد ایچون خندغك عرضی ك  
 نظرده استخراج ضمنده بر ساره دستورك تحصیلنده سهولت در کار  
 ایسه ده بو مثللو دستورلرك استعمالی بک مشکل اوله جخی اشکار اولغه  
 بو محلهده صرف نظر اولمشدر ( و دترس غیر منتظملرك کیفیت انشایی  
 سبقت ایدن بیاندن اجالا معلوم اولمش ایسه ده انواعی متعدد رسم  
 مسطح قواعدینه موقوف اولغله قواعد مذکور ذکر و بیان اولغجه  
 دکن تاخیر و محلی کله که انشاء الله تعالی ذکر اولنسه کر کدر

\* فصل رابع مترسك بسط و تمهیدلرینه و عدم انتظام لرینه نظرا\*

طیراعك اخراج و املا سنك موازنتی و صرف اولنه جق زهانك

واقضایدن عملك مقدارى بیانده در

انشازى مطلوب اولان مترسك زمین اوزرینه بسط و تمهیدلری برخط  
 مستقیم اوزره اولدیغی تقدیرده انشازنده بو محله کلنجیه د کین ذکر و بیان  
 اولنان قواعد کفایت ایده جکی اشکار در (لکن اکثر یا واقع اولدیغی  
 مثللو بسط و تمهیدلری برخط مستقیم اوزره اولیوب بر آلاى زوایای  
 خارجه و داخله ایله وقوعی درکار اولغله بو خصوصده بعض قوا عدك  
 شرح و بیانی لازم کله رك (شویله که) (صفحه ۴ شکل ۴ و ۵) اشبو شکل لر ایله  
 نقطه سنده بر زاویه داخله و ش نقطه سنده بر زاویه خارجه بی  
 مشتمل مترسك بر قسمك رسم مسطحیله قدی ارأه اولنه رق قدمذ کورک  
 ایکی قسمك در مرکز ثقلنلری معین فرض ایله مرکزین مرقومینك  
 هرور ایلدنکری در طریق لرینك رسمى استحکامك منشوری قدك  
 حرکتدن تولد ایش دیوتصور ایله تحصیل اولمشدر (ایمدی خندق  
 مقطعنك سطح عمودیسى ب و سپر مقطعنك سطحى ا و خندغك  
 طیراخيله املا اولنه جق طیراعك پینلرنده اولان نسبت  $\frac{a}{b}$  فرض  
 اولندقدن  $r \times \frac{a}{b} = d$  اولور (لکن) منشور لك  
 در طول وسطیلری مساوی اولماغله  $r$  طولی معلوم اولدیغی  
 تقدیرده  $b$  بعدلرینك بی غیر معین اولور (شویله که) خندغك  
 عمق تحویل اولنیه جق اولسه عرضینك تراید و تناقصی یا خود عرضی  
 معین اعتبار اولنسه عمقك تخلفی لازم کلور (واشبو) تخلف زوایای  
 خارجه و داخله متناظره لك اختلافی قلیل اولدیغی صورته جزئی  
 اوله رق جمیع احوالده تحویل مرقوم سیبیله سیرك شکل معینه  
 لازم کلز در طولی دخی استقامتدن مروری فرض اولنه بیان  
 سطح عمودی په کوره اوله یلور (قالدیکه) سیرك رسم مسطحی

مقدّمه تحصیل اولنیش اولسه مقدارینك وضعی و مقدارى  
 معین اولنیش اوله رق اولتقدیرده حساب اولنان قدك تحویلی بروجیهله  
 جائد کلدر (و بوندن) بشقه دقت اولنه جق مادهك بریدخی اك  
 اك اك خطوط مستقیمه سی موجنبه عمودی سطحلر  
 معلوم اولسه اك اك اك سطحلری اراسنده واقع  
 مترسك قسملری ر زاویه داخله سنك خذاسنده واقع اولدیغی  
 مثللو انواع گوشه لر ایله مزوا اوله رق خندغك طیراغی املا لرینه  
 کفایت ایتمز (حالبو که) ش زاویه خارجه سنك خذاسنده اولان  
 طیراق مبذول اولور (بو صورته) آنفا بیان اولنان قواعد موجنبه  
 استخراج اولنان طیراقلرک موازنتی اجراسنده بر نوع اشکال عارض  
 اوله رق دفعیچون خندق بر قاج قسمه تقسیم و سیرك دخی تقسیم  
 متناظرى تحیل اولندقدن صکره موازنتلری لازم کلان ایکی قسمك  
 مرکز ثقلنلری تعیین اولنه رق نقل خصوصنه لازم کلان  
 یولر معلوم اولور (لکن) عمله صره لرینی اول امرده اك اك  
 محللرنده وضع (واشبو) اولکی استقامت لر د نصکره کلان صره لر  
 تدریج ایله تحویل اولنه رق اثنای عملده تحصیل لازم کلان طیراغك  
 اخذی حاصل اولنجیه د کین بومنوال اوزره اولسه ثمره یته همان عینی  
 اولغله عملیاته اشبو قاعدیه مراعت اولنور (واشبو)  $r \times \frac{a}{b} = d$   
 $r \times \frac{a}{b}$  تعبیر یله بر مترس محدودك انشا سنده حفر و نقل اولنه جق  
 طیراقلرک مجموعی اشعار اولنوب مترسك هر بر قسمی یعنی هر بردور یچون  
 عمق و عرض وسطیلرک بر برینه ضربك حاصلك  $r$  طول وسطانه  
 كذلك ضرب ایله حاصل ضربك تحصیل اشعار اولنه رق خندغك  
 حجمی افاده اولنور (كذلك) سیرك جسمینی ابعاد ثلثه سیبیله افاده  
 ضمنده قدینك سطحی بر مستطیله ارجاع اولنه رق قاعده سی قد  
 مذکورك قاعده سی اولمق اوزره لازم کلان ارتفاع حساب



اولندقد نصکره بعدین مر قومین ایله اول طول وسطیدن حاصل  
 ضربی اشعار اولنور (بوتقدیرجسته) بر مترسک مجموع عمل انشاسی  
 ارانه ضمننده مترس مذ کورک دورلری مقدارنجه خانه لرد تقسیم اولنمش  
 بردفتر تنظیم وبر برینک تحتہ تحریر اولنهرق تقدیری مطلوب اولان  
 جسمک ابعاد ثلثه سی تحریر و اولکی صره نک جانب یمننه ایکنجی  
 صره ده حاصل ضرب بلری تحریر (وانغاریه له) مامور اولان عسکرک  
 ویا عمله نک ایشلد کلری اجرت ذکر اولنان صره نک یاننه تحریر اولنور  
 (و عمل) انسانک اجرا سچون مجموع مترسک سطحی زمین اوزرینه  
 رسم و سیرلرک خط و اصلارینی ارانه ایدن خط مستقیملری اوزرینه  
 قدک خطلرینک ارتفاعلرینه مساوی ارتفاعده فازقلر نصب ایله  
 یغیله جق طیراق تشکیل و انشانک عملی تنظیم اولنوب هر بر  
 یوزک نهایت قدری ارانه اولنق طریقله نصب اولنور (وطیراغی)  
 نقل ایدن عربله لک محلالری تعیین اولنوب هر بر مترسدن حصه سی  
 ایکی خط موازی ایله ارانه اولنان عادتا خندق منشورینک برقطعه سی  
 اولدوق ارتفاعی بریحق و یا ایکی متره اولوب برارغادک حفر و خذاسنده  
 واقع سپره نقل ایده جنک مقداری اولور (و عمله نک) بر صره سی قدک  
 یو کلکنه کوره درت و یا بش نقردن عبارت اولوب بری قازمه ده و دیگر  
 کورک ایله طیراغی آتهرق سپری املا ایدرلر (و سیرلرک) یعنی پوشته لک  
 بریحق و یا ایکی متره ارتفاعلری معین اولدقده مترسک حجم وسطی  
 بیان اولنان ارتفاعلرک معین اولان عددینک برینه تقسیم و خارج  
 قسمت بر پوشته ارغادلرینک عددینه ضرب حاصلی مجموع مترسه  
 و یا خود بر جزئه لازم کلان عمله نک عددی اولور (قالدیکه) اشبو عمل  
 انشاده صرف اولنه جق زمان (اشبو) وجهله استخراج اولندرق  
 هر بر پوشته ارغادلرینک عددی قازمه ایله قرانلرک صرف ایلدکاری  
 زمان سپره طیراغی برلشدیره نک زمانه همان مساوی اوله رق حفر

ایدنلرک

ایدنلرک هر بری بر کونده بش متره مکعب حفر ایتمکله هر بر پوشته نک  
 و یا خود مجموع مترسک عمله لک خدمنلرینی اتمام ایده جکلری زمان  
 معلوم اولور (مثلا) (صحیفه ۴ شکل ۲) شکل مذ کورک قدینه  
 کوره بر مترس انشاسنده خندغک مقطع عمود بسنک سطحی ۱۹۲۵  
 متره اولوب (اشبو) عدد بر پوشته نک ایکی متره ارتفاعنه ضرب ایله  
 حاصلی ۱۹۸۷ و ۱ متره مکعب اولوب هر بر صره فرض اولندیغنه کوره  
 بر کونده بش متره مکعب طیراغی حفر و نقل ایتمکله عمل مذ کوردت  
 کونده تمام اوله جغی آشکار اولور (قالدیکه) مقدار عملک زمان معلوم  
 ایله بو طرز اوزره تعییننده موضعنه و خندغک عمقنه و مترسک  
 ارتفاعنه نظر از یاده سیله مختلف اولوب حفری آسان اولان محللرده  
 بر کونده مقدار هر قومک ضعیفی حفر اولنه جغی ظاهر در (و مترسک)  
 جسمیلری تعییننده مقطع عمودیلرک سطحلری طول وسطیلره  
 ضرب ایله اولور ایسه ده بعضی احوالده اشبو طریق ایله دخی اولور  
 (مثلا) (صحیفه ۵ شکل ۶)  $\frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2$   $\frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2$   $\frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2$   
 مور بلری معلوم اولوب خطوط مز بوره ایله جسمک خط و اصلارندن  
 سطوح عمودیلر تخیل اولنوب (اشبو) سطحلر ایله استحکامک  
 جسمی برطاق منشورات مثلثی ناقصه یه تقسیم اولنوب اولنشورلرک  
 قاعده لری سطح اوزرینه رسم مسطحک خطلریله خطوط موربه  
 مذ کوره دن مثلثلر اولوب اشبو منشور ناقصلرک تعیینله استحکامک  
 جسمیتی تعیین اولنور (و جسمک) بو وجهله منشور له میل اولنه  
 سنده فائده سی خط افقیلری اوزرینه عمود اولان مترسک استخراجنده  
 یک ظاهر دکل ایسه ده افقه مائل اولان (شکل ۳) سیرلده یا خود  
 مترسک انشا اولندیغی زمینه نسبتا مائل اولدقده قاعده مذ کورلر  
 اوله رق ایکی حالت اخیره لده منشور مثلثیلرک یوزلری سطح اوزرینه  
 بالاده بیان اولندیغی مثللو خطوط موربه ایله ارانه اولنوب خطوط

مذکورہ ایله منشور لک مقطع لرندہ خط واصلارہ عمود اولان سطح لر ایله  
 مثلثات منساویہ احداث اولنور (وجہ لک) خسا بلرندہ بیلنسی  
 الزم اولان خط واصلارک طول لری مقدار ی حالت اولیدہ خط افقی  
 اوزرینہ مرسوم مترسک قبیلہ معلوم اولور ایسہ دہ زمین مانلدہ  
 ذکر اولنان طول لک مقداری مطلوب اواسہ ابتدا سطح افقی بہ نسبت آت  
 تسویہ ایله میل مذکور استخراج و صکرہ منشور لک خط واصلارینک  
 طول لری نسبت اولند قلی سطح مستوی ایله بشقہ جہ حساب  
 اولنور

\* باب ثانی رسم مسطحک بیانندہ اولوب اون درت فصل اوزرہ تنظیم  
 اولمشدر \*

\* فصل اول استیکام لک رسم مسطح لرینی اکیال و تقیم ضمنندہ  
 اجرا اولنان وسائلک بیانندہ در

زمین اوزرینہ استیکامک بسط و تمهیدنہ یا خود مترس سطحک  
 بامیلہ ارنہ سنہ \* رسم مسطح \* اطلاق اولندیغی و خط اساس یعنی  
 رسم مسطح بیوک صرتی معلوم ایکن مترسک سائر صرتلری بر مستوی  
 اوزرینہ رسم اولنمہ سنندہ مذکور صرتلک خط اساس مرقومدن  
 بعد افق ایزینک معلومینی کفایت ایدہ جکی آنفا بیان اولنہ رقی بوندن  
 لازم کلور کہ سیرک صرت داخل سنک متعدد اولشمہ لری معلوم اولہ رقی  
 رسم مسطحک اتمامی مراد اولنہ صرت مزبورک هر بر قسمی اوزرینہ  
 بر عمود اخراج (وبالادہ ذکر اولنان ابعاد اقل لر رسم مسطحدن  
 اخذ و صرہ سیلہ اول عمود لک اوزرینہ نقل اولوب نقل لر ایله تعیین  
 اولنان نقطہ لر دن خط اساس مذکورہ موازی رسم اولنان خط لک  
 مجموعی رسم مسطح مطلوب اولور (بو تقدیر جہ خط اساسک دوری ایله  
 قدی معین اواسہ مترسک شکل دخی معین و محدود اولمش اولوب  
 اولقدر کہ رسم مسطح مذکور مترسک انشاسنہ ایجاب ایدہ جکی زمان

ودشمن موضعه کورہ طویل لرینی تقرب ابتدرہ جکی منزله نظر اقوی و یا  
 ضعیف اولہ بلہ جکی دقت اولنہ جقی موادلک بری اولہ رقی (بوصورتندہ  
 بر مترسک نوعی مطلقا خط اساسک شکلیہ تعیین اولنوب (بر موقعندہ  
 انشاسی لازم کلان استیکامک قدی بر خط اساس معلومک حسب  
 الاقتضا النفع کورینان بسط و تمهیدنہ تابع اولور (بو تقدیر جہ (صحیفہ  
 شکل ۱) ایدہ دو شکلی خط مستقیم اوزرہ واقع بر مترسک رسم مسطحی  
 یعنی قدی اولہ رقی آل ۵ م (شکل ۲) رسم مسطحی ا ب ج د و سائر  
 نقطہ لر دن قد مذکورک وس قاعدہ سی اوزرینہ عمود غیر محدود لری  
 اخراج ایله تحصیل اولنور (لکن سیرک نہایت لری اولمحلده واقع طیر اغک  
 طبیعتنہ کورہ افقہ قلیل و یا کثیر مائل شور ایله منتهی اولور (شویله کہ  
 سیر مذکورک صرتلری و اول صرتلک منتهی اولد قلی شور معلوم  
 اولمغلہ شکل منشوری اولان سیرک نہایت لری معلومات مذکورہ کورہ شکل  
 اخرا بلہ من شکل اولور (ایمدی سیر مذکورک نہایت لری بر سطح مستوی  
 اوزرینہ رسم اولنہ جقی اولسدر وس خطنہ یعنی خط اساسہ موازی  
 (شکل ۳) بر سطح عمودی تجل و اوزرینہ اول امر دہ مترسک ارتفاعی  
 یعنی مقطع مسطحی رسم و بودخی وس خطی اوزرینہ واقع وک عمودینہ  
 نقل و شکل اولک قدندہ واقع ب ع د ه ه ر ج ابعاد معلومہ سی کہ  
 زمییک سطح مستویسی اوزریندہ واقع مترسک صرتلری اولوب وس  
 خطنندن تعداد و تعیین اولنان د ه ب ا ع نقطہ لر دن وس خطنہ  
 موازی خطوط متوازیہ رسم اولنمغلہ اولوب اشبو خطوط متوازیہ مقطع  
 مذکورده منشورک خط واصلاری اولور (ایمدی قدک وس خط زمینہ  
 موازی اولان ا ا خطی افق اوزریندہ شوک رسم مسطحی و ا د  
 خطی مسطح سطح عمود یسی اوزریندہ اولسطحک رسم مسطحی اولہ رقی  
 منشورک خط واصلاری منتهی اولد قلی ا ا د شوی وس خطنندن  
 مرور ایدن سطح عمودی اوزرینہ بر طرز ایله عمود واقع اولور کہ

شومذ كورك سطحيه منشورك قطعي مسنده واقع آء خطيله ارابه  
اولنور (لكن سرك صرتلری قطع مذ كورك نقاط اصلیه سته تابع  
اولر یله نقاط مذ كوره مسك سطحه ب ه ه نقطه لری اولوب  
اشبو نقاط وس خطی اوزرینه د ه ه ب و سائر عمودلر اقامه  
وسطح افقیده واقع ومذ كور صرتلری ارابه ایدن خطوط مستقیمه تی تلافی  
ایدنجیه د کین اخراج ایله رسم مسطحه ب ج د ه ه نقطه لری پیدا  
اوله رق سطح افقی مذ كور اوزرینه سرك آ ب ج د ه ه ر نها یتنك رسم  
مسطحی حاصل اولور (مترس مذ كورك انشا سنده ارتفاعك قازقلری اشبو  
نقطه لره نصب اولنوب مذ كور قازقلری باشلری سرك منتهی اولدیغی  
شوك نقطه لری اولور و حندقده واقع ر ع ك ل شوبنك ع ل زمینك  
استحصالی شومذ كور رسمك سطوح قائمه لری اوزرینه واقع ر ع و آ د  
رسم لریله معلوم اوله رق اشبو رسم لریله شومذ كورك سطح عمودیده  
قائم اولدیغی دقت اولنه رق معلوم اولور (وزمین خند غك  
سطحی مسك سطحه ع م حرف لریله ارابه وانه رق اشبو  
سطح ایله ر ع ل سطحی سطح عمودیده بر عمودك استقامتده  
تقاطع ایتمه لریله فصل مشترك لری سطح عمودی اوزرینه  
نقطه سنده اولوب ع ل سطحی دخی سطح افقیده اوله رق اشبو  
شكلك رسم مسطح باقبسی عمل مذ كورك تکرر یله تحصیل اولنور  
(قالدیکه سرك وسطندن نهایت اخر اسنه قریب ایجرو دن طشریه  
مرور ایچون بر (ش ارالغی واقع اوله رق عرضی مرور ایده جك اشبانك  
اختلافیه مختلف اولوب اختلافی نه وجهله ایسه اکثر یا ازالق  
مذ كورك ورا سنده برت سپر صغیر انساوا کاکلی ویا جزئی استحکام  
ویر یله رك ازالق مذ كور انکله ستر اولنوب قیدی دخی عادت اوزره  
اولور (ایمدی مذ كورت سپر صغیرك طولی محل مفروضك داخل بسی  
دشمنك ش ارالغندن ایصال ایده جکی آشدن و تابه ایچون زمیندن

یوقارویه بر بچق متره ارتفاعنده مرتفع بر سطح افقی تخیل و مسنده  
سطح عمودی اوزرینه رسم مسطحی س ش اولوب اول ممرك شولریله  
مقطع لری ر ع د ك خط لری اوله رق ع ه نقطه لریله ر ك  
نقطه لری بینی وصل اولنسه مذ كورت سپر صغیرك طولی لا اقل  
ع د ك خط لری سپر مرقومك شوخار جیبسیله تقاطع ایلدك لری  
نقطه لك ار اسنده واقع ع ف ارالغنه مساوی اولور ل (واقعا  
اشبو تنظیم موجنبه ن ش ف زاویه سنك دروننده واقع هر قغی  
ت نقطه سندن ورود ایدن خطوط رمی زمیندن یوقارویه بر بچق متره  
ارتفاعنده تخیل اولنان سطح افقیك فوقنده واقع سپر قسمك  
ع ل ك محلی مرتفع اولغله حفظ اولنور و مرمذ كورك طرف اخری  
دخی (بو وجهله اوله رق الحاصل سپر صغیر مذ كور ل ش ش ت  
خط لری ار اسنده محصور محلك هر قغی نقطه سندن ورود ایدن خطوط  
ر میله مقاومت ایدر (وسپر مذ كورك شوخار جیبسی اوزرینه ع ف  
نقطه لریك تعیین ایچون ر حرفیله اشعار اولندان شكل سپر  
مذ كورك رسم مسنی اوله رق ش و ض حرف لری ه و ا بر بچق  
متره مقداری مرتفع اولان سطح افقیك (اشبو رسم مسنی اوزرینه  
رسم مسطحی اشعار و نقطه سی سطح افقی مذ كور ایله سپر مرقومك  
شوخار جیبسی ار اسنده رسم مسنم مزبور اوزرینه فصل مشترك اولوب  
ع ف خطی دخی رسمك سطح افقبسی اوزرینه فصل مشترك  
عینی اولغله ع ف نقطه لری نقطتین معلومین اولور ل (اولقدر كه  
ش ممرینك شولری بوزیلوب بعض محملارنده رسم لری قسایر بر  
اولق ممکن اوله رق زیاده احتیاط صمنده سپر مذ كور برویا ایکی  
متره مقداری تطویل یعنی ف برینه ق و ع برینه ع نقطه سی اخذ  
اولنور (بعده ق نقطه سی س ش رسم مسطحی اوزرینه ق  
محمله کتور یله رك سپر شوبنك نهایی اولان ا ق ا ب رسم

سطحی تکمیل اولنور ( قالدیکی سپرمد کورک کوچک کسمه سی عادت  
اوزره ت ا ق مستویسیله انشا و اشو عملاک تکرریله نهایت  
اخراسی دخی اتمام اولنور ( و خندغک شو صحرسی اولدیغی تقدیرده  
زمینک فوقنده بریحق متره ارتفاعنده مروری تخیل اولنان سطح  
شو صحرآمذ کورک صرتندن بریحق متره ارتفاعنده اولور (ودخی  
عمل مذ کورده منتهی شولک سطحلری مسنک سطح عمودیسی اوزرینه  
عمودیلری فرض اولندیسه ده سطح قاطع هر قنغی اولسه دخی کوچک  
کسمدلرک رسم مسطحلریبک تعیینی انجیق منشورک هر برخط واصلیه  
سطح معلوم بینده واقع فصل مشترک تعیینیه اوله چغنی ظاهر در  
(بوتقدیرجه ۲۱ ۳۱ رقلریله اشعار اولنان خطلریسیر ایله تقاطع  
ایدن بر سطحک رسم مسطحلری اولسه سپرمد کورک صرتلری سطوح  
عمودیه اعتبار (راشو سطحلرک ۲۱ ۳۱ خطلریله اعطا اولنان  
سطح ایله فصل مشترکری رسم مسطحده مذکور صرتلریله ارانه اولنه رق  
(بعده ذکر اولنان فصل مشترک رسمده س خطی اوزرینه  
اول امرده ۴ ۵ ۶ ۷ نقطه لری ۵ ۶ ۷ نقطه لریده ارانه ایله اشبو  
نقطه لر دن ۲۱ خطنه موازی خطلر رسم اولمغله تحصیل اولنور  
(ایمدی منشورک خط واصللریبک ۲۱ ۳۱ سطحک تلاق نقطه لری  
تعیین اولنان فصل مشترکک نقطه لری اولدیغی دقت برله اشبو نقطه لر  
مسنده ۵ ۶ ۷ نقطه لری اولدیغی رسم مسطحده ۵ ۶ ۷  
نقطه لرینه نقل اولمش اولدقلری سهولته بلنور و کذا حنی دکلدن که  
۳۱ خطی اوزرینه عمود اولان س خط افقی به نظر امسنک  
سطحی فرض وسطی مذکور اوزرینه لایقی وجه اوزره اخراج اولمش  
فرض اولنان ۱۳ ۲۱ شوی سطحک فصل مشترکی رسم اولنه رق  
اشبو ارانه عمودیدن ۵ ۶ ۷ رسم مسطحک سطحی استنتاج اولنور  
ودخی ذکر اولنان رسم مسطح مترسارک ترسپلرنده دائما استعمال اولمغله

اولوب عملیاته دخی استعمال اولنه بلور ایسه ده مفصل رسملری  
ویازمین اوزرنده اعمالی مطلوب اولدقده قواعد آینه ک اجراسی  
لازم کله رک اکثر یا اشکالک رسمنده دخی جاری اولور مثلا ( شکل ۴ و ۵ و ۶ )  
اشکالیه برسپرک قدی و مسطحی ارانه اولنه رق لم م ف خطلری  
ایله دخی سطح قاطعک رسم مسطحی ارانه اولنوب ف م س زاویه سی  
= ۵۰ درجه اولسه ع = م = س = ف = ع که قدده واقعدر و کذا  
= ۵۰ = م = ع = ۵۰ که قدده واقعدر و قس علی هذا ایمدی  
لم ف سطح قاطع ۵۰ درجه دن مائل اولدیغی تقدیرده ۵۰ خطی  
قدک ۵۰ خطنه و ع خطی قدک ع خطنه و هکذا  
مساوی اخذ ورسم ایله اس ۵۰ و رسم مسطحی تحصیل اولنور  
و عملیاته اشبو طریق آساندر و کذا سطح قاطعک رسم مسطحی  
لم م ک ل ر خطلری اولوب ف ر خطک ضعیفی فرض ایله رسم  
سطحده ویازمین اوزرنده ع = م = ف = م = ف = ع  
که قدده واقعدر کذاک = ر = ف = اولسه سطحده واقع ع  
= ع ر اولوب سارلری دخی بوقیاس اوزره اولور و بوندن لازم  
کلور که شولک قاعده سی معلوم اولدقده سطحده واقع ع خطنه  
و ۵۰ خطی قدده واقع ۵۰ خطنه مساوی یا خود ع  
سطحک خطی ع قدینک خطندن اعظم و یا اصغر قطعک  
لروی ظاهر اولور ( زیرا ) ع خطی اوزرینه ۵ نقطه سنک  
وضعی شوک سطح مانلیسک عرضیه ارتفاعک نسبتده اولور ( و اگر )  
( شکل ۷ ) شوک ر م قاعده می سپرک استقامتنه مائلا واقع اولسه  
قدک ۵۰ ع و سار خطلری رسم عمودی اوزرینه نقل  
وی و نقطه لرندن ر م خطنه موازی خطوط متوازیه رسم  
اولندقدده خطوط مذکور منشورک خط واصللری شکل مطلوبده  
تعیین اولنه چغنی اوزره نقطه لرده تقاطع ایدرلر ( لکن ) هر محله

هر موازینک بر جزء صغیری رسم ایله اکتفا و سپره موازی مع خطنک  
 رسمیه سف سف سو قسمی کثیر الاضلاع مطلوبک برینه  
 اخذ اولندرق (اشبو) خطر صکره ع نقطه سندن ر نقطه  
 سنه ر نقطه سندن ه نقطه سنه نقل اولنورل  
 \*فصل ثانی رسم مسطحک قواعد کلیه سی و مترسک اقسام اصلیه سی

بیاننده در \*

بالتجربه معلومدر (برصره) تفکیکی پیاده قدمه سی اوزرینه مانوره لرینی  
 اجرا ایتد کلرینده خطوط رمی سیرک صرت داخله سی استقامته  
 یعنی خط اساس اوزرینه عمود اولور (وبوندن) لازم کور که سپر  
 خط مستقیم اوزره تمتد اولسه خندق وراسنده اولان مواقع انجق  
 خطوط رمی مستقیم ایله محافظه اولندرق مترسه دوغری بور یان  
 دشمن اولتر سک جبهه سندن ماعدا مقاومت و عسرت بولیبوب  
 خندغه نزول ایده جک اولدقده مدافعه ایدنلرک آتشدن بالکلیه  
 خلاص اولدق مشقتسز واضطر ابریزور یوشه حاضر و متهی  
 اوله بلور (بوتقدیرجه) خط مستقیم اوزره انشا اولنان مترس قلیل  
 المقاومه بر استحکام ضعیف اولیش اولور (واکر شکل ۸) ار استقامتی  
 سه هر ع ک م الخ اقسام خارجه ایله منکسر و مزوا  
 انشا اولنسه سیرک صرت سندن ورود ایدن خطوط رمی استار مقابلک  
 اوکنده مقراض واری اوله رق دشمن برآنده هم جبهه دن وهم  
 جناحدن زخم خورده اولینجه مترسه تقرب ایده مز (فی الواقع)  
 مترسک انشا سندن دائما اشبو مقصد مطلوب اوله رق یعنی خطوط  
 رمی محافظه سی مطلوب اولان محک اوکنده مقراض واری و تأثیرلی  
 ممکن مرتبه شدتلو اولق وجهله خطوط مذ کوره نک تر سیم لرینه  
 قرار و برلکدر (واشبو) مقصد جله نک مطلوبی اولدیغی کی بوندن  
 الزم بر مقصد ثابتنک تحصیل کذلک مطلوب اوله رق یعنی خندغک

مروری دشمنه غایت دشوار اولقدر (ایمدی) مترسک انشا سندن  
 لایقینه اشبو مقصد هر اعت ایتک مراد اولندقده استعماله  
 صلاحیتلو اولان مترسک کیفیاتی بلکه سعی (وبودخی) اول باول  
 رسم مسطح لرینک اصولی و اجزای اصلیه لر بلنک ایله اولور  
 (شویله که) مترسک انواع مختلفه متخیله سنه \* استحکام \* تسمیه  
 اولندرق انشالی اشبو قواعد آیه ایله اولور \* قاعده اولی \* بر مترسک  
 رسم و تمهیدی استحکامک اجزای مختلفه سی بر بر یله مناظر اولق  
 یعنی بری دیگرینی محافظه ایتک طریقله اولقدر \* قاعده ثانیه \*  
 قاعده اولینک تمه سی اوله رق مناظر ایک دیگرینی محافظه ایدن  
 قسملرک بینلرنده واقع بعد تفنک غایت منزلتدن یک بعید اولماق  
 یعنی بینلرنده اکیوز الی متره مسافه دن زیاده اولماق \* قاعده  
 ثالثه \* بر برینی محافظه و تلاقیه برز اوینه داخله احداث ایدن  
 مترسک ایکی قسمی یک دیگرک تلاقیه بینلرنده حادث اولان زاویه  
 ممکن مرتبه یوزدرجه یه قریب اولقدر \* قاعده رابعه \* صحرا طرفه  
 واقع زوایای خارجه نک مقداری التمش درجه دن اقل اولماق \* قدر  
 (ایمدی) قاعده اولی دن ظاهر اولور که (بر مترسک) هر بر قسمی بالطبع  
 متانته منحصر و غیر قسمک مقنا و متنه امداد و یرمیوب خط مستقیم  
 اوزره انشا اولنان مترس مقبول اولماغله قاعده اولی مذ کوره یه  
 موافقتا مترس مقبولک علی طریق التناوب اقسام خارجه و داخله دن  
 مرکب اولق ایجاب ایدر و قاعده ثانیه دن بر مترسک هبت مجموعه  
 سنک کافه اقسامی بر برینه مناظر بولنجه لرنده ایجاب ایدن ارتباط  
 منفهم اولوب ارتباط مذ کورالات نارینه نک منزلت رینه کوره اولور  
 و قاعده ثالثه نک شدت لزومی درکار اوله رق (شویله که) سیرک ایکی  
 قسم مجاور داخله سبله حادث اولان زاویه غایت حاده اولسه خطوط  
 رمی نفس مترسه متوجه و غایت منفرجه اولسه بر برینی لایقینه محافظه

اید میسوب خطوط رمی مترسدن بعید محله مفراض واری اولور لر  
 بوصور تده زاویه مذکور مک مقدار لایق یوز درجه اوله رق  
 \* زاویه حفظ \* تسمیه اولنور وقاعده رابعه اشبو اصوله مبنی اولوب  
 (اولا) پر زاویه خارجه غایت حاده اولدقده رأسنده طوب و تفنک  
 مانوره لک اجر اسنه کافی محل بولنمز (تایا) زاویه خارجه مذکور ایله  
 محاور اولوب خطوط رمیک استقامت لریله محفوظه دن عاری اولان  
 محل زاویه خارجه طار اولدقده اولقدر واسع اولور (ثالثا) زاویه  
 خارجه نک رأسی اقسام ساره دن زیاده طوبک ضریبانسه قرشو  
 بولنمغه کفایت مقداری تخن ویرلمدیکی تقدیرده سریععا منهدم  
 اولور (واشبو) قواعد مطلقه قلیل اولمغه ضبط و حفظ لری آسان  
 اوله رق مترس لرائ اقسام اصلیه لری یعنی اجزای منتظمه لری سکنجی  
 شکلدن جاهه سی سهوات ایله منفهم اولور (شوبله که) شکل مذکور ده  
 واقع بده هور شکله \* استحکام مضرسی \* و ع کلم  
 شکله \* طایبه وی \* و ع ف ک شکله \* مقراضی \*  
 و ش ت ص و س شکله \* منشاری \* و ا ب ک ه شکله  
 \* مضرسی داخلی \* تسمیه اولنور و کذا د ه ر ع خطوط  
 مستقیمه به \* پرده \* و ب ا خطنه بده مضرسک  
 و هر خطنه هور مضرسک و ع م خطنه ع ک م  
 طایبه وینک \* بوغازی \* و د زاویه سنه بده مضرسک  
 زاویه رأسی و ک زاویه سنه ع ک م طایبه سنک کذلک  
 زاویه رأسی و ب ع خط لرینه بده مضرسک \* یوز لری \*  
 و ع ک کل خط لرینه ع ک م طایبه سنک \* یوز لری \*  
 و زاویه رأسی تنصیف ایلن ح ک خط لرینه \* خطوط  
 اصلیه \* اطلاق اولنور (ایمدی) استحکام مضرسک رسمیه مراد  
 اولدقده الشمس متره مقدارینه مساوی بده بوغازی رسم و

وسط نقطه سنده قرق درت متره به مساوی ح ع عمودی اقامه  
 و ب ح خط لری وصل ایله بده خطی مضرس مذکورک  
 خط اساسی اولوب بوصور تده بده بوغازی = ۶۰ و ح خط  
 اصلیه = ۴۲ و ب = ۶۰ یوزی ۲۵ و ۵۳ متره و بده زاویه  
 رأس ۶۸ درجه ۳۴ دقیقه ۲۶ ثابیه و بده = ح د زاویه سی  
 ۵۵ درجه ۴۲ دقیقه ۲۷ ثابیه اولور (ودخی) طایبه نک ع ک کل  
 یوز لریله ع ل م قوتوق لری یوککلکده و استقامتده مختلف  
 اوله رق (اشبو) مترسک انشاسی اکثریا برغرض و مقصده مبنی  
 ایسه ده اکثریا یوز لری طولی التمشدن یمش متره به و قوتوق لری بکر میدن  
 بکر می بش متره به و ارنجه اولوب ع کل رأس زاویه سی لاغل  
 الشمس درجه اولور (و خطوط) رمی مضرسک بده یوز لرینه  
 عمود اولمغه ح زاویه خارجه نک متقابل اولان ب ح میدان  
 مزواسی خطوط رمیدن عاری و بده زاویه سی کوچک اولدقده  
 میدان مزبور اعظم اولور (و کذا) طایبه نک ع ک ل نقطه لرندن  
 سیر صرتنک اقسام مختلفه سی اوزرینه عمودل اخراج ایله ک زاویه  
 رأس ایله ع ل قوتوق زاویه لری خذالزنده واقع ک م ل و ع  
 ل ف محارک محافظه دن عاری اولق محذور تی تبین ایده رک (اشبو)  
 کیفیت زاویه خارجه ده محذور کلی عد اولنور (زیرا) دشمن زیاده  
 سیله قابل التقرب اولان نقاط خارجه اوزرینه عسکرینی سوق ایدر  
 (واشبو) محذورک فی الجمله دفعی زاویه مذکور مک بر مقدارینی جالمق  
 و یا خود س ع تدویر اولنور ق بعض الات ناریه وضعی ایله اولور  
 (ودخی) یوز بکر می متره دن زیاده اولمیان مضرس صغیره \* سهم  
 و یا ارق طایبه سی \* و یوز لری قرق و قوتوق لری اون ایکی و یا اون بش  
 متره اولان طایبه به \* ای طایبه \* تسمیه اولنور (و مضرس) داخلی  
 مترسک انشاسی یوز الی متره به مساوی اده بوغازی و سکان متره به

مساوی و خط اصلی اخذ یوز متریه مساوی است جبهه سی  
 اه خطنه موازی قطع اولوب (بعده) است خطی اوزرینه  
 است زاویه سی یوز درجه لك اولق اوزره است مقراض  
 داخلی انشا و لمغله اولور (و بووجه له) است مقراضك قسملری  
 متاظرا محافظه اولوب رسم مسطحك خط اصلی سی اساس دخی  
 است اولش اولور (واشبو) معلومات موجنبه مترس مذکورك  
 جبع اقسامی حساب اولند قده اه بوغازی = ۱۵۰ و و  
 خط اصلی = ۸۰ و جبهه مستقیمی = ۱۰۰ و جبهه ك  
 عمودی = ۹۵۰ و ۱ و ۱۷ = ۵۶ و ۶۵ و اب = ۵۵ یوزی  
 = ۸۱۰ و اولوب اب = ۶۵ = ۵۵ زاویه سی = ۶۷ درجه  
 ۱۲ دقیقه ۶ ثانیه و باه = اه = ۷۲ درجه ۳۸ دقیقه ۴۴  
 ثانیه و در زاویه خارجه = ۱۰۷ درجه ۲۱ دقیقه ۱۶ ثانیه اولور  
 (و مترس) مقراضینك انشاسی سی بوغازلردن هربری  
 ایكوز متره به مساوی قطع و رع فل خط اصلیلردن هربری  
 ایكوز متره ك ثلثنه مساوی قطع و بعده ع ف ك ر نقطه ای  
 یعنی ع ف ف ك ك ر خطلرینك وصلیه اوله رق خطوط  
 مزبوره مترس مرقومك یوزلری اولور (واشبو) معلوماتدن مترس  
 مذکورك اقسام ساره سی استخراج اولور (شویله كه) سی بوغازی  
 = ف = ۲۰۰ و نصف بوغازی = ف = ۱۰۰ و ف = ۱۰۰  
 = او ع = ك خط اصلی = ۶۶ و ۶۶ = ع = ع = ف = ك =  
 ك = ۸۵ و ۱۲۰ اولور و ع ف = ف ك ر = ع ف ك  
 زاویه سی = ۱۱۲ درجه ۳۷ دقیقه ۱۴ ثانیه و ف = ع = ع ف  
 زاویه سی = ۳۳ درجه ۴۱ دقیقه ۲۳ ثانیه اولور منشاری مترسك  
 رسمی ت و ت بوغازی یوز بگری و ت و خط اصلی قرق  
 و ت ش رص خطی اون متریه مساوی قطع و ت ت ص

ص و و خطلرینك وصلیه اولور (واشبو) رسم موجنبه  
 مترسك كافة ابعادی استخراج اولور (شویله كه) ت و ت = ۱۲۰  
 و ت = و = ۵۰ و ت ش = رص = ۱۰ و ش ت = و ص = ۲۲۱ و ۲۱  
 و ت ص = و س = ۱۲۷ و ۱۱۷ اولوب ص ش ت = س ص و زاویه سی  
 = ۷۵ درجه ۵۷ دقیقه ۵۰ ثانیه و ت ص و = و س ع = ۸۴ درجه ۲  
 دقیقه ۱۰ ثانیه و ت ص ش = و س ص = ۱۹ درجه ۵۹ دقیقه ۵  
 ثانیه اولور (واشبو) معلومات و معادلاتك بو محله قید و تحریری انجق  
 اقتضا ایتد كجه بعض نتایجك اخذینی تسهیل ضمننده اولوب هر بر  
 رسمك معلوماتی ایکی و یا اوج ماده به ارجاع اولنه تا كله ضبط و حفظی  
 دخی اسان اولور (واشبو) استحکامات اصلیه اطرافیه ارانه و تفهیم  
 ایچون طقوزنجی و اوننجی و اون برنجی شكللرایله رسم مسطح مكملاری ارانه  
 اولمشدر (لكن) بو خصوصده دقت اولنه جق ماده لكبری استحکامات  
 مذكوره دن بالکز برینك استعمالی انجق بوغازینك طولشدرله سی  
 ممكن اولدیغی یا خود صو و اورمان و دوانع ساره ك برینه مستند  
 اولدیغی تقدیرده اولور (و بری) دخی اشبو حالده استحکام دائما  
 كوچك اوله رق خندق سپك حائل اوله سی جهتیله كورینه  
 مد نكندن زاویه خارجه ك میدان مز و اسی سپردن ورود ایدن  
 آتشلرایله ضرب اولنه ما مقدر و زوایای خارجه لك اشبو محذور لری  
 مترسك نظام طبعیستنده موضوع اولد قده نه و جهله زائل اوله جقلری  
 محلنده ذكر اولنسه كر كدر

\*فصل ثالث خطوط متوالیه یعنی استحکامات متصله بیاننده در\*

بر موضعك جبهه سی اوزرینه اتصال متوالی اوزره بسط و تمهید اولنان  
 مترسه \*خطوط متوالیه\* استحکامی تسیمیه و هر برینك نوعی مرکب  
 اولدیغی اقسام اصلیه سیله فرق تمیز اولنه رق خطوط مضرسه  
 و مقراضیه و منشاریه و طنییه و به اولور (ایمدی) خطوط مضرسه ك

رسمی (مثلاً) (صحیفه ۶ شکل ۱) استحکام مذکور بوزنک استقامتی  
 ارابه آیدن و س خط مستقیم اوزرینه ج ع ع استحکام  
 مضرسک رسمی مراد اولسه هر بری ۲۴۰ متره مسای اب بر  
 رع قسمی اخذ و اب رع ج رع تقسیم نقطه لریدن ا ب  
 ل ع عمودری اخراج ایله مضرس مذکورک خطوط اصلیه لری  
 اولوب هر برینک مقداری ۴۴ متره اولور (بعده) ا نقطه سندن  
 ه نقطه سنه و ب نقطه سندن و نقطه سنه و د نقطه سندن  
 ک نقطه سنه و ه کذا صبره سبله یازم بوزنر ایچون ۳۰ متره اخذ ایله  
 مضرس مذکورک ج ه د و کل و سائر یوزلری و کذا ه و  
 ک م پده لری تعیین اولنور (ابعادی) آنفا) ذکر اولنان  
 ابعادک عینی اولم لریله ابعاد سائر لازمه سی دخی استخراج اولنور  
 (لکن) تأثیری معلوم اولق ضمننده (شکل ۲) ه ه و مضرسک  
 پده و بوزلرینک نهایت لریدن م ه ه س د و ع خطوط  
 رمی وصل اولند قدده ع ف ک م محالری اوج قات آتش ایله و و ع  
 ف ه ع م محالری ایکی قات آتش ایله و استحکامه مجاور  
 اولان و ه ع و د ه ج قسمی برقات آتش مستقیم ایله  
 محافظه اولند قاری معلوم اوله رق استحکامک یوزلری و پده لری  
 متناظر لایقیله محافظه اولنه مادیغی و خندق اصلا آتش  
 کوز مبوب محافظه دن عاری قالدیغی و پده یالکنز موضعی جهتیه  
 اول امرده قوی و مصون اوله رق مرکزک ایلر و سنده ع ف  
 ک م محکنه ورود آیدن برقات آتش منتظم ایله محافظه اولندیغی  
 اشوبیاندن استتاج اولنور (و ضرب) و هجوم نقطه لری  
 اولان ج و د زاویه خارجه لک مناتلری قلیل اوله رق  
 قاعده حساب اوزره ب و ع و ه ه خط لرینک منزللری ۲۵۴  
 و د و م = ۲۹۰ متره اوله رق مسافه بعیده اولغله دشمنک هجوم

عسکری مترسه یوز بدکنرنده مقاومته تحمل ایده منزل (و خط اصلرک  
 پنلری ۲۴۰ متره مسافه برینه ۱۸۰ متره مقدار برینه دیک تقرب اولنسه لر زاویه  
 خارجه لک خذاسنده واقع و آتشک محافظه سندن عاری اولان محکم  
 ج = ۱۹۹ و ا = ۲۱ و ۵۸ ارتفاعه تحویل اولنسه دخی  
 یوزلرک و خطوط رمیک استقامت لری علی حاله قاله رق خندق بونکله  
 دخی حالت اولی دن زیاده محافظه اولنماش اولغله محذور مذکور یالکنز  
 مضرسک خط لر یله تقابل اولنماش اولور (ایندی استحکام مزبورک  
 اصول مستحسنه تحتیه وضعی مراد اولنسه ه ه د و خط لری اخراج  
 و د زاویه خارجه لر دن ه ه د و خط لری ج ه د و زاویه سنی  
 = ۱۰۰ درجه اولق طرفه قبله وصل و ه و ف پده سی ه د زاویه لک  
 احد ایله کسر اولنور (و بوجهله ه د خط لرینک ورود آیدن  
 خطوط رمی مضرسک یوزلریله لایقی وجهه اوزره متناظر اولدقدنصکره  
 خطوط اصل ایله دخی بر منزل مناسبه (و کذا ه ه خط لرینک  
 ورود آیدن خطوط رمی د ه د خط لر یله متناظر اولوب استحکامک  
 هر کزی اوکنده بروفق مراد مراض واری او اولور (و بوندن بشقه  
 خندق هر بر محلی محفوظ و استحکام بو وجهله اوسع اولغله داخلنده  
 طوب و تفنگ ما توره لری سهولت ایله اجرا اولندیغنه مینی (اشبور رسم  
 جدید رسم سابق اوزرینه هر وجهله ترجیحه شایسته در (اولقدر که  
 رسم و تمهیدی مغالطه اوجه اولغله انشاسی مشق لور اولور (و خندقه  
 لایقیله محفوظدر دیمدن مراد فی جمله دیمک اولوب بو خندق سندن کافه  
 اقسامی اوزرینه خطوط رمی وارد او اولور دیمک دکلدر (زیر بعض محالری  
 قدینک یو کسکله کیله ستر اولنور (مثلاً شکل ۳ و ۴) بر استحکام مضرس  
 عادی نک قدی (و شکل ۵) رسم مسطحی اوله رق د نقطه سندن  
 ورود و زمینی تلاق آیدن کله لک واقع اولدیغی ع مر مسافه سی بعد الحساب  
 خندق تعری اوزرنده امتداد شطرنجک رسمی (اشبور ع ع رسم)



د ع : ع ش تناسیله استخراج و قدك ابعادی و جنبه ع = ۱۸ ا و ع ش  
 = ۳۳ اوله رق ه نقطه سی مرکز و ۳۳ متره بعدیله ر قوسی رسم  
 ( واشبو قوسه بری پرده یه و دیگری یوزه موازی ایکی مماس رسم اولنسه  
 ( اشبو مماسلر ه نقطه سندن ورردا بدوب زمین خندق اوزرینه امتداد  
 سطحلرینك رسم مسطحلری اوله رق خندق زمینك رسم قسیمی  
 ( بو صورتده خطوط زمینك بریسیله محافظه اولنمه یه جغی آشکار  
 اولور ( و بوندن بشقه بر آدم قامه سی اولان ۶ و ۱ متره ارتفاعنده خندقك  
 فوقنده مروراید بر سطح افقی تخیل اولنسه امتدادك ( اشبو سطح افقی  
 اخیرتلا قسیده دشمنك مهلكه سز ضبط ایدیه بله جکی ر ع ن محلی  
 اشعار اولنور ( ایمدی رسم مسخه مر اجعت بره سطح مذکورك ع رسم  
 مسطحی اولوب ع : ع : ع : ع : ع تناسیله کافی السابق ر ع ن محلی  
 مطلوب معلوم اولور ( و جمع زوایای داخله اشبو محذوره بادی اوله رق  
 آتش آکنده بولنان اشبو محله \* محل میت \* و زاویه میته نسیمیه اولنور  
 ( و پرده لك اورتیه سنده ( شكل ۱ ) اکثر یا اوج و یادرت متره عرضنده  
 فوك بوللری انشا و روش س سملریله یا خود بر صغیرای طایفه  
 ایله ستر اولنور ( و بو خصوصده مذکور س سملر استعمال  
 اولنسه مضر سك زاویه خارجه لرینی محافظه و بونلردخی  
 انلرایله محافظه اولنیه جقلری آشکار ایسه ده خط استحکام اولتقدیرده  
 زیاده ضرب نقطه لرینی حاوی اولمش اولور \* و دخی \*  
 جبهه نك استقامتی ارانه ایدن وس خطی اوزرینه طایفه لر  
 استحکامك رسمی مراد اولندقدیه ( شكل ۲ ) او و ل ل ك  
 و سائر اقسام اقلی ایکیوز و اکثری ایکیوز الی متریه مساوی اخذ  
 و طایفه لر زاویه لر اس نقطه لری اولوق اوزره ا و ل ك و سائر نقطه لر دن  
 وس خطنه عمود اوله رق و ل ر و سائر خطوط اصلیه رسم  
 و ا و و ل ل ك اقساملك جیه بسنده اجرا اولنمق اوزره ا و

خطنك م تنصیف نقطه سندن ا و سدسنه مساوی م ش عمودی  
 اخراج و اش و ش خطوط حفظ غیر محدود لری رسم اولوب  
 اوزرینه الشمس و یا تمش متره یعنی ا و خطنك تقریباً برثلثه  
 مساوی اب و ه طایفه یوزلری اخذ و ب ه در سك  
 نقطه لرندن و ج ا د خطلرینه عمود اب ح ه ق و اتوقلری رسم و ج  
 نقطه لری بینده ه پرده سی وصل و اقسام سائرده دخی ( اشبو وجه له  
 عمل اولندقدیه طایفه نك خط اساسی تحصیل اولنور ( بو تقدیرجه  
 بر طایفه نك جبهه سی ایکی یوز و ایکی قوتوق و ایکی طایفه مجاوری  
 متصل قلان بر پرده دن عبارت اولور و ا ب ه ه و و  
 و سائر خطوط رمی اخراج اولنسه قوتوقلردن ورود ایدن انشرایله  
 یوزلك محافظه سی ظاهر اوله رق یوزلردن ورود ایدن انشردخی  
 خطوط اصلیه دن غایت قریب مسافه ده دشمن زوایای خارجه له  
 تقریبده قوتوقلردن ورود ایدن انشرایله تقاطع ایلدك لری استقامت لده  
 مقراض واری اولور ( بو تقدیرجه استحکام مذکورك كافة اقسامی  
 قاعده یه موافق بر نسبت تحافظ منتظم اوزره اولور لرایسه ده امر  
 تحافظی انجیق دشمنك تقریبی انشاسنده کما یبغی حاصل اوله جغی  
 ظاهر اولور ( بو خصوصده یوزلك انشاری خطوط اصلیه یه موازی  
 اولغله زوایای خارجه له تقریبی متعسر و یوزلك ( اشبو وضع و تنظیمدن  
 دخی دشمن قوتوقی طولشمه دن جبهه ایله كو جك زاویه لری احداث  
 ایدن امتداداتی ضبط ایدیه م ( واشبو منفعت محلی كلكده ان شاء الله  
 تعالی زیاده سیله ایضاح اولنور ( ایمدی تحافظ مذکورك محل بعیددن  
 بدئی مراد اولنسه ( شكل ۱۰ ) اب ح ه د رسم استعمال اولنیه بلور  
 ( شویله كه رسم مذکورك پرده سی خارجه كسر اولنسه خط اصلی  
 اوزرینه لایقیله مقراض واری اولوب در سكك خدا سنده واقع  
 و محافظه دن عاری اولان ب ب ن محلی قطع ایدر

و ۷ هـ ۶ ر ر خطوط رمی حاصل اوله جفتدن بشقه  
 (شکل ۶) قولتوق آتشری ۷ نقطه سندن ۴ نقطه سنه و ۵  
 نقطه سندن ۳ نقطه سنه متاظرا نقل اولمهلر یله پردهئی محافظه  
 و (شکل ۱۰) ۷ ر ۵ ر قسملرینک طولی ۷ ر ۵ خند غنک لایقیله  
 محافظه سنه نظر انابت اصغر اولوش اولور (شکل ۶)  
 ول = ۲۴۰ و ت = ۴۰ و ور = ۷۰ متره اخذ ایله  
 ل = ۴۹۳ و ۱۲۶ و و = ۱۹۴ و ۴۵ و ل ۷ خط حفظی  
 = ۸۷ و ۱۷۱ و و = ۴۹۳ و ۵۶ و ور = ۷۰ ک قولتوقی  
 = ۸۸۴ و ۳۳ و ۷۰ پرده سی = ۷۵۱ و ۸۵ متره و ت ل و =  
 ن و زاویه ناقصه سی = ۱۸ درجه ۲۶ دقیقه ۵ ثانیه و و ل  
 زاویه مقراضیه = ۱۲۳ درجه ۷ دقیقه ۵ ثانیه و و کل زاویه رأس  
 = ۱۴۳ درجه ۷ دقیقه ۵۰ ثانیه و ور = ۷۰ ک ل در سکن  
 زاویه سی = ۱۲۶ درجه ۵۲ دقیقه ۱۰ ثانیه و ر = ۷۰ ج = ۷۰ ک  
 قولتوق زاویه سی = ۱۰۸ درجه ۲۶ دقیقه ۵ ثانیه دیوان استخراج  
 اولور (واشبو حاسلات خاصه بمفصلا رسم اولتان بدنجی شکندن  
 لایقیله معلوم اولور) ودخی خندق اگر بهر محملده استحکام ایله احاطه سن  
 علی التساوی دکلدن (زیرا بوبله اولسه قولتوقلردن و رود ایدن آتشر  
 یوزلرک خذالری تماماً محافظه ایده من (فی الواقع خندقه متوجه  
 برکله نک مقارقت نقطه سی انقطه سی اولوب مرام مطلوب کله مرقومک  
 استار مقابلک قولتوقه قریب ب نقطه رأسنه وصول اوله رق  
 کله نک (اشبو نقطه به وصرانی خندق زمینی اوزرنده تعیین ایتک  
 مراد اولسه (شکل ۸) رسم مسنده خط اساس م م واصل زمین  
 ت و خندق زمینی و و خطلریله ارانه و بالاده ذکر اولتان  
 اب نقطه لر (اشبور رسم مسنده اب نقطه لر اوله رق اب  
 خط غیر محدودی اخراج اولیدقه و و خطیله تلاق ایله یکی

نقطه سی کله نک خندق زمینی اوزرنده وصول نقطه سی اولدیغی  
 معلوم اولدقدن صکره نقطه مذکور نک سطح اوزرنده وضعی سهولت  
 ایله تعیین اولمغله قولتوقک اتشریله ضراولیمان خندق قسمی  
 معلوم اولور (بوتقدیرجه خندقک محافظه سیچون دیرسکدن قولتوقک  
 خذاسنه دوغرو ۷ کل شومائی یعنی بصاغی انشا اولور  
 و بوجصوصده خط رمی بالاده ذکر اولدیغی اوزره خندق زمینی  
 اوزرنده ۷ ش حطندن ۷ سنه نقطه سنه ورودی و ۷ ش  
 خطلریله مذکور بصامغک سطحی تعیین اولنه جغی تصور انه بله رک  
 رسم مسطحک مسنده ۷ خطی ۷ خطیله ارانه اوله رق زمینی  
 سکنجی شکله ۷ بدنجی شکله ۷ نقطه سنه تلاق ایدوب ۷  
 نقطه سندن ۷ ش سطحیله زمینک کل فصل مشترکی واصل  
 اولدقدن مذکور کل خطی ۷ خطنه موازی اولمغله مذکور  
 بصاغک منشائی اشعار ایدر و ۷ نقطه سی هم بصامق و هم استار  
 مقابلک نقطه سی اولدیغی ظاهر اوله رق سطح زمین ایله استار مقابل  
 شوینک کل فصل مشترکی رسم اولسه ۷ کل خطلریله  
 ل تلاق نقطه سی (اشبو ایکی شوده بولمغله ۷ خطی بصامغک  
 و استار مقابلک فصل مشترکی اولور) و اشبو وجهله طرف اخرده  
 واقع ۷ خطی تعیین اولور (واکر (شکل ۹) ۷ خطنه موازی  
 برسطحک مسنی معلوم اولسه (اشبو ۷ و ۷ ص ص ص ص  
 تناسبندن ص ۷ خطی دخی معلوم اولمغله زمین اوزرنده ۷ خط  
 رمیک ورودن نقطه سی معلوم اوله رق بعد مدکر ۷ خطی اوزرنده  
 انقطه سندن ۷ نقطه سنه نقل و اعده ۷ نقطه سندن قولتوق  
 مقابله موازی کل خطی واصل ایله اولوب رسم باقی دخی کا  
 فی السابق اولور) و مذکور بصامغک انشا سنه لزومندن زیاده طیراق  
 حاصل و حفر لر دخی تکمیل مراد اوله رق زائد اولان طیراغی

استعمال ایچون شو صحرانك اورته سی بر مقدار توسیع اولنور ( مکر  
 مذکور طیراغک زیاده سی بعض کره واقع اوله بلدیکی اوزره محل اخر  
 مقتضی اولیه ( لکن ع محلی اقتضاسندن زیاده حفر اولنماقی ممکن  
 اولغله کل محله مقتضی اولان طیراقدن زیاده اخراج اولنوب  
 عمله س نقطه سندن د جهت میل ایتمه لریله فی الحقیقه ع  
 محله بر کوجک میدان حادث اولن لازم کلور ایسه ده بر متره مسافه دن  
 زیاده اولغله لایس قیلندن اوله رق خندق دخی لایقوله محافظه  
 اولنمش اولور ( و مذکور ع کل ک بصامغی صول طرفه بولنمه سی  
 و ک فصل مشترکی خط منحنی اوله سی لازم کلور ایسه ده بومقوله  
 انشاء مور دقیقه دن اوله رق اطابدن احتراز ابو محله بختلری ترک  
 اولنشد

\*فصل رابع استحکامات مذکورہ تک تمامی یافتہ در\*

استحکام مقراضی رسم مستطینک کیفیتی بوندن اقدام بیان اولنه رق  
 برآلای زوایای خارجه دن عبارت اولوب (مثلاً (صفیحه ۷ شکل ۱)  
 وس خط مستقیم اوزرینه ف ک س زاویه سی مثلث برآلای زاویه دن  
 مرکب اوله رق کیفیت تمایزی تفتیش و تحقیق ضمنده یوزلری اوزرینه  
 ع ع ف ف ه ک عمودلری اخراج اولندقدہ ع ک زاویه  
 خارجه ک بر برینه تقریبی جهتله دشمن زجنسز و مخاطره سز هجوم  
 ایده بله جکی و ع ف ک یوزلری بر برینه لایقی وجه اوزره متناظر اولغله  
 خندق هر طرفی محافظه اولنوب استار مقابلک محافظه سی  
 دخی ضعیف اوله جفی اشکار در ( ایمدی دشمنک قنغی خط اصلی  
 اوزرینه زیاده شدت مقاومت بوله جفی قسمک ایمدی خصوصیت  
 منزل مناسبه وصوله قابلیت اولان خطوط رمیک مفارقت ایلد کلری  
 ف ف ب یوزلری قسملری تک تعیینی کفایت ایدر ورسم مسطحه  
 می اجعت اولنه رق د خطی ایکیوز قرق متره فرض و د م د ف د ه

ف ر مثلثی حساب اولندقدہ د = ۵ و ۲۰ و ۲۵ = ۱۵ و  
 ه = ۷ و ۷ = ۷ و ۸۳ و ۸۳ = ۸۳ و ۱۸۰ و ۱۸۰ = ۲۴۰ و م ر  
 = ۲۰ و د = ۱۴ و ۱۳۳ و ۱۳۳ = ۱۳۳ و ۸۳ و ۸۳ = ۳۹ و اولدیغی  
 استخراج اولنور و ع ف ک زاویه منفرجه سی بالاده بیان اولندیغی  
 اوزره ۱۱۲ درجه ۲۷ دقیقه ۱۴ ثانیه اولغله یوزلرک برینه تناظر و محافظه  
 خصوصیت کوره غایت منفرجه ایسه ده تقلیل اولنورق ۱۰۰ درجه  
 اولق اوزره انشاسی ممکن اولوب (شکل ۲) ع ف ک خطوط  
 اصلیه سی (بوصورتده ۹۱ و ۸۳ و ع ف ک ک یوزلرینک هر بری  
 ۵۱ و ۱۳ متره اولوب زوایای رأسدن هر بری دخی ۱۰۰ درجه و ع ف د  
 ف ک زاویه لری ۴۰ درجه اولور ( ایمدی بالاده ذکر اولندیغی مثلث  
 اطول خطوط رمی وصل ایله حساب اولندقدہ د = ۲۸۸ و ۲۲۹  
 و د = ۱۷۵ و ۱۱۹ و ر = ۲۱۲ و ۱۱۰ و ع ه = ۲۶۵ و ۳۵ و ف  
 ه = ۵۷۲ و ۱۵۵ و د = ۲۴۰ و م ر = ۸۵۱ و ۸۳ و م ر =  
 ۲۶۹ و ۱۵۴ و ع ف = ۸۴۴ و ۷۰ متره استخراج اولنور ( و بصورتده  
 خندق لایقوله محافظه اولنه جفی و یوزدن خط اصلی په ورود  
 ایدن خطوط رمین استحکام اقدامدن اکثر اوله جقلری ظاهر در  
 ( و حال بویه ایکن ع ک ف زاویه سی برنجی رسم مسطحه واقع  
 زاویه دن اعظم اولغله دشمن ک ف ک محلی جزئی مشقت  
 ایله ضبط ایده بلور ( و اشبو ملاحظه تک لزومیتی هجوم بختنده لایقوله  
 فهم اولنور \* و دخی \* شکل ثالث ایله ارانه و بول مقراض ایله اولمقراضلرک  
 اوزرینه موضوع خطوط مضر سه دن عبارت اولان استحکام دخی  
 مستعمل اوله رق رسمی ف س سمت جبهه لری ۳۰۰ و د ع ب ف  
 ک ه س و سائر خطوط اصلیه دن هر بری ۶۰ متره مقدارینه  
 مساوی اخذ و ع ب ک س و سائر نقطه لری بینه ع ف ک  
 ک س و سائر خطریله وصل اولندقدہ مقراضلرک یوزلری حاصل

اوله رق خطوط مضر سه نك رسمدخی **ب ه ف** رأس  
 نقطه زدن **ب ا ع = ب ك = ك ه = ه و ش = ۱۰۰** درجه اولی  
 طریقہ **ب ا ه ه و** خطارینك رسم اولنہ لیلہ اولور (واشبو  
 معلومات موجبہ شكلك جميع اقسامی كما فی السابق حساب اولنسه  
**ف = ۲ = ف ك = ك ر = ر ن = ۵۰** او **ع = ب = ف = ك = ۶۰** متره  
 اولور (زاویہ **ك ر = ر ش = ۳۶** درجه **۲۳** دقیقه **۵۰** ثانیہ و **ك**  
**ف = ۲ = ف ك = ۲۱** درجه **۴۴** دقیقه **۵** ثانیہ و **ب = ۶ = ك = ۵**  
**۱۰۰** درجه و **ا ب = ۵ = ه و = ۶۳** درجه **۳۶** دقیقه **۱۰** ثانیہ و **ب ا**  
**ف = ب = ۵ = ۸** درجه اولور و **ع = ف = ف ك = ك ر = ش =**  
**۵۵۵** و **ا ب = ۱۶** و **ا ب = ۵ = ه = ۵ = ۷** و **ا ب = ۵ = ۷ = ۶**  
**ف = ۱** و **ا و = ۳۲** و **ا ر = ۵ = ۸۹۸** و **۶۳** و **ر ف = ۵ = ۹۹۸** و **۹۵**  
**و = ۵ = ف = ۱۳۴** و **۸۸** متره استخراج اولنور (و بواسطه  
 ا ر ح و سائر خطاری خطوط ر میك قاعده لری مقامندہ  
 اولغہ مضر سك خطوط اصلیه لری بوجه مناسب مقراض واری  
 اولوب یوزلری مقراضلك بوزل بله وجه اوفق اوزره متناظر اولدق لری  
 ظاہر اولور \* ودخی \* بالاده شرح و بیان اولنان خطوط منشاریہ نك  
 رسم مسطحندہ زوایای دا خله حاده حادث و طایبہ بحثندہ  
 ذکر اولنان اصولدن خارج اولور ایسندہ قاعده به تطبیق  
 امر آسان اوله رق ( شویله كه ( شكل ۴ ) **ب ر** دندان  
 منشاریستہ **ب ر** زاویہ سی = **۱۰۰** درجه و ( شكل ۵ ) **ب ا**  
 زاویہ سی = **۹۰** درجه اولق طریقہ استقامت و بریلور ( و كذا  
 استحکام مذکورك بالاده ذكری سبقت ایدن رسم مسطحی ایچون  
 بومجلده **وس** **س** موازی جبهه لك ارسی **۴۰** متره و زاویہ  
 خارجہ لك **ا ا** **ب** خطوط اصلیه لك ارالی **۱۲۰** متره و یوزلك  
 استقامتی **ا ب** **ع** خطاری اولوب ( اشبو معلوماتدن ابعاد سائرہ

دخی استخراج اولنور ( امدی در دنجی شكك ابعادی **ا = ۴۰** و  
**ا = ۱۲۰** و **ا = ۴۸۹** و **ا = ۱۲۶** و **ب = ۶** و **۵۳۲** و **۳۸** و **۷**  
**ا = ۱۵۱** و **ا = ۱۰۷** و **ا = ۳۳۸** و **ا = ۱۹** و **ه = ۵** و **ر = ۸۹۴** و  
**۷۵** و **ه = ۹۹۸** و **ه = ۷۹** و **ه = ۶۶** و **۶۰** متره اولوب **ا = ۵**  
 زاویہ سی = **۷۱** درجه **۳۳** دقیقه **۵۵** ثانیہ و **ا = ۱۶** و **ا = ۱۸** درجه  
**۲۶** دقیقه **۵** ثانیہ و **ا ب = ۱۰۰** درجه و **ب = ۷** و **ع = ۱۰۰**  
 درجه اولور و بشجی شكلده **ا = ۴۰** و **ا = ۱۲۰** و **ا = ۴۸۹** و  
**ا = ۱۲۶** و **ب = ۶** و **ا = ۳۷** و **ا = ۸۴۲** و **ا = ۱۱۳** و **ا = ۶۴۷** و **ا = ۱۲** و **ه**  
**و = ۸۹۴** و **ه = ۷۵** و **ه = ۹۹۸** و **ه = ۷۶** و **ه = ۳۵۱** و **ه = ۶۷** متره اولوب  
**ا ب** زاویہ سی = **۷** و **ع = ۹۰** درجه اولور ( واشبو استحکام  
 منشارینك رسم مکملی مر ادا اولنسه ( شکل ۶ ) مربری **۸۰۰** و بر بردن  
 بعد لری **۴۰** متره اولان **ا ب** موازی جبهه لری اخذو بعدہ **ا**  
 نقطه سندن **ب** نقطه سنہ و **ن** نقطه سندن **ع** نقطه سنہ جبهه لك  
 بیندہ واقع ارالغہ مساوی مقدار اعطایله **ب** **ع** مقداری التي قسمه  
 تقسیم و هر بر قسمی **۱۲۰** متره اوله رق تقسیملك هر بریند بیان اولنان  
 قاعده ایله بردندان منشاری اعمال اولنور ( و بوندن بشقه منشاری  
 دندانلك وضعی قولتوقلك آتشاری شكلدن معلوم اولدیغی اوزره  
 مرگزینہ دوغرو ورود و مقراض واری اولق طریقہ و **ا = ۷**  
 طایبہ نك خطوط اصلیه سنك طولی **ا ا** و **و** **ف** طولینك ضعیفی  
 اولق اوزره اولور ( قالدیکه طایبہ له مجاور اولان و **ر** **ك** یوزلردن  
 ورود ایدن آتشار اول طایبہ لك خطوط اصلیه لری ایکیوز قرق متره  
 مسافه منزلندہ تلافی ایدہ بلوب کندولری قلیل و حساب و استخراج لری  
 عادت اوزره اوله رق **ا = ۷** و **ا = ۸۹۴** و **ا = ۷۴** و **ب = ۳۷** و **۸۳۵**  
**و = ۸** او **۲۵** متره اولور و مضر سك رسمارندہ ( شكل ۲ و ۳ ) خط  
 استحکامك واستار مقابلك او کئنده واقع محل بر منزل مناسبده مقراض

واری اولان خطوط رمی کثیره ایله محافظه اولور ایسه ده  
 خندق لک اقسام و فیره سی لایقوله محافظه اولدیغی و (شکل ۲) زاویه  
 خارج لک یوزلرینک طرفی سکدر مه کله لک ضربنه متحمل اولق  
 ایچون متین اولق ایجاب ایلدیکی (وزوایای) داخله و خارج لک مثللو  
 ممکن التقرب اولد قلمی جزئی مطالعه ایله معلوم اولور (خطوط)  
 منشاریه نیک رسمنده (شکل ۶) زوایای خارجه و اول خارجه لک اوکنده  
 واقع خندق قسملری و استار مقابلک تقرب محلی بوندن اقدام ذکر اولنان  
 استحکامات سائرده اولدیغی مثللو مقرض واری آتشلر ایله محافظه  
 اولور ایسه ده (اشبو) استحکامده دشمنه زیاده محل هجوم ترک ایدر  
 مثللو نظر اولور (و کذا) خندق جیع زوایای داخله سی عادت اوزره  
 آتشدن عاری اولدیغی (واشبو) حالت استحکام منشاریه مضرتلو  
 اولدیغی (واشبو) زوایای میده بومحمله استحکامات سائرده زیاده  
 کثیروزیاده قابل التقرب اولدیغی مرئی و معیندر (بوتقدیرجه) خطوط  
 منشاریه نیک استعمال و خاصه سیله استفاع انجق زوایای خارجه  
 و داخله نیک استعمالی ممکن اولدیغی حالده اولوب (مثلا) برالای صولرک  
 اطرافنی و یابرموضع حواله اولان بعض طار محلامی احاطه ایتمک  
 مقتضی اولدقده استعمال اولنوب (اشبو) احوالده مشکل التقارب  
 اولور و اشبو ذکر و بیان اولنان کافه رسملردن (صیغه ۶ شکل ۲) بیوک  
 مضرس و طایبه استحکامی قواعد مذکوره یه مطابقتلری زیاده ایسه ده  
 استعمالده ترجیحی ممکن اولوب زمینک شکلی و طیراقک نوعی و اجرانک  
 و سائلی و معلومات سائر استحکامک ترجیح و ترسیمنده بر وجهله  
 تأثیر ایله بلورل که هر بار بر استحکام یا لکز کند و اقسامندن ترکیب  
 ایله مدیکندن بشقه اکثر یار مترسک هیئت مجموع سی رسوم مسطحه نیک  
 انواع کثیره سندن ترکیب ایدر (واشبو جیع احوالده زوایای خارجه ممکن  
 اولدیغی قدر مر تفع و استقامت مطلقه نیک اوکنده موضوع نقطه لری

احاطه ایتمک طریقله انشا اولنسه استحکامک اوکنده واقع انجق محلامه  
 خطوط رمی ایصال اولنق وزوایای داخله لک محلی استار مقابل  
 اوزرینه بانالمق منفعتی تحصیل اولور (بوندن بشقه موقعک  
 عوارض طبیعه سیله کرکی کبی موافق اولان بر اعلا استحکامک ترکیبی  
 ممارست و ملاحظه ایله انی فرق و تمیز ایدن اربابی طرفندن قواعددن  
 و اجراده استعمال اولنان و سائرلندن بشقه بومحمله و کافه خصوصاً تده  
 یا لکز تجر به ایله قبوله شایسته استحکامات نیک نافعه آسان وجه اوزره ترسیم  
 اولنه بله جکاری کیفیتنی ابراز ایلدیکی لدی ملاحظه معلوم اولور  
 (الحاصل مترسک استعمالی بقندن تتبع و منفعتی معاینه اولنان احوال  
 مختلفه حاصل اولان تأثیراتلری تفحص اولنق نه درجه اعلا اولدیغی  
 حس ایتمک امور و اجبه دن اوله رق احوال ایجا بنجه کافه انواع  
 استحکامی خارجه تطبیق ضمننده قواعد موضوعه تکثیر اولنه جعی  
 اشکاردر \* ودخی \* اکثر یا استحکامی لازم کلان مواقع اقتضا سنجه  
 بر مترسه اول امرده بر استقامت اعطا اولدقده نیک بر خط اخرک  
 استقامته که خط اول اشبو خط اخر ایله بر زاویه داخله و یا خارجه  
 احداث ایدر اولدیغی حالده متوجه اولق ایجاب ایدر (ایمدی زاویه  
 مذکوره داخله اولدیغی تقدیرده رأسی بالطبع استحکامک قوی و متین  
 بر نقطه سی اولوب و خارجه اولدیغی صورتده امر بالعکس اوله رق  
 اوعلی الخصوص استقامتک تحویل به بر زاویه حاده نیک احداثی لازم  
 کله کده اول زاویه حاده دشمنه کوره نقطه هجوم اوله رق قوتنی  
 اکادوغر و سوق ایدر (بوتقدیرجه) (شکل ۷) استقامتک تحویل به  
 ا ب زاویه داخله سنک احداثی لازم کله کده بر برینه متناظر اولان  
 استحکامک ا ج یوزلری ارا سنده زاویه قائمه مذکوره ایله آلات ناریه نیک  
 منزلند کوره بر االق ترک و س ب ق قسملری اول تقدیرده بر برینه متناظر  
 اولر ایله اکاعات اوزره قدوریلور (ومذکور ا ب ج زاویه سی

منفرجه و یا حاده اولسه  $\overline{ab}$  جبهه لک یوزلری اشبو جبهه لری  
اوزرینه عمود اولان  $d$  و  $e$  مضرس کبرایه محافظه لری لازم کلور  
(و کذا استقامتک تحویلی سببیه زاویه خارجه سی مخلنده (شکل ۸)  
 $ab$  زاویه قائمه و یا منفرجه نیک احدائی لازم کلسه اول زاویه نیک  
رأسی محافظه اولمق ایچون اکا مجاور اولان قسملره طایبه شکلی اعطا  
ویا خود قسبی مثلثو اقسام خارجه انشا اولنه رق استحکام رسم مسطح  
عادیسیله موافق قلنور (و زاویه خارجه مذکوره حاده اولدیغی تقدیرده  
برصغیرای طایبه مثلثو (شکل ۸ و ۱۰) بر خارجه منفرده نیک رسمی لازم  
کله رک یوزلری و یوزلری اول زاویه نیک اجقلفنده اویدور لمش بر طایبه  
جبهه سیله یا خود بالکنز بر استحکام مقراضی ایله محافظه اولنور لر  
(و بو خصوصده  $\overline{ab}$  خطلری اوزرینه ۱۲۰ و یا ۱۳۰ متره  
مقدارینه مساوی  $b$  و  $d$  و  $e$  طوللری اخذ و  $d$  نقطه لرندن  
 $b$  در  $b$  زاویه لری ۱۰۰ درجه یه قریب اولملری وجه اوزره  
وصل اولنوب ور و  $e$  خطلری طایبه و یا مقراض مذکور یوزلرینک  
استقامت لری اولور (و استحکامک رسم مسطح عادیسیله موافقتی لازم کلان  
یوزلر بو صورتده  $e$  نقطه لرندن ور و دایدنور (و کذا (شکل ۱۰) و  $e$   
رسم مسطحک مقاعد  $d$  و  $e$  رسم اقامه سی ممکن و مضرسک  
انشاسی یک مشکل اولدیغی تقدیرده  $d$  نقطه سندن  $e$  نقطه سنه  
بر خط مورب انشاسی ممکندر \* و دخی \* رسم مسطح مضرسینک  
اباسنک طول و امتدادی ۲۸۶ و ۵ متره اولوب (حالبو که) جبهه  
مستقیمه سنک امتدادی ۲۴۰ متره اوله رق و بوندن پینلرنده اشبو  
نسبت  $\frac{۲۸۶.۵}{۲۴۰}$  = ۱۹۳ و ۱ متره حاصل اولور (و استحکام)  
مقراضی عادینیک کذلک  $\frac{۲۴۰}{۲۸۶.۵}$  = ۲۰۲ و استحکام  
مذشارینک نسبتی  $\frac{۱۵۸.۲۷۸}{۱۲۰}$  = ۳۱۹ و (و استحکام) طایبه وینک  
نسبتی  $\frac{۲۴۰.۵۱۹}{۲۴۰}$  = ۲۲۳ و مضرس کبیرک  $\frac{۳}{۲۴۰}$  = ۱ و ۱۶

نسبتی حاصل اولور (بو صورتده) استحکامک خط اساسلریله جبهه  
مستقیملری پینده اولان نسبتلردن معلوم اولور که بش نوع استحکامک  
عمل و انشاسی خط مستقیم اوزره اولان مترسک عمل و انشاسندن  
تفاوتی جزئی اوله رق  $\frac{۷}{۱۰}$  مقداری اولور (آکن) استحکام مقراضی  
کبیرک تفاوتی  $\frac{۷}{۱۰}$  مقداری اولغله محافظه سی زیاده ایسه ده عمل  
انشاسنده زیاده تفاوتی سببیه بعض کره و علی الخصوص عسکره  
تعب و مشقت جکدر مک مخاطره اولان احوالده و بوندن بشقه  
یوزلریله جبهه سندن حادث اولان زاویه لرینوک اولوب سپر مثلثوشی  
ایله مستور اولسه لر دخی سکدرمه کله لرک ضرباتنه قرشو اولملری  
جهتیه ترک اولنور \* ایشته \* خطوط متوالیه بجی بو مخلده ختام  
بوله رق مذکور استحکامک ممرلری یعنی محل عبور لری رسم مسطح  
بجشنده ارئه و بیان اولند یغی اوزره دائم زیاده داخلی و محفوظ اولان  
مخلرده انشا اولنور لر (و مقراضی) و طایبه وی رسم مسطح لرده  
(صفحه ۶ شکل ۱ و ۱) مذکور ممرله پرده نیک اور تاسنده و استحکامات  
سارنده بر زاویه داخله نیک صاغ و یا صول طرفنده واقع یوزلرک برنده  
انشا اولنور (واشبو) ممرله زیاده عرض ویرلماک ایچون ممکن مرتبه  
زیاده شوو بریلوب طیراغی جیم ایله یعنی بر جیم دیوار ایله (و بعض) کره  
\* دمت \* تسمیه اولنان جالی باغریله طوتیلور و مترسک مدخلی برسورغی  
ایله سدوز زیاده امنیت ایچون خندقک اتصالی ممرک خذاسنده قطع  
اولمیه رق انشاسی و حین هجومده هدمی آسان بر کوبری ایله  
خندقدن مرور اولنور (واشبو) ممرله اعطای اولنان عرض اکثریا  
ممکن مرتبه قلیل اولمق مناسب ایسه ده محاربه تدافعیدن  
تجاوزی به نقل ایتمک مرادنده زیاده عرض و بریلوب اولنقدیرده  
خارجندن اوق و ای طایبه لر و یا غیر استحکام ایله محافظه  
اولنور

\*فصل خامس خطوط غیر متصله متوالیه یعنی خطوط مقطوعه  
بیاننده در\*

بر محل تدافعا غیرت و حیت ایله محافظه اولنه جق اولسه موضع  
مذکور اکثریا بالاده بیان اولنان متصله متوالیه ایله محافظه اولنور  
لکن محاربه تدافعا تدافعا تجاویزیه نقل ایتمک بپشنده اولندیغی تقدیرده  
اکثر یا خط استحکامک یا لکن بعض نقطه لرنده استحکام و یریه رک  
امر محافظه نک مرکب اوله جفی استحکامک ارالینه سکنجی  
صحیفه اولکی و ایکنجی شکلده اولدیغی مثل اولیک دیگرینه امداد  
واعانه ایتمک ایچون اوجیوز متره مسافه دن زیاده بعد و یرلز (واشو)  
ارالری مقر اض واری انشایله محافظه اولنملری ایچون استحکامات  
منفرد مذکوره دشمنه زوایای خارجه ابرازیدن مضرس وای  
طایه لر و پلنقل انشا اولنور (و خطک) نقاط مستحکمه سی اراسنده  
تک اولنان بیوک ارالقر واسطه سیله عسکرک حسب الاقتضا جبهه نک  
اوکنه مناسبی وجه اوزره ورودلری سهولتو اولوب (بووجهله)  
ایلروده و کیروده واقع زوایای خارجه رک جایه لری تحتنه محاربه یه  
حاضر و آماده اوله بله جکری ظاهر اوله رق زوایای خارجه  
مذکوره یه ورود ایدن آنشایله تأثیریه منفعت عظیم حاصل اولور  
(وعسکرک) امر تدافعا تدافعا تجاویزیه به سهولت ایله نقل ایتمک منفعتی  
ایراث ایدن استحکامات منفرد مذکور نک (اشبو) خاصه لرندن  
بشقه بر غیر خاصه لری دخی اوله رق یعنی خطوط متوالیه متصله  
استحکامک انشای ممکن اولنایان محاربه بونلرک انشای ممکن  
اولیغندن ما عدا حمله وقتلرده انشای نک مشقی قلیل و جمع احوالده  
محافظه لری جزئی عسکر ایله ممکن اوله رق دشمنک زورود ایده بله  
جکی محاربه اعانه ایتمک مستعد وقوی بیک عسکری کیروده طومغه  
مدار اولغله استحکامات ساره اوزرینه ترجیح اولور (ایمدی) وس

جبهه سی اوزرینه (صحیفه ۸ شکل ۱) مذکور صغیرای طایه رک  
انشای مراد اولند قده جبهه مذکوره ایکی ویا اوجیوز متره  
مقداری اب ب قسملره تقسیم وبعده اقسام مذکوره دن  
هربری تنصیف وم وم تقسیم نقطه لرندن وس خطی اوزرینه  
م ۵ م عمود لری اقامه اولنهرق اشبو عمود لر دن م ۱ م م  
مقدار لرندن اعظم یعنی جبهه نک نصف دن اعظم م ۵ م م  
خط لری قطع وا ب ب نقطه لری بینه وصل اولنان  
ا ب ب ب خط لری خط اساسلرک استقامت لری اوله رق  
داه و ب ع ر زاویه رأس دخی ۹۰ درجه دن دون اولورلر  
ومذکورای طایه رک ا ا ا ا ب ب ب ب خط لرندن  
هربری ۲۵ متره مقدارینه مساوی قطع ایله یوزلری تحصیل اولنور  
(بوغاز ایله) قولتو قلر رسم اولنم دن اول خط اساسه موازی وشو  
خارجینک نهایتی اشعار ایدن یعنی استار دیواری کارینک ارانه سنه لازم  
کلان بعد ایله ب ب وسار خط لر رسم واک سال ح ب وسار  
خط لر دن هربری ۶۰ متره مقداری قطع ایله ک ب آل آل خط لری  
نصف بوغازلرک استقامت لری اوله رق اوزرینه اخراج اولنان ک  
ه س ش و ز ت ع ص ع ر عمود لری قولتوق اولورلر  
وغایت مستجمل وقتلرده امر محافظه انجق ۱۱۱ کوچک ای طایه لر یله  
ازله بلور اینه زوایای خارجه دشمنک تقرینه زیاده صعوبتو  
اولق ضمنده ممکن اولدیغی تقدیرده برایکی ب ای طایه صره سی  
انشایله خط اولک ای طایه لری محافظه اولنورلر (واشو) ایکنجی  
صره ای طایه یوزلرینه مقدار ی تقریبا ۴۰ متره اوله رق اولکینک  
اوزرینه عمودا واقع اولورلر (ودر سکر لری) ب ب خط لری  
اوزرینه بولنهرق اشبو در سک نقطه لری مرکز اتخاذ و ۱۵ متره نصف  
قطر ایله قوس لر رسم و ب ب مماس لری رسم ایله نصف بوغازلر

استقامت لری اوله رق اشبو ماسلرک اول قوسلرایله تقاطع نقطه لری  $\alpha$  ب  
ای طایفه قوتوقلری نی تحدید ایدر لر و امر محافظه نك نژایدی مراد اولند قدده  
او ججی  $\gamma$  صره سی دخی انشا اولندرق (اشبو) مضرسلرک  
رسمی بوزلری  $30$  متره مقداری اوله رق ایکنجی صره بوزلری  $40$  عمود اولق  
طریقیه اولور (ودخی شکل ۲) مذکور ای طایفه لری برینه ضلعی  $30$   
متره اولق اوزره مربع پلنقه ل انشاسی مراد اولند قدده کیفیت انشا نك  
قواعدی محلی کلدکده ذکر اولندرق فقط بو محله وضع و انتظام لری  
اوفق و انسب اولدیغی و خطوط رمی متناظری اولوب درت بوزنده  
دخی محافظه سی خطوط رمی مستقیمه ایله اولدیغی خصوصاً صرک  
بیانی کفایت ایدر (اشبو) استحکام لک ابعاد زوایا سنک مجموعی  
نک مراد اولند قدده حساب لری کرجه مفصل ایسه ده غایت آسان  
اوله رق شویله که شکل ۳ استحکام ک كافة اقسامی تعیین ضمنده  
مراجعتی لازم کلان مثلث لر نخیل اولند قدده  $\gamma$  جهه سی  $280$   
واوکی و ایکنجی ای طایفه بوزلری  $40$  و ایکنجی صره ای طایفه  
قوتوقلری  $10$  و مضرسلرک بوزلری  $30$  متره و ایلروده بولنان  
استحکام لک زاویه رأس لری  $80$  درجه اولور (ایمدی) اوکی  
ای طایفه لده زاویه رأس  $80$  درجه و درسک زاویه سی  $103$  درجه  
 $26$  دقیقه  $28$  ثانیه و نصف بوغاز لک لرح زاویه سی  $102$  درجه  
 $27$  دقیقه  $4$  ثانیه اولور و خط اصل  $60$  و طایفه بوزی  $40$  و قوتوق  
 $537$  و  $22$  و نصف بوغاز  $2129.02$  و  $2$  خط رمی  $628$  و  $26$   
و  $3$  خط رمی  $87$  و  $206$  متره اولدیغی استخراج اولور و ایکنجی  
صره ای طایفه لده رأس زاویه سی  $100$  درجه و درسک زاویه سی  
 $150$  درجه  $26$  دقیقه و نصف بوغاز زاویه سی  $138$  درجه  $48$   
دقیقه اولوب  $5$  خط اصل  $283$  و  $53$  و ای طایفه بوزی  
 $40$  و قوتوق  $10$  و نصف بوغاز  $844$  و  $29$  و  $5$  خط رمی

$217$  و  $78$  و  $131$  و  $170$  و  $119$  و  $410$   
وم خط رمی  $850$  و  $409$  و مضرسلرک بوزی  $30$  و نصف  
بوغازی  $173$  و  $25$  و  $172$  خط رمی  $182$  و  $757$  و  $7$  خط رمی  
 $585$  و  $157$  متره اولور (و ایلروده) واقع استحکام لک خندق لک  
کیروده اولان استحکام لک آتشرلیله محافظه اولنق ایچون مذکور  
خندق استحکام ک بوغازی طرفنه بزوع شومائل ایله منتهی اولوب  
کیفیت و انشاسی طایفه خطنک بحثنده سبقت ایشدر (بو تقدیرجد)  
(شکل ۱) حرفیه اشعار اولنان ای طایفه اولکی صره دن  $\alpha$   
حرفیه اشعار اولنان ایکنجی صره دن اوله رق اب خط رمی ک  
ای طایفه سنک خندق زمینده درسک خذ اسنده واقع  $\beta$   
نقطه سنه ورودی ایجاب ایدرک  $\gamma$  مسنی رسم و اوزرینه او  
نقطه لری  $\alpha$  نقطه لری اوله رق بوندن اب خطنک وس  
خط زمین ایله  $\delta$  تلافی نقطه سی  $\theta$  و  $\theta$  و یا خود لکوت  
وص حفره لک  $\theta$  بارتیه سنک منشائی استخراج اولور (اشبو)  
بارتیه نك شکلی و عرضی حفرندن حاصل اوله جق طراغه کوره  
اولور که قوتوقنک انشاسنه و اوکنده صحرا شوی و ارایسه املاسنه  
استعمال اولور (و مرقوم) ای طایفه لک بوغاز لری اجق اولدیغی  
صورتده دشمن هجومی انشاسنده انلری محاصره و محافظه لرنده بولنان  
عسکرک و راسنی قطع ایکنکه مجبور اولدیغی امر آشکاردر (بنابرین)  
بر متره عرضنده و زمیندن یوقر و نصف متره ارتفاعنده  $\theta$   
شومائلی انشا و کارنده \* شرانیو \* تسمیه اولنان بر صره مثلث الشكل  
قازق عمود انصب اولوب مذکور شرانیو لک طولندن بر متره مقداری  
زمین درزنده و بر جق متره مقداری مرقوم شومائلک فوئیده اولوب  
بیلرینه تفنک صغه جق قدر ازالق و بریلور (نته کم) ایکنجی شکل ایله  
ارائه اولنان رسم مسندن معلوم اولدیغی اوزره یوقر و طرف لری



سوری یونیش و قوشاغیله بند اولمشدرو بوغازك ۵ نقطه سنده  
 بز و قاق یعنی بر ممر براغیلور ( و ممر ) مذکور اغاج کوده لری و یاغیر  
 موانع ایله محافظه اولنور تفصیلی آئیده بر مترسك تقویتنه تجلی لازم کلان  
 و سائلک بحثنده ذکر اولنسه کر کدر ( واشبو ) حصن خفیف دشمن  
 ای طایفه دخیول اید جک اولسه دانی محافظه اید مز ( و کبروده )  
 واقع استحکامات قوتلو اولوب انلردن ورون ایدن آنشلردشمنی اجبار  
 ایلدیکی وقت یا محل مذکور ترک ایله فرار یا خود اول مخلده محصور  
 قالور

\* فصل سادس استحکامات محصوره یعنی مسوره بیاننده در \*

بعض محله تقویت و یرک و اردولی محافظه ایتمک ضمنده اکثر  
 احوالده بالاده مذکور تمتد و متصل استحکاماتک انشاسی لازم کلور  
 ایسه ده احوال کثیره ده دخی بعض مواضع مخصوصه تک یا لکن  
 بعض نقاط متخذه سنک هیئت مجموعه سنه استحکام و یر بلکه محتج  
 اولنورق ( اشبو ) استحکاماتک در وننده مدت قلیله مکث ایچون  
 بزربندی و یا بر طریق متصلی و یا بر مرتفع محلی و بونلره ماننده  
 مواضع سارته فی محافظه ضمنده عسکر تحصن ایدر ( واشبو )  
 احوالده منفرد و محاصره اولغله محتمل اولان عسکرک کر جک  
 فرقه لری محافظه ضمنده هر طرفی محصور و مسدود اولوب  
 هر نوع هجوم و مدافعه فی تسهیله قابل اولق طریقله پلانته  
 انشا اولنور ( ایمدی ) خط اساسی شکل کثیر الاضلاع اولان استحکامه  
 \* ردود \* یعنی پلانته تسمیه اولنورق وسعتی دروننده تحصن اید جک  
 عسکرک مقدار بنه کوره و هر بار علی السویه اولیوب اکثر بابوز  
 نردن بیک غره و ارنجه تحصن اولنه جق مقدار اولوب خط اساسی  
 کثیر الاضلاع اولغله مدافعه و محافظه سی خطوط رمی مستقیمه ایله  
 اولور ( ایمدی ) قلیل الامتداد بر محل اوزرینه واقع پلانته به ممکن

مرتبه زیاده سطح و یرمک ایجاب ایلد کده عدد اضلاعی کثیر یعنی  
 شکلی دائره شکلنه قریب اولق لازم کله رک سطح داخل سنک  
 سوکلکنه نظرا منفعت در کار ایسه ده مقاوتی بردوزیه اولوب ( حالبوکه )  
 خطر طریقی نوبک نوجده و استقامت لری دائما هر جهته متوجه اولملری  
 امور لازمه دن اراد یغندن مدور و عدد اضلاعی غایت کثیر ردو دل  
 مقبول دکلدر ( و حال ) بویله ایکن بعض کره واقع اولور که بر موضع  
 اوزرینه بعض اضلاعک مسدودیتی لازم کله رک ( اولتقدیرده ) خط  
 اساس مدور و یا کثیر الاضلاعک ضلع لری غایت زیاده اولنه سنده  
 بآس بوقدر ( و بوندن ) بشقه هر بز زاویه خارجه ده خطوط رهیدن  
 عاری بر محل واقع اولورق کثیر الاضلاعک عدد اضلاعی زیاده اولدجه  
 پلانته تک ضعیف نقطه لری اولقدر زیاده اولور ( واشبو ) مضرتک  
 دفعی انجیق خط اساس جمع زاویه خارجه لده تدویر و باتکسیر  
 اولغله اولور ایسه ده بو کیفیت وسائل ضعیف دن اولوب نقاط کثیره  
 اوزرینه بر ن هجور اولنق محذور بنک دفعی پلانته تک عدد اضلا عنک  
 قلیله موقوف اولغله متداول اولان پلانته لر خمس و یا مربع  
 شکلنده اولورق مربع پلانته تک تداولی دخی تخمسنن زیاده اولد یقنه  
 مینی فن استحکامنده بو خصوصه دائر ایراد اولنان قواعد پلانته مربعی  
 اوزرینه اولور \* و دخی \* استحکامات محصوره ده سیرلک تخنی احوال  
 و تقاضه کرره اولغله رسم مسنم بحثنده ایراد اولنان قواعد بو مخلده  
 دخی عینی جاری اولوب فقط پلانته تک بعض ضلع لری طوب ضر باتندن  
 مأمون اولد قلری تقابله برده انلره اولقدر تخن و یرمک ایجاب ایتمز  
 ( و بوجهله ) تقلیل عمل و توسیع عرض منافی تحصیل اولمش  
 اولور ( و مترسدن ) طشریه خروج ضمنده لازم کلان اتصالات یعنی  
 عبور محله لری دشمنک هجومه قرشو اولیان سیرک قسم لری اراسنده  
 انشا اولوب عرض لری طوبک و اولدیغی تقابله پیاده تک مرور لینه

بکوره اوله رق ایکی ویادرت مزه اولور ( و بعض ) کره پلانقه دن  
 خذاده واقع اجق محله جفماق ضمنده خندق اوزرینه انشاسی  
 لازم کلان برکوری صغیرک انشاسندن اجتابا اولحک خندق حفر  
 اولغامغله محل عبور اولور ( و بعض ) احوالده خندق بالکلیه حفر  
 و محافظه سی قابلیتو تقریبه سهل اولور برکوری انشا اولنوب انشاسی  
 ضعیف و حین هجومده هدم و احراقی ممکن و انقاضیه محل عبورسد  
 اولنق طریقله انشا اولدیغی صورتده صورت اولی اوزرینه  
 ترجیح اولنور ( واشبو ) کیفیت التجی و اون اوچنجی شکه  
 مراجعت ایله کردکی کبی معلوم اولور و جمیع احوالده خط اساسک  
 استقامتده هر مذکورک ایج طرفی بر سپر ایله محافظه یعنی مذکور  
 اجق محلی بر سپر صغیر داخلی ایله محافظه اولنور ( واشبو ) سپر صغیر  
 اصل سپردن کفایت تقداری بعید اولور که مرمذ کره عارض  
 اولان مضرت استحکامک داخلنه سرایت ایتمه ومدخلینک کالیله  
 محافظه سی فراد اولنسه اصل سپر ایله سپر صغیر ار اسنده موانع  
 صغیره دن بر مانع انشا و سپر صغیر مرقومک اوکنده مقر اضواری  
 آتشدارک اولنور ( و دشمنی ) زیاده عوق توقیف ایتمک مراد اولندقده  
 سپر مذکورک دینده بر صره شر انپونصب اولنور ( و پلانقه نک ) محل  
 عبوری سپر صغیر مذکور ایله سد و محافظه برینه بعض کره جزئی بوناش  
 و متصل دیگیش و ورالینه بر بصماق انشا اولنمش بر صره افاج  
 کوده لریک نصیبه اکتفا اولنور ( و شکل سادسه مراجعت اولندقده  
 ردودک درونی بر میدان و عرضده همان مساوی شولر و عرضی اوج متره  
 بقیاری اولان بر قدمه دن عبارت اولدیغی ظاهر اولور ( و بوندن  
 لازم کلور که مدافعه ده سپرک هر بر متره سنه عموما متداول و ابعاد  
 فترنده مقید اولدیغی اوزره بر نفر متخیر اولنق قاعده سنه مبنی خط  
 اساسک بر ضلعی اون متره اولان پلانقه نک محافظه سنه ایجاب ایدن

قرق تفنک اندازی متخیر اوله من ( فی الواقع مربع ضلع داخلیسی  
 ۱۰ - ۶ یعنی ۴ متره اولوب مربعی ۱۶ متره اولور ( امدی مجلنده  
 بیان اولدیغی اوزره بر نفرک سطح زمین مترسه متخیر اولدیغی محل  
 بر متره اولغله مذکور قرق نفرک اون التیسی متخیر و بکرمی درت نفری  
 غیر متخیر اولور ) و خط اساسک ضلعی اون اوج متره فرض اولنسه  
 ضلع داخلینک طولی ۱۳ - ۶ وزمینک سطح مربعی ۴۹ متره اولوب  
 سپرک احاطه سی الی ایکی نفر ایله اولغله ضلعی اون اوج متره اولان  
 پلانقه مقبول اولور استعمالی ممکن اولان ردودک اصغری اولور  
 ( لکن حاوی اولدیغی نفرات انجق بر صنفک احداثه کافی اولوب  
 بر صنفک مدافعه ده تأثیری جزئی اولور ) حالبو که پلانقه انشاسی  
 انجق محاربه اثناسنده صنی ایکی ویا اوج قات ایتمکه و هجومه  
 قرشو اولان محاربه ثابت قدم اولغله قابلیتو اوانقدر ( امدی ضلعی  
 اون اوج متره اولان پلانقه بر صف اوزرینه سپرک احاطه سنه لازم  
 کلان نفراتی حاوی اولدیغی صورتده ضلعی اون بش متره اولان  
 ردودز یاده قابلیتو اوله رق ضلع داخلسی ۱۵ - ۶ و سطحی ۸۱ متره  
 اولوب سپرک دوری بالکری ۶۰ متره اولغله سپرک احاطه سنه لازم کلان  
 نفراتدن بشقه بر مقدار نفرات دخی یدک قالب اشبو استحکام صغیرک  
 منفعتی امکانه و احواله کوره اولور ( و سپرک ضلعی بکرمی متره اولسه  
 ضلع داخلسی ۲۰ - ۶ و سطحی ۱۹۶ متره اولوب خط اساسک دوری  
 ۸۰ متره اولغله نفراتک صنی تضعیف یعنی ایکی صف تفنک اندازی  
 اوله رق صف اول رحی ایچون قدمه اوزرینه وصف ثانی متصل  
 طول دورقی ایچون شو اوزرینه تنظیم اولنور ( و بوندن بشقه حسب  
 الاقتضا مجروحلرک برنی طول دورقی و هجومه قرشو اولان محاربه  
 اعانه ضمنده بر صف تنظیم ایتمک منفعتی دخی در کاردر ( و ضلع مرقوم  
 ۲۵ متره اولسه ضلع داخلسی ۲۵ - ۸ و سطح داخلسی ۲۸۹ متره

اولوب بو صورتده عسکر متحصن ۲۸۹ نفر اوله بلسکه اوج صف  
 اوزرینه تنظيم (واگر ايکي صف اوزرینه تنظيمه اکتفا اولنسه تقريباً  
 برصفي مقداری يدک عسکری دخی اولور (واوج صف اوزرینه تنظيم  
 اولدقلری صورتده صف ثالث صفین اخيرينه نسبتاً بالاده ذکر اولنان  
 صف ثانیته خدمتی اجرا و حین اقتضاده لازم کلان اعانه تی اعطا  
 ایدر) و خط اساسک ضلعنه ۳۲ متره طول اعطا اولدیغی تقدیرده  
 ضلع داخله سی ۳۲ - ۸ و سطح داخله سی ۵۷۶ متره اوله رق اوج  
 صف اوزرینه سیرک احاطه سی ۳۸۴ نفر ایله اولغله ۱۹۲ نفر يدک  
 اوله رق قالور (بو تقدیرجه ضایع ۳۲ متره اولان پلانقه تک ابعادی  
 بو باید غایت موافق اوله رق تفک اندازلریکی و یا اوج صف اوزرینه  
 بنظم اولدقلرندن بشقه دشمنک هجو ملرینی آلات دافعه ایله تأثیره  
 مقتدر بر قوی يدک عسکریدخی اولور (ومذکور پلانقه تک محافظه سی  
 یانکر تفک ایله اولدیغی تقدیرده عدد نفرات و سطح زمین ایله سیرک  
 اراسنده موافق اولان نسبتک استخراجی استحکامک مدخلی سدایدن  
 سیر صغیرک متخیر اولدیغی محل دخی حسابده داخل اولقی اوزره همسان  
 اشوقاعده ایله اولور (و بو چله دن لازم کلور که خط اساسک ضلعی  
 معلوم اولدقلده استحکامک محافظه سنده تنظيمی موافق اولان نفراتک  
 مقداری تقریبی جهله تعیین اولنه بلور و ضلع لری ۱۳ و ۱۵ و ۲۰ و ۲۵ و ۳۲  
 متره اولان پلانقه و خصوصیه ضلعی ۲۰ و ۲۵ متره اولانلرک  
 محافظه سی ایکی صف تفنگچی ایله اولدقلد نصکره کوچک بریدک  
 عسکر ایله دخی قوت بولغله اکثر یا متداول اولور (و ابعادی ابعادی  
 مذکور اراسنده و یا حسب الاقتضا زیاده اولان پلانقه تک انشایی  
 سر اولدقلده (مثلاً ضلعی پلانقه تک عایت اعظمی اولان قرق متره  
 واسه سطح زمینی ۱۰۲۴ متره اوله رق اوج صف اوزره سیرک احاطه سنه  
 لازم کلان ۴۸ نفری حاوی اوله جتی وسعتدن زیاده یوک اولمش

ایسه ده بو خصوصیه قوی يدک عسکری و مخاطره لو محلا تک تقریبی  
 خذالرنده طوب تداروکی ممکندر و بر طوب تک متخیر اولدیغی سطح طوبلر  
 بختنده بیان اولنه جغی اوزره قرق متره اولور (وتفنگچی و طوب بچیدن  
 مرکب اولان عسکر ایچون ردودلرک انشایی لازم کلدیکی حالده  
 بر قاعده به مبنی اولوب ردوده وضعی لازم کلان اشیا ی لازم  
 معلومه به کوره سطح زمینک مجموعی انجق تجربه ایله معلوم اوله جغی  
 ظاهر در (و طوبلرک عددی و عسکرک قوتی و مواد سائره معین اولدقلده  
 سطح زمین دخی اولدقلده معلوم اولوب (اشبو معلومدن معلوم آخر  
 تقریبی به انتقال و هر بر شیک استعمالی تصور اولنه رق بعض  
 تخمینات ایله سطح داخلی و سیرک خط اساسی اراسنده واقع اولان  
 نسبتی استخراج ضمنده سطح داخلینک جز مرربعی اخذ اولنور  
 (بو دخی دقت اولنه جتی ماده تک بریکه بر پلانقه هر بر بکنک ضلعی  
 تضعیف اولنسه سیرک احاطه سنه کفایت اتمک ایچون عدد نفراتک  
 تضعیفده خی لازم کلور ایسه ده سطح داخلینک مقداری حالت اولایی  
 مقدارینک درت منلی اولغله سطح زمینک ترایدی سیر دورینک  
 ترایدندن ازید اولوب ضلعک ترایدی پلانقه تک سطح داخلینک فرط  
 ترایدینک محذورینی مستلزم اولغله پلانقه تک امر محافظه سی کیده رک  
 مشکل اولور (قالدیکي استحکامدن ورودایدن خطوط رمی رسمدن  
 ظاهر اولدیغی اوزره زاویه خارجه تک اوکنده واقع محله عدم  
 وصولرینک محذوری اولزویه تک رأس لری پان اولدیغی اوزره  
 تدویر و یا جالغله بانکلیه زائل اولمز ایسه ده بعض کره موضعک طبیعتی  
 اقتضا سنجه محذور مذکور تعدیلات مذکور دن زیاده زائل اولور  
 (و بودخی استحکامک رسمی زوایای خارجه سی دشمنک صعوبت ایله  
 قطع ایده به جکی محلاک قسملریله متناظر اولوق طریقیه اولیسی ممکن  
 اولدیغی تقدیرده اولور (و بوندن بشقه پلانقه تک رسمی اقتضا سنجه

خندق استحکامك هیچ بر طرفدن رؤیت اولنما مغاله عدم محافظه  
 محذوری دخی درکاردر (ومرورینه مقاومت تحصیلی انجق استقامتند  
 براج صره شرانپوعمودانصب وارالزنده خندق طولی جهسته آتش  
 اینک ایله اولوب (اشوشرانپولرک کیفیتی انشاءالله تعالی محلینده  
 ذکر اولنور \* ودخی \* پلانقل دشمنک تقرینه انجق خطوط رمی  
 مستقیمه ایله مقاومت ایتمه لری و خندق لری محافظه سز قالمق محذوری  
 تعدیل ضمننده بدنی و سکرنجی شکلرا ایله ارانه اولندیغی مثللو ضلع لری  
 طرف داخلده منکسر اولور لر (وضلعی ۴۰ متره اولوب اونجی شکلایله  
 ارانه اولنان پلانقده دقت اولنهرق محصوریت واحاطه سنه لازم کلان  
 محل بعد الاخراج سطح زمینی تقریباً ۹۰۰ متره اولور (و شدت لزومنده  
 محافظه سنه اوج صف تفکیکی کافی اولدیغی وضلع لری لایقی  
 وجه اوزره کسر و اب حده خط اساسی رینه بدنی شکلده اولدیغی مثللو  
 اهراب کدر ۵۲ خط اساسی انشایله سطح داخلینک زیاده سببه  
 تقلیلی ممکن اوله جفی آشکاردر (وبو مثللو پلانقده \* مقراضی و بلند  
 پلانقده سی \* نسیمه اولنهرق کیفیت ترسیمی مربع هر بر ضلعی  
 وسطندن جهه طولنک ثمنه مساوی ۵۵ = ۵۵ عمود لری اخراج ایله  
 اولهرق اشبور سمک زاویه لری لدی الاستخراج ۵۵ = ۵۵ زاویه  
 باقیه = ۱۴ درجه ۲ دقیقه ۱۰ ثانیه و اهراب زاویه مقراضیه = ۱۵۱  
 درجه ۵۵ دقیقه ۴۰ ثانیه و زاویه رأس = ۶۱ درجه ۵۵ دقیقه ۴۰ ثانیه  
 و ه ب ی زاویه سی = ۳۰ درجه ۷۵ دقیقه ۵۰ ثانیه و ه ب  
 زاویه سی = ۱۰۴ درجه ۲ دقیقه ۱۰ ثانیه و ب ف ع زاویه سی  
 = ۴۵ درجه اولور و ه ب خط اساسنه مواری ۲ متره بعدنده رسم  
 اولنان قدمه شوینک ه ب نهانی معلوم اولهرق ع ف ع  
 خط لری اوزرینه ه م و ک عمود لری تخیل بره خطوط مستقیمه  
 مختلفه نک طول لری بعد الحساب ا ب = ۴۰ و ب ع = ۲۰

وه ع = ۵ و ب ه = ۶۲ و ه م = ۴ وه د = ۱۲ و ف د = ۵  
 ۸۸ و ۱۰ و ک د = ۶۹۳ و ۷ و ف ک = ۶۹۳ و ۷ و ک ع = ۸۲۱ و ا و ف ع  
 = ۵۱۵ و ۲ و ف د ع سطحی = ۷۸ و ۹ متره اولور (اشبو) حاصلاتدن  
 معلوم اولور که مربعک ضلعی ۴۰ متریه مساوی اخذ و سپر صغیرک  
 متعیر اولدیغی محل طرح اولنوب ضلعی منکسر اولان پلانقده نک سطح  
 زمینی تقریباً ۶۳۲ نفری حاری اولور (وبوندن) بشقه خط اساسک دوری  
 ه ه خطنک سکر مثله یعنی ۱۶۵ متریه مساوی اولغله سپر مذکور  
 ایکی و با اوج صف ایله احاطه ممکن اولدیغندن بشقه اشبو ایکی حاتنده  
 دخی بر قوی بدک عسکری ایچون محل دخی قالور (بوصورتده) استحکام  
 مذکورک سطح زمینی سپرک دور یله موافق بولنوب فقط روایای  
 خارج لری قوشوشنده آتشک محافظه سندن عاری اولان قطعه لر  
 بو محلیده پلانقده عا دیسنت قطعه لر ندن اعظم اولوب زوایای خارجه  
 مزبوره لر غایت حاده اولم لریله مانور لری اجرا سی خصوصتده مک موافق  
 دکلدن (بوصورتده) رسم مذکورک رسم عادی اوزرینه ترجیحی انجق  
 مضر سدن ورود ایدن ا ه ه ش خطر میلیری ف س خط اصلی  
 اوزرینه متوجه اوله بله لر یله اولور ایسه ده ا ه ش زاویه سی قائمه  
 و ا ت س زاویه سی منفرجه اولهرق ما ه ه ش قطعه سی  
 ف س استقامتده نسبتاً مائل اولغله قوت و غنک آتشی زوایای خارج لری  
 اوکنه واصل اوله منزل (بوتقدیرجه) درت ضلعی بلند پلانقده نک  
 منفعتی بالکتر اقسام مقراضیه نک میلندن حاصل و مربعک ف ع و ف  
 نصف قطری اوزرینه مقراضواری اولهرق جهه مکسوره جهه  
 مستقیمه دن زیاده مقاومت ابراز اینک امکانشدن عبارتدر بو صورتده  
 محل استحکامده بر آلائی موانع بولنوب دشمنه ترک اولنماق ضمننده  
 استحکام نک نقطه لرینی مواجه قلده نک امکانی اولدیغی حالده اشبو  
 بلند پلانقده سی سائر لرینه ترجیح اولنور (اولقدر که) استعمالنک

اخوانی و منافعی بالکزی بوکامحصردر ( وکذا ) استحکام مذکورده  
 خندقك محافظسي عادتابلتفهك محافظهسي مثلودر ( زیرا ) اب  
 زاویه منفرجه سی لاقبل ۱۵۱ درجه اولدیغندن انحرافی زاویه حفظ  
 انحرافدن زیاده اولور ( بو تقدیرجه ) درت ضلعلی بلدز پلانقه سی  
 استحکامات مقراضیه نك كافة منافعنی متضمن اولوب سیرك اتسلیری  
 زوایای خارجه لک اوکنه ویاخندقه ورود ایترار وخطوط رمی  
 علی العموم سپره عمودا متوجه اولمیرله ( شکل ۷ ) ه ه ش قطعده سی  
 فس خطاصلی ایله مقراضواری اوله سی ایچق اتس زاویه سی  
 حاده اولدیغنی تقدیرده اولوب ( بودخی ) ه ه خطنك ه ه  
 خطنی تجاوزایتمکله اولور بوایسه محالدر ( وجهت ) اخی ایله دخی  
 اب و زاویه سنك مقداری ۶۰ درجه دن دون اولماقی شرطنه کوره  
 برکثیر الاضلاع بو خصوصده مطلوبدر که ه ه زاویه  
 قیه سی مثلوا اتس زاویه سی حاده اوله دیمک اولور ( بو وجهله )  
 اولدیغنی تقدیرده قولتوقلرک اتسلیری موافق اولماش اولور ( ایمدی )  
 اتس زاویه سی مثلوا زاویه سنی مشتمل اولان کثیر الاضلاع لک  
 فرق و تمیزنی سهولت ایله معلوم اوله بلور ( شویله که ) اب  
 و ه ه یا خود اب ه ه و ه ه زاویه لری مجموعی ه ه  
 زاویه سنه مساوی اولور ( زیرا ) زاویه مذ کوره زاویه رأس ایله  
 کثیر الاضلاع زاویه سی بینده کی فضل اولوب زاویه رأس ۶۰ درجه  
 اولدیغنی صورتده ه ه زاویه سیله ۳۰ درجه مجموعی اتس  
 زاویه سی حاده اولق ایچون ۹۰ درجه نی تجاوزایتمک کر کدر ( واشبو  
 قاعده دن ظاهر اولور که اول امرده زاویه سی ۱۰۸ درجه اولان  
 کثیر الاضلاع منجس اعتبار اولنسه برثمره نافع حاصل اوله مزیرا  
 ه ه و زاویه سی ۶۰ درجه دیو اخذ اولمغله ه ه زاویه سی  
 ۱۲۲ درجه اولوب زاویه باقیه لردن هر بری ۲۴ درجه اولمغله ه ه

زاویه سی ۴۸ درجه دت ه زاویه سی ۱۸۰ - ( ۳۰ + ۴۸ ) یعنی  
 ۱۰۲ درجه اولور ( بو صورتده ) ه ه ش خط رمبری فس  
 خط اصلی ایله تقاطع ایتمک لازم کلان استقامنده واقع اوله منزل  
 ( بو بندن بشقه ۳۲ درجه اولان ه ه زاویه سی خندقك  
 محافظه سنه نظرا غایت ایچق اولور ) بو تقدیرجه منجس بلدز  
 پلانقه سی زوایای خارجه لرینک و خندق لرینک محافظه سنه لازم  
 کلان وسائلدن عاری اولدیغنی ظاهر اولور و کثیر الاضلاع مسدسی  
 بو باده اعتبار اولنسه بنه بو وجهله اثبات اولنه رقی زاویه رأس  
 دائماً ۶۰ درجه فرض ایله زوایای باقیه دن هر بری ۳۰ درجه و ه ه  
 زاویه مقراضیه ۱۲۰ درجه و ه ه زاویه سی ۶۰ و اتس زاویه سی  
 ۹۰ درجه اولمغله ه ه ش خطوط رمی فس خط اصلی به  
 موازی اوله جقلمی ظاهر اولور ( ایمدی بلدز پلانقه سی مسدس  
 اولدقده اضلاع منکسره سندن ورود ایدن خطوط رمی خط اصلی به  
 موازی اولمیری جهتیله مسدس دن دون اولان کثیر الاضلاع خطوط  
 رمی استقامته نظرا مائل اوله جقلمی و مافوقی اولان کثیر الاضلاع  
 اوزرینه انشا اولنسان پلانقه لک خطوط رمی مقراضواری اوله جقلمی  
 استنتاج اولنور ( بو صورتده مسبعك اضلاع کثیره منکسره سنك  
 خطوط رمی خطوط اصلیله جهته متوجه اوورلرایسه ده لایقی وجه  
 اوزره مقراضواری اولدق لرندن شکل مننه مراجعت برله خاصه  
 مطلوبه لایقیله بولنوب و عملیاته رسمی دخی اسان اولمغله بو باده  
 شکل مننه اعتبار اولنور ( ایمدی سنك زاویه سی ۱۳۵ درجه اولمغله  
 ه ه و کذا دت ه زاویه سی ۷۵ درجه اولوب  
 ه ه زاویه منکسره نك ایچقلمی ۱۰۵ درجه اوله رقی ۱۰۰  
 درجه اولان زاویه حفظ عادیه دن تفاوتی جزئی اولور ) بو صورتده  
 منن بلدز پلانقه سی سائر پلانقه لرده واقع محاذ بردن کلیا عاری

اولان استحکامك اولكسى اوله رق شكلك اقتضاستندن ناشى اندن  
ورودايدن خطوط رعى زواياى خارجه نك و خندقك محافظه سنه  
مواثق وجه اوزره متوجه اولورلر (ومتك مافوق اولان كثير الاضلاعك  
زاويه رأسى عيني اوله رق مقراضلك بوزلندن موافق قولتوق  
اتسلك حاصل اوله جقلى ظاهر ايسه ده زاويه منكسره كیده رك  
۹۰ درجه به دكين تناقص ایده جكنه مبنى عدد اضلاعى جوق  
اولان كثير الاضلاعك ۱۰۰ ويا ۹۰ درجه اولان زاويه داخله سى  
مقدار ثابت و معين اعتباريله زاويه خارجه نزايد ايتكده اولور ايسه ده  
(اشوقاعده مورانه دندر) زيرا برجه نك طولى مانوره نك اجر اسنه  
كوره اوله رق طول مزبور بر كره معين اولدقده كثير الاضلاعك  
اضلاعى زياده اولدقده سطح زمينى نزايد ايدوب زياده سطحك زياده لكى  
محدور بيله پلانقه لك عدد اضلاعى تعيين اولور (فى الحقيقه اكثر يا  
متر اول اولان بيلدز پلانقه سنك شكلى سكرنجى شكل ابلد ارئه اولان مثنى  
اوله رق سپر نك كافه اقسامى متناظر ايك ديكرنى محافظه و خندقلى  
وزواياى خارجه لى لايقيه محفوظ اولوب الحاصل اجق استحكامه  
اعطاسى مطلوب اولان حاصه لك مجموعى اشبو استحكام محصورده دخی  
بولور (ايمدى مذكور پلانقه نك ضلعك تعيينى جهه سى برقد صغير  
اوزره انشا اولوب طولى دخی خطوط ريه كى قىبتى افقى وعمودى  
جهتلى نك استقامته منوط بر كى قىبت اولغله آلات ناريه نك منزل لرينه  
كوره اولوب خطوط عرض خندقلى نك محافظه سى خصوصتده  
دقت اولمش ايديكه سپردن وارد اولان طوب كله سى مفارقت  
نقطه سندن ۳۳ متره بعدينه وارمىجه خندقك قعرينه واصل اوله مز  
(وبو باده سپر ك زدين بوقر و ارتفاعى ۴ و ۲ متره فرض ايله قدمد كوره  
اعتبار اولدقغه مبنى بيلدز پلانقه سنك سپر نك ارتفاعى عادت اولوب  
كثير الاضلاع منكسره نك بوزلى لاقلا ۱۸ ويا ۲۰ متره طولنده اولسه

قولتوقلى نك خطوط رعى انجق خندقك تدوير لینه واصل اوله  
بلورلر (وبو صورتده ضلع اصغره بر بعدو بربور كه خندقلى زواياى  
خارجك خندقلى بر مقدار اجق اولمى چون لاقلا ۱۸ ويا ۲۰ متره  
طولنده اوله و كثير الاضلاعك ضلعلى اصغر اولدقلى تقديرده  
بيلدز پلانقه لر نك خندقلى سائر پلانقه لر نك خندقلى زياده  
محافظه اولوب (وزواياى خارجه نك اركنه خطوط رعى و رودى  
منفعتندن بر منفعت منصو ر دكلدر) لکن كثير الاضلاعك ضلعلى  
بالعكس غایت بيوك اولدقلى صورتده بعضا واقع اوله بلور كه اضلاع  
منكسره دن ورودايدن اتسلك اكثر سى بعيد اولق سبيله خط اصلى به  
واصل اوله مز (لکن اشبو حالتده احتياجن زياده سطح حاوى اولق  
وانشاسى مشكل بر سپر ك طوابعه مشغول اولق و لزومندن زياده عسكرايله  
اول سپرى محافظه ايتك محدود لرينه دو كار اولور (بنابر ين بيلدز  
پلانقلى نك ضلعى ۳۰ متره دن ۶۰ متره و انچه اولوب ۳۰ و ۶۰ متره اولان  
پلانقه لر قسملى نك طوللى واستقامتلى حساب اولدقلى نك ضلع  
مذكور ۳۰ متره اولوب زاويه خارجه دخی ۶۰ درجه اولدغى صورتده  
ا ب زاويه سى = ۱۲۵ درجه و ا ب زاويه سى = ۱۷ درجه ۲۰  
دقيقه و ه ب و زاويه سى = ۶۰ درجه و ه ب و زاويه سى = ۲۰  
درجه و ا ب و زاويه سى = ۲۲ درجه ۳۰ دقيقه و ا ب و  
زاويه سى = ۲۷ درجه ۲۰ دقيقه و ا ب و زاويه سى = ۱۵۰ درجه و  
ب ه و زاويه سى = ۵۲ درجه ۳۰ دقيقه و ب ه و زاويه سى =  
۷۵ درجه و ب ه و زاويه سى = ۷۵ درجه و ب ه و زاويه سى =  
۴۰ درجه و م ه و زاويه سى = ۲۷ درجه ۳۰ دقيقه اوور و خط  
اساسدن درت متره بعدنده ع ه موازى لرى رسم و طوللى  
مقياسدن اخذ و حساب اولدقلى نك ا ب = ۳ و ب ه = ۱۵ و ع ه  
= ۱۳ و ۱۶ و ه = ۵۱ و ا و ب ه = ۱۸ و ۱۸ و م ه = ۴

و هـ = ۲۲ و ۵۰ = ۵۰۲ و ۱۶ و ۲ = ۶۶۲ و ۱۹ و ۱ = ۱۹  
 و ۵۲۵ و ۷ و ۱ = ۱۶۴ و ۱۸ و ۱ = ۱۸ و ۱۳ و ۱ = ۱۳ و ۱۹۶ و ۱ = ۱۹۶  
 و ۵ = ۱۵ و ۵ = ۷۸۹ و ۱ = ۷۸۹ و ۲۸ و ۱ = ۲۸ و ۵ = ۵  
 = ۵۳۱ و ۲۶ و ۱ = ۳۷ و ۸۲ = ۱۱ و ۱۰۷ = ۱۰۷ متره استخراج اول نور  
 ( و بوجوه دخی سطح زمینك ف ۵ ع قسیمی ۱۷ و ۳۹ متره اوله رق  
 اشبو حاصل ۱۶ متره به ضرب ایله سطح زمینك مجموعی ۲۴ و ۱۸۷۸  
 متره اولور و هـ خطی بو محله ۱۸ و ۹۱ متره اولغله خط اساسك  
 مجموع دوری ۶ و ۳۰۲ متره اوله رق اوج منلی اخذ ایله سپرك تماما  
 احاطه سی تقریباً ۹۰۰ نفره محتاج اوله جغی ظاهر اولور ( و بو مقوله  
 پلانقوله طوب وقوی يدك عسكری و سپر صغیری اوله بلوب ( اشبو  
 مواد مختلفه کوره و اوزرینه برایج سپرك انشاسی ممکن اولمق اوزره  
 وسعت مقتضیه سنه کوره سطحك عدم وسعتی دقت ایله معلوم اولور  
 \* ودخی \* بلند پلانقه سنك ف ۲ و یا ف ۱ نصف قطرینك  
 مربعنه کوره ترایدیدن سطح زمینی اب خطنك جزئی ترایدیله سطح  
 مزبور زیاده ترایدوب ( حالبو که خندق زیاده سیله محافظه اولمق  
 و متحصن اوله جق عسكرك قوتنه کوره اولمق ایچون بالاده بیان  
 اولدیغی اوزره کثیر الاضلاعك ضلعنه زیاده طول و بریله رك ابعادك  
 غایت اعظمی اوله رق ۶۰ متره اخذ اولندقده اقسامك ابعادی اب =  
 ۶۰ و ۳۰ = ۳۰ و ۴۲ و ۷۲ و ۱ = ۷۲ و ۳۹۴ و ۷۸ = ۷۸ و ۲ = ۲۳  
 و ۱ = ۲۷ و ۸۲ = ۲۷ و ۴ = ۴ و ۵ = ۵ و ۵ = ۵ و ۶ = ۶ و ۱ = ۱  
 و ۱ = ۳۶۹ و ۴۴ و ۱ = ۹۷۹ و ۱۶ و ۱ = ۱۶ و ۱ = ۱ و ۱ = ۱  
 و ۱ = ۲۹ و ۲ = ۳۹۳ و ۷ و ۱ = ۷ و ۳۳ و ۹۵۸ = ۳۳ و ۳۳ و ۳۳  
 = ۳۳ و ۱ = ۳۳ و ۳۹ = ۳۹ و ۵۷ و ۳ = ۵۷ و ۶۲ و ۷۳ و ۱ = ۶۲  
 و ۷۵ و ۱ = ۱۱۷ و ۲۱۴ = ۲۱۴ متره اولور ( ایلمدی اولکی رسمده  
 هـ عمودینك طولی ۵ و ۱ متره و ثابده ۲۳ متره اولدیغی برک

تصویر اولنسه زمین اوزرینه بلند پلانقه سنك خط اساسك رسمی  
 ایچون هـ کو و سائر خطله ضلعنك ثلثه قریب طول اعطاسی  
 کفایت ایده چکی ظاهر در ( قالدیکی اشبو ذکرا اولنان ابعاد و مقادیر  
 انجیق استحکامك اشارات عمومی سی اولوب رسمك انتظام و عدم  
 انتظامك ایجابنده سپرك کیفیت رسمی اکثریا واقعه کوره اولور  
 ایسه ده استعمالی مناسب اولان کثیر الاضلاعك قنقیسی اولدیغی  
 و سطح داخلینك موافق اولان مقدارلری قواعد مذکورده ایله معلوم  
 اولور \* ودخی \* زمین اوزرینه خط اساسك رسمی مراد اولنسه  
 ( شکل ۹ ) کثیر الاضلاعك زاویه لری رأسلرین هرور ایدن دایره نك  
 داخلنده مرسوم مربعك ا ضلعی معلوم اولنسه مربع مذکورك  
 تکمیل ایله ا هـ نقطه لری تعیین و براب و واسطه سیله ل ک م  
 محورلرک اخراج ایله ل د و ع رؤس اربعه و ضلعلرینك تعیین آسان  
 ایسه ده ( اشبو عمالك اجرا سنده معلومی لازم کلان ب ح خطندن  
 بدأ ایله اقد مجده ا ح خطنك حساب ایله استخراجی لازم کلور ) و کذا  
 ا ح خطی معلوم ایکن محورلری اوزرینه ل د و ل م  
 خطلرینك مقدار محسوبلری نقلی آسان ایسه ده ( اشبو اعمال مختلفه  
 قواعد حسابك استعمالی مستقیم اوله رق اجرا سیچون کثیر الاضلاعك  
 ضلعی و زاویه لری کثیره نك معلومی واسطه سیله نصف قطرینك  
 صره سنندن ارائمه سی مختصر در ( والحاصل بلند پلانقوله متعلق  
 اولان اصولك قواعد حسابنه مراجعت اولمق سزین اجراسی ممکن  
 بر رسمك بیانی بو محله مناسب کور لشدن ( شویله که ( شکل ۱۰ ) ار  
 خط مستقیم اوزرینه ۶۰ متره مقداری اخذ و اوزرینه برمر بع اذنا  
 و ضلعلرینك هربری اوزرینه اب ح د هـ و رسمی بیان اوننه جغی  
 اوزره نقل اولدیغی خطی ح هـ هـ هر اقسام ثلثه به تقیم ایله  
 ح هـ قسیمی ح هـ مثلث مساوی الاضلاعك قاعده سی اولمق

اوزره (اشبو مثلث انشا بعده ۵۶ هـ خطری ب و نقطه لرینه د کین  
 اخراج اولوب ۷ هـ و خط لرندن هربری ۴ و ۵ متره به مساوی  
 قطع و اب و خطری وصل اولندقده کافه زوایای خارجه ۶۰  
 و داخله ۱۰۴ درجه اولور وار خطی ۶۰ متره اولدیغی معلوم  
 اولغله ۵۶ خطی ۲۰ و ۶۰ و ۱۰ هـ کذلک ۱۰ و ۳۰  
 و ۳۰ کذلک ۳۰ متره اولور و اب ۵۶ خط لرله پیاده قدمه سنک  
 شوینک نهایی اشعار اولنور (و خط اساسدن بعدی ۴ متره اولدیغی  
 تخیل اولندقده قاعده لر ی ر ر و و ارتفاع لر ی کل ک م  
 خطری اولان و زاویه لر ی خط اساسک و مربعک زاویه لر دن  
 سهولت ایله اخذ اولنان ف ر ک ک و مثلثله مساوی اولان ف ر و  
 ف سطحی اول امرده حساب اولنغله سطح داخلینک تعیین ممکن  
 اولور (بو تقدیرجه معلومات مذکورده دن انتقال ایله ( اشبو حاصلات  
 یعنی ۷ = ب = ۳۵۹ و ۵ هـ و ۲۵۹ و ۵ و و و = ۹۳۲ و ۱۷  
 و و م = ۴ و ر ر = ۸ و ر ف = ۴۲۶ و ۴۲۶ و ر ف  
 = ۴۲۶ و ۳۴ و ن ک = ۸۲۱ و ۱۷ او کل = ۶۷۴ و ۱۲ او ۴  
 = ۳۲۱ و ۱۷ او ۴ = ۳۲۱ و ۹ و ک ۴ = ۵۰۱ و ۲۱ و ر ر  
 = ۵۰۱ و ۲۱ او ک م = ۷۵ و ۱۰ متره اولدق لر ی استنتاج اولنور  
 (واشبو حاصلات ایله سطح داخلینک ۲۶۶۹ متره به قریب اولدیغی  
 و خط اساسک دوری ۳۲۸ و ۳۴۶ متره اولدیغی و بو مقوله  
 استحکامک سپری اوج صف اوزره اخاطه سنه ۱۰۲۸ نفرک  
 استخدای لازم کله چکی معلوم اولور (و اب رو یوز لر ی ار خطنک  
 خارچندن جبهه نک برنمنه مساوی بعدنده ف د محورینک بر نقطه سنده  
 تلاق ایتمه لر یله رسمک باقیسی رسم سابقی مثلث اولغله حاصلاتنه قریب  
 حاصلات اخذ اولنور (واشبو قاعده اخیره انشاده آسان و متانده زیاده  
 اوله رق مربعنک ضلعنه دائم بر طول موافق اعطا ایله کرک قاعده اخیره

و کرک قاعده سابقه قواعد سابقه اوزرینه هر وجهله ترجیح اولنه بلور  
 \*فصل سابع استحکامات محصوره مذکور نک بقیه لر دن \*

یارم طایبه پلانقه سنک باندده در

بین الناس متداول اولان یارم طایبه پلانقه لر ینک بو محله شرح و بیانی  
 خارجه اجرا و تطبیق لر ی ضمنده اولیوب انجیق انلرده واقع اولان  
 قصور و سقا مترینک ارانه لر ی ضمنده در زیر اقلتی مو ضعه اولور  
 ایسه اولسون (بو مقوله تنظیمات سقیمیه مو افقت ایله رک اجرایی امور  
 لازمه دن دکلدر (ایمدی یارم طایبه پلانقه سی کافه کثیر الاضلاع لر ک  
 اوزرینه اجرا اولنه بلور ایسه ده بجی یالکز مثلث و مربع اوزرینه  
 جصر اولنه رق پلانقه مثلثینک خط اساسی تحصیلده لازم کلان  
 بیاندن بد آیه پلانقه نک اوزرینه انشا و لبحق مثلث اکثر یا مساوی  
 الاضلاع اولوب تجصن ایله جک عسکرک قلت و کثرتیه یا خود سطح  
 زمینک امتدادنه موافق اولقی اوزره تعیین اولنغله خط اساسک  
 دوری همان معلوم اولور (شویله که (شکل ۱۱) اب ج مثلث مساوی  
 الاضلاعی رسم اولندقدن صکره ضلع لر ی نقطه سندن و نقطه سنه  
 و ب نقطه سندن د نقطه سنه و ج نقطه سندن ه نقطه سنه  
 اخراج اولنوب هر بر ضلعک ثلثی مقداری قطع اولندرق د ه و  
 نقطه لر ی یارم طایبه لر ینک زاویه خارچدن ینک رأس لر ی اولور  
 و مثلثک زاویه لر ی لر دن یارم طایبه لر و رو دایدن ب و اه د  
 خط لر ی خطوط حفظ اولوب مذکور یارم طایبه لر ک ا ب ج د  
 بو غازل ینک اجملغی مقداری دخی ضلعک ثلثی و ر ک و سائر قوتو ق لر ی  
 دخی اب ب ه ا ح خط لر ی اوزرینه عمود اولور لر (واشبو استحکام  
 یالکز شکلنک مطالعه سی نه درجه ضعیف اولدیغی ازنه ده کنایت  
 ایدوب عدد ده قلیل اولان کل و سائر قوتو ق اتش لر ی خطوط  
 اصلیه ده مقر اضواری اولور ایسه ده د و سائر خط لر ک میل لر ی



سبيله پلانقه يوزلر بى محافظه ايده مرزل ( و بوندن بشقه زاويه خارجدرك  
اجقلفى قليل اولغله داخلارنده مانورهك لايقيله اجراسى ممكن  
اوليوب دشمن جزئى مشقت ايله انلرى هدم و تخريب ايدر ( واشبو  
استحكام رسندن نتايج اخري دخى استنتاج اولنه بلور ايسه ده جله سى  
استحكام مذكورك عدم منفعتنه دلالت اينملر يله بختندن اعراض  
اولمشدر ( و مرايع اوزرينه رسمى همان بو كاشبه اولور ( شكل ۱۲ )  
ه برضلعى دائما اوج قسمه تقسيم و طولنك ثلثى مقدارى اخراجله  
زوياى خارجلرى تعيين اولنور ( لکن اشبور زوياى خارجلر رسم  
اقدمدن جزئى اوسع اوللارى خط حفظ ايچون ب ه خطنك  
اخذي پرينه بل خطى ب ه خطنك ثلثى اولغله ه ل خطى  
اخذاولنه بلور ( و بووجهله ه نقطه سنك محافظه سيچون ل ع  
خطندن بر قسم اعظم اخذاولنور ( يعنى پرده دن جزئى منفعتلو بر قولتوق  
تحصيل اولنور ( واشبو نحو بل جزئى ايله بله زوياى خارجنهك  
اجقلفى رسم اقدمدن زياده ايسه ده بالاده اشعار اولنان محاذير بوند  
دخى دركار اوله رق كثر الاضلاعك عدد اضلاعى هر قنقى اولسه دخى  
وجه مذكور اوزره رسم اولندقدن محاذير مذكور ه هر بار زياده سبيله  
حس اولنور ( بو تقدير جه بلدز پلانقلى استحكام مرقوم اوزرينه  
ترجیح اولنور ( زير ايندز پلانقه لرده زوياى خارج نقطه لر ينك  
محافظه سى زياده محقق و بونلرده ايسه هر زاويه خارجنهك  
تقربى آسان پر يوزى بولنور ( واشبو استحكامك بر محذور كلپسى  
دخى بو كه بر كثر الاضلاع داخلى منتظم اوزرينه انشاسى  
انجق كثر الاضلاع مرقومك شكلى على الاطلاق محلك موضعه  
موقوف اولديغى حيثيله اولوب كثر الاضلاع مرقوم دخى اول امرده  
محلك وضعنه موافق انتخاب اولمش فرض اولسه دخى اكثر يا  
استحكام مذكور قابل اجرا اوله مينه جنى اشكار در \* و دخى \*

استحكامات

استحكامات محصوره منفرد دن بتون طايه پلانقه سى اولوب رسمى  
( صحيفه ۹ شكل ۱ ) كثر الاضلاع منتظم وغير منتظم الاضلاعى  
اوزرينه بالا ذكر اولنان استحكام طايه وينك رسمى مثلا اوله رق  
فقط زوياى خارج سى غايت حاده اولماغه دقت اولور ( ايمدى )  
مربع و يا خميس اوزرينه انشاسى مراد اولندقدن مربع اولديغى  
تقديرده ه د عمودينه جهه نك ثنى و خميس اولديغى صورته  
سببى اعطا اولنور ( و استحكام ) طايه وينك كانه اقسامى بيان  
اولنديغى اوزره يك ديكرينه متناظر اولغله اشبو پلانقه جمع پلانقلى  
اوزرينه ترجیح اولنور ( زيرا ) زوياى خارجلرى و خندلرى لايقيله  
محفوظ اولوب زياده هجوم نقطه لرى عدم ابرازيله ساحه واسعه دن  
حاوى اوله بلورلر ( اولغدر كه ) انسالرى عسرتلو اولغله هر بار  
استعمال اولنه ميوب انجق محافظه اولنه جنى محلك شدت لر مينه  
انشا اولنورلر ( واشبو ) پلانقه لرده جهه نك طولى اكثر يا ۲۰۰ متره دن  
۲۵۰ متره وار نجه اولوب زياده اولديغى تقديرده قولتوق انشاليله  
زوياى خارجدرك محافظه لرى يك ضعيف اولور ( لکن ) ۱۲۰ متره دن  
اقل اولسه طايه لر غايت اوفق اولدرق طايه لك سطح زمينده  
وقلى الخصرص قولتوق لرده مانورهك اجراسيچون اقتضايدن وسعت  
قالنز ( و مر بعك ) انشاسنده بيان اولنان قواعد طقوزنجى ( صحيفه نك  
شكل ) اولينه تطبيق وجهه يه طول وسطى اولان ۲۰۰ متره اعطايه  
قسملرينك دورى معلوم اولوب ( شويله ) اب = ۲۰۰ و ب = ۳۶ =  
۲۵ و ب = ۶۰ متره و ب ر زاويه سى = ۹۰ درجه اولوب  
اشبو معلومان دن ب د = ۷۰ و ۱۰۴ و د ك = ۷۰ و ۴۳ و ب و = ۰۷  
و ا د و = ۲۸ و د ل = ۳۸ و ر ح = ۲۶۸ و و و = ۸۶۸ و ۳۶ و و و  
= ۷۲۶ و ۷۳ و د = ۲۱۷ و و د = ۳۱۷ و ۳۲ و د = ۲۱۷ و ۲۸  
و ك ش = ۷۸۳ و ۶۱ متره و ب د زاويه سى = ۱۵ درجه ۲ دقيقه

۱۰ ثانیه و ع ب زاویه سی = ۶۱ درجه ۵۵ دقیقه ۴۰ ثانیه و ک  
 زاویه سی = ۷۵ درجه ۵۷ دقیقه ۵۰ ثانیه و ادب زاویه سی = ۱۵۱ درجه  
 ۵۵ دقیقه ۰ ثانیه و ر د زاویه سی = ۲۸ درجه ۴ دقیقه ۲۰ ثانیه و ک  
 زاویه سی = ۶۱ درجه ۵۵ دقیقه ۴۰ ثانیه و ب ع زاویه سی = ۱۱۸  
 درجه ۴ دقیقه ۲۰ ثانیه و د ر زاویه سی = ۱۴ درجه ۲ دقیقه ۱۰ ثانیه  
 و د ر ع زاویه سی = ۹۰ درجه و و ر ع زاویه سی = ۱۰۴ درجه  
 ۲ دقیقه ۱۰ ثانیه استخراج اولور (و پیاده قدمه سنک کل م ۵)  
 ع ف ت شونک نهایتی صرت داخل بستن یعنی خط اساس بدن  
 درت متره بعدنده وصل و کل ب ت خط لری م نقطه سنه  
 و م ل ع ف خط لری ک نقطه سنه دکین اخراج ایله کش ت م  
 مربعک و ک م ع شکل معینک سطحی حساب اولور ق مجموع لریدن  
 ک ل م ذوار بعه الاضلاع سطحی طرح ایله استحکامک سطح زمینی  
 ربعک کل م ع ت ش سطحی استخراج اولور اولقدر که اول  
 کل ل م ل ت خط لریک و ک ذام ت ارتفاعک و شکل معینک  
 م ضلعک تعیین لازم کله رک بودخی شکل ده واقع مثلثات متعدده ک  
 حساب اولور ایله اولور (شویله که معلومات سابقه دن انتقال ایله ک  
 = ۷۸۳ و ۶۱ و ر ل = ۱۲۳ و ک ل = ۴۰ و ل م = ۷۸۳ و ۲ و ل ت  
 = ۴۰۳ و ۱۵ و ک م = ۷۲ و ۱ و ع = ۴ و ۲ و ب ت = ۶۷ و ۲  
 و م = ۹۳ و ۵ و م ت = ۹۴ و ۴ متره و ک ل م ع ف ت ش  
 سطح = ۳۵ و ۵۱۷۲ و مجموع سطح زمینی = ۳۶ و ۱۸۸۹  
 متره اولدیغی استخراج اولور (و حاصلات سابقه دن خط اساسک  
 دوری ۹۲۷ متره اولوب ایکی صف اوزره سپرک احاطه سی ۱۸۷۲ متره  
 و ح صف اوزره احاطه سی ۲۸۱۱ متره ایله اولدیغی معلو اوور ایمدی  
 کافی السابق عسکر متحصن قوتی تقدیر اولندقدن بوباید سطح زمینک  
 زاند کلبسی در کار ایسه ده استحکامک احوال جائید سنده حسب

الموقع وقوفی ممکن احتمال حریبه نظر ابلاغه تک عسکری محین محاربه ده  
 خارجدن دخی ترکیب ایتمک و کلی ویا جزئی طوبیحسی دخی اوله بملکله  
 تراید مذکور امور مقتضیه دن اولور (وبوندن بشه بوقوله بلائقه لرده  
 مدت مدیده مکث اولنده جق اولغله انواع مهماتی حفظ ایچون بعض  
 ابنیه مسقفه لازمه سی دخی اوله بلور (وبوندن بشقه حسب الامکان  
 ایچ مترسی دخی اوله بلورک (اشبوایح مترسک طریق انشاسی تحصن  
 ایدن عسکره محل مأمن اوله بلده جکندن بشقه اصل بلائقه ضبط  
 اولندقدن صکره ینه مقاومت و مدافعه اولور ق شروط معتبره و محترمه  
 ایله جتمعه بادی اولق دار بقبله اولور (واکثر یا بر راه مستور ایله دخی  
 احاطه اولور (شویله که (شکل ۲) رسم مسنده مرسوم احرقبله ایچ مترسی  
 و ت حرفله اصل مترس و و حرفله راه مستور ایله  
 شو صحرایی ارانه و استحکامک قسم لری ارانه احداثی لازم کلان  
 ارتفاعات مختلفه اشعار ویا لکن قدک شکلیله اکتفا اولوب احوال  
 سارسی یعنی کافه استحکامات حقیقه نک انشا لریدن زیاده عسرتلو  
 اولان طایفه اولو بلائقه نک بناسنه مأمور وقوف و تجربه صاحبی اولان  
 ذلک عهده در ایتمه منوط بر کیفیتدر (واستحکامات سارمه مذکور هک  
 ترکیبیه داخل اولوب اشوبلائقه ده واقع اولان امور مقتضیه نک  
 بیانی (اولاذ کر اولتان راه مستور (شکل ۱) زمین طبیعه بسنک استار  
 مقابله مجاور ل ل ل قسمی اولور عرضی سکز ویا اون متره اوله رق  
 بلائقه نک طرف داخل بسیلله خندق اوزرنده برویا زیاده کویری ایله  
 متصل اولور (وراه مذکور صحرایی احداث ایدن و سپریله مستور  
 اولوب قطعی رسم مسنده و حرفله ارانه اولمشدر (و خندق اقسام  
 داخل بسی خذاسنده (شکلده) اب ه اولدیغی مثل و جمعیتخانه لری  
 اولوب اتصالاتک محافظه سنه و اطرافده وقوع بولانی تجسس  
 ضمنده راه مستور اوزرینه کشت و گذاره مأمور اولانلر (اشبو

جسمی تخنه کرده متمکن اولور (و اَب تَه بوزل یله ل ل بولرندن  
 حادث اولان زاویه ز تقریباً ۱۰۰ درجه اولر یله سپرک جمله رَد  
 فسملری یعنی شوصح امتناظر احمافظه اولنور (ودشمن راه مسورک  
 بولرینی صره واری کورمک ایچون اوج و یادرت متره تخنده سپرک  
 فسملرندن اوله رق کوچک آره سپرک انشاسی تخمیل اولنوب اشبو  
 سپرک طولی راه مستورک عرضنه مساوی واستار مقابلی اوزرینه عمودا  
 واقع اولوب فقط زاویه خارجیه متصل اولنور قلیل الحافظه ولان  
 محله سه سپرک و دشمن تقرب ابتدا کده ضرر اصابت ایتمک ایچون  
 طایمه لک یوزلی استقامتده اولور (واشبو کوچک سپرک اولرنده  
 واقع راه مستور مقطعلرینه \* جمعیتخانه خارجی \* وزوایای داخله ده  
 اولوب اَب یه مثل اولر \* جمعیتخانه داخلی \* اطلاق اولنور  
 و جمعیتخانه بوزلرند برک اورتی سنده اعمال اولنور راه عبورک عرضی  
 اکثر ایدرت متره اولوب دشمنک آتسلی اول امرده ایچرویه نفوذ ایتمک  
 ایچون شوصحراک نه ایتمده شکلده اولدیغی مثلور راه مذکور معراج  
 اولور (وشوصحراک تخنده اعمال و کوچک آره سپرک \* طابو غازی \*  
 اسمیه اولنور بولری واسطه سیه راه مستور اوزرینه کزیه بنوب  
 اشبو اولر (و کذ ف بولی حین محاربه ده متین شلر ایله سد) و بو  
 وجهه ره مستور هر قوم محافظه اولنور قیتمک مرتبه مدافعه  
 اولور قد نصکره دشمنه تدریح ایله قدم بقدم ترک اولنور (وشو  
 تفصیلدن معلوم اولور که راه مستوری حاوی اولر اسه کاک هر بار  
 مقاومت و مدافعه سی زیاده اولور (زیر محاربه تک بدایتده استحکامک  
 استازی شو حیرت یغندیسویه مستور بولمغله مدافعه تک ابتدا سنده سپر  
 ایله راه مستور دن دفعه ور و دایین آتسلی ایله دشمن تقربدن منع  
 اولنور بولور و سپر یله راه مستورده مانورک ایگبسی بردن اجر اولنور  
 غسیره خنی سپرک ارتفاعی لایق وجهه اوزره اولسه راه مستوری اولر

حکمنده اولوب ایکی دفعه متوالیه ده مقاومت ایده بلور (و ایچ متره سی  
 دخی اولسه احواله کوره بر کره دخی مقاومتیه مبادرت اولنور بلور (و ایچ  
 مترسک شکلی نفس استحکامک شکلنه موقوف یوزلی لایق وجهه  
 اوزره منکسر بر پلانته دیمک اوله رق طرف داخل بستدن و رود ایدن  
 اتسلی دشمنک اصل استحکامه داخل اوله جغی نقطه لری جهسته  
 متوجه اولور (و مذکور ایچ مترسک سپرک ارتفاعی دشمن اصل  
 استحکامک اوزرینه جقد قدیه مترس مذکور ای ابطال ایتمک طریقیه  
 اولوب طوب اشلا مکله تخنی جزئی اولور (واشبو مترسک منفعتی  
 محاربه تک جیع احوالنده عسکرک غیرتی تریدایدوب رزالت ایله جقماعه  
 بروس یله اولور) کذک آجق و مسدود کافه مترسک که عسکرک  
 جکلمه سنی تأمینیه مستعدوب بعد المحاربه عسکرک تنظیمه قابیلوب بعض  
 مواقع اولدیغی حالده اشبو موقعلرک سیه عسکرک غیرتی  
 ترایدوب یقینده بولنور امدادی و رودینه دکن تحمیل وقت اولنور  
 (و تقدیرجه ایوجه ایچ مترسک اکثر یاد دشمنک مر ای ابطالند بروس یله  
 اولور) واشبو طاییه لو پلانته لک تفصیلدن اتسلی و علی الخصوص  
 ایچ مترسک ایله مقرون اولاری تیرالندن اولنوب مدت مدیده به محتاج  
 اولدیغی و بو مقوله استحکامه مبادرت ایچق طول مکث نیتنده اولدیغی  
 وقتلرده و کوچک قلعه لر مقامنده اولان برخط محافظه تک غایت الزم  
 نقطه لرنده متمکن اولوق قصدنده اولدیغی حالده اولدیغی ظاهر اولور  
 \* فصل ثامن کو پرولک اتسالی و کیفیت محافظه لری بیاننده در \*  
 هرور ایام ایله و یاد دشمن قصد یله خراب اولش بولرک تعمیریه خصوصنده  
 اهمال اولدیغی تقدیرده برارد ونک مشی و حرکتی عوق و تأخیر  
 و بلکه بالکلیه تعطیل اولور (و بوسییدن ناشی بالطبعی و کوپروجی  
 و سایر مامورلر اکثر باهدم و تخریب اولنور اتصالاتی سریع تعمیر و منهدم  
 اولان کو پرولی انشاسا ماموریتلرینه تخصیص و تعیین اولنور (و بوندن

بشقہ دشمن قطعند مجبور اوله جق اتصالات قویه انشاسی هر بار  
 حد امکانده اولدیغی فرض ایله اتصالات مذکورہ جمیع احوالده استعمال  
 اولنه میوب بعض احوالده واقع اولور که بر محمل معلومدن بر صویک  
 ویا بر نهرک مروری ایجاب ایدہ رک اشته بو کیفیتدن ناشی انقاض  
 مختلفه دن بر کوپری انشاسی لازم کلوب (شویله که بر نهرک مروری  
 ضمنده لایقوله انشا وکافه اقسامی مکمل واردونک اردی صره کلان  
 عربله محمول پرویا زیاده جسر اوزرینه اجرا اولنه رق \* جسر  
 عسکری \* اطلاق اولنور (اشبو کوپرولک کافه اجزالی طوبخانه  
 کارخانه سنده اعمال اولنوب کیفیت احوالری طوبخانه ده مستخدم  
 اولان اصناف ایله کثرت الفت وموانست اولنجه علی التفصیل معلوم  
 اوله مامقله بو محملده احوالردن بر بنده ذکر اولنور (ایمدی عمق بر جق  
 و عرضی اون ایکی ویا اون بش متره اولان بر نهر صغیرک مرورینه  
 عربه کوپریسی استعمال اولنوب (اشبو کوپرولر بر اوق ایله متصل  
 ایکی صره عربده دن مرکب کوپرولک تنظیمه یارر بعض مهمات ایله  
 بو کلانورلومذ کور ایکی صره عربه کوپرولک اساسی مقابنده و اوزرینه  
 دوشنان مرتکک دشمه کیریشلری مقابنده اولورلر) ونهرک عرضی  
 اون بش متره دن زیاده اولدیغی صورتده بعض دستک واسطه سبله  
 تطویل اولنه بله رک اوزرینه مرتککرتابن تحت لری وضع اولنور  
 (و بر صره به تنظیم اولنش وافر عربه کوپرولک استعمالی کذلک  
 ممکندر) وقلیل العمق نهر لری دخی صویک جریانہ عمودا  
 یا بواسکله سی انشا اولدیغی مثلا بر صره فارق نصب اوزرینه  
 مرتکک وضع و اوزون نالیپه تحت لریله دوشمش کوپری  
 اوزرینه مرور لیدرلر (ومذ کور فارق کوپرولک اساسی مقابنده  
 اولوب جریان غایت سریع اولدقدہ قوشاغه یعنی مذکور فارق لری  
 ربط ایدن آنجه بر قانون رزه اطرافه متحرک و اوجی تیمور طرناقلو

براکری

براکری انج ر بط ایله صویک شدت جریانہ مقاومت اولنور (لکن  
 بر یوک اریق ویا بر نهر عرضی مرور اولنه جق اولسه اون ایکیدن  
 اون بش متره یه وارنجه طولنده و تقریباً ایکی متره عرضنده طومبازلر  
 اعمال اولنورق مذکور طومبازلر کرک طولو و کرک پوش نهرک عرضی  
 جهتہ طاق اوله رق انشای یعنی ایکبشر ایکبشر ربط و هر ایکی  
 طاق بینده اول طاق عرضک ضعیفی مقداری عرض اعطا اولنور  
 (بعده طومبازلر اوزرینه کیریشلر دوشمکله بر بر یله بند اولنورق  
 اول دوشمه کیریشلری اوزرینه دخی محکم نالیپه تحت لری دوشنوب  
 اقدینک شدتی ایچون دخی کوپرولک اوست والت طرفلنده تیمورلر  
 پوراقلور) و بو وجهله انشا اولنان کوپری بر اردونک مرورینه کافی  
 اولوب قواعد قوت میاه ایله حساب اولنسه اون ایکی پیکدن اون  
 بشیکه وارنجه عسکرک مرورینه متحمل اوله جقنی ظاهر اولور  
 (وکوپرولک انشاسنه لازم کلان طومبازلر \* طومباز عربیسی \* اطلاق  
 اولنان مهمه عربله ر یله محمل مقتضیده نقل اولنوب اشبو عربله  
 طومبازلر یله بله اردو طوبخانه سنده انلره تخصیص اولنان محملده  
 تنظیم اولنورلر) و کوپرولک انشاسنده اکثر یا استعمال اولنان طومبازلر  
 یعنی ۶۰ ویا ۸۰ متره عرضی نیجا و زانجیان ساکن صولرک  
 مروری ایچون استعمال اولنان طومبازلرک کراسه سی قره انج اولوب  
 صاروتکه تحت لریله قابلنور (و طومبازلرک طولی ۶ و دینک عرضی  
 ۳۳ و ۴ و اوستک عرضی ۳ و اارتفاعی یعنی ۶۱ و ۷۰ متره  
 اولور) و کذا کوپرولک انشاسنده باقر طومبازلر دخی استعمال اولنوب  
 بو مقوله کوپرولر بشیک ویا الی بیک عسکرک مرورینه متحمل اولورلر  
 (و طومبازلرک کیفیت بو وجهله معلوم اولدقدہ بر طومبازلر کوپری انشا  
 اولنه جق اولوب نهرک ایکی ساحلی دخی الده اولدیغی تقدیرده) اولو  
 صویک عرضنه (وکوپرولک استقامته \* آنه خلاطی \* تسببه اولنان

برقالون خراط او زادیلوب بر طوفی بر متین قازوغه و طرف اخری  
 برار غاده ربط ونهرک ایکی کتار یله اقتضا ایدن شور و بر یله رتک تالیله  
 تحت زندن دوشند کده کوپرینک ایکی باشی آماده اولمش اولوب بعده  
 طومبازلر یئاشدیر یلوب اولکی طومبار کوپری باشنک خدا سنده موافق  
 بعده وضع یعنی کوپرینک بر باشندن اول بر باشنه دکن طومبازلرک  
 اوزرینه وضع ایله اولکی دوشمه تی احداث ایده جک اولان کپریشلرک  
 طولرینه نظرا وضع اولنور ( واولکی طومبازلر بو وجهله ربط  
 اولندقد کپریشلری وتالیله تحت لری دخی تنظیم ) و بعده ایکنجی  
 صره طومبازلر دخی کتور یلوب بر منوال محرر تنظیم و کوپرینک کافه  
 اجزاسنک جعنه لازم کلان مانوره نک تکرریله کوپرینک انشاسی  
 تکمیل اولور ( و کوپرینک اوست والت طرف زندن طومبازلر واته  
 خلاظه مربوط تیمورلر ایله تیمور لوب ) واشبو تیمورلر صویک جریانی  
 استقامتده و خلاطری ممکن مرتبه همان بر سطح اوزرنده اولق  
 طریقه آیلور ( و کوپرینک مهماتی و طومبازلری بر منوال محرر  
 آماده و ذکرا اولن مانوره ل مکمل اولسه ک اوزون طومبازلر کوپرینی  
 اوج ساعت طرفنده انشا اولنه بلور \* و دخی \* نهرک ایکی ساحلی  
 الله اولدیغی صورتده طرف مقابله بولنن دشمنه طوب اتسق  
 و محل مقتضیه نک ترکنه احبار ایتمک ایچون طوب طایه لرینک انشاسی  
 لازم کله رتک کوپرینک انشاسنده دخی بالکز بر نهرک ساحلنه مبادرت  
 و طوب طایه لرک جایه سی تحت اخفاء ایلرویه وار یلوب  
 در کار اولان موانع مشکله به قرشوانه خلاطی بر ایسه انی و ایکی  
 ایسه ایکنسی دخی اوزتمق ایچون طرف اخره وار لمق کر کدر  
 (اشته کوپرینک انشاسی بو وجهله اوله رق بوز یله سی دخی مراد  
 اولنن ساحله کتور لک ضمننده اکار بع دور حرکتی و بر لک لازم کلوب  
 بودخی کار زده بولنن ایکی طومبازی اولا افراز و بعده کوپری

جور له دن اول قوس دائره تی رسم ایده جک کتارک یمین و یسارینه  
 نهرک کارندن ارغاد واسطه سیله کر یلمش ایکی قوی خلاط بغلوب  
 اشبو خلاط لرایله کوپرینک اوست والت طرفنه کر یلمش اولوب کوپری  
 حرکتی انشاسنده محکم طوبت اولوب اقتضیه نک شدتندن مخاطره لو محله  
 کتمه دن منع اولنور ( و کوپرینک ) انشاسنده ذکر اولنن وسائل  
 کفایت ایتمک کبری حالده حسب الاقتضا بعض فن وضعتمک  
 اجر اسبله دخی اتمام اولتمق کر کدر ( و وسائل ) مقتضیه نک جایه سی  
 مقدم تدارک اولنوب آماده اولسه لر کوپری یارم ساعتده و اکثریا  
 بر جاریک ساعتده دوشیریلور ( و بو ذکر اولنن ) مانوره لر بوقنده  
 اجنبی اولان کسنه لرک ایله اجر اولنسه لر امر غایت منکله و مخاطره لو  
 اولور ( پنا برین ) حرکات عسکریه تی تسهیل ایچون کوپرینک  
 انشاسنه لازم کلان مهمات و ادوات اقدجه تهیه و تدارک اولتمق  
 و بو خصوصده مأمور اولنلر قبل الاقتضا تعلیم ایتمک امور معتادن  
 اولدیغی ظاهر و بیدار در ( و ذکر اولنن ) کوپرولدن ماعد امتحرک  
 کوپرولر دخی استعمال اولنور لکن مرورک خصوصی خیلی زمانه  
 شتاج اولغله بویله کوپرولر بر مانع اولدیغی صورتده و یا عسکرک  
 بعض فرقه لری امر ارنده موافق کلور ( اجمدی ) بر جسر متحرک انشاسی  
 ایکی طومبازلر و یا ایکی مائونه بر برینه التصاق وتالیله تحت لریله دوشنوب  
 نهرک عرضنه کوره بر اوجی کوپری و دیگری صویک اوزنه سنده  
 تیمور لیمش اوزون بر خلاط ایله طوبت یلوب نهرک بر کارندن ساحل اخره  
 بر دمن واسطه سیله متوجه اولور ( ونهرک ) ایکی ساحلنده قارقلر  
 وتالیله تحت زندن اسکله انشا اولنور \* و دخی \* کوپری ممکن مرتبه  
 نهرک مقعینه یعنی طرف داخل سنده انشا اولنور ( زبر ) کوپرینک  
 اوزرینه اجر اسی لازم کلان حرکاتی حمایت ایده جک طوب  
 طایه لری دشمنک خذاده متحیر اولدیغی محل اوزرینه اول طوب لرینک

انشاری مقرضواری اولوق طریقیه انشا اولسه بلورلر ( لکن )  
 نهرک محذبنده یعنی محل خارجه بنده انشا اولسه دشمن ضبط اولنان  
 محلی احاطه ایده بلکه خصوص مذکور بالعکس اولور ( واشبو )  
 ملاحظه ره مبنی کوپری محلی دائما برزاویه خارجه احداث ایدن  
 نهرک طولشمه سنده بردوزجه محل انتخاب اولنور ( ونهرک ) اطهری  
 واریسه انلردن استیفاع ایتمکه سعی اولنق کرکیر ( زیرا ) کوپریک  
 طولی تقلیل اولمغله عمل دخی تقلیل اولنور ( و کوپریک ) اوست  
 و یا الت باندن اطهر بولنور ایسه انلری ضبط ایتمکه تقید اولسه که  
 بومقوله محلهک آتشاری کوپریک اغزلرنده مقرضواری اوله بلکه  
 مضرتلو اولورلر ( و کوپریک ) محل مناسبی تحصیلنده بالکنز برزاویه  
 داخله ده قراروریلک خصوصی کفایت ایتموب بلکه نهرک ساحلریدخی  
 اسکله لک انشا سنه قابلیتو اولوق لازمدر ( مثلا ) نهرک کارلری  
 صوک سطحیندن ایکی متره مرتفع اولسه اسکله لک انشاسی امر  
 عسیر اولور ( وجهت ) اخراجه دخی صونهرک جورند بسنده غایت  
 درین و مقابل کارلرنده قلیل ونهرک طاشمه سی حالتنده غایت عرض  
 اولوق قابلیتو اولسه کوپریک مدت مکننده ملاحظه سی لازم کلوب  
 مخاطره سن زیاده طول و یریلک مشکل اولدیغندن ( اشبو ) اشکالردن  
 اجتابا ایکی ساحلده دخی لایقیله معین بر محل انتخاب اولسه غایت  
 اعلا اوله جفی اشکاردر ( و بر کوپری ) انشا اولندقدن حزم و احتیاط  
 اولسه جق شیر جو قدر ( مثلا ) کوپری مدت مدیده مکت اولسه جق  
 اولسه تیمورلی متین قاز قله و پلا مارله تحویل و طوبه بازارک  
 صولری صغیر تصفیجه اخذ و لایق قطع بوز بلان نالیله تحتلری تعمیر  
 اولنور ( و کذا ) عر به لک امراری انجق صره واری و بر بندن بر مقدار  
 بعید اولوق و سواری ایکبشر ایکبشر بار کیرلری بدکارنده اوله ق پیاده  
 اولوق اوزره اولور ( و صولک ) اقتد بسله کلوب کوپریه مضرتلری

در کار

در کار اولان شیر کو پرودن صرف و تبعید اولنمدرینه دقت اوله درق  
 بودخی قانغرا بله ایلرویه و اریلوب صویک اوزرنده اوزن و بو خصوصه  
 مخاطره لو اولان اشباتی ساحله حکمک ایله اولور ( و مروره ) لازم کلان  
 نظامک اجر استنه دقت ضمنده کپریک ایکی نهایتنده دخی نو بتجی  
 قره غوللر نصب اولنور \* و دخی \* بر کپری دائمینک محافظه سی  
 دشمنک ساحلی اوزرنده کپریک اغزینده و مرورک لزومنه کوره متین  
 بر مترس انشا اولمغله اولوب ( اشبو ) مترسه \* سر کپری \* تسمیه  
 اولنمدرق واسطه سیله جبرامراد اوزره دشمنک مکنکته ورودی ممکن  
 اولان بر اتصال اصلی پیدا ایچون اکثریا مترساره بر یوک  
 دور و یلور که اول مترسده وافر عسکر و بلکه برارد و تحصن ایتمکه ممکن  
 اوله ( واشبو ) یوک سر کپرولر خطوط متوالی بدن و مختلف مترسارندن  
 مرکب اوله درق نهرک ایلروسننده یک دیگر یله اعانه و محافظه ایتمک  
 طریقیه انشا اولنورلر ( بو تقدیرجه ) بر یوک سر کپری دائمی بر شهر  
 و یا بر محکم شهرک بر قسمی اولمش اولور و بعض کره کثیر الاضلاعک  
 بر قطعه سی اوزرنده مرسوم بر قلعه موقتی اوله زق اول کثیر الاضلاعک  
 ضلعلری اوزرنده طایفه لو پلانقه نک نچننده بیان اولنددیغی مثلا  
 مترسار انشا اولنور ( لکن ) بر نهرک مروری دائمی اولوب انجق مدت  
 قلبه ایچون و یا بعض فرقه و یا او عسکرینک مروری ایچون اولدیغی  
 صورتده ( و علی الخصوص ) کپری بالکنز بر قطعه اولدیغی تقدیرده  
 سر کپری بالکنز بر قطعه استحکام ایله یعنی بر یوک مضرس داخلی  
 و خارجی و امثالی اوله درق بو مقوله استحکاملر مواقع و احواله کوره  
 اولمغین زیاده سیله مختلف و متعدد اولوب بو محله زیاده متداول  
 اولانلرک بیانیه اکتفا اولنمشدن ( شویله که ) شکل ثالث و رابع و خامس  
 و سادس ایله ارانه اولنان سر کپریلر عرضی قلیل اولان نهرک اوزرنده  
 انشا اولان اتصالات عادیه تک محافظه لرینه کوره اولوب مضرس

و یا صغیر آی طایفه اولور (ومضرس) داخلی و یا خارجی نهرک محل  
 مقعری پک معین اولدیغی حالده کفایت ایدوب نهرک جزئی مائل  
 اولان کباری امتدادینک اخذی لازم کلد کده صغیرای طایفه نیک  
 قوت و قوتلری اولیق جهتیه بو خصوصده انصب اولور (بو محله)  
 صوبک قلت عرضی فرض اولمغله مذکور سر کپریلر اقتضا سنه  
 و تنظیم لرینه لازم کلان وقت و زمانه کوره کپروده اولان تفکر ایله  
 محافظه اولور (وشکل) سابع ایله برنهر عرض اوزرینه انشا اولان  
 ایکی کپرونی محافظه ایدن بریبوک سر کپری ارئه اولوب پیاده عسکرینه  
 متعلق اولان کافی تنظیمات ایله به دشمنک ساحلی اوزرینه نقل اولوب  
 نهرک بیوک محل محددی نهرک ساحل اخی اوزرینه هر متر سترک  
 وراسنده موضوع طو بلر ایله محافظه اولور (ومذکور) کپریلر  
 پر بردن لاقول یوز متره بعد اولوب مانوره لک اجر استی تسهیل ایچون  
 استحکام یوزلرندن کذاک یوز متره بعد اولور (وکذا) بر کوچک ایچ  
 مترس ایله دخی محافظه اولوب اشومتر سترک قدی اصل متر سترک  
 قندن اقل اوله رق ۵۰ و ۸۰ متره مقداری اولور (واشبو) متر سترک  
 منفعتی عسکرک جکلیه سی لازم کلد کده صکره به قلان عسکرک  
 محافظه سی اولور (ودقت اولنه جتی ماده نیک بریدخی بو که (شکل ۷۰)  
 زوایای خارجه لری هشتکل اولان برسر کپری دائما یوزلر اوزرینه همان  
 عمرد اولوب هر سترک وراسنده کاش طوب و تفکله محافظه  
 اولدیغی دشمن بوغازه همان موازی جهه ابراز ایدن متر سه نائل  
 اوله مبه جتی کیفیتلریدر (بو صورتده) مضرس داخلینک محافظه سی  
 و کذا (شکل ۸) ایکی اوزون برده ایله بر صغیر طایفه لوجه دین عبارت  
 و حال امتداد اول اولان بو نوزلی متر سترک محافظه سی دخی لایقی وجهه  
 دکابر (وسکرنجی) شکل ایله ارئه اولان متر سترک عینی اولوب  
 ارم ای طایفه سله تقویت بولان طقوزنجی شکل ایله ارئه اولان متر سترک

پزه لری ایکی ساحل اوزرینه بردن انشاسی ممکن اولدیغی حالده  
 طوب طایفه لک وضع لر یله محافظه اولور (واون) راون برنجی  
 شکل لر یله ارئه اولان سر کپریلر کافی منافع مقتضیه تی جامع اولوب  
 ایله روده بولن ان زوایای خارجه لری کپروده واقع طوب طایفه لر یله  
 اول صغیر اوق طایفه لر یله محافظه اولنه بلورلر (واشبو) ط پیدالو  
 مضرس کپردن عبارت اولان سر کپرویه \* ساده ناخ \* تسویه اولن رقی  
 کیفیت ترسیمی بوغازی نهرک کارینه ۱۲ و ۱۵ متره بعدنده موازی  
 کشیده و نصف بو غارلر و خط اصلی ۱۵ متره به مساوی اخذ  
 (ومضرسک) یوزلی اوزون خط اساس مقامته عمود یوزلرک تسبیحی  
 مقداری و برینک اوزره اول یوزلر اوزرینه ایکی طایفه لوجه دین  
 انشاسیله اولور (واشبو) ایکی دتاک طاوی اولدیقلری و سائل  
 محافظه شکل لرینه مراجعت ایله معلوم اولور (ودقتی) موجه مادامک  
 بریدخی بر کپری نیک انشاسی محافظه ایدن استحکام یوزلر نیک طولی آلات  
 ناریه نیک منزل لرندن (وصورک) عرضنه موقوف اولدیغی و قوتلر ق  
 ایشلرندن ارتفاع ضمیمه انشا اولنه جتی سیرلری واقف نام سنلری طاوی  
 اولیق لازم کلان کپری محالزینک تعیینلری اشبو معلومات موجه  
 اولدیغی خصوصاً بذر

\* فصل ناسع باتادیه یعنی آلات ناریه طایفه لری بیاننده در \*  
 جمله سی بردن برشی اوزرینه رمی ایچون تعیین اولان آلات ناریه  
 کثیره نیک محل اجتماع لرینه باتادیه یعنی \* آلات ناریه طایفه سی \* تسویه  
 اولن رقی بر محله بر مدت مکث اولنق ایجاب ایلد کده آلات مذکور ایله  
 مستخدملری \* طایفه سیری و صندوقی \* اطلاق اولان استحکام ایله  
 محافظه اولور (شکم) (شکل ۱۲) آخرفیله قدی و سائل  
 حر فلر یله سترک سطحی و صندوقی اشعار اولور و طو فلر یله  
 طو یجیلری دشمنک آتشیدن محافظه ضمیمه سیر اعطاسی لازم کلان

ارتفاع طوب قونداغی اوزرنده ایکن اولان ارتفاعدن اعظم اولمه  
 سیرک اراننده اجسام مریمه نك هر ورل یچون \* مرغان \* تسمیه اولان  
 هر هر فرجه لری کشاده واستقامات مختلفه ده متوجه اوله بلك  
 ضمنده طرف خارجلری نك عرضی طرف داخلینك عرضدن زیاده  
 اولور ( و بر من غالده ) یان طرفلری نك منتهی اولدقلری س س  
 شولرینه اول مرغانك \* یان شولری \* وزمنده اولرغانك \* امتدادی \*  
 وشوزمنی \* تسمیه اولنهرق امتداد مذکورك ك خط افقیدن  
 یغور صولرینه افندی ویرمك ایچون طرف خارجی جهته مائل  
 اولور ( وشوزمین ) سطحك قداوزرینه رسمی كع خطی اولوب  
 ع ف خط وسطلریله مازغاللرک جهت رملری اشعار  
 اولنهرق مازغاللرک رسمی اشو خطوط مستقیمه به موقوف اولغله  
 اولرغانلرک \* خط موجهلری \* اطلاق اولنور و ه مازغاللری  
 \* مازغال مستقیم \* وومارغالی \* مازغال مائل \* تعیر اولنور و ر  
 مازغالی ابوس مازغالی اولور ( ومانوره ) کیفیتی منتظم ورعی خصوصی  
 دقلو اولوق ایچون آلات ناریه ابله قونداقلری ف ه دوشمه لری  
 اوزرینه یعنی افقه همان موازی منانت ورسانت ابله بط اولمش  
 تحتلر اوزرینه وضع اولنور ( و بوجهمه ) آلات ناریه لایقوله مستد  
 وثقللری نك شدتیه محللری بوزلاز ( واشبو ) دوشمه لرك انشاسی ص د  
 حر فلریله اشعار او اندیغی مثلوقازق وباطاقوزلر ابله زمین  
 بکشدیر بلوب و اوزرلرینه تابانلر دوشمه لرك وانلرک اوزرینه دخی  
 متین و قالون تالیه تحتلری قابلمغله اولور ( واشبو ) دوشمه ل سیرک  
 شوداحلی دیدنده رر حر فلریله اشعار اولان بصدیغه منتهی  
 اولورلر ( واشبو ) بصدق سارتابا نلردن قانون ودوشمه نك تسویه سندن  
 هر تفع اوله رقی قونداقلرک تکر لکری بونکله توقیف اولنور  
 ( ومذکور ) بانادیه نك ازابلر نده بر لرت اراسیری انشا اولنوب

ارتفاعی

ارتفاعی سیرک ارتفاعه مساوی و ل طولی سپرمد کورک  
 یغند یسی قولتوق طرف سندن ورود ایده جک دشمن اتسلرندن آلات  
 ناریه نك محافظه سنه کفایت ایده جک قدر اولور ( و شخی ) شولرندن  
 ماعدا ۲۵۵ متره اولور و ك ك حر فلریله مازغاللردن عاری هاون  
 دوشمه لری اشعار اولنور ( و مازغاللرک ) طبش اغزلری محدود اولوق  
 سیبیه خطوط رسمی انجق بر ساحة محدودیه متوجه اولورلر ایسندره  
 مستور بانادیه نك انشاسی اقتضا سندن صندیقلری نك ارتفاعلریله  
 بالاده یان اولدیغی اوزره آلات ناریه محافظه ایتک متعنی متضمن  
 اولورلر ایسندره اکثریا واقع اولور که مقابله سی لازم کلان دشمنك  
 مانوره لرینه نظرا بعض محللر اوزرینه طوب بلك انشاسی تمامیه  
 متوجه قلیق لازم کلدیکی صورتده طوب بالکلیه مستور اولوق چایر  
 اولیوب بلکه بالعکس باریته اوزرینه جقاریله سی لازم کلوب یعنی  
 عرضی مانوره لره موافق و ارتفاعی مرغانك شوزمنی اولستندن رسمی  
 ممکن اوله جق مقداری اولور ( بوتقدیرجه ) ع یغندیسی انشا  
 وطوبی م شو مائلک واسطه سیله اوزرینه بشدیر بلوب بیساعی  
 سپرلده اولدیغی کبی یاده سکر دملرده نقرات سیرک اولستندن راحت  
 ابله ایتمق ایچون صرت داخلینك تحتلده ۴ و ۱ متره مقداری اولدیغی  
 مثلاً و کذلک بو محله باریته نك لایق وجه اوزره تعیین اولوق ایچون طوب  
 قونداغی اوزرنده اولدیغی حالده مرتفع بواندیغی ارتفاع موجنبه  
 ۱ و ۲ و ۱ متره مقداری سیرک صرتی تحتلده انشا اولنور وطوب طایدلرک  
 رسم مسطحلری بیان اولناردن اول انشاسی موقوفی اولدیغی ابعادك  
 بیانده مبادرت اولنور ( شویله که خندغك اب عرضی = ۸ و ۳  
 و ب ۷ عمقی = ۶ و ۲ و ب ۵ قنا سطحك عرضی = ۸ و ۹ و سیرک  
 در شخ تحتانیسی = ۵ و ۲ و ۵ و شخ فوقانیسی = ۵ و ۵ و صرت  
 داخلینك ع و ارتفاعی = ۷ و ۲ و صرت خارجینك ع و ارتفاعی



= ۰۹ و اولی شود داخلی = ۶۵ و ۰۴ شو خارجی = ۰۴ و  
 و طولک زمیندن ۰۴ ارتفاعی = ۱ و یا ۲ و مذکور طوب  
 ارتفاعینک لرد شوی = ۳۲ و منعلک ۵۴ قطعه سنک طولی  
 = ۲ و ۹۲ و مازغاللرک خطوط موجمه می اراسنده اولان ۰۴ بعدی  
 = ۵ و ۸۵ و مازغاللرک ایچ اغزلرینک کس عرضی = ۵۴ و وطیش  
 اغزلرینک شت عرضی = ۲ و ۹۲ متره اولور و دوشمه لک ابعادی  
 ص و باطرمه تابانلرک طولی = ۵۵ و ۰۴ و یونجه پای = ۱۴ و  
 و یصدیغک طولی = ۲ و ۶ و یونجه پای = ۲۲۲ و تالیه نخته سنک طولی  
 = ۲ و ۲۹ و عرضی = ۲۲۲ و منحنی = ۰۶ و و یصد بق طرفه  
 دوشمه لک عرضی = ۳ و ۲۵ و نه پاینده عرضی = ۵ و ۲ و دوشمه لک سپر  
 طرفه اولان شوی =  $\frac{1}{2}$  و یا  $\frac{1}{5}$  و قازقلرک و باطاقوزلرک  
 وسطدن وسطه بعدی = ۸۱ و مازغاللک شوی ۳۳ و متره اولور  
 (وابوس) طایه لرینک ابعادی سپری طوب طایه سنک سپری ثللو  
 و مازغالی خارجدن داخله اون و یا اون ایکی درجه مائل اولوب ایچ  
 اغزی ۸ و متره مقداری اجلمش و دوشمه لری پالاده ذکر اولندیغی  
 مثللو اولوب اولقدر که شکلندن معلوم اولدیغی اوزره افقیه موازی  
 اولورلر (وهاون) طایه سنک ابعادی دوشمه لری زمینک تسویه سنده  
 اولدقلرنده سپری سپر سابقی مثللو اولور (لکن) مذکور طایه زمین  
 درونته انشا اولنه جق اولدقده رسم مسنم و مسطحی البته تخالف  
 ایدر (ایمدی) هاونلرک دوشمه سی مربع الشكل اوله رق کبیرهاونلرک  
 دوشمه سنک ضلعی = ۲ و ۲۷ و اوج قطعه یارمه تابانلرک هر بری  
 = ۲ و ۲۷ و دوشمه ایچون ایجاب ایدن اون برکیریشک هر بری = ۲ و ۲۷  
 و یونجه حصه سی = ۲۲ و متره اولور (وصغیر) هاونلرک دوشمه ضلعی  
 = ۱ و ۹۵ و زمینک اوج یارمه تابانلردن هر بری ۱ و ۹۵ و دوشمه ایچون  
 ایجاب ایدن اون بر قطعه سنک هر بری = ۱ و ۹۵ و یونجه حصه سی

= ۲۲ و متره اولور و مذکور دوشمه لک سپردن بعدی = ۲۷ و  
 و بر بردن بعدی = ۹۵ و وصغیر دوشمه لک سپردن بعدی = ۹۵ و  
 متره اولور \* و دخی \* انواع مترسک شرح و بیانیه بانادیه شکلک  
 بیانی علاوه سی صره سنده ایسده مذکور بانادیه لک ابعادی و انشاسی  
 معلوم اولمش اولوب تکرردن اجتنابا بالککز منغاللرک رسمی و حجر  
 و املاک موازنت و مساوات خصوصلرینه دار بعض موادک ذکر یله  
 اکتفا اولمشدر (شویله که) (شکل ۱۳) بر منغال مستقیم رسمی مراد  
 اولدقده ا حرفیه اشعار اولنان قد استعمال و اول امرده طوب قونداق  
 ارزنده ایکن زمیندن اولان ارتفاعنه مساوی ع ح خطی قطع و ع  
 نقطه سندن ع ک خط افقیسی وصل ایله ارتفاع مذکورک  
 رمی عمودسی اوله جق ک نقطه سی تعیین اولنور و بوندن رمی  
 افقیسی کس اولوب علی التوالی ۳ و متریه مساوی ک ا و ا  
 اخذ اولنوب (بعده) و ه امتدادینه موازی یا خود اعطا اولنان  
 معلومات موجبه ک نقطه سندن ع نقطه سنه ۳۳ و متره  
 مقداری امتداد مزبوره مائل منغال زمینک ک ع رسم مسطحی  
 تخطیط اولنور (و منغال زمینی ایله شوطیعینک فصل مشترکی اولان  
 ع نقطه سنک تعیینندن منغالک شت طیش اغزینک محلی  
 سهواتله تعیین اولنوب ۲ نقطه سندن ش نقطه سنه ۲ و نقطه سندن  
 ت نقطه سنه ۵ و متره اخذ و ک ش ایله سمت جمع اولدقده  
 ک ش ت مجموعی منغالک زمینی اولور (و ایچ اغزی رسم مسطحینک  
 انما مجزون صرت داخلی به ۵ ک عمودلری اخراج و ۱۰  
 ۷۳ خطلری ایکبشر متره قطع و ۱۰۵ و ت ۱۰ و ۷۶  
 و ش ۷ خطلری وصل ایله منغالک رسم مسطحی تعیین اولنور  
 (و منغالک ایچ یان شویله سطح زمینی و امتدادی اراسنده فصل مشترک  
 اولان ک ش ۷۶ خطلری بر برینه موازی اولماغله ایچ یان

شوینگ سطحی سطح غیر مستوی اولدییغی ظ-اهر در ( و مزغالك  
 رسم مسطحی قدمذ کور استعمال و تقسیرین دخی تحصیل اولدیلور  
 (بشه نه که خارجی و داخلی شولر نه- ایترینه موازی س ت  
 خطیری رسم اولوب بعد موازی دخی زمینک اوستونده  
 اشبو خطوط افقیه دن معلوم اولان ارتفاعاره کوره اولور زیرا و ح : ع  
 د : ک ل : ل ر و ه : ع : ع : غ : ۹ : ۹ : تناسیری در کار در  
 (ومزغان ف مزغانی اولدییغی مثلوجزئی مائل اولدقده رسم مسطحی  
 بالاده ذکر اولدییغی مثلوا اولور ( زیراری ایچون میدانی قلیل اولدییغی  
 خصوصده حاصلات جزئی مختلف ایسه ده رسمنده سهولت در کار  
 اولغله استعمال اولنور (لکن زیاده مائل اولدقده استقامتی اوزرینه  
 بصدیغک محندن بدأ ایله ۶ متره طول احد ونه ایتمدن بر عود اخراج  
 اولنوب اشبو عمود اوزرینه ۵ مین ویسار طرفلرینه ۵ و ۱ متره اولان  
 نصف غرضه نک مقداری اعطاه اولنور و رسمک احوال باقیه سی ساتی  
 مثلوا اولوب فقط به بایده دقت اولنه جق ماده نک بری بصدیق  
 مذکور طول جهتیه معلوم اولوب شودا خلینگ دینه نجق ایکی  
 نه ایترینگ بریله تماس ایده رک خط عوجهک میلی موججه مختلف  
 اولان محلاک اول امر ده تعیین لازم کلور ( ایدی بصدیق مذکور  
 خطیری اوزرینه جیع احوالده عود اولماسی ایجاب ایده رک خط  
 موجه ایله سپردن حادث اولان زاویه معلوم اولدقده زاویه مذکور  
 بصدیق مذکور ایله سپردن حادث اولان زاویه نک تمای اولغله  
 بر مثلث قائم از ویه نک اوج زاویه سی معلوم و ضلع لرینگ بر بدخی  
 مر قوم یصا ینک نصف طولنه مساوی اولدیین مثلث مذکور ک  
 ضلعین باقیینی دخی استخراج ایله مزبور بصدیغک وضعی تعیین  
 اولنور ( لکن بصدیغک نصف طولنه مساوی ایله خط موجه  
 موازی بر خط رسم اولنسه ( اشبو خط موازینگ شودا خلینگ دخی

ایله تقاطع ایله یکی نقطه بصدیق مذکور استقامتک بر نقطه سی  
 اولوب نه ایترینگ بری نقطه مذکور به وضع و خط موجه اوزرینه  
 بر کونیه ویالیدن مصنوع بر مثلث قائم از ویه استقامت تور بستده وضع  
 اولغله اولور ( و ابوس مزغانک کیفیت طیش اعزی صورت خارجی  
 اوزرندن عد ایله اوج متره اولوب مزغالك سطح زمینی سیرک اشو  
 صورتدن مرور طرف داخلنده اون ویالون ایکی درجه مائل اولور ته کم  
 رسم مسطح و مستندن معلوم اولور \* قالدیکی \* ذکر اولنان بارته نک  
 رسم مسطح مفصلینک تحصیلنده م قدی استعمان اولنه رق طوب  
 قوندایغی اوزرنده ایکن ارتفاعی اولان او یا ۲ و ۱ متره به مساوی ا ت  
 اخذ و طولی طوبه کرره بش متره دن سکر متره به وارنجه اولسی لازم کلان  
 نک خط افقی رسم اولنوب بعده قدمه شوینگ ح ارتفاعنه کرره  
 طولی اکثر یا الی متره یا خود ح ارتفاعنک سکر مثلنه مساری  
 و عرضی درت متره اولوب بارته نک س س و نک شوری  
 طیرانک طبیعتنه کوره مختلف اوله بلور ل ( و مذکور شولردن س  
 شوینگ عرضی ارتفاعیه بر نسبت معلومه اوزره اولسی مراد اولنسه  
 ه نقطه سی مرکز اعتبار و ح و ارتفاعیه بر نسبت معلومه  
 مساوی نصف قطر ایله بر قوس دائره رسم اولنوب قوس مذکور ک  
 ح مماسی شو مطلوبک نهایی اولور و ت ایچ سیر صغیرک  
 رسمنده و رسم مسطحینک تمامی ضمنده ارائه اولنان ک ک  
 قدرک بیانته حاجت اولوب فقط مذکور ایچ سیرلرک ت ت ت  
 وسائر شوری ( و طوب سیرینگ نه ایتریری شودا خلینگ قاعده سنه  
 کوره اولدقاری دقت ایله معلوم اولور ( و ذکر اولنان خندقک ابعا دی  
 باتا دیه خندق لرینگ عینی اولوب فقط بو محله اولدیغی مثلوا ایچ سیری  
 و بارته سی اولدیغی صورتده خندقک عمقی معین اولوب عرضنک  
 تعیین ایچون سیرک و ایچ متر سیرک و بارته نک ساحه جسمه لر

حساب و مجموعدن مرغان بوشلغتك جسمتی طرح اولنوب باقی قلائك  
 بوسندسی خندقك عمقی طولنه ضربك حاصلی اوزرینه تقسیم اولندرق  
 خارج قسمت عرض وسطی او اور (واستحکامك داخلنده انشا اولنان  
 باربته نك رسم مسطحی بو وجهله اولهرق اون او چنجی شکل ایله  
 انشاسی مطلوب اولان باربته لرینك رسم مستمی و اون دردیجی  
 شکل ایله رسم مسطحی اشعار اولنوب رسم مستمه مذکور باربته نك  
 ارتفاعی بالاده اولدیغی کی تعیین اولنق لازم کله رك بودخی طوبلرك  
 کیفیتلرینه کوره  $1 = 2$  و  $1$  و  $2$  و  $1$  اخذ و بعده  $1$  نقطه سندن  
 قدك  $h$  ل قاعده سننه موازی (و مانوره لرك اجرا ایچون  
 باربته به اعطاسی لازم کلان عرضه کوره بش متره دن سکر متره به  
 وارنججه مقدارینه مساوی  $1$  ب خطی و  $2$  ب عمودینك  
 $3$  نه پایندن باربته شوینك  $h$  طولی عد اولنهرق بغناق  
 شوینك  $h$  و عرضی مجموع دور ایچون تعیین اولنور (واشوقد  
 بو وجهله تعیین اولندقدن ابتدا (شکل ۱۲)  $1$  خط اساس اوزرینه  
 طوبلرك عددینه نظر اجبهه نك طولی تعیین و قرار داده اولان امتدادك  
 $1$  نهایت نقطه لرندن صرت داخلی اوزرینه قدك  $1$  ب  
 طولنه مساوی  $1$  ب عمودلری اخراج و  $2$  ب نقطه لری  
 وصل و سیرك موضعیله شوداخلینك فصل مشترکی اولان  $3$  محلی  
 رسم اولندقدن باقی قلائك  $1$  ب مستطیلی مانوره لرك محلی  
 اولوب بعده  $1$  ب و  $2$  ب خطلرینه قدك  $h$  و خطنه مساوی  
 بعد ایله موازی لر رسم اولندقدن باربته سندن نهایتی ارئه اولندرق  
 $3$  شویدخی اون اینکیمی شکله اولدیغی مثال اولوب  $3$  شولری  
 سیرك طرف داخله سیه ملاقی (واشوب طرف ایله اولان فصل مشترکك  
 تعیینی ایچون مذکور شولر بر سطح عمودی اوزرینه رسم مسطحه  
 موازی اولان  $3$  ش خطی مو حینه رسم اولنه رقی اشور سیرك

مطلوب

مطلوب اولان فصل مشترکی رسم  $3$  ش خطلری اولور  
 و باربته نك وقدمه سنك موضعی  $2$  ع ف خطلریله ارئه  
 اولنغین سیرك طرف داخله سیه اوزرینه  $3$  ش شولرینك  $1$  ب  
 ف  $3$  ش  $1$  ع  $2$  ع  $3$  ع مقطعلرك معلوم اوله جنی بالکز شکلك  
 مطالعه سیه نظر اهر اولور (وا کثریا زوایای خارجه لر اوزرینه انشا  
 اولنان باربته لرك کیفیتنی (شکل ۱۵) هرقتی زاویه خارجه نك خط  
 اساسی  $1$  ب و خط اصلیه  $2$  ب اولوب خط اصلی اوزرینه  
 اکثر ابرق طوعطوبك موضعی لازم کله اول باول طوبه کوره و یاه  
 متره طولنده  $h$  و محل موازی انشا اولنوب موضعی  $2$  ب خطنه  
 نصف جهه نك بعد ایله موازی  $3$  ع و خطلری رسم ایله  
 استحکامك یوزلری اوزرینه  $h$  و نقطه لری تعیین اولنور (بعده  
 $3$  ب استقامته رمی لازم کلان طوبك مانوره سی نوعه کوره کلی  
 و یا جزئی محله محتاج اولدیغی تصور اولنه رقی قوتداغك طولی  
 و بجه سنك حصه سی مجموعی  $3$  ع اولوب  $1$  ب  $2$  ب یوزلری  
 اوزرینه کل  $3$  ع عمودلری اخراج اولندقدن  $3$  ع  $3$  ب و ل  
 محلی خط اصلیه وضع اولنه جنی طوبك مانوره سنه اقتضا یدر سطح  
 اولور (و کذا مذکور باربته ده اوج قطع طوب وضع اولنه جنی اولنه  
 ل  $2$  ع خطلرندن هر بری مذکور طوبلردن برینك جهه سنه  
 مساوی اخذ ایله مانوره محلك سطحی اولصورنده  $2$  ع  $3$  ب و  $3$  ب  
 اولور (و بش قطع طوب وضع اولنه جنی اولنه ل  $3$  ب  $3$  ع  
 خطلرندن هر بری بر طوبك جهه سنه مساوی اخذ و  $3$  ب  
 نقطه لرندن  $3$  ب  $3$  ش عمودلری اخراج اولندقدن  $3$  ب  
 ل  $3$  ب محلی مانوره محلك سطحی اولوب رسمك اقتضا سندن  
 سطح زمین و سع اولوب عمل و انشاسنك اختتامی ایچون زاویه  
 مذکوره بر مقدار جانغله سطح مذکور دین  $3$  ش نقطه سی جهته

بر مقدار شیء دخی طرح اولنه بلور (ورسم اوزرنده باربته موقعتک  
 سطحی بوجهله اشعار اولندقدده شورک سطحلرینک تلا قیلری ایله  
 سطح مائلاک رسمی دخی (شکل ۱۶) استحکامک قدی معلوم اوله رقی  
 طوب فونداغی اوزرنده ایکن هر ارتفاعی هر نقطه  
 زنده تعیین اولنوب باربته اوزرنده شوداخلینک ره عرضی معلوم  
 اوله رقی مقداری (شکل ۱۵) ل ص م ص وسائر خطله  
 نقل ایله ص ص خطی شوداخلینک دی اولور (وباربته نک  
 سطح فوقانیسی شوینک قدک م ل عرضنه قرار ویریلد کده  
 ف ش عمودی اوزرنده م ر خطنه نقل ور نقطه سندن ف ش  
 خطنه موازی ا ب خطی رسم ایله شوینک دی اولور و کذا ف ش  
 خطنه قدک ک خطنک طولنه مساوی بعد ایله موازی رسم اولنان  
 ر خطی قدمه فوقنک و ا ب ف ش شوینک فصل مشترکی اولوب  
 ک ر ک نقطه لری بیننه ک ر ک ر ک خطلری وصل اولندقدده  
 سیرک مجموع داخلسی ایله بغندینک شوی تلاقیسی حاصل اولور و سطح  
 مائلی خطاصلی اوزرنده وضع اولندقدده رسم مسطحی اون ایکنجی  
 شکلده اولدیغی مثلوا اولوب ( لکن ضلعی اوزرنده ر شکلنده  
 اولدیغی مثلوا وضع اولنسه مبدائی شکلندن ظاهرا اولدیغی اوزره  
 قدمه نک شوندن اولوب سیرجهسته جزئی بوقر وجه صوقولور (نته که  
 اون بدیجی شکل ایله اراه اولنان رسم مسطح و مسندن اشبو انشاک  
 کیفیتی و سطح مائک شوری علی السویه مائلی اولندقلری معلوم  
 اولور و سطح مائک شورینه علی السویه میل ویریلک مراد اولنسه  
 (شکل ۱۸ و ۱۹) رسم مسطحی و مسنی تحصیل وزمین اوزرنده  
 سطح مائک ا ب ک شورینک رسملری اشعار اولند قد نصکره  
 سطح مائک ب ا ه شویله سیر شوینک د ه فصل مشترکی  
 قدمه نک شویله باربته شوینک و ر فصل مشترکی قطع ایله یکی

دقت برله ع نقطه سی قدمه نک شویله سطح مائک ب ا ه شوی  
 اوزرنده بولنمه سی لازم کله رک ا نقطه سی دخی اشبو ایکی سطح اخیرده  
 بولنمغه ا ع خطی مذکور ایکی شوک فصل مشترکی اولور و ع د  
 نقطه لری هم قدمه نک وهم باربته نک شوری اوزرنده واقع اولنریله  
 بیلرینه ع و خطی وصل اولنه بلور و ا ع فصل مشترک  
 انشاستنده طرق متعدده نک پیداسی اسان اینه ده ذکر اولنان طریقک  
 زمین اوزرنده ایله واسطه سیله اجرایی طرق سازه اجرا سندن  
 آساندر \*اشته \* باربته لک زسمنده بوندن زیاده شرح و بیان مواد  
 مشروحه نک تکررندن عبارت اولوب اطنا به موجب بر کیفیت اولمغه  
 یوقدر جه ایله اکتفا اولمشدر (والحاصل رسم مسطح و مسنده زمین  
 اوزرنده ایله و قازقلر واسطه سیله استحکامک اجرایی لازم کله چکی  
 اول امرده تصور واکا کوره حرکت اولنق امور مقتضیه دندر  
 \*فصل عاشر مترس دیوارلرینک انشاری بیاتنده در \*  
 سیررا کتر یاخذنقدن حقان طیراق ایله انشا و شوری جیم قطه لریله  
 اکسا اولنهرق متین و مستحکم و علی الخصوص اول مترسار و اقرمدت  
 مکت اولنه جق و یا طیراق ملایم اولندقدده دیوار مذکورک انشایی  
 لازم کلور (و اینجه اشجار بولندیغی تقدیرده \* دمت و صوجق \* نسجه  
 اولنان جقوق دمتلری اعمال و اونجی صحیفه نک برنجی و ایکنجی شکلرله  
 اراه اولندیغی اوزره اکسا اولنور (و بعضادخی (شکل ۵) جبت ایله و کذا  
 (شکل ۴) سپد ایله اولوب بو خصوصده تالیه تحتلری و اعنج کوده لری  
 و امثالی دخی استعمال اولنه بلور (و بو کیفیت باتا دیه لک انشازنده  
 شورک و مرغاللرک ایچ یان شورینک بر دیوارک اکسایسه تقویتلری  
 غایت الزم اولوب بونسز دشمن طوبنه مقاومت اولنه ماز (و طیراغک  
 طوتدر مسنده اجرایی لازم کلان وسائل مختلفه مذکوره دایما عسکرک  
 اعانه سیله تدارک واکتر احوالده اعمال اولنور (ایندی اول باول مذکور

دیوارزه لازم کلان انقاضك ابعادی و تدارك اعمالنده ایجاب ایند  
 کیفیت بیان اولنوب (شویله که جیم دیواری انشا سنده استعمال  
 اولنان جیلردن یوزینک طولی ۳ و ۰ و یا ۴ و ۰ (ویوزندن قویروغنه  
 دکن طولی ۲ و ۰ و یا ۳ و ۰ و نخنی ۱۲ و ۰ و یا ۱۵ و ۰ متره اولور و درت متره لك محل  
 مربعیدن قرق و یا الی جیم قطع اولنوب جیلرک اعلاسی چنی صیق  
 اولان چا برلردن قطع اولنانرا اولوب استعمالی آسان اولق ایچون  
 قویروغن ابعادی یوزینک ابعادنندن اقل اولور (واشبو جیلرک  
 تسویه سی برده افقه موازی استیف یعنی طاش بنالرده طاشلری  
 یوندقلری مثلوا افقه موازی منتظم صره له تنظیم اولنوب یونجه لرندن  
 چنی طرفی اشاغی وضع و طیش طرفدن ایچ طرفه میل ویریلوب یعنی  
 طیش بوزه شوک میلی مقداری اعطا اولنور (واشبو یونجه ایله شولازی  
 اعطا اولنه مامغله دیوارده ایکی و یا اوج صره وضع اولندقدنص کوره  
 تکرار بردفعه دخی یونمغله شووند کور منتظم اولور (وصره نك الیزری  
 اوست صره جیلریله شکل اولده اولدیغی مثلوا بند اولنور (و جیلر  
 اوزرینه ایراد اولنان بیان مجمل و غیر واضح اولمغله بعض مهره  
 مهند سارینک بو خصوصده ایراد ایلدکاری شرح و بیانک نقلی دخی  
 مناسب کورلشدنر (شویله که جیم دیواری ایکی طریق ایله انشا اولنور  
 طریق اولده عرضلری بر و طوللری مختلف \* طولانی و عرضی \* اسمیلریله  
 ممتاز ایکی نوع جیم استعمال و طریق تانبده جیلرک باشلری و قویرقلری  
 بر طولده اولور و طریق اوله کوره جیم طولانینک ابعادی طولاً ۴۸ و ۰  
 و عرضاً ۳۲ و ۰ و نخنا ۱۱ و ۰ متره اولور و عرضی جیمک ابعادی طولاً ۳۲ و ۰  
 و عرضاً ۳۲ و ۰ و نخنا ۱۱ و ۰ متره اولور (و ابعاد مذ کوره به کوره یا پلان  
 اغج قالمی اغانه سیله اوج نفر بر ساعت طرفنده یوز قطع جیم قطع  
 ایدوب بریمی انلری قطع دیکری اخراج و اوخجیبسی اقتضا ایند  
 شوی اعطا ایدر (و دیوارک بر متره من بعضینه بکرمی بدی و یا بکرمی

سکرز جیم کفایت ایدوب اکثر یا ایکی جیم عرضی و بر طولانی استعمال  
 اولنور (و طریق ثانی به کوره جیمک طولی ۴ و ۰ (و باشک نخنی ۱۶ و ۰)  
 و قویرغک نخنی ۱۱ و ۰ متره اولور (و بر متره لك محلك سطحندن اون  
 اوجندن اون دوت قطعده به وارنجه قطع و برنفر بر کون طرفنده بیک  
 قطعده قطع ایدوب دیوارک بر متره مربعه قرق قطعده سی کفایت  
 و برنفر بر کونده قرق متره مربعی دیواری اکسا ایدر \* و دخی \* دمت  
 دیوارلرده مذ کورد مثلر اینجه و قابل نخنا اغج جیوقلردن احتمال اولنوب  
 ابعادی طولاً ۲ متره دن ۴ متره به وارنجه و قطر ۲ و ۰ و یا ۳ و ۰ متره  
 اولوب ۳ و ۰ و یا ۴ و ۰ متره اراق و یریلرک باغرایله بند اولنور (واشبو)  
 دمتلر خا جواری بردستگاه اوزرینه (شکل ۳) اعمال اولنور (شویله که  
 ابتدا مذ کورد دستگاه اوزرینه اماده اولمش باغبار وضع و اوزر لریند  
 جیوقلر استیف اولنق اوزره طولاً تنظیم اولندقدنص کور ایکی ال  
 مانوله سی ایله جیکلور (و دمت صارلمش بر ایپ واسطه سیله مذ کور  
 جیوقلر ممکن مرتبه بر برینه باقلشدیر مق ایچون متوالیتا دمت باغبار  
 صبقلور (واشبو) دمت ایله دیوارک اکسا سنده شوک دیننده (شکل ۲)  
 اولکی صره دمتلری وضع ایچون بر حفره حفره اولکی دمتلرک همان لظفی  
 مقداری برده کور میلوب بعده اولکی صره اوزرینه اکجی صره دخی  
 وضع و انت اوزرینه دخی اوخجی صره و هکذا اسر صر لر وضع اولنور  
 (و هر بر صره شوه او بدیر یله رق هر بر متره ارا سنده بر قارق یعنی بر دمت  
 یش و یا الی قطعده قارق شکله اولدیغی مثلوا عمودانصب اولنور)  
 و بر دمت دمت اخر اوزرینه وضع اولندقدن او جملری آگری بچی  
 ایله قطع و بر یر یله شوک نظمانده بر لشدیر یلوب دمتلرک وضع  
 و تنظیم لرند باغ باغ اوزرینه کلمبه رک بر باغ و یر بو شلق اوزرینه  
 تنظیمه تقید و اهتمام اولنور \* و دخی \* مترس دیوار لرینک  
 اکسا سنده استعمال اولنان سیدلر اسطوانه شکله دیسیر

بر نوع اوزم سپدری اوله رق ابعادزی سپرک ارتفاع عادیسی  
 ۱ و قطری ۶ و ۰ و ۷ مشتمل اولدیغی بدی و یا طقوز قازقلردن  
 هر برینک طولی ۲ و ۱ متره اولوب بعض احوالده ابعاد مذکوره  
 تحویل اولنه بلور (ایمندی برسیدک اعالی مراد اولندقدده) (شکل ۵)  
 زمین اوزرنده ۵ و ۰ متره قطر بله برداره رسم و محیطی اوزرنده بدی  
 و یا سکن قازق ینلرنده کی بعده مساوی ویره ۲ و ۰ متره مقداری  
 کبرمک اوزره عمودا نصب اولنوب مذکور قازقلردن زمینک فوقنده کی  
 فسملری ۳ و ۰ و ۰ قطرا قالون باش اغج جبوقلر بله باشلرینه وارنجه  
 اور بلوب (بعده ذکر اولنان اورمدل براوجی سیده منتهی و دیگری  
 قازغک یا شده صارمش اوج قطعه باغ ابله ربط اولنور) (و بو وجهله  
 تکمیل اولنان برسیدک وزنی تقریباً الشمس لبره اولور) (ومذکور سپدر  
 محلیده اولدقلری وقتنده اکثر بابا لالرنده وضع اولنان دختلر لایق بله  
 طوندیر یلق ایچون قازقلرینک اوجلری بو قرو طرفده اولور) (ومحلیلرنده  
 وضع اولندقلری کی استقامت لازمه لرندن خروج ایتملریچون اینده  
 طپراق ابله املا اولنورل \* ودخی \* مترس دیوارینک اکساننده استعمال  
 اولنان جیتلر (شکل ۵) اکثر یا ایکی متره طولنده و بر متره عرض  
 (وارتفاعنده اوله رق سپدر لره مثالو سهوات ابله ایشلنک ضمنده برده  
 بر خط مستقیم اوزره نصب اولمش طقوز و یا اونبر قازغک باش جبوقلر ابله  
 اولور. سندن عبارتدر اولقدر که اور کی جبوقلری وقازقلری سپدرده  
 اولانلردن قوتلیجه اولور) (ومذکور جبت ابله کسانک کیفیتنی شوره کوره  
 مائل متین قازقلر ابله طوندیر بلوب هر قوم قازقلر ابله طپراق مقامنده  
 اولدق جیتلرک برلرینی احاطه ایده بلمک طرفه لایق وجه اوزره ینلرینه  
 اراق ویریلور) (و مذکور جبت اورمه سی اکثر یا بر امتداد متوالی اوزره  
 یکبار اولدق ارتفاعی احاطه ایده جک یغندیکن ارتفاعنه مساوی  
 اولنوب جیتلر قازقلرین اول امرده شوک میلنه کوره برده د کیلوب

بعده انجه جبوقلر ابله اولد کد نصکره طپراغی لایق وجه اوزره  
 طونق ایچون بر منوال محرر طپش طرفنده ارا ویر بله رک متین قازقلر  
 دیگور \* ودخی \* بو خصوصده استعمال اولنان صوجقلر دخی  
 بعض منتخب اغج دالترینک قالون جبوقلردن ابعاد مختلفه اوزره  
 اولوب اکثر یا سده اول اولانلر طولاً ۶ و قطراً ۲ و ۰ و یا غلری یننده  
 اولان بعد ۲ و ۰ و یا ۲ و ۰ متره اولور (واشبو صوجقلری اعمال  
 و یا تار به دیوار لرینه تنظیملری طویجی نفرات بله اولوب تعدیل  
 و تسویه لری دمتلرک اصولندن جزئی مختلف اولوب بونده دخی  
 جبوقلری دمتلرک و مانوله لر ابله کریلان برایب واسطه سیله صیغقی  
 ایچون بر دستکاه اوزرنده اولسق باغلرینک عقده لری بر خط مستقیم  
 اوزره اولق و جبوقلری صوجغک سطحنده ایسه برامز دالرو لیمانق  
 طرفه بقیله یعنی کوجک دالری صوجغک داخلنده وضع ابله تنظیم  
 اولمق خصوصنده تقید اولنور \* ودخی \* بر یا تار به نک یعنی طایفه  
 سپرینک انشاسی مراد اولندقدده اولساتار به نک طوب قطعه لرینک  
 عددینه کوره فرضاً ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ طوب قطعه سی  
 ایچون ۱۱ و ۱۹ و ۲۷ و ۳۵ و ۴۳ و ۵۱ طویجی  
 نفری اخذ) (و هر بر قطعه طوب ایچون طویجی نفراتی اوزرنده بیاده  
 عسکرندن اون ایکی نفر ضم اولنور) (ومذکور باتار به نک جسامته  
 کوره بلار و قازمه لر و کرکلر و صوجقلر و قازقلر و طپراغی دویمک ایچون  
 طوققلر و مجقیلر و بالظه لر و غجلری قطع ایچون بد ایچی یجاقلری  
 و بنائی تسویه ایچون کونیه و شاقول و ترازو و ترسیم ایچون ایپلر  
 و صوجقلری صیغقی ایچون مانوله و خلاطلر اخذ اولنور) (و شوالات ابله  
 مجهز نفرات طاقی ضابطلری واسطه سیله باتار به محلینه  
 سوق و اول باول سپرک صرت داخله سی رسم و اوزرنده رسملرک  
 عرضلری نقل اولمق ایچون عمودلر اخراج اولنوب ذکر اولنان

اون ایکی نفر از غات عسکری بر قطعه طوب جبهه سنه منحصر اوله رق  
التبسی خند قدن طیر اق اخراجنه یعنی هر بری خندقده بر موزه  
مقداری حفر نه تعیین و مز دحم اولسه ملری ایچون اوج نفری  
قفا سطحی طرفندن و دیگر اوجی استار مقابل طرفندن و علی التناوب  
بری بر طرفندن و دیگری اول بر طرفندن مباشرت ایدرلر ( و باقی ) قلان  
اللی نفری که اوج نفری بر صره اوله رق ایکی صره اولوب بر صره سی  
طیر اغی کورک ایله اتمق ایچون قفا سطحی اوزرینه و دیگر صره سی  
طیر اغی املا ایچون سیر اوزرینه وضع اولنور ( و طوب بلرک ) عددنجه  
باتاریه تک مجموع طولنده ارغاد عسکر بنک سار طاقلری بنه بو وجهله اولور  
( و طوبی ) طاقی وارد قلی کی طوب بلرک محلی قطعه بره مباشرت و مانع  
اولان طیر اغی طایفه صندوغنه رمیه مبادرت ایدوب بعده سپره و یا تو  
متره مقداری مرتفع اولدقدن دیوار اتملنه شروع ایدرلر ( و طایفه )  
دیواری صوجق ایله اکسا اولنه جق اولسه طرف داخلده  
شود اخلینک دیننده صوجق قطرینه مساوی عرضه بر اوافق  
خندق حفر و عمق طوب قونداق اوزرنده ایکن اولان ارتفاعنه  
لازم کلان صوجق بلرک عددینه کوره اوله رق ( اشبو ) خندق حفر  
وزمینی بعد التسویه سیرک بر باشندن بدأ ایله اولکی صوجق وضع  
واوجی کبر و سنده قضع ( و سیرک ) طولشمه سنده یعنی یان طرفنده بنه  
عمل مرقوم عینیه اجرا اولنور رق یان طرفنک اولکی صوجغی  
شود اخلینک اولکی صوجغی نهایتله تماس ایدر ( و سار ) یا بلرک  
صوجقلری داخلده بولان صوجغی نر نسبتا اولکلیر مثلوا اولوب  
ایکنی و دردی و سار صره لر ایله شرد اخلینک دیواری اتمام اولوب  
سیرک هر ر نهائی دخی بنه بو وجهله اوور ( و دیوار ) اخلینک  
اولکی صوجغی خندق حفره سنه وضع اولدغی کی بر موزه طولنده  
قاقلر ایله طوبله و بر بندن ایکی و یا اوج باغ مقدری بعد نمودا

و صکره کی قازقلر اول صره تک ایکنی صوجغی محلنه وضع  
اولدقدن نصکره نصب اولنور ( و ایکنی ) صوجقلرک محللر بنه  
وضع اولنور دالری اولکلیرک دالریله الکلر بنه بتشدیر لکلر  
اوله رق اولکی صوجق قالدیر بلوب ایکنینک دالری اصول ایله  
اولکینک دالری ایله بر بشدیر بلوب اشبو عمل سیرک مجموعیسنده اجرا  
اولنور ( و باتاریه تک ) یوزنده و ایکی نه یازنده دخی صوجقلر سیره  
شوه کوره داخل اوللری و قازقلر داغما زمینه عمود اوللری ایجاب  
ایدرک اشبو قازقلر ایکی صوجق قدن هر و باقی قلانلری زمین درونته  
کیرمک لازم کله رک بویله اولدیغی صورتده باتاریه تک دیواری  
صندوغندن ایریلور ( و بو محذوری ) دفع ایچون صقیجه صقیجه  
اوزنجه باغلیله قازقلر نصبنه تقید اولنور ق بشقه قازقلر ایله طیراغه  
دیکلیر ( و بوندن ) بشقه صوجق باغلی بنک عقده لری صندبق  
طرفنه جورمک و انشا دخی ( دمنلرده بیان اولدیغی اوزره اجر لری  
پر برینه ربط و بند ایله اولق لازم کلمکله صره لر بشلنوب اتمام اولتمق  
ایچون بعض قصه صوجقلرک لزومی دخی درکاردر ( و هر بر طبقه )  
انشا اولدغه صوجقلر ایله سیر صندوغی اراسنی ابوجه دوکمش  
طیراق ایله طولدر مغه تقید اولنور ( و سیر ) مذکورک و کذا انکله بله  
یا بلان دیوارک انشاسی طوب قونداق اوزرنده ایکن ارتفاعنه رسیده  
اولدقدن مرغاللرک ریمی لازم کله رک اوفق قازقلر ایله خط موجهلر  
و طبش و ایچ اغزلری تعیین و بعده صندقلرک ایچ دیوار بنه مباشرت  
( و مرغاللرک ) ایچ یان شور بنک صوجقلری سیرک ایچ طرفی صوجقلر ایله  
اویدور بلق ایچون مذکور شوله دخی بردن شروع اولنور ( و مرقوم )  
بان شور بندن هر برینیک مرغا داخلنده اوج عدد صوجغی بر بری  
اوزر بنه دقتلوجه وضع اولندقدن صکره تدریج ایله طبش طرفنه  
کپدرک بر وجهله عدول اولنور که طبش اغزده واقع بر صوجق الت

یافته کی صوجغه استناد ایتر اولور (وزغالک) ایچیان شوری دخی  
 بویله جه اوله رقی وزغالک هر برنده واقع اولکی صوجغه کلی ویا جزئی  
 طیراق دروننه کو مولور \* ودخی \* دوشمه لک انشا سنده خندقلرک  
 ورا سنده کائن طیراق کال تقیدایله دو کیلوب تسویه اولند قد نصکره  
 زمین اوزرینه خط مو چهار یله دوشمه بصدقلری تختانی یوزلی  
 وزغالک ایچ یوزی زمیندن ۲ و ۱ متره مقداری اشاغی اولق طریقیه  
 وضع ونه ایترنده قاز قلم نصبایله ثابت و محکم قلوب باتر مه تابانلری  
 محلنک سپر طرفدن حفرینه مباشرت ( و فوقانی ) یوزلی بصدیقلرک  
 تختانی یوزلیله تسویه ده اولنجیه دکن حفر و محل مذکور دن بدایله  
 دوشمه لک نهایتنه وارنجه بهر متره به ۵ و ۰ متره مقداری اعطا اولنور  
 ( و مذکور ) تابانلرک فوقانی یوزلی بر تسویه ده وضع اولنم لری ایچون  
 استفامتلرینه عمودا بر مسطره وضع اولنور ق مرقوم بصدیقه موازی  
 مواضع متعدده اویدور بلغله دوشمه تسویه ده اولور ( و انشا ) اولنان  
 باتاریه سکر مه طوباره مخصوص اولور ایسه مذکور تابانلر ارفقه موازی  
 وضع اولنوب ایوس و هاون دوشمه لک دخی بو وجهله انشا اولنور  
 ( و جمع ) احوالده تابانلرک اراسی ابوجه دو کیش طیراق ایله اوست  
 یوزلی برابر لکنه املا و بعده بصدق طرفدن بدایله نهایتنه وارنجه  
 تالیه تختلریله دوشنوب دوشمه لک قدنی ارتفاع جهته تجاوز ایتمک  
 اوزره قاز قلم ایله ثابت و محکم قلوب ( و ایکی ) دوشمه از اسنده کائن  
 زمینک اورتیه سی جهته صویک اقد پسی تسهیل ایچون اولق  
 مثلوشو ویریلور ( و بعض ) احوالده موضعک اقتضاسنه کوره  
 باتاریه محلی مانوره له قابلیتو اولق و صویه افسدی ویرمک ضمننده  
 وسائل اخری دخی ار انیلور ( و اشو ) انشا بو وجهله تکمیل  
 اولدقد نصکره سپردن اون ایکی ویا اون بش متره کیرویه عنددیقل  
 خدا سنده ایکی ویا اوج قطعه طوب ایچون صغیر جه خانه انشا

اوننوب ضلعنه تقریبا اوج متره طول اعطا ( و ممکن ) اولدیغی تقدیرده  
 زیر زمینده انشا اولور ( و عدم ) امکان صورتسده سپد ویا طیراق  
 طوبره لریله انشا و اطرافنی اورمه جیت ایله اولور ( و باتاریه به ) متعلق  
 جمع انشار تکمیل اولند قد طوب پلر ارا سنده بیراق صرقلرینک بتاقلری  
 دخی نصب اولنور

\* فصل حادی عشر متر سارک معاوتنی ترید ضمننده استعمال اولنان  
 وسائلک بیاننده در \*

فصل سیاق بقده شرح و بیان اولنان متر سارک بر منوال محرز انشا  
 اولند قد نصکره معاوتلرینی ترید و تقر بلرینی مشکل قلیق ضمننده  
 برالای موانع ایله مستحکم و محاط قلوب موانع مذکور دخی بافن  
 و صنعت ایله حصوله کلدرک چرخ فلک و شر انبو و انج کوده لری  
 و قورد دلبرکی یعنی عسکر قپولری و شر انبو قاپولری و امشالی کی  
 ( و یا طبیعی ) اوله رقی میاه جاریه ورا کده و بتاقلق و دره و تبه و درین  
 یوللر و امشالی کی اولور ( و مواضع ) مستحکمه نک یوللری اوزرینه  
 انشا اولنسان ویا بالطبع بولسان موانع مذکور سببیه دشمنک  
 حرکاتی عوق و هجوملری تأخیر و قوتی تقسیم اوننوب متر سارک دن  
 ورود ایدن اتشلرک قر شو سنده خیلی زمان اتی توقیفه بادی اولور  
 ( ایسدی ) چرخ فلک درت ویا الی ویا سکر یوز لو اولوب یوزلینه  
 عمود انج جریله هر ۲ و ۰ متره بعدنده کمر یلمک ایچون دلیکلر اجلاس  
 برقالون انجیدن عبارت اولرب مذکور حریره لک اوجلری بعض دفعه  
 تیموردن و کندیولری غایت سرت انجیدن و اغر اولمیبوب ثقلی اسنان  
 اولق ایچون کوده انجی یومشاق انجیلردن اولور ( و مذکور ) کوده  
 انجینک هر بر اوجنده بر حلقه ایله ایکی حلقه او بر زنجیری اوله رقی  
 واسطه سببه وافر چرخ فلک بر بزیله اکلنوب مستقل بر مانع اولور  
 ( و مذکور ) انجینک طولی ۲ و ۱ و یونلش ثغنی ۳۰ و ۲۰ و یا ۵ و ۰



و بر حربه نك طولی ۵۰ و یا او پونش ۵۰ و مبره اولور و مذکور  
جرخ فلکرا استحکامک بو غازلری و مزلری سد و نهر لک کچدر بی  
ابطال ایچون استعمال اولنوب طوب ایجاد اولماز دن اول سواری  
هجو منک توقیفی ضمنده استعمال اولمغله شدت لزی اولعصر لری  
درکار ایدی لکن الحالت هذیه شرانپوقیوسی مقامنده ( شکل ۸ و ۶ )  
سپر لک اراسنه اعمال اولنان فرجه لری سد ایچون استعمال اولنور  
( و بصورتده ) کوده اغچک براوجی یوز لری نیک برینه عمودا دنوب  
اول ذلیک واسطه سیله بردستکک باشنده اعمال اولنان بردنکیل و طرف  
اخرنده بر طاقم اغچلرایله طونیش وزمین ایله تسویه ده بو انسان  
بر تکر لک ایله حرکت ایده بلور ( و شرانپو ) قیوسی مقامنده استعمال  
اولنان چرخ فلکرا کثرا الی یوزلی اولوب ( و بعض ) کره دخی  
حربه لری بر برینه کیدر مه طریقیه طوبلنوب قالون مسمار و یاز یو ته ل  
ایله بند اولنور \* و دخی \* شرانپو تعیر اولنان قاز قلمن شور  
شکلنده اوله رق کسمه لری نیک دوری ۵۰ متره و کندی لری مثلث  
منساوی الاضلاع و اکثر یار منجرف اولور که ایکی موازی فاعده لری  
۲ و یا ۱ و اولوب بر شرانپوک طولی ۳ و یا ۵ متره اوله رق طرف  
بالاسی ۳ و طولنده نقطه یه منتهی و طرف اخری بر مقدار اتشده  
یا قلمور که زمینده داخل اولان قسمی تیز و قشده جور و مده یه نته کم ا  
حرفیه اشعار اولان شکلدن لایقیله معلوم اولور ( و اشبو ) شرانپوردن  
اکثرا بر مترس خندقنک زمینده بر صره عمود انصب اولنور ( وقد )  
واحوال ساره موجنبه دشمنک حین مرورنده هدم تخریب لرنده  
جکله جکی عسرتیه کوره اسنارک و یا استار مقابلک دیند و یا خندقنک  
اورنه سنده دخی نصب اولنور ( و شرانپوک ) استعما لنده اشبو  
طریقدن بشغه استار مقابل شوینک قفا سطحنده و شو خار چیده  
( شکل ۹ ) عمودا واقفا و مائلا نصب اولنور ( و شرانپوری ) عمودا

اولان مترسه مطلقا \* شرانپولی مترس \* و شرانپولی مائلا نصب  
اولنان مترسه \* حربه لومترس \* تسیمیه اولنوب بر مترس هم شرانپولی  
و هم حربه لو بردن اوله بلور ( ایمدی ) بر صره شرانپوک قائما  
دیگلمه سی مراد اولندقدیه بر متره عمقنده و نصف متره عرضنده بر اواق  
حفر و اول حفره نك طولنده شرانپولی وسطدن وسطه ۲۸ و متره  
مقداری اراتق ویر یله نك تنظیم و اول امرده استقامتی تعیین و کر بی به  
کتورمک ایچون بر مقداری نصب و بعده جله سی صر سیله دیگلمور  
( و دیلری ) مذکور حفره نك املا سیله محکم اولدقدیه ۲ و متره عرضنده  
۰۸ و متره قالو نلغنده افقه موازی بر قوشاق مسمار و یاز یو ته  
واسطه سیله بند اولنوب مذکور قوشاغک زمیندن یو قرویه  
ارتفاعی ۴ و ۱ متره اولور ( و بر حربه لومترسک محکمه و میلنده قرار  
ویر بلد کد نصره انشامی مراد اولندقدیه اول باول طیراغک یغندی سنه  
افقه موازی \* باشلق \* اطلاق اولنان بر صره قصه تابان دوشنوب  
اوز لری نسه شرانپولر بر استقامتده تنظیم اولنور ق استحکام مرتفع  
اولدقدیه شرانپولر و مذکور باشلق اولوزرینه مسمار و یاز یو ته لرایله  
میخلنور ( و مترس ) هم شرانپولی و هم حربه لو اولدیغی صورتده بر صره  
شرانپوردن وضع اولنه میوب انجق بر شرانپو و بر حربه صره سیله  
وضع و تنظیم اولنور \* و دخی \* اغچ کوده سیله مستحکم اولان مترس  
انجق اغچلرک قالون داللی یا خود کوچک اغچ کوده لری نیک بربری  
اوزرینه وضع و تنظیمدن عبارت اوله رق دشمن انلری قالدیر مقده  
زیاده عسرت جکمک ایچون داللی بر برینه کر شمش وزمین اوزرینه  
محکم طونیش و محلندن خروج ایتمک ایچون مائلا قاز قلمن نصب ایله  
محکم طونیش اولور ( و استحکام ) مذکورده استعمال اولنان داللرک  
تسویه سی انجه داللی اخراج و دمنه کلیوب دشمن طرفنده اولان  
جوقلرک او جلری قطع ایله اولور ( و مذکور ) اغچ کوده لری استار

مقابلك او كنه وضع اولنه رق انلر اچون زمينده بريوه حفر و طوب بلرك  
 تاثيرندن برصغير شو صحر ايله ستر اولنور و مترسلك او كنه اشبو كوده لرك  
 تنظيمي اوفق ايسه ده بعض دفعه داللي هواده استار مقابلك طولاني  
 جهته تنظيم اولنور ( لکن ) بوضورنده دشمن انلري بریشان  
 ايتسون ديوقوي و متين باغلايله باغلنور ( و بعض ) كره استاره مستند  
 خندقك ديبنه و ره مستوره دخي وضع اولنوب منفعتي دخي استحکامك  
 زوقاق و محل عبور لري سد اولمدر ( واشبو ) جمع احوالده داللي  
 بربرينه كرىشدر مك و زمينده لايقيله محكم و ثابت قلمق خصوصاً برينه  
 اهمال بروجهله جائد كندر ( و محل ) استحکام اورمان دروننده اولسه  
 خط استحکام اكثر يا جسم و قالون اغچ كوده لري ايله انشا اولنه رق  
 دشمنه زياده سيله اضطراب و يروب قوتي تقسيم و محافظه لرينه  
 بربريند مناسب بعدده كيروده موضوع رجاج قطعه طوب كفايت  
 ايدر ( و اكثر يا ) اغچ كوده لري محندن قطع و داللي برينوال محمر  
 تسويه ايله اولور ايسه ده بعض كره دخي محندن بقلوب كوده لرندن  
 ايريلتمسز تنظيم اولنور ايرمانك تقريني ممانعه ده كفايت ايدر  
 \* و دخي \* قورد دايكي يعني محاربه قبوسي برمحروط ناقص معكوس  
 شكلنده قاعده عليها سنك قطري ايكي و سفلان سنك برو بعضا برين  
 دخي اكسك ( و عمق ) ۱۰۸ متره اولان اولنور دن جقان طبراق كارينك  
 جوره سي اوزرينه بغايله قيو بلازغى مقاومتده اولوب تكرر قيويه  
 دوشماك اچون شو و بريلور ( و هر برقيوده ) قاعده سفلان سنك  
 مركزنده برقازي نصب اولنوب قيوك زميندن يوقرويه ارتفاعي  
 ۱۰۵ متره اولور ( و مذكور ) قبول اكثر يا منتظم برصره اوزرينه  
 تنظيم و دخي هر برضلغي بدى متره اوله رق مثلثات منساوي الاضلاع  
 رسم ايله اولوب مثلثات مذكوره نك زاويه رأسلري و ضلع لرينه  
 اورتلري مذكوره قولك مركز لري اولور ( واشبو ) قيو صره لرك قلت

و كثر

و كثر لري احواله كوره اوله رق برترس تماما برصره قبول ايله احاطه سي  
 اولوقعه ده جقان صوجزئي اولديغى تقد برده اولور ( و طوب ) ايله  
 محافظه اولنسا ميان استحکام خندق لرند دخي اكثر اشبو قبول استعمال  
 اولنور \* و دخي \* استحکام لرك اقسام داخليله سنده اعمال اولنان  
 محل عبور لري ياد كرى سبقت ايدن چرج فلک و يا خود شرابو قبول ايله  
 سد اولنور ( لكر ) طريق ثاني انجق استحکامات دائمه ده استعمال  
 اولنوب مشقت انشاسي سبيله كافه احوالده مستعمل دكلدر و دكلور  
 شرابو قبولي ( شكل ۱۰ ) بربريند ۳ و نخلري ۲۰۵ كه مجموعي  
 طولاً ۲۵ و ۳ متره بعيد اولان ايكي درك قائم اراسنده اولوب ايكي قنادندن  
 هر برى ۱۶ و قالونلقده ايكي صو كه و افق ايكي قوشاق و بر مورب  
 قوشاغدن عبارت اوله رق هر بر چار جويه سي دخي بر معلق  
 و قنادلرينك هر برى اشكده كائن برميل اوزرينه دونه لرك يوقر و طرفنده  
 صو كه ده واقع يويه داباغش و قالون ديركده برژ يوته ايله طوب بلرك  
 ( و كليدي ) برسورغى تيموري يا خود او جلرينك برى بردو كيه و ديكرى  
 كليده اولان برزه اوزرينه متحرك بر تيمور جيوغى اولوب احوال باقيه  
 سيد دخي رسمندن معلوم اولور \* و دخي \* مترسلك محافظه سنده  
 اكثر يا و افرصولر افراز اولنه رق بر استحکامك مركب اولديغى كافه  
 منافع اشبو صولك تنظيمه موقوفدر ( ايمدى ) بر استحکامك محاط  
 اولديغى صولك عرضي سكسان متره دن يوز متره و ارنجه و عمق  
 بر بچق و يا ايكي متره اولسه يويله بر مانعه استاد ايدن موضعك قسمي  
 كفايت مقداري مستحکم اولمش اولوب فقط كچيد و برن محللري  
 و ارايسه خذالرنده استحکام لر انشا و ساحلك طبيعته كوره اول  
 استحکام لري احاطه ايله مذكور محللرك محافظه سي لازم كلور ( و بونده )  
 قائمه انجق مترسلك انشاسي كچيد محلنده مقر اضوازي اولنق طريقيله  
 انشا اولنقددر ( و صولك ) اورطه محللرنده اوفاق اطه لر و ارايسه

ضبط اولمه ليله هم مرور سهو لتلو اولور (وهم) اوزر يته بانار بهل  
 انشاسيله دشمن تبعيد اولنور (و برترسك) خندقنه صورك كلسي  
 وايكي متره عمقده اولسي ممكن اولدقده اول مترس هجوم شديده په  
 مقاومت ايمكه قابليت او درديوعد اولنور (و برحق) متره عمقده اولسه  
 دخي يته حكم بو وجهله اوله رق صورك امتدادلري سيبيله دشمن  
 سپردن قرق ويا اللى متره مقداري تبعيد اولنور (و مترسك) تفنك  
 منزلدن بعيد اوقاق صولر مرور ايلسه لر مترس دن ليدى الخروج  
 خندقلر ايلروسي وجه انفع ايله محافظه اولنوب (مذكور) صويك  
 طولنده و على الخصوص طولشمه سيبيله حادث اولان زواياي  
 خارجه لري اوزر يته بعض استحکامات صغيره انشا اولنور (وكذا)  
 بعض احوالده موضع مذکور دن حاصل اولان منافع بالعمل  
 تحصيل اولنه بلور (شويله كه) تفنك منزلنده بولنان صولر بالعمل  
 چور يلوب و مترسك او كنه بر مقدار يني اقمغله اولور و بر محل  
 استحکامك او كنه بنهر صغير بولنه رق ككارلري مرتفع اولسه (شكل ۱۱)  
 برويا زياده بده انشا اولمغله صولر بو قروي به رفع اولنه رق محل  
 مقتضى ايله تسويه ده اوله بلور (ومذكور) بندلر صويله صلماق  
 طريقبيله انشا و بودخي بندلده براغز و برارق انشاسيله اوله رق  
 بولرک واسطه سيله صور مراد اولنان ارتفاعه قالدیر بلوب بروفق مرام  
 اجزا اولنه بلور (ايچى بر بند (شكل ۱۲) منشور شكلنده صويك جريانه  
 جهود قائم بريغن طيراقدين عبارت اولوب جسم مذکورك مقطع  
 عموديسى يعنى قدى قاعده علياسي ايكيدين درت متره به وارنجبه  
 وقاعده سفلاسي بندك ارتفاعه كوره بر مخرف اولوب يانك شور يديخي  
 طيراعك طبيعته كوره اولور (وانشاسنده زياده مشقتدن اجتنابا  
 استحکام ممكن مرتبه قريب بولنان قوي طيراقدر استعمال اولنوب ايكي  
 نهاينده بندك صويك ايكي ساحلك اتصالي لازم كلكله (اولا اشبو

ايكي كاري لايقي وجه اوزره قطع وبعده طيراغى كتور دياوب مخلنده  
 ابو بده دوكلكله، متين وقوي بريغندي پيدا اولور (و بندمذكورك نخني  
 صويك ارتفاعنه و طيراغك طبيعته كوره اولوب طيراغك عدم  
 صلاحيتي تقديرنده اول بندك اورتى سي ياغلو چاموايله طولدير بلوب جريانه  
 قرشو اولان شو يعنى اقدى بو قروي اولان شوك عرضي اقدى اشاغى  
 اولان شوك عرضندن اقل اولور (وصويك جرياني شديدا اولسه  
 و يا خود انسرک صولر زياد ايلسه راشبو شور تخته وياجيت وياجيت  
 ايله قابليت (وكذا) قازقلر ايله محكم طولمش برقاج طبقه دمت وياجيت  
 شوك ديبندن بدأ اولنه رق دو شملكله صويك قعري محافظه اولنور)  
 وصويه الدرقي خصوصي موقتي اولديغى صورنده اقدى اوزرنده  
 برارق انشا اولنوب ارق مذکور قازقدين مصنوع ايكي ديرك افقنه  
 موازي برمتين قوشاق ايله بند و صويك قعريته وضعندن عبارت اولوب  
 ايكي ديرك اعمال اولنان ايكي بوه از اسنده ارق مذکورك قياغى حرکت  
 ايدر يا خود هر قوم بوه له كرشلرک او جاري كجمله طريقبيله اعمال  
 واغزك قعرندن بدأ اولنه رق متواليته برى اوزر يته وضع اولمغله  
 اولور (واشبو وجه ثانی انشای محاربه ده ترجیح اولنور از برا قباقلرک  
 اعجلى اوزقدين معاینه اولمغله دشمن طرفندن طوبه طوليه بلور)  
 و مذکور بند اغزی شكل مذکورك قديله ارانه ولنديغى اوزره بند  
 مذکورك اقسامندن بر قسمي الجق اوله رق فوقندن صولرک محل ممكن  
 الجرياني اولوب كافة اقسامى اقدى اشاغى قرشوشنده اولان شوك  
 اكياسى صويك سقوطه زياده مقاومت ايمك بچون قعر دن بدأ اولنه رق  
 بر مسافت متاسب به دكين قازقلر ايله مچلنوب دمتلر ايله اكسا اولنور (واشبو  
 بندلر دشمن طرفنده ساحل مقابل اوزر يته (شكل ۱۱) بر يته متناظر  
 استحکاملر ايله احاطه اولنور لر (و بندلرک اشبو وجهله كيفيت انشاسي  
 معلوم اولدقدين صكره طولى جزئي اولان بر الجق محلي صويه الدرقي

مراد اولنسه اولحل طبقه له تقسیم ایچون قلیل و یا کثیر بندل انشا اولنوب (هر بر طبقه نك طولی جریان بدن صویك شوینه و کارلرینك ارتفاعه کوره اولوب (شویله که اقدی اشاغی صویك ارتفاعه قرار ویریلد کده ایکی بند مجاورک اراسنده اولان صوت سویده اولوق لازم کلمکین بندک محلی تختانیدن تعیینی ایجاب و بودخی اقدی اشاغی بند اولک صویك ارتفاعدن مرورایدن (بر سطح افقی تختل اولنهرق بند ثانینک محلی اشو سطح ایله تراکم ایدن صویك پینه فصل مشترک اولور) مگر بعضی احوال طبقه نك طولانی تغلیله اجبار ایتمه \* ودخی \* مترسره اعطاء اولنان تقویتلردن بریدخی لغم اوله رق لغم دخی زیر زمینده بر یول اولوب نهایینده بر مقدار باروت وضع ایله اول باروتک صدمه سندن فوقنده واقع طپراق مخلندن قلع ایله بر مقدار مسافیه رفع و رمی اولنور) ولغمک اشو تأثیرندن ناشی محصور اولنلرد شمنی تقریدن منع ایتمک ضمنده طرفندن انشا و تدارک اولنان مترسری هدم و تخریب ایچون استعمال ایدرک استحکامات کلبه نك محافظه سنده وسائل قویه دن بری اولمش اولور (زیرا لغم خوفندن دشمنک حرکاتنه بطأت و تردد کلی عارض اولوب محصور اولنلردخی لغملرک رمیلری بهانه سیله تحصیل فرصات یعنی دشمنه زیاده ضرر اصابتنه مؤدی اولان وقت تحصیله استغنا ایده بلورلر ایدرک اشو کیفیت استحکامات جسمیده اولوب استحکامات خفیه محافظه سی خصوصنده وسیله مذ کوره قلیل اللزوم عدا اولنور (زیرا استحکامات مذ کوره به مخلنده بیان اولنه جنی اوزره دشمنک هجومه عسکری زیاده سرعت ایله تقریب ایتمکله محصور اولنلر لغمه اتش و برمک وقت مساعدنی بوله میورلر که لغمک تأثیری دشمنه ضرر اصابت ایده لکن مترسارک درونه زیاده سیله مکث و مقاومت اولنه جنق اولدقده اکثر باشو صحر تخته \* بوسکورمه \* تعبیر و زاویه خارجه لک جوارینده استار مقابلک اوج متره بعدنده محل هجومک نقاط

معینه سنده کوچک لغملر انشا اولنور (و باروتک وضع اولنه جنی محله زیر زمینده و اریلان بوله \* دهلیز \* سمیه اولنهرق مذ کور دهلیز نك انشاسی بر وجهله اولور که (ذکر اولنان یول حفر و طپراق تخلیه اولندقده یوقرو و یان طرفلرینک طپراقی سقوط ایتمک ایچون بر پینه غایت قریب عمودا اعجاز چایلوب چاتم ایله طپراق اراسنه صندیغه شبه تختلردخی چایلور (ایدی دهلیز مذ کور فرضا استار مقابلدن بد ایله بره نوال مجرر حفر اولندقده نهایینده صاغ و یاصول جائینه مر ام و مقصده کوره شکل مربعه قریب بر محل حفر و باروتک مقدارینه کوره مکعب شکلنده بر صندیق اعمال و محل مذ کورده وضع اولنور (و باروتک وضع اولندیغی محله \* لغم خزینه سی \* و وضع اولندقدن صکره \* لغم فرونی سمیه \* اولنور (و باروته اتش ایصال ایده جک کمیندنک لغم فروندن بعد بولمسی ایجاب ایتمکین دهلیزده خزینه صندیغه متصل \* و قبور \* اطلاق اولنور اعجاز مصنوع براوزون محافظه اعمال و درونه پردن و اکامانده غیر نسنه دن ۲ و ۳ و ۴ و ۵ متره قطرنده باروت ایله بملو و اتشی خزینه یه ایصال ایده جک بر صوجق اعمال و قبور مذ کور درونه وضع اولنور (و باروت تأثیری جهت عمودیده اولوق لازم و دهلیز جهته تأثیر ایلمدیکی صورتده عبت ایله اشتغال اولنه جغه منی اولافرونک اوکی قصه کریشلره تالیله تختلر ایله متین و مستحکم سد و بعده دهلیزی صقی صقی طپراق ایله املا) و بر وجهله باروتک اشتعالنده تأثیری آنفایان اولندیغی اوزره محل مطاوبده اولور (و فرون مذ کور دن خروج و سطح زمینه منتهی اولان عمودیه باروت صدمه سی شخی اقل اولان جهته تأثیر ایتمک قاعده سنه مینی عمود مذ کورک جهته تأثیر ایتمکله \* خط اضعف التدافع \* سمیه اولنور (و بوسیدن ناشی دهلیزک املا و سد ارنه جنق بعد و امتدادی خط اضعف التدافع مذ کور دن اعظیم اولوق لازم کله رک بالجریه دخی معلوم اولشدر که دهلیزک سد و املا

اوله جق بعد امتدادی خط اضعف التدافع مذ کورک ضعیفی اولدیغی  
تقدیرده باروت صدمه سی اقتضای وجه اوزره جهت عمودیده تأثیر  
ایدن) و بو وجهله آتشی ایصال ایدن کسنه دخی مخاطره سزاوور  
\* قالدیکه \* فرونلره لازم کلان مقدار باروت ایله تأثیراتلری بالتجربه  
معلوم اوله رقی ۹۵ و ۱ متره عمقده ۸ قیه ۱۵۰ درهم ۲۷ و ۲  
عمقده ۱۲ قیه ۱۳۰ رهم و ۶ و ۲ عمقده ۱۹ قیه ۲۲۰ درهم و ۱۲ و ۲  
عمقده ۲۸ قیه ۷۸ درهم و ۲۵ و ۲ عمقده ۲۸ قیه ۳۲۴ درهم باروت  
استعمال اولنوز (ومذکور فرونلر واسطه سبله رمی اولنان طیرا قلردن  
خالی قلان محللرینک شکلی مخروط ناقص شکلنده قاعده تختانیسی  
باروتک مرکزینه قریب مورایده رک نصف قطری خط اضعف  
اندافعه مساوی و قاعده علیا سنک نصف قطری ضعیفی اولور)  
ومذکور باروتلرک پیننده اولان نسبت خط اضعف التدافعلری  
مکعبلرینک نسبتی کی اولغین اربعه متناسبه طریقیه لغمک هر قخی عمق  
معلومه لازم کلان باروتک مقداری استخراج اولنه بلور (ورمی اولنان  
طیرا قلردن خالی قلان محله \* هونی \* تسمیه اولنهرق صدمه اناسنده  
رمی اولنان طیرا قلر خاروخشاک شکلنده هوایه مرفوع و تکرار سقوطلریله  
هونینک بر مقدارنی طولدوروب باقی قلانی دخی پریشان وهونینک  
یغناغی جوهره سنک کاری اولور (و باروتک مقداری نه قصیله هونیلرک  
قطری تناقص و ترایدیله قطری خط اضعف التدافعک بش و بالقی  
مثلی اولنجبه دکن ترایدایدوب بودر جهیه واردقده باروتک مقدازی  
تزیید اولنسه دخی بوندن زیاده وسعت کسب ایتمکله پیهوده اولور)  
و بودر جهیه دکن املا اولنان فرونه \* کره متضایقه \* تسمیه اولنهرق  
استعمالی انجق محاصره ایدنلره منفعتلو محاصره اولنانلره استحکاملرینک  
هدم و تخریبلرندن طولانی مخاطره او اولور (ایمدی بو محله کلنجبه  
دکن لغملر اوزرینه ایراد اولنان پیمان اجالی عادتاییوک لغملرک بیانی

اوله رقی مترسار محافظه سنک تقویتنده استعمال اولنان بوسکورمه  
کو جک لغملرک احوالی معلوم اولوق ایچون ذکر اولمشدر (ایمدی  
زویای خارجه دن ایکی و یا اوج متره بعدنده استار مقابلک خارچنده  
اکتربا استعمال اولنان بوسکورمه لغمک انسانی مراد اولندقده  
(صحیفه الشکل ۱) ایکی و یا ایکی بچق متره عمقده و پر متره عرضنده  
چار گوشه برقیو حفر و طیراغی براییه تعقیق اولمش برسید واسطه سبله  
اخراج اولنوب مذکور قیونک کارلری افقه موازی چاتمدر ایله یعنی  
صندیغه شبه چاتم اغچ و تحتسار ایله طویلور و عمق مقنضیدیه وار یلدقده  
دینک کارلرندن برنده حفر ایله لغمک خزینه سی انشا بعده باروت  
صندیغی وضع و صوجخی حاوی اولان قبور دخی انشا و برنهایی  
خزینه به انتصاق و نهایت اخراسی استار مقابله مشورجه و یا خود  
قدک اقتضاسنه کوره دیرسک و بر بله رک استحکامک درونه اخذ  
اولنور) و متعدد بوسکورمه رک انشاسی ایجابنده جمله سی بردن  
آتش لوق ایچون صوغخک طولی جمله سنده علی السویه اولوق لازم  
کادرک و بودخی فرونلردن برینک قبورنده واقع بر نقطه دن جمله سی  
مساوی بعدده اوللریله اولور (وصوجق مذکور استار مقابلده  
منتهی اولوب اوزلنمسی دخی ممکن اولدیغی صورنده لغمک اغزی  
الده اولوق ایچون آتش و بر بله جک محل سراسر بو و یا جیت ایله محافظه  
اولنور \* ودخی \* مترسارک اسباب تقویتلرندن بری دخی \* چارمیخ \*  
تعبیر اولنور چار گوشه بر نوع میخ او اوب (شکل ۲) دشمنک مترساره  
ورود ایده بله جکی بوللرده و ساکن صولرک کجده محللرنده و بونلره مانند  
برله نشر اولنملر بله دشمنک سوارینسی توقیفه یارار و علی العموم  
دشمنک مرور ایده جکی طار بوللرده او چلری سوری شیلر و صیق  
قازقلرو یا خود جفتیمی صبا لری (و کذا قالون اکسر لوقاقلش  
تخنه لرو بونلره مانند شیلر سر بلسه یور بوشه آماده اولان دشمن

محصور لک اتشلی قوشوشنده توقیف اولنه بلور \* ودخی \* خطوط  
 لمیلری مستقیم اولان استحکاملرده خندقلرینک محافظه سنه تقویت  
 ویرمک ایچون خندق ارا برلرینه شرانبو صرملری نصب ( شکل ۳ )  
 و بور بوش ایدن دشمنی یان الملق ایچون ورا رنده عسکر دیزیلور ( ایدی  
 دشمنک هجومی بالکز تفنک ایله اوله جق اولسه نصب اولنه جق  
 سرانبول بالاده وصف اولسان شرانبولردن انجده اوله بلور ) و هجوم  
 مذکور طوب ایله اوله جق اولسه کوتوک استیقلری و قالون اغج  
 کوده لری تنظیم ورا رنده مزغاللرا جملغه اولور و خندقک محافظه سنده  
 ذکر اولسان وسائل شرانبولر استقامت اوزره اولوب یعنی در سک  
 و قولتوق طولشمه سیله اولیه رق ( مثلا بر استحکامک بالاطبع محفوظ  
 اولان بوغازینه موضوع اولدقلری تقدیرده اولور ) بوخسه احوال  
 سائرده کوتوک مترسی ایکی قاتلو ( شکل ۴ و ۵ ) یعنی بر برندن  
 ایکی متره بعدنده ایکی کوتوک استیبی انشا ورا براری دمت و طیراق  
 قاتلرله املا اولنور لر ( و مترس مذکورک سطح فوقانیسی خندقک  
 مروری خصوصنده دشمنه مدار اولسون دیومترس مذکورک بر مقداری  
 حسب الاقتضا خندق زمینک دروننه صوقولور ) و اشبو مترس  
 اینار مقابله د کین ممتد اولوب استحکامک داخلندن سیرک دروننه  
 مصنوع و لغم لک دهلیزنده بیان اولند یعنی مثالو اغج جائمه سیله  
 طولتاش بر یول ایله متصل قلنور ( و دشمن تفنک مزغاللرینه تقرب  
 ایتمک ایچون و بر خندق صغیر بدخی اوله بلور \* ودخی \* استحکاملرک  
 اسباب تقویتلرین بر بدخی ایچ مترسی اوله رق مقاومت و مدفعه  
 خصوصنده غیرتی تزید و محاربه تک تکررینک بادی و امداد عسکری  
 ورو ایدنجید د کین تحصیل وقتیه مؤدی و هیچ اولماز ایسه شروط معتبره  
 ایله استیجانه موجب اولور ( نته کم بلانقه لر چخنده ذکر و بیان اولنمدر  
 ) و واقعا مقاومت وقتی صدا سیله بالکز دشمنک تقریبی اخباره مخصوص

تعیین اولنان بر صغیر استحکامک دروننه ایچ مترسک انشاسی ممکن دکل  
 ایسه در زردی در کار اولان محل محاربه تک ایچ مترسی امور لازمده دن اوله رق  
 رسمی اصل استحکامک رسمنه موقوف و درونی بوجهله اولمور که  
 دشمنک مترسلره دخول ایده بله جکی یوللر لایقوله محافظه اولنمدر  
 و بر استحکام مسدودک هجومه قابلیتو بالکز بر قسمی السه انک ایچ  
 مترسی اصل سپرده مصنوع برار اسپردن عبارت و بالعکس بعض  
 مجاور حواله لردن محافظه ضمننده انشاسی لازم کلان ار اسپرک هیئت  
 مجموعی بر ایچ مترسدن عبارت اولور ( و صغیر و یا کبیر سر کپورلده  
 صکره به قلان عسکرک حکیمه سنی حایه ضمننده ایچ مترس انشا و انور )  
 و بوغازلی اجق اولان استحکاملرک ورا سنه برقات استحکام دخی انشا  
 اولنوب واسطه سیله اولکی استحکامک ضبط و تسخیرنده دشمن ایله  
 منازعه و محاربه تجاویزه رجوع ایتک ایدنه بادی اولور ( و الحاصل  
 کافه احوالده اصل استحکام ضبط اولند قدن صکره هیچ اولماز ایسه  
 حکیمه تک حایه سنه مدار اولور \* ودخی \* اخشابدن مصنوع ایچ  
 مترسلر اسباب تقویتدن اوله رق ( شکل ۶ ) استحکامه ایصال ایدن  
 یوللر و فرجه لر و سطح مانلرک اغزلی ( و کذا سر کپرینک ایچ مترسی  
 بوغازینک اغزی سدا و لقمده و بونلره شبه احوال سائرده استعمال  
 اولنور ) و شکلی محل هجومه و مدافعه به کوره بر مضرس صغیر و یا  
 کوچک یارم ای طایفه و بونلره مانند استحکاملرک شکلنده اولور )  
 و اشبو مترسک اخشاب کوتوک مترسک اغجلیر مثالو وضع و تنظیم  
 اولنوب ارالنده بالکز تفنکه مقاومت ایتک قابلیتو مزغاللردخی  
 انشا اولنوب اغج لک طولی ۵ و اوئخی ۲ و طوبه مقابل اوله جق  
 اولسه ئخی ۳۲ و متره اوله رق بر برینه ملاصق ایکی صره به تنظیم  
 و مزغاللرک محاربه له منظر اولدقلرنده ایکی صره تک اغجلی محل زمینک  
 ارتفاعنه د کین مرتفع اولور ( و اقتضا ایدن اغج لک تدری مشکل

اولد قده ۶ و ۷ و یا ۷ و ۸ متره ٹخنده برمزغالی دیوار دخی انشا اولنه بلور )  
 \* ودخی \* مرزغاللر اسباب تقویتدن اوله رق طاش و یا اخشاب دیوار لک  
 ار اسناد ایچ طرفندن طیش طرفنه آتیش ایچون انشا اولنان کدکلر  
 اولوب استقامت متعدده به رمی ایچون ممکن اولوق ایچون مذکور کدکلر  
 ایچ طرفدن طول و ارتفاع جه ترینه عریض اولور ( و بوندن بشقه ذکر  
 اولنان مرزغاللر دشمن طرفندن ابطل اولنماق ضمنده زمیندن  
 به تدار مرتفع یعنی پاده قدمه سندن زیاده جه مرتفع اولور ( مگر  
 مذکور مترسک برصغیر خندق اولیه و ذکر اولنان مرزغاللر ۶ و ۷ و یا ۷ و  
 متره قانون اولان دیوار لده ابعاد عادیله عریض داخلی ۴ و ۵ و عرض  
 خارجی ۸ و ۹ و ارتفاع داخلی ۷ و ۸ و ارتفاع خارجی ۵ و ۶ متره اولور  
 و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ متره قانون اولان اخشاب دیوارنده عرض داخلی ۲ و ۳  
 و عرض خارجی ۶ و ۷ و ارتفاعی ۳ و ۴ و زمیندن بوقر و اولان  
 ارتفاع ۲ و یا ۳ متره اولور

\* فصل ثانی عشر قدرک سبب تغیر و تبدیلی و غیر منتظم زمینلر  
 اوزرینه استحکام لک رسملری ایچون تشبی ایجاب ایدن  
 حزم و احتیاط لک پسانده در \*

هر بار استحکام لک قدری برقرارده اولدیغی و بعض احوالده بر استحکام  
 جبهه سنک نهها پتلمی زمیندن بوقر و یه اولان ارتفاعلری مختلف  
 اوله بله جکی یعنی جبهه نك بر نهها بتی نهایت اجر اسندن زیاده بر محل  
 رؤیت و محافظه ایلدیکی قدرک بچشنده مفصلان کروی بیان و بوفصلده  
 انجق بر قدرک سبب اختلافی نه اید و کنی بیان و اول مراده مطلوب  
 مذکورک عرضنی تفهیمه بر مثال اوزرینه ایضا جه مبادرت اولنه رق  
 رسم مکملی دخی مقیاس ایاه ارئه ده غایت بیوک اولوب کاندک وسعتی  
 اولما مغله بلای مقیاس اشعار و ارئه اولمشدن ( شوبله که ( شکل ۷ ) اب  
 حرفلریله بر مضرسک سطحی و ف حرفله مقابله و قع محل

حواله سی اشعار و انشاسی بروجده معتاد فرض اولند قده رسم مستمی  
 اوزرینه اب ۷ رسمی خط اصلی به موازی اولان م ۵ خطندن  
 هر وزایده رک اعمال و اولسطح اوزرینه كذلك خط زمینی رسم  
 اولند قده خط اساسک ۷ سطح افقیدن بوقر و یه مرتفع  
 اولان ۷ و نقطه لریدن دشمن استحکامک دروتنی ضرب  
 ایده بله جکی ظاهر اولغله استحکام مذکورک اشبو حالتده قواعد  
 سابقه اوزره رسم اولنسه خندان موافق و مناسب دکلدر ( ایمدی  
 رسم مسطحک سطح زمین مجموعتک عرضندن عبارت اولان ب ک  
 خطی ۷ بوغازینه موازی کل زمینی اوزرینه رسم و ف نقطه  
 سیله مذکور کل خطندن مرور ایدر بر سطح دخی فرض اولنسه اشبو  
 سطح ل ف خطی استقامتده م ۵ خطندن مرور برله سطح  
 عمودی بی قطع ایدر ( ایمدی استحکام مذکور زمین افقیدن بوقر و یه  
 ارتفاع و بر ایدیکی مثلاً بر سطحدن بوقر و یه ارتفاع و بر یله ای نقطه  
 سندن و رود ایدن خطوط رمیدن حالت اولانه م نقطه سندن  
 و رود ایدن خطوط رمیدن محافظ اولندیغی مثلاً كذلك محافظه  
 اولنور ( و هر بر نقطه ده صرتک ارتفاعنی تحصیل ضمنده اول نقطه نی  
 حاوی اولان سطح مائل سطح زمینی تحدید ایدن کل خطنک فوقندن  
 ۵ و ۶ متره مقدارندن مرور ایده جکی دقت برله ۵ و ۶ متره مقداری لی  
 نقطه سندن رسم مسنده واقع ع نقطه سندن نقل و ل ف خطنه موازی  
 ع ۷ خطی رسم اولد قده ۷ خطی اوزرینه خط اساسک رسم  
 عمودیسی تحصیل اولمش اولوب اف ۷ خطلری دخی خط اساسک  
 بوغازده و رأسلرده ارتفاعی اولور ( و رسم مسطحده هر قتی ذ نقطه  
 سنک رسم مسنده ارتفاعی ۷ خطی و و ف ۷ خطلریله استحکام  
 مقراضی افقی حالتده ۷ ب افقندن بوقر و یه مرتفع اولدیغی مثلاً  
 کل ی سطحنک فوقندن مرتفع اولان استحکامک یغندی قسمی

اشعار اول نور و ۵ و امتزیه مساوی کش خطی اخذ و لکه و ک  
خطری رسم ایله استحکامک هر بر نقطه سنده قد مدنگ ارتفاعی  
حاصل اولوب راسلرده دخی ارتفاع مذکور ب خطی او اور  
و بصورتده مقرض مذکور رسمده لازم کلان ابعاد تحصیل  
اولمش اولور (فی الواقع رسم مسطحده بوزلک نهایتری بوجه معتاد  
ن و ب ر ع ا ع عمودری اخراج وزمین اوزرینه قدک رسم  
مسطحترینی رسم ایچون اشبو عمودراخذ و استحکام مذکورک رسمی  
ایتمنده ب ر و ا خطرینه کوره اخذ اولنان قدره مشابه اولوب  
ن و و ع خطرینه کوره قدر حساب و بودخی ذردنجی صیفه نک  
ایکنجی شکلک بحثده ذکر اولنان قواعد ایله اولور) و استحکام مذکورک  
عمل و انسا سنده سهوات در کار اولوب (زیرا خط اساسک دورنده  
اوجلری نفس خط اساسک نقطه لری و اوزرنده قد مدنگ ارتفاع مختلف  
اشعار اولنان ارتفاع فازقلربنگ نصی ممکندر ودخی بر سطح ما ثلده  
سیرک صرتی هر قتی ف محل مرتفعدن دشمن استحکامه ضرب ایصال  
ایتمامک طریقله وضع ایتمک عملنه \* ستر حواله \* تسپه (و استحکامه  
مجاور و متناظر اولان مواضع مرتفعه به کوره قدک مناسی وجه اوزره  
نجوبیل و تبدیلیک فن و صنعتنه \* ستر حواله صنعتی \* اطلاق اولور)  
ایمدی دفته شایسته در که ا ب م قراضیسی (و کذا کبروده واقع  
و بوجه معتاد ۲۰ متره دن ۳۰ متره وارنجبه عرضده اولان ت محلک  
حواله سی مستور اولسه دخی یوزلر محافظه سنده شوت نقطه لک جهته ده  
بولنان عسکر ف حواله سنک مضرتدن مأیون اولوب امر محافظه  
ش ت محلک ما عدا سنده ناقصدر (و کذا ک نقطه سنک کبروسنده  
بر کبری واقع اولسه حواله نک مضرتی قرشوسنده بولنوب الحاصل تفنک  
اتشدن حواله سی ستر اولنه جتی اولسه ف نقطه سیه ش ت  
محل اراسی لاقل ۳۰۰ متره و طوب اتشدن اولسه ۲۰۰ متره اولق لازم

کلور

کلور لکن استحکام مذکورک بوغازی مامون وانده کائن عسکر یا لکن  
محافظه سیه مشغول اولسه محل مزبور لایقینه مقاومت ایدر (ودشمن  
هجومده مقاومتی در کار اولان بر استحکام مستوره بند بوجه اوله رق  
بر حواله مرتفعه نک منزلنده قوا عدا سابقه اجر اسیه انشا اولنده بلور)  
لکن عمل فی الجملة اسان و استحکامک حواله نقطه سنده اولان بعد ایله  
حواله نک ارتفاعدن بشقه معلومانه موقوف دکل ایسه ده صحراده  
اولقدر قابل اجرا اولدیغندن اشبو قاعده به دخی مراعت اولور  
\* شویله که \* ا ب ف نقطه لریله ف نقطه سنده شاخص لری نصب و ا ج  
باشلری خط اساسک نقطه لری اولق طریقله ا ج شاخص لری ارتفاعی  
لایقی وجه اوزره تعیین اوله رق ا ج نقطه لری واسطه سیه و نقطه  
سندن مرور و ف نقطه سنک فوقده ۲ و یا ۵ متره عمودا مرتفع  
بر سطح معلوم اولوب اشبو ا ج و سطحی صرت داخلینک  
سطحی اولور (واشبو صرتک ب نقطه سندن اولان ارتفاعنک تعیین  
ضمنده ۶ خطی اوزرینه ب ف استقامنده ص نقطه سی  
ارانلوب مذکور ص نقطه سنده بر شاخص نصب وانک ص باشی  
ا ج خطنده قرار بولهرق ب ف استقامتک بعض س نقطه سی  
تعیین و سن و نقطه لینه نظر ایله ب ق شاخصی اوزرینه  
ب نقطه سی اشعار اولور) و اشبو شاخص لری باشلرندن بدأ و ۴ و ۱  
متره زعداد ایله نزول ایدهرک قد مد دینک اوج نقطه سی تحصیل اولنور  
(و کذا سطح زمین مصنوعک اوج نقطه سنی تعیین ایچون ۲ و ۲  
و یا ۵ متره ارتفاعنک نقلی کفایت ایدر) و بصورتده اشبو  
وسیه اخیره واسطه سیه خط اساسک محلی تحصیل اولمش اولغله  
قدرک حسابی ممکن اوله رق عمل مطلوب سابق و جهله اتمام اولور  
(ودخی حواله سی ستر اولنه جتی محلک نقطه سی حواله نقطه لریدن  
ارفع اولسامسی و راس نقطه لریدن الجق اولمی ممکن اولدیغی جزئی



مطالعه ایله ظاهر اوله رق صرتلرک سطحی الی غیرالتهایه اخراج اولندقدن محل مذکوره کوره جمله حواله نقطه لریک فوقنده ۵ و ۲ متره مقداری حاصل اولدیغی تحقیق ضمننده آت ب نقطه لرندن براب اعرار واستقامت متعدده مثلث اضلاعی موازنت اولنه رق سطحی ارتفاعات متقابله به مقایسه ایله سطح مذکور موافق اولوب اولدیغی سهولت ایله بلنور (و بو خصوصده برافاق تحتک استعمالی دخی اسان اوله رق کارلریک بریسی آ ح خطنه تطبیق و سطحی مثلثک سطحه منطبق اولغله اولور) واشبو عمل ایله کذلک صرتلرک سطحی اول امرده ارنلوب بعده خط اساس دوری اوزرینه شاخصلر نصب و باشلری موافق ارتفاعله تطبیق و بودخی تحتک سطحی نشانه الیغله اولور) و بوندن بشقه ایوجه یونلمش و یا خود بریوزی مستوی هر قتی شیء بو خصوصده استعمال اولنه بله جکی ظاهر در (بو تقدیرجه مستورالحواله استحکاملرده خط اساسک انشاسنده وسائل کثیره یسیره درکاردر) (و مذکور صرتلرک سطحه \* حواله پرده سنک سطحی \* و سطح مذکور دن ۲ و یا ۲ متره الجقدن مرور ایدن سطح مصنوعه \* سطح موضعی \* اطلاق اولنور) (و سطح موضعی و حواله پرده سنک سطحی و قرمه لک سطحی استحکام افقدن مائل اولوب اشبو سطحلرک اراسنده واقع ابعاد عمومیه استحکامات منتظمه ده سطح زمین یعنی سطح موضعی ایله صرتلرک و قدمه لک سطحلری اراسنده واقع اولان ابعاد بوجه معتاد اولسه سطوح مذکورنک اوجی دخی بربرینه موازی اولور) (و سطح موضعک حواله پرده سنک سطحلرک استخراچی ممکن اولغله بالعکس حواله پرده سنک سطحی سطح موضعیدن استخراج و ارتفاعلرک نشانه الیغله سی ممکن اولدیغی صورتده اندن بدأ اولنور \* و دخی \* معراضی مذکور ایکی ارتفاع مجاور ایله بردن حواله لو بولدیغی تقدیرده (شکل ۸)

ایکی

ایکی حواله پرده سی سطحک بردن انشاسی لازم کله رک بریسی ا ب صرتندن ع نقطه سنک فوقدن لا اقل ۲ متره مقدار یله مرور و دیگری ب ح صرتندن ع نقطه سنک فوقدن ارتفاع مذکور ایله مرور ایدر ایسه ده عسکرک ا ب ح سطح زمینی اوزرینه مخاطره سز کرده سی لازم کلمکین (اشبو ایکی سطحه اجراسی لازم کلان شرطلردن (شرط اول اولسطحلرک التدیعی انلر ایله سطح زمین اراسنده عسکرک کرچک محلی مأمون اولق ایچون لازم کلان میدانن عبارت اولوب دشمنک موضعندن اقرب اولان فصل مشترکلرک نقطه سی اول وضعدن لا اقل ۲ متره بعدنده اولق ایجاب ایدر) و کذا امراتانی الزم اولان شرط ثانی دخی صرتک ب نقطه سی استحکامک ال مرتفع نقطه سی اولق اوزره عمل اولمقدردر) واشبو ایکی شرطک تمام بولمده سی تقدیرنده دخی دشمن هر بار ع نقطه سندن ب ح محلینده اولنلری مواجهه و ع نقطه سندن ا ب طولنده کرلنمش اولور ارقه لرنده کورینه بیکله (اشبو ایکی صرتلرک دفعی ضمننده استحکامک داخلنده ب ح خطنک استقامتده ایچ حواله پرده سی انشا اولوب ارتفاع و شخی ایکی بوزده محاریه ایدنلری دفعه محافظه ایده بیک اوزره اولور) (اشبو حواله پرده سنه اول امرده اعطاسی طبیعی کورینسان استقامت ستر حواله سطحلرک فصل مشترکلری استقامت لری اولوب (زیرا اولوقنده مذکور ایچ حواله پرده سنک ارتفاعی ممکن مرتبه اصغر و شولرینک سطح زمینی تضییقلری اقل اولور ایسه ده خصوص مذکور هر بار ممکن اولوب سوب سطوح مذکورنک فصل مشترکی بعض کره یوزلرک برینه غایت قریب بولمغله ذکر اولسان ایچ حواله پرده سی مانوره لره محل اولد یغندن بشقه برکپوردن و یارکپیددن و بونلره مانند شیلردن مرور اولدیغی کبی اول باول ورودی لازم کلان استحکامک بو غازیته مانع اولور

(و بتقدیرجه ) حالت مذکورده حواله پرده سی سطح لربنک وضعی  
 ایچق ع و ع نقطه لربنک فوقندن ۲۰ یا ۲ متره مقداری مرور  
 اینه لر یله سطح زمینک فوقنده ۲ متره ارتفاع باقی قالمق خصوصاً  
 معلوم و یونلردن غیر شیء معلوم اولوب احوال باقیه تک تعیین  
 تجربه و کوز قرارله سیه اولور \* ایعدی \* بر استحکامک رسمه قرار  
 ویریلد کده ایچ حواله پرده سنک تعیین مانورله محل اولماق و حین  
 اقتضاده استحکام بوغازینه بلا مانع ورود ایتمک طریقله اوله رق  
 مذکور ایچ حواله پرده سنک استقامتته قرار ویریلد نصکره اول  
 استقامت اوزره و بوغاز جهته و سطح زمین فوقندن لا اقل ۲ متره  
 مرتفع بر نقطه اخذ و ستر حواله طریقله اول امرده ارتفاعی تعیین  
 اولنان رأ سنک نقطه سیه نقطه مأخوذک ع و ع نقطه لربنک ۲۰  
 متره فوقنده تقاطع ایدن ایکی سطح امرار اولدوقده خط اساس  
 سطحین مرقومبنده اولور ( و مزبور ) ایچ حواله پرده سی ارتفاعنک  
 تعیینی ضمننده ال مرتفع بوزک ۲۰ متره فوقندن مرور و دیگری بوزه  
 حواله اولان نقطه په ۲۰ متره ارتفاعنه عمود امتناظر اولان نقطه تی  
 جاری بر سطح ثالث تخیل اوله رق مذکور ایچ حواله پرده سی رأسیه  
 تمان ایدر ( قالدیکه ) مذکور پرده تک نخنی و شولربنک عرضی انشاسنه  
 داخل اوله جق انقباضه منوط بر کیفیت در ( واشبو ) پرده تک نخنی  
 ارا سنه سطح زمینک بر طرفن دن طرف اخر ایله اتصالات تحصیل  
 ایچون و افر یوللرا عمل اولوب احوال سبب دخی سکن نجی شکلدن  
 معلوم اولور \* و دخی \* اطراف جوز یلش بر استحکام ایکی محل  
 مفروضه واقع اولدیفنی تقدیرده مواجهت محافظه اولانلری  
 بر قسمی اولق لازم کلد یکنیدن بشقه حواله لردن ورود ایدن  
 ضربات شدید دن محفوظ اولنه یلک ایچون هم ستر حواله وهم ایچ  
 حواله پرده سی ایکیسی بردن استعمال اولنور (مثلاً) استحکام مذکورک

قدی وزمین طقوزنجی شکله اولدیغی مثلاً اوله رق ف نقطه سندن  
 ستر حواله ایچون سطح موضعنک ف نقطه سندن و ایچ حواله  
 پرده سنک دیسندن یعنی استحکامک ه سپرنده اولان نفراتی ووجه  
 انشالردن محافظه ایدن سپرنک دیندن مرور لاز کله رک ستر حواله سطحی  
 سطح موضعینک فوقندن پر وجه معناد ۲۰ متره مرتفع فرض ایله  
 اسد جهه لری مستور الحواله اولش اولور و ۱۰ صرتنک ۵۰  
 متره فوقندن مرور و ۶ سپرنک ۲۰۰ متره بعدنده زمین ایله تلافی  
 ایدن بر سطح ثالث اختیار دخی لازم کلد رک اشبو سطح ثابت یله ایچ  
 حواله پرده سنک ارتفاعی تعیین اولنور ( واشبو ) تنظیم اخر سالف  
 الذکر مقراضینک ایچ پردسی احوالنه من کل الوجود منطبق قدر  
 و یوندن لازم کلد رک ه جهه سنک او کنده کی زمیندن ا  
 جهه سنده کائ تفکیکلر ارقه در کورینه منزل و جهه سی ف  
 نقطه سندن ورود ایدن انشالره هاک اولماق ایچون ایچ حواله پرده سی  
 ۵۰ متره ارتفاعنک نخنده اولور ( واکر ) ( شکل ۱۰ ) استحکام  
 مذکور فی ایکی مرتفع حواله به مجاور اولسه ذکر اولان سیلردن  
 ناشی ت حواله پرده سی آنفایان اولندیفنی اوزره انشا اولنوب  
 فقط بونده فی نقطه لردن اوه یوزلری مواجهت کور نمه لر یله  
 اوه جهه لرینه موازی ت حواله پرده سی دخی انشا اولنور  
 \* و دخی \* متر سلردن بعضیسی بر دره دن مرور ایتمک لازم کلد کده  
 ( شکل ۱۱ ) وه اسد اولدیغی مثلاً زمینک مرتفع طرفندن  
 الجق قسمه انشا ( و بو وجهله ) حواله نقطه لردن تباعد و حین  
 هجومده دشمن الجقده بولنان استحکام قسمی اوزرینه یورو بوش  
 ایدم ( و استحکام ) اشبو تنظیمده اب قسمه ال یوکسک بته طرفندن  
 حواله پرده سی چکبلوب بعدده اوه قسمه لرینه دخی قرشولر تده بولنان  
 یوکسک محالردن متناظر احواله پرده سی چکبلور شویله کدل نقطه سندن

ورج ۷ نقطه لرینه ارتفاع حواله محلا نندن مرور ایدن خطوط شعاعیه  
 اخراج و مذکور نقطه لوده شاخص نصب و هر قنخی طریق ایله کل  
 سطح زمینک نهایت لرندن مرور ایدن سطح افقینک فوقنده اشبو  
 نقطه لک ارتفاع لری تعیین اولوب بعد خریطه لر اوزرینه معلوم اولمش  
 نقاط مذکوره لک خطنه رسم مستنده عمود اولات اب خطنده  
 بر سطح عمودی ارزینه رسم ایله مذکور نقطه لر مرقوم رسم عمودیه رَجَ  
 و سائر نقطه لر اولوب رَجَ ۷ رَجَ ۷ منجمله لرله دخی رسمک  
 سطح لری اوزرینه ل نقطه سندن رؤیت اولنان زمینک اطراف  
 مرئیة سی ارانه اولنور (و تعبیر اخر ایله دخی قاعده لر یله زمینی احاطه  
 ایدن ورآسی ل نقطه سنده اولان بر مخروط غیر منتظم ایله تلاقیسک  
 منجمله سی ارانه اولنور) وک نقطه سندن کغ مماسی رسم اولندوقده  
 لکغ سطحی مترسک اب قسمک سطح موضععی اولوب کم  
 خطی ۲ و یا ۲ متره به مساوی قطع و کغ خطنه موازی مم  
 خطی رسم ایله حواله پرده سنک سطحی حاصل (و بصورتده س  
 خطی اب خطنک زمیندن یوق رویه ارتفاعی اوله رق اشبو عمل ایله  
 اب خط استحکامی موافق اولان حواله پرده سنک سطحنده واقع اولمش  
 اولور و بده استحکام قسمک ورج ۷ حواله دن ستری ضمنده  
 ب طول اوزرینه بر محل وسطیده دوریلوب یکیدن اولحک حواله  
 نقطه لری معاینه اولندوقده نقاط مذکوره سش ت نقطه لر اولسه  
 اشبو نقطه لر ایله سطح زمینک لک کاری تعیین اولندوقده نصکره خط  
 مذکورک ام خطندن مثلامرور ایدر بر سطح عمودی ایله اولان فصل  
 مشترکی ارنلوب اوزرینه سش ت نقطه لر ۷ خطنک  
 مواز لرله رسم اولنور (واشبو ترسیم و جنبه ک نقطه سندن س  
 منجمله سیله وصل اولنان لک مماسیه لک خط مستقیم مترسک ب  
 قسمک سطح موضععی تعیین اولوب ص ض شکلی سطح اقدمه

موازی بر سطحک رسمی اوله رق حواله پرده سنک سطحی اولور بو تقدیرجه  
 عمل مذکورک قسم اولنده لکغ سطح موضععی رآسی لک خطنده  
 اولان بر مخروط غیر منتظمی مس و قسم تانبده سطح موضععی ل  
 خطندن مرور ایدر رک مولدی لک خطنه موازی اولان بر سطح  
 استوائی تی مس ایدوب اولسطحک زمین ایله تلاقیسی سش ت خط  
 منجمله سی اولور و کغ خطنی مس ایدوب ذ نقطه سی رسم مستنده  
 ذ نقطه سنه نقل اولنور حواله نقطه سی اولور و اهد و قسمک ستر  
 حواله سی عمل ثانی مذکورک تکرر یله اولور (ایمدی بو مقوله ناذک و مسکل  
 عملارک اجرایی صحرا ده یعنی استحکامات خفیفه ده استعماله صلاحیتلو  
 اولوب بلکه آهسته آهسته اعمال واکمال لرنده لازم کلان کافی  
 مطالبک ارانه سنده وقتک مساعد سی در کار اولان استحکامات  
 جسمیک انشا سنده اولور (بو تقدیرجه محوت عنده اولان استحکامات  
 خفیفه ده قواعده مذکوره برینه عمل اولده مذکور بعض عملیات تقریبیه  
 مثلاً بعض تجارب خفیفه اقامه اولنه بلور ایسه ده اجراده وسائل  
 مذکوره کافی اولدیغی صورتده قبل الاستعمال مؤسس اولدقاری سیک  
 بلنه سی دخی لازم کلور) لکن چونکی بو خصوصه تکرار رجوع ایتک  
 اطنابه بادی ولایقیتله شرح و ابضاح اولنق دخی مباحثه به مؤدی  
 و بو محله مقصد انجق حواله لر ایله محاط اولان محلا ره استنادک امکاناتی  
 بلنک اولغله سطح موضععی به برکه قرار ویریلد کد نصکره بر استحکامده  
 واقع کافی حواله نقطه لرینک سهوات ایله استخراج لرنده اجرا اولنان  
 عملارک بیانیه اکتفا اولنور \* شویله که (شکل ۱۲) ب حواله سندن  
 ستری لازم کلان محل ا و د ج جهه سی اولوب سطح موضععی  
 دخی اوج نقطه نک و یا معدل لرینک انتخابه تعیین اولنه جق اولغله  
 خریطه اوزرینه مأخوذ اشبو نقاط لکه اب حواله رق سطح افقی  
 ا ا ز ر ن ارتفاع لری ارنلوب و بو محله نقطه سندن مروری فرض)

واشبو مثاله ب نقطه سنك ارتفاعی ۲۰ و ۲۵ نقطه سنك ۷ متره اوله رقی  
 استحکامك قدی دخی سطح موضعك فوقنده ۲۰ و ۲۵ متره اوله جی اولسه  
 خط اساسك انقطه سنه ارتفاعی ۵ و ۲ متره ۷ نقطه سنه ۹ و ۵ و  
 قدمك ارتفاعی اولنقطه ده اوله رقی ۸ متره و سطح زمینك ۶ نقطه سنك  
 ضلعنی مشتمل اولغله ۷ متره اولور ( و بویاده مقصد انجق جبهه دن  
 بر نقطه معلومه ده فرضا یوزك ۶ نقطه سنه قدك كافه اقسامك  
 ارتفاعری طریق آسان ایله استخراج اولدیغنه مبنی ۱ ۶ خطنه  
 موازی اولان اب خطنك بر سطح عمودی اوزرینه آ ب مثنی  
 رسم و سطحنده ۶ نقطه سندن مرورایدن بر سطح افقی دخی رسم اولنوب  
 (اشبو افقینك رسم عمودیسی آ ب خطنه موازی ۶ ه اولوب  
 آ ب ۶ سطحنده واقع اولغله ه نقطه سنك آ ب ایله  
 اولان فصل مشترکی سطح عمودی اوزرینه اولوب مذکور ه نقطه سی  
 رسم افقیده ه نقطه سنه نقل ایله ۶ ه خطی خط مستقیم  
 مطلوبك رسم افقیسی اولور ( و ظاهر در که بر سطحده شوا عظیمك  
 جهتی بر سطح اوزرینه فرض و ۶ ه خطی اوزرینه اخراجی  
 ممکن اولان عمودل ایله اشعار اولنوب اشبو عمودله بو محله \* شوا عظیم  
 خطوطی \* اطلاق اولنور ( ایدی و ه خطی شوا عظیم خطوطندن  
 اوله رقی ۱ ب نقطه لردن ۱ و ب ه خط افقیبری رسم  
 اولندقدده سطح موضعیده ه عرضنك یو کسکلکی یعنی  
 اولسطحك ارتفاعی ۵ و ۲ متره اولدیغی ظاهر اولور ( بو تقدیرجه  
 ه و خطی ۲۵ قسمه تقسیم ( واشبو قسملر تکرار سراد اوزره  
 تقسیم ایله سطح موضعینك هر قنقی نقطه دن ارتفاعی استخراجنه  
 یارار بر مقیاس اوله رقی \* مقیاس ستر حواله \* تسمیه اولنور ( واشبو  
 مقیاسك کیفیت استعمالی مثلا ۶ نقطه سنك ارتفاعی مطلوب  
 اولسه ۶ ک خط افقیسی رسم اولنوب خط مذکورك كافه نقطه لری

بر ارتفاعده اولغین متناظر اولدیغی مقیاسك تقسیم نقطه سی ایله  
 ۶ نقطه سنه سطح موضعك ارتفاع مطلوبی اشعار اولنور ( واشبو  
 ارتفاع ۶ حرفیله اشعار اولسه اولنقطه ده خط اساسك ارتفاعی  
 ۲ + ۵ و ۲ و قدمك ۲ + ۱ و سطح زمینك ۲ اولور  
 ( و مقیاس مذکور بو وجهه استعمال اولندقدده استحکامك كافه  
 اقسامك ارتفاعری معلوم اولور ( واشبو عملك اجرا سنه استحکامك  
 سطحی اوزرینه مختلف قدك انشاسی آسان و اضلاعك هیئت  
 مجموعه سی مع القصور ارا نه ایدن و غیر محدود اولان متعدد قدك  
 استعمالدن مستغنی اوله رقی مراد اوزره بر استحکامك جمیع قدری  
 بالکثر بر قد ایله افاده سی حد امکانده اولدیغی دخی معلوم اولور ( و بو  
 قاعده ك عمل و انشاده منفعتی در کاربردن بر استحکام مذکور اوزرینه  
 جمیع نقطه لك قدی صره سیاه اشعار اولنه بلك ایچون اوله سطح  
 اوزرینه رسمی لازم کلان وار تفاعلری زمیندن تعداد اولسان  
 قازقلرک نصبی کفایت ایتمکله حواله لو استحکام یغناقلرینك تشکیل  
 حواله سز استحکام یغناقلرینك تشکیلندن اسان اولور \* و دخی \*  
 قدك متعلق اولدیغی سطح افقی به \* سطح مقبس \* تسمیه اولنور رقی  
 دفته شایسته در که سطح مذکورك هر قنقی ارتفاعدن مروری فرض  
 اولنه بلور ایسه ده خندقدلرک عقندن ناشی سطح مذکور زمینك  
 تسویه سنه رؤیت ایله کارلرینك ایکی جهته دخی اعتبار ایتمکدن  
 اجتناب ضمننده سطح مقبس استحکام ایله زمین نقطه لری تحتندقلان  
 ارتفاعدن دائما مرورایدن دیونخیل اولنور ( بو تقدیرجه سطح افقی  
 مقبسك ب حواله نقطه سنك ۱۰ متره فوقندن مروری فرض  
 اولنور ( واشبو نقطه ده سطح اوزرینه ب نقطه سندن سطح رسم  
 اولسان عمودك یو کسکلکی ۱۰ متره اولدیغی اشعار ایچون ۱  
 رقی تحریر اولنور ( و بوسیلدن ناشی ۶ نقطه سی ه و عمودینك

ضلعندہ ۲۸ و ۱ - نقطہ سنک صورتہ مذکورہ ۴۵ مترہ اولور  
 و ہ و نقطہ لری اراسندہ یا خود ۱ ب - نقطہ لری اراسندہ  
 ارتفاعک تفاوتی ۲۵ مترہ اولور ( و الحاصل انشاء مذکور عینی  
 قالمغہ حاصلات دخی عینی فالور لکن بر سطح مقبس اخرہ نقلی لازم  
 کلکہ عمول و یا ضلعنک مقدار لری تحویل اولغہ سطح موضعیدہ  
 مقیاسک ۲ نقطہ سندن مرور ایدن ۲ ک - خط افقیبسی رسم ایلہ  
 سطح موضعی اوزرندہ مفروض ۲ - نقطہ سنک سطح مقبسہ بعدی  
 ۳۳ و خط اساسک ۲۳ - ۲۵ = ۵ و ۳۰ و قدمہ نک ۳۳ -  
 ۱ = ۳۲ و اصل زمینک ۳۳ - ۰ = ۳۳ مترہ اولدیغی استنتاج  
 اولور ( و کذا ع ل خط افقینک رسمیلہ استحکامک کافی اقسائیک  
 ع نقطہ سنہ یعنی بعدی سطح مقبسہ و سایرہ اولان قدم معلوم اولوب  
 اصل زمینک شکلی دخی الات تسویہ واسطہ سبلہ معلوم اولسہ  
 کذلک خندقک احوالی اشعار اولنہ جفی ظاہر اولور ( اعمدی  
 استحکامک نفسی زمینی غیر منتظم اولدیغی صورتہ قاعدہ نک متداری  
 برینہ بر قاعدہ اخرانک تشبی لازم کلور ( زیرا اولتقدیردہ زمین  
 مد کور اول امردہ دقتلو تسویہ بہ محتاج اولوب کافی نقطہ لری نک  
 سطح مقبس عمومی بہ نقلری ایجاب ایدہ رک کار لریلہ بلہ خریطہ  
 اوزرینہ اشعار اولنہ لری لازمدر ( ایستہ زمینک کار لری استحکامک  
 کار لری نہ مقایسہ و تفاضلالریلہ موضعیدن تعداد اولنہ رقی استحکاملرہ  
 لازم کلان قد حقیقی معلوم اولور و ۱ ب - سطحک ح ہ  
 خط افقسنک استخر اجندہ ۱ ب - خطنیدن مرور ایدن سطح عمودی  
 اوزرینہ مثل رسنک غلندن اعراض اولنہ بلور ( شویلہ کہ ۱ ب  
 خطنک جمع نقطہ لری ۱ نقطہ سندن تباعد لری نہ موقوف اولان  
 ارتفاعلرہ بولند بقارینہ دقت اولنہ رقی ( شویلہ کہ ۱ ب : ہ : ۲۵ :  
 (۲۵ - ۱۸) تناسبی واسطہ سبلہ ہ نقطہ سنک محلی معلوم اولہ بلور

\* ودخی \* خفی اولیہ کہ حوالہ لوط غلطوبک غایت مزاندن بعید  
 اولدق لری تقدیردہ ستر حوالہ خصوص لری ہودہ اولغہ قدک دخی  
 سطوح اخرہ احتیاجی قالماز ( و کذا مذکور حوالہ لری تفنکک غایت  
 مزاندن بعید اولوب دشمن عسکریدخی طوبسز اولسہ ستر حوالہ  
 مصلحتی لغو اولور ( و ستر حوالہ طوبہ نظرا اولسہ سطحی حوالہ لو  
 مرتفع محللرک فوقندن ۵ و ۲ مترہ مقداری قریب مرور و بالکر تفنککہ  
 نظرا اولسہ ارتفاع مذکورہ ۵ و ۱ و ۶ و ۱ مترہ ارتفاعندہ ارجاع  
 اولور \* ودخی \* حوالہ لو محللرک حداسندہ زمین غیر منتظم اوزرندہ  
 استحکامک انشاسی ایچون رعایتی لازم کلان حزم و احتیاطلرک تشبی  
 بہ وجهلہ اولہ رقی چونکی مواضع غیر منتظم اوزرینہ استحکاملرک  
 انشاسی اکثر یا امور مشککہ کثیرہ بہ بادی واجراسندہ لازم کلان زحمت  
 و مشقتلرہ متناسب منافی اولدیغی صورتہ اولحکاک تر کہ سعی  
 و تقید اولور ( و ہ مقولہ مواضع اوزرینہ اکثر یا ایراد اولسان قواعدہ  
 تشبث انجیق مقصد و مرامدن ایریلماق ایچون اولوب یوخسہ محلہ  
 مناسب بر استحکامک نصیحی مشرب و طبیعتہ و تقود و مبالغہ  
 و تجربہ بہ موقوف بر کیفیتدر ( و مواضع غیر منتظمہ قداری موضعک  
 عوارض خارجه سنہ موقوف اولان استحکاملرک بلاقصور انشالری نک  
 بحث و بیانی شایستہ اعتباردر ( زیرا عدم انتظامک ایکی عینی  
 بردن محورالہ ایتمک مطالبی غایت مختل و مغلق فلق بر کیفیتدر ( و اشبو  
 تحقیقندن مواضع غیر منتظم اوزرینہ مفروض استحکاملرک رسملری نہ  
 داروضع اولنہ ان قواعد انجیق بعض قواعد عمومیہ اولوب ( حالبوکہ  
 بو محلہ مطلوب بالذات انجیق مرام و مقصددن ایریلماق و موانع  
 عظیمہ بہ دوچار اولماق ایچون لازم کلان بعض احتیاط و دقتلرندن  
 عبارت اولدیغی ظاہر اولور ( شویلہ کہ خطوط متوالیدہ بحثندہ استحکام  
 راسلرندن خطوط مذکورہ صرہ سبلہ مواجہتہ رؤیت اولنمق ایچون

دائماً زمینک ایلر و سنده وارفع محلا رنده اولق لازم ابدوکی بیان اولمشدر  
 (واشبو قاعده عمومی اوله رق هر ممکن محله اجرایی لازم کلور) و کذا  
 خط اساسک رسمی استحکامک یوزلری دشمن طو بلرندن محفوظ اولق  
 طریقیه اوله سنه یعنی مذکور یوزلری دشمن طو بی صره واری آلفدن  
 جایه اولمه رینه تقید اولدیغی تقدیرده دشمنک هجوم تقریبی مخاطره او  
 و تهلو که او اولور (واشو کیفیت استحکامک اقسام مختلفه سنک  
 استقامت لری اوزر لینه حواله پرده لری حکمک محال و یا مشکل اولان  
 محلا رده محمول و بتاقلره او جر و ملر و بونلره مانند محلا ر او که انشا اولمغله  
 او اور و ستر حواله قاعده لرندن استحکامک نر سینده نتایج کثیره  
 لازم کله رک (اولا یوزلرک امتدادی دشمن طو بلرینک واقع اولدقلری  
 محلاک فوقیه کفایت مقداری مرتفع اولور که سکدرمه کله لر دن ممکن  
 مرتبه محفوظ اوله) ثانیاً پرده دن مرور ایدن استحکامک الجق طرفه انشا  
 اولمالودر که اولجایه استحکامک مذکور صاغ وصول طرفلرده واقع  
 حواله لر دن مصون اوله (ثالثاً پر استحکامک حواله لری بدوزیه اولدقلرنده  
 بلا استقامه انلره محازی اوله یعنی الجق اولان قسملره تقرب و مرتفع اولان  
 قسملر دن تباعد اولنه که موضعلر موازنه و مترس لریک انشاسی زیاده  
 سهولت لرو اوله (و آجق و قبالیو مترس لری بتاقلر ایله محاط اولسه لر ممکن  
 الوصول محلا رده مقابل بولنان قسملر ممکن مرتبه داخلی اولق وصول  
 ایله محافظه اولنانلر بالعکس ممکن الوصول اولانلری محافظه ایتک ایچون  
 خارجی اولق لازم کلور (و پرده نک طریقی جهتده اسکان ایله  
 محافظه سی لازم کسه ایلر و مذکور دره نک زمینی و یا خداسی اوزرینه  
 محیل استحکامک تحذیر اولنه بلور (و غایت ایلروده اولسه محلی مرتفعک  
 صرتی اوزرنده دوز صخراده اولدیغی مثل او دشمن طرفه مرتفع محله  
 حکمکله او اور) واغزی دره طرفه اولان هر ربو غازده خط  
 استحکامی محله بیان اولدیغی مثل او قرق (و کذا ایلروده بولنان حواله

محلا رینه طوب وضع ایتک ایله دخی اوله بلوب (بو حالتده اقسام داخلی تی  
 احاطه ایچون صولری بولندقلری محله طو عمق لازم کلور (ودرهنک  
 زمینده اصل صولری طوب ایله و یا غیر وسیله ایله محافظه ایچون محیل  
 ایتک ذاولنسه مقابله بولنان حواله لر ستر اولنور (و پرده نک او کتی ضبط  
 ایچون اول دره نک شوی یک مائل دکل ایسه اول شو اوزرینه بر اشلوب  
 شومذ کور دشمن مترس لریک اتشی اتنه اول شوه عدم صعود مرتبه  
 مائل اولسه صرت اوزرینه بر لشک ممکن اوله رق شومذ کورک میلی ۳۰  
 و یا ۳۵ درجه اولدیغی تقدیرده بر شو صحراء طبیعی اولمش او اور (لکن  
 شومذ کور زیاده سیله مائل اولدیغی صورتده مذکور دره نک وجه مقابل  
 ترک و صرت مذکور اوزرینه بعضی منفرد طوبلرک وضعیه مقید اولق  
 و اصل مرتسی یوقشک دوز لغینه ایکی و یا او جیوز متره بعد محله حکمک  
 علا و انسب او اور (و مواضع غیر منتظمه اوزرینه مراعتی لازم کلان  
 حیاط لریک اکثر یسنه احوال سائر کثیره مراعت لازم کلوب)  
 اشویله که دشمن قولت و قارک طوبی منزلت کلمینجه یوزلرک استقامتی  
 اخذ ایتامک ایچون زوایای خارجه تی ممکن مرتبه اجق و کذا مترس  
 یوزلرینک امتداد لری ممکن اولدیغی قدر نقاط غیر ممکن الوصوله تقاطع  
 ایتدرمک و دشمنه هجوم محلا ری ممکن مرتبه اقل ترک ایتک ایچون صولر دن  
 و سارنسنه لر دن انتفاع ایتک و اقسام ممکن تقریبی داخلی قلمق  
 و بونلره مانند شیره تقید ایتک امور لازمه دن اولدیغی ظاهر  
 اوله رق اشبو منافع متعدد ده دن موقعلرک استعدادی اولدیغی  
 تقدیرده هر بار استتفاع ایتک امور واجبه دندر

\* فصل ثالث عشر اردولرک مترس لری و حدود استحکام لری و محل  
 معر که رک و مستحکم صحرارک بیاننده در \*

عسکرک نر یگامی اوزرینه انشاسی لازم کلان مترس لریک احوالی و انواعی  
 و انشالرنده مراعتی لازم کلان حزم و احتیاط لری مفصلایان اولنهرق

قواعد مذکور به تطبیقا انشا اولنان خطوط استحکامه مقاما و مت  
 ومدافعه به لازم کلان خاصه لک مجموعی دخی بولنور (و بومخلده دقتی  
 موجب ماده لک بری اردو محلا رنده دشمنک توقیفنه موانع ذاتیه کافیه  
 بولندیغی تقدیرده امر مدافعه استحکامات طبیعیه وصنایعیه دن سبل  
 یاری و مستحکم سکار و صوطاشمه لری و اغچ کوده لری و بتا قلق محلا ر  
 و موقع لک اختلافیه مختلف انواع موانع ایله تقویت بولش انواع  
 مترسلر ن مرکب اولور (و بر استحکامک هیئت مجموعده سنک رأس لرنده  
 واقع و لایقیه مستحکم اولان قریه لربارن و اقسام مختلفه سنک  
 استاده صالح محلا ر اولور (زیرا بومقوله محلا ر سکارک متعلقا تیه مختلف  
 بولنه رق صعوبت لربنک تکثیرینده بادی وسائل سهله تی مؤدی  
 اولملریله دشمن انلری زور لمده صعوبت بولور قالدی بکه  
 پر اردوک مطلقا مترسلرک اعانه سنه یجاب ایتدین احوال دائما قوتی  
 دشمن قوتندن دون اولدسی حاتی اولوب حرکات حر بیه به عدم مبادرت  
 مراننده اوله رق دشمنه مقابل بر محله تعسکر و خود و بخود بر طرف  
 اخذ ایله طرز آخر اوزره تأثیر اینک ضنده منظر و مترقب اولان اردویه  
 (و کذا) اتصا بلانک محافظه سی یا خود اعمال اتوالیه نک اجراسی  
 و یا بعض مصانعک مبادرتی ایچون اولملاک محارسه سی لارم کلکین  
 اصرار و هیات ایله محافظه سی لازم کلان اردو محله استحکام و یریلور  
 (و کذا) کبرویه جکلیک و دشمن قرشوسنده بر نه ری مرور بتم لک  
 ایجاب ایتد کده استحکام و یریلور \* ودخی \* حدود استحکاملری  
 حدود لک طول و استداد لرنده طبیعیه وصنایعیه موانع دن عبارت  
 اوله رق سرحد قلع لریله مستحکم قصبات و قرار اسنده انشا اولنوب  
 موانع مذکوره ایله دشمنک آنسز ن مملکتده دخول ایده بله جکی بول  
 اغزلری سد اولنور (و بوضو رنده) حدود استحکاملری بر صره موانع  
 اتوالیه اوله رق دوز بر لده بتا قلق محلا ر و اوافق صور اولدقند

مذکور

مذکور صور دن بو خصوصده بیان اولندیغی اوزره بندلر واسطه سیله  
 استنفاع اولنور (واشبو) منافعک تحصیلنه مدار اولان عوارض  
 طبیعیه بولندیغی حالده استعمالی لازم کلان مترس عادیلرک انشا لرنده  
 حاضر بولنان انقاض ایله استنفاع اولنور ق اشبو مترس مستحکم  
 قریه لره مستند و استحکاملرک امتداد لرینه نظر امد کور قریه ل اولملا  
 مستحکاملرک رأس لری مقامنده اولور (واور مانلو) محلا رک حدود  
 استحکاملری اغچ کوده لک دیز یلمه سیله بر مترس طبیعی اوله رق بعض  
 منفرد طوب طایه لریله تقویت او یریلور (وطاغستان) محلا رنده جاده  
 وسیل بوللری قره غو لحانه لر و بلا نقدلر و ادله ایله و کذا یرینه کوره  
 باتاریه لر و شرانپورده لر و پوسی محلا ر یله محافظه اولنور و اشبو وسائل  
 مختلفه ایله مملکتک مداخلی سد اولنمغله اهالی مملکت دشمن شرنندن  
 امین اولوب بر سر حدک کافیه اقسامی بر یرینه و وسائل مذکوره ایله  
 ربط و محافظه اولنور ق واسطه لریله اول سر حدک محاربه سی اسان  
 اولور (واشبو) حدود استحکاملری مرام و مقصده نظر استحکامات  
 خفیه دائمه دن عد اولنوب مخصوصه اتناسنده واسطه لریله و رالرنده  
 متحصن اولان مستحفظ عسکری نظام حرب اوزره تنظیم اولنوب  
 لدی المحاربه دخی تدارکات جزیه واسطه سیله کایدیغی مقاومت  
 و مدافعه حالت لرینی کسب ایدر لر \* ودخی \* معرکه محلا ر ی اکثر یا  
 مترسلر ایله محاط قرا و قصبات اولوب فی الواقع تمکنی الزم اولان محلا ر  
 دائما مواضع مسکونه اوله رق تحت حکمده قالمسی مراد اولنان اتصالات  
 اولملا ر منتهی اولور (و بوندن) بشقه اولملا رده اسکانی ایجاب  
 ایدن عسکر منفعت و رفاهیه دائر اولان اشیا ک استحکاماتنه انتفاع  
 و مدته مدیده اشیا مذکوره ن محرومیتی سیبیه عارض اولان امر اض  
 واسقا مدن حایه اولنور لر (و حال بویه) ایکن اکثر یا منبت و مسکون  
 مذکور محلا رک منافع مر قومه لرندن محروم قالدق حسب الافتضا

آخر محلازده اسکان ایتمکه مجبور اولورلر (و محمل) معرکه لک  
 انخازنه بادی اولان احوال اردولرک تجاوزاویاند افعاتاً ثیرایتمک مراننده  
 و یا خود مشتاً انخاذا ایتمک نیتنده بر محله ضرب دست ایله ممکن  
 اولورلر (واشو) احوال مختلفه ده طوائف عسکریه خط حریک  
 جهه و جنا حلی اوزرینه قریه لرده و چغتلکرده و بیجه  
 وقله لرده و امشالی محلازده استحکام و بریلد نصره ممکن اولورلر  
 (واستحکام) اولنه جق محلازده محافظه و تقویتلری موقوف اولان  
 اصل اردویه قریب اولسه استحکاملری یا لکر دشمن طرفنده  
 اولور (لکن) منفرده و یا بعد محله واقع اتصالات محافظه سنده  
 مأمور چرخه جیلر ایچون معین اولسه استحکاملری دارامادار اولور  
 (وکذا مشایه قابلیتو و وضعلری سببیه چکنه حرکتنه استعداد او  
 اولان قریه لره اشوجیع احوالده تمامیه استحکام و بریلدیکندن بشقه  
 ایچ مترس ایله دخی تقویت و بریلور (ودخی برارد ونک محل اخره  
 نقلی ایچون خط حریک بر مقدارنی ترک ایتمک لازم کلدکده موقتاً ترک  
 اولنان ممکنک طریق محافظه سی ایچق محل مستحکم انشا و عارض  
 اوله جق خصوصاً مقاومت ایتمکه قابلیتو عسکر براغیلور و خصوصاً  
 مذکورده دشمنک قوتندن تحصیل و قوف اولغله معلوم اولورلر (واشو)  
 حالت حدود استحکامک بعض اقسامی ایچق قلعه لک مستحفظلریله  
 محافظه اولندیغی حالتده مشابهدر (جالبوکه اردو دشمن اردوسنه  
 مقابل قوندقده قلاع حدود استحکامک احاطه سنه لایقیه کافی  
 اولدقلری تقدیرده مستحکم محلازده اتصالات محافظه سی لازم کلان  
 محلازک اوزرینه و مذکور قلعه لک ارایرلرینه انشایله امر محافظه لک  
 هیئت مجموعه سی اکیال اولور (ایمدی محل معرکه لک استحکامنده  
 استعمال اولنان وسائل استحکامات خفیفه عادیه لک مرکب اولدقلری  
 موادک استعمالندن عبارت اولوب مواد مذکورده دخی سیرلریله و ایچ

کوده لر یله و عسکر قبول یله وضول و ارایسه انلرایله تقویت بولوش  
 شرانپولی خند قلع اولور (و بونلرایله بله جیت حولیلری و اولرک  
 دیوارلرینه مزغاللر اچغله و محافظه یه قابلیتو استقامت لرده بولنان  
 چالی حولیلری سیرک ارتقیاعنه مساوی قطع و ایچ طرفلری طبراق ایله  
 املا و وقتک مساعده سنده مذکور چالی حولیلری متین سیرلر تحویل ایله  
 استعمال اولنورلر (ومذکور چالی حولیلری اکثریاً هیئت طبیعه لر یله  
 دخی پیاده لره کرکی کبی مترس اولور) و بیان اولندیغی اوزره سکنلرک  
 متعلقاتیه بو خصوصده وسائل مختلفه بولنه رق هر یزی ایله محافظه یه  
 یارار بوصول و موانع سائرته انشالرینه مدار اولور (وکذا محل معرکه لک  
 استحکامی اکثریاً کوتک مترس لریک و اخشاب ایچ مترس لریک  
 استعماللرینه بادی و کذلک استحکام قسم لریک محلازده بتاقلق  
 دکل ایسه اشار مقابللریک محافظه لری ایچون بوسکورمه لغملرک  
 استعمالنه دخی مؤدی اولور (ودخی بر قریه یه استحکام و بر مکده اجرا  
 اولنان قواعد بو وجهله اوله رق اولا قریه مذکورته نک داخلنده  
 متین ایچ مترس اولغله قابلیتو کنبسه و یا قله و یا منفرد بیوک قوناق  
 و یا خود کوی اولزندن ابرو و سهولته مستحکم اولغله صلاحیتلر  
 بر محل مرتفع مثل محلازده انتخاب اولنور (بعده مذکور ایچ مترسی دشمنک  
 هجومنی تسهیل ایدن جیغ شیلردن بعض اینیه لری هدم ایله ممکن  
 مرتبه افراز و اصل استحکام ایله لازم کلان اتصالات انشا اولنور  
 (ومداخلی و زقاقلری یا شرانپو قبول یله و یا خود خصوص اخره  
 یارار فرضاً آشلری، زوقاقلر اوزرینه ورود ایدن بعض قطع طوب ایله  
 سدا و لوب و لایقیه محفوظ برو یا ایکی بولرک اولنور) و مذکور قریه لک  
 خارجنده واقع اولوب دشمنه سپراوله بلان و یا امر محافظه محل اولان  
 اشیا ازاله اولنور (و یا لکر پیاده نفراتنه معین ایلروده بولنان بیوت  
 منفرده و چغتلک وقله لک استحکامات صغیره لک و رالرینه اتصالات



تدار کنه تقید اولنور) واشبو استحکامات جزیه ایچون قلت عمله دن ناشی  
 محل ورودلرینه استحکام ویر بلوب عربه وقالون وانجه اودون و بونلره  
 مانند غیری نسه لایله سدو بند اولنه رق هجو ملری ممکن بعض  
 سوار یلری اوزرینه تفنک آتمق ایچون بعض محلا رنده اراق بر اقلور  
 (والحاصل ذکر اولنان قوناقلرک آجق ومورب محلا ری قیا نوب  
 دیوارلری دخی محافظه تی اکیال ضمنده مناسی وجهله دنوب  
 مزغاللر اجماعه اعلا تفنک مترسی اولور) واستحکامی مطلوب اولان  
 محل قریه ویا قصباجق اولسه ایچ مترس محلی انتخاب اولدقدن صکره  
 اصل استحکام موضعینک وحوالسنک کبغباتی کمال تقید ایله تنحص  
 اولنه رق قسقی کثیر الاضلاع اوزرینه انشا اولنه جخی قرار  
 ویریلد کد نصکره موضعک طبیعتنه ودشمنی بعید محله البقومق  
 ویا استحکاملرک اطرافی اوزرینه مواجهه رمی ایتمک استعمالنه  
 کوره منفرد مترس لرک محلی تعیین اولنور) والحاصل بو محله کلنجیه دکن  
 رسم مسطح و مسنم اوزرینه هر نکه ذکر و بیان اولد یسه  
 بو محله جمله سی تطبیق اولنور) واشبو اعمال اصلیه تک جمله سی  
 معین اولدقده زیاده ممکن اولان شیلره مبادرت اولنه رق الزم  
 اولان اقسام که اکثریا استحکامک رأسلری اولوب انلردن مباشرت  
 و کیده رک موضع کوره متوالیه ویا منفرد اولان زوایای داخلده  
 اتمام اولنور) واون ایکنجی صحیفه مرسوم پنجی وایکنجی و اوچنجی  
 ودر دنجی شکل لایله محل معرکه لرک محافظه سنده اجراسی لازم کلان  
 اصولک اجراسی تماما وکاملا ارانه اولمشدر) شویله که شکل اول ایله  
 بر برینه مناظر اچایه ایدن منفرد استحکاملرک قریه تک بر قسمی احاطه  
 ایلدکلری واوز و جالی حویلر پرده مقامنده اولدقلری وقرشو طرفی  
 صولرک جریانی ایله بالجمله محفوظ اولدیغی وادب حرف لایله اشعار  
 اولنان ایکی باشی اتصالاتی چایه ایلدیکی و ۶ حواله سنک زیاده سیله

مضبوط و متین اولدیغی و ۳ حرف لیه ارانه اولنان کنه سه وحوالسندن  
 انشا اولنان ایچ مترس قریه مرقومه تک کافه نه یاتیله متصل اولدیغی  
 و حین اقتضاده جسر صغیردن جکله اسکانی اشعار اولنور) وشکل  
 ثانی ایله ارانه اولنان محل معرکه موضع اولک غیری اولوب بر نهر ایله تماما  
 احاطه اولمش و بر طرفدن نهر مذکورک فرع اشطمی محافظه به کافی  
 واطه ضبط ورأس استحکام ایله اتصالاتی چایه اولنه رق طرف مقابلده  
 واقع و بوللرک اغزلرینی محافظه ایدن مقراضلر ایله مذکور رأس  
 استحکامه تقویت ویریلشدر) و طرف اخرده واقع صولرک عرضی  
 قلیل اولوب جریانی محلی غیر منتظم پرده لایله مناظر ونهر ایله محاط  
 اولان استحکامات خارجه ایله محافظه اولنوب ۳ حرف لیه دخی ایچ  
 مترسی اشعار اولمشدر) وشکل ثالث ایله اشعار اولنان محل معرکه محل  
 اقدامک عینی اولوب فقط صولرک طاشمه سبله تقویت ویریلش و ۳  
 حرف لیه ایچ مترسی اشعار اولمشدر) وشکل رابعده وسائیل کثیره تک  
 استعمالی ارانه اولنه رق قریه مرسوم هر طرفدن مسدود و بر قسمی  
 صولرک طاشمه سبله محافظه اولمش و ایچ مترسک اطرافی حواله سی  
 هر طرفدن مواجهه رؤیت اولنماق اوزره حواله سی ستر اولمش  
 اولدیغی اشعار اولنور \* ودخی \* مستحکم صحرال احوال مختلفه ده انشا  
 اولنان عظیم محل معرکه لردن عبارت اولنوب اکثر یا حدود  
 استحکاملرینک اسکانی لازم کلان غیر مسکون محلا اوزرینه احد اشدنه  
 استعمال اولنوب دائما درونلرنده متین و مستحکم ایچ مترس لر نشا اولنور)  
 و حدودک مستحکم صحرالری بعض کره بالکن اطرافنک محافظه سیچون  
 اولور ایسده اکثر بار بار دونک هیئت مجموعه سی احاطه و مملکتی محافظه  
 ایتمک ضمنده انشا اولنور) و محل غیر مسکونده اسکان ایتمک انجق  
 دشمنک حرکاتی اوزرینه منطبق اولنق و واریله سی لازم کلان محلا ره  
 بلا مانع کیدیلک ایچوندر) و متبصرانه حرکت اوزره اولان اردو عسکر

اردو محتلدن محل آخره نقلی آسان اولوق ایچون مذکور اردو محلی بروجمله اولم اولور که دشمن انی احاطه ایتمکده زیاده مشقت وزجت جکه و کذا دشمن مملکتده اتصالاتی محافظه وتنظیم ایده جک محلاری تحصیل و حین اقتضاده جکلمه خصوصنی دخی جایه ضمنتده مستحکم صحرائز انشا اولنور (و برقلعهیه مجاور اولوب دشمنه مساعدا اوله بلان حواله لو مرتفع محلاری بر صحراء مستحکم ایله ستر اولنور) و کذا وجه انفع اوزره استحکامه قابلیتو برقلعه اطرافنک هر قنغی محلی بینه بو وجهله اولور و ایکی برهیت مجموعده احداث ایدن بر صحرائی مستحکم ایله برقریه محصنه دشمن ضبط و تسخیر لینی مراد ایلد کده وسائل کثیره استحصالنه مجبور اولور (و بو مقوله استحکام اکثر یا قلعهیه مستند اولغله بعض اقسامنک محافظه سی قلعه مذکوره ایله واقسام سارّه سی پلانقملر و استحکامات منفرده ایله محافظه اولنور) و قلعه لک جوارنده انشا اولنان مستحکم صحرائز اکثر یا استحکامات دائمه دن اولور

\* فصل رابع عشر استحکامات خفیه اوزرینه وقوعبولان هجوم و مدافعه لری بیانده در \*

بر محل مستحکم و یا برقریه محصنه اوزرینه هجوم ایتمک مراد اولند قدده اول امرده اطرافنی و اتصالاتنی و استحکاملرنک نوعی ونه حالده بولندیغنی و اول محلاک یوللری محافظه سنده دشمنک استعمال ایلدیکی و ساتلی لایقیه بلنمک ایجاب ایده رک هجومه لازم کلان عسکرک تنظیمی و ضبط اولنه جق محلاک ترجیحی اطرافنک حریطه موضعیه سیله معلوم اوله رق اشبو حریطه تحصیل ممکن اولدیغنی تقدیرده مدار کلی اولور (و عدم امکانی صورتده قولاغوز لر و جاسوسلر واسطه سیله اخذ اولنان معلومات مذکور حریطه نک مقابله قائم اولور) و هجومه لازم کلان عسکرک مقداری یا لکن مستحفظلرک و مترسک قوتنه موقوف اولوب بلکه مستحفظلرک بولندقلری احوالک دخی مدخلی اولور (و هجوم

اولنه جق محلاک امدادی دخی ممکن و اولخالده امداد عسکر یله مدافعه و مقاومت لازم کلدیکندن بشقه جکلمه حالتلرینه مراعت ضمنتده و افر یوللرک محافظه سی لازم کلدرک نقل اولنه جق محلاک بعد مسافه سی سیدیه هجومه تعیین اولنان عسکر اولدیغنه زیاده اولم اولور که کبرویه عودت ایتمک اقتضایند کده زیاده ضرر اصابت ایتمه (بو تقدیر جه محل مستحکم لرک هجومه لازم کلان عسکرک مقداری احوال موجبجه مختلف الور) ایمدی هجومه لازم کلان عسکر اکثر یا هجوم ویدک عسکری اوله رق ایکی قسمه تقسیم اولنوب هجوم قوللرینک هر بریدیغنی اوج قسمه تقسیم و قسم اول خنایق فرور و سپره عروج ایتمک تعیین اولنه رق انلر اولخالده ایکن قسم ثانی شدید آتش ایله دشمنی تبعید ایتمک مأمور و قسم ثالث یعنی مذکور قولک احتیاط سواریلری و ارایسه سوار یلر ایله بله منزلدن بعید محلده قیام ایتمک تعیین اولنور (و حقیقی و جعلی هجوملرک جمله سنده بو قاعده عینیه اجرا اولنور و عسکرک تنظیمه بو وجهله قرار ویریلد کده ذکر اولنان قوللر و طوائف سارّه و ارمه لری لازم کلان محلاک متوجه اوله رق هجومک وقت و ساعتی قومانده ایدنلره تعیین اولنغله جمله سی بردن بر زمانده تأثیر ایتمک ممکن اولور (و بو کیفیت دشمن غافل بولندیغنی تقدیرده زیاده سیله حیرت ایراث ایده رک بویله بر بصقین محاصره ایدنلره مدار کلی اوله جغی آشکار در ایمدی هجوم ایتمک مراد اولند قدده هر بر خصوص پالاده ذکر اولدیغنی اوزره تنظیم و قوللر و طوائف سارّه عسکرینه امین قولاغوزلر ترفیق اولنه رق وقت فرودن اولجه یا خود بعض حرکاتک رویشلرندن و یا سار حبل حریره دن ناشی دشمن فرفته اوله رق زیاده سیله غافل اولدیغنی دلائل واضحه وقوعنده بروقت مکتومده مترسک دینه وار یلور و عسکره و طوبلره نظرا اجرا اولنان تنظیمندن بشقه مترسک قوت و طبیعتلرینه دخی مراعت مرور لازم دن اوله رق (شویله که خندق لرضوایله مملوا اولسه محل عبور لرنک



املا سپچون دمتلر و چامرلی اولسه جیتلر تدارک اولنور (واغج کوده لری  
 و شرانپولری تمامبله دفع ایتمک و یوللری واسع و بتاقنق محللری و ارایسه  
 مرور و عبوره قابلیت و قلیق ایچون بالطه جی و بلداری نقراتی لازم کله رک  
 نفرات مذکور هک یزلی هجوم قوللرینک ایکی اول قسملرینک اراسنده  
 اولور (ودخی کهنه دیوار لایله و یا خندق ایله احاطه اولنان حصار لری  
 بری اوزرینه هجوم ایتمک مراد اولندقده اولحکاک کبفت و محافظه سنک  
 و اطرافنک بلنسی و هجوم عسکرینک تنظیمنده حزم و احتیاطک مر اعنی  
 آنفاذ کر اولنانک عینی اوله رق بو یابده مذکور دیوار لری اوزرینه جعقی  
 ایچون نردبالر و دیوار لری بهض محللرینی حفر و قیوسنی و بندلرینی قرق  
 ایچون بعض آلات مقتضید تدارک اولنور (و هجومک وقتی بالاده ذکر  
 اولندیغی اوزره کجه نک آخرنده یعنی فجر وقتدن اولجه اولوب حکمنی  
 دخی باشه جقلا یعنی صورتده جزئی ضرر و زیان ایله جکلمک ایچون کون  
 طو تمدن اول کبرویه عودت ایتمکدر (و کذا اثنای عزیزنده دشمنک  
 جاسوسلری تصاف اولنسه آلات ناریه ایله اوغراشمه دن حذر ایتمک  
 و دشمنی ایقظ ایتمک ایچون ممکن مرتبه سکوت اوزره وار یلق امور  
 لازمه دندر) اشته بر مترس و یابرقریه مستحکم نی اور مقده و یا بصمقده  
 مر اعانی لازم کلان احتیاطلر بونلر اوله رق هجومک اجر اوقتی کلد کده  
 هجوم قولای تدارک آلات ناریه منزلندن بعدجه مجلده توقف و طو یجیلر  
 لشجی شکلده ارانه اولندیغی مثالو بشیوز منز بهید مجلده مترس لری  
 یوزلرینی صره واری کورمک ایچون اولیوزلری استقامتیلرینده  
 و حسب الموقع ممکن دکل ایسه خطا ساسک استقامتیلریندن جزئی میل  
 و یریلک و محصور اولانلرک باتاریه لریه مثالو و مستقیمار جی ایتمک  
 ایچون مساعد محللری انخاب ایده رک طو بلرینی وضع ایدرلر  
 (و اوسلریندخی) اغج کوده لری و شرانپولری و چرخلکری  
 و بونلره مانند مواعی قیوب داغتمق و یوللری اجق ایچون انلره

فرشو وضع ایدرلر ( و طو بلر) محصور اولانلرک باتاریه لری هدم  
 و تخریلرینده زیاده سیله تاثیر ایتمک کلرینده اخر طو بلر کتور دیلوب  
 و محمل مر که ده اوجبوز مستزیه قریب و ممکن ایسه مترس یوزلر  
 استقامتیلرینده وضع و حقیف پیاده عسکرلی وار ایسه انکله جایه  
 اولنور (واشبو) یکی باتاریه لریک جایه سی نخته هجوم قوللری شدت  
 ایله مترسکر اسلرینه دو عزلی تقدم و خط اصلیلری اوزرینه  
 یورویه رک هر بر قولک باشنده بولنانلر خندقدن ضرور و سپره صعود  
 ایتمک سعی بلیغ ایدرلرک بونلر بو حال اوزره ایکن کیروده قلا رط قلا  
 دشمنی تبعید و طو یجیلرک مباشرت ایلمک لری بوللرک تلطه لری  
 انماننده عمله نک اشله سپچون مترس لراوزرینه رمی ایدرلر (و هجوم)  
 مجلرینده اجر اولنان سعی و غیرت مؤثر اولدقده پیاده عسکرینک مجرعی  
 استحکامه دخرله مسارعت و بعده سواری و طو یجی عسکرلی  
 عمله یوللری نظهر ایلمک لری کبی خوله مباشرت ایدوب خصوصات  
 باقیه احوال عارضیه به موقوفدر (و هجوم) مشروح عسکرک مجموعی  
 طرفنده اتفاق تام و سعی بلیغه محتاج اولندرق هجوم قوللرینک  
 مترسه تقر بلری مزید سعی غیرت ایله اولور ایسه تلفاتی جزئیات  
 مقوله سی اولوب بودخی متحصن اولان دشمنی قورقوتغه و پریشان  
 ایتمک و آتشدن اولدقجه خلاص اولدقغه بادی اولان عملک سر یما  
 اجر اسبله اولور (و هجوم) قوللرینک تقر بلری استحکامک خطوط  
 اصلیه استقامتیری اوزرینه اولیق امور لازمه دندر (زیرا) دشمنک  
 خطوط رمی استقامات مذکورده اوزرینه قلیل اولور (واشبو)  
 سیدن ناشی استقامتیری و باتاریه لریک انشائی لازم کلان استحکام  
 یوزلرینک استقامتیری مقدمه بلمک ککر کدر (و هجوم) دائر  
 ذکر اولنان عملر استحکامات خفیه نک کافه انواعی علی العموم  
 یعنی خطوط متوالیه ده و مقطوعه ده اجرا اولنور (فقط) خطوط

مقطوعه اوزرینه مقر اضی و صفیرای طایفه واهالی که دائما بر قسمی  
 آجق وضعقدر (وانلرک) اوزرینه اجرا ده قسم مذکور دن زورلق  
 لازم کله رک اکثریا اولقمی سدایدن بشرانپوقپولری وانج کوده لری  
 دفع اولمغله اولور (لکن) بوغاز مذکور لایقابه مستحکم اواسه محل  
 ضعیف آخر اولان رأسی طرفه هجوم اولنور (وبوحالده) خندق  
 محافظه ایدن قسمک آتشدن خلاص اولندقد نصرکه عسکر اول  
 خندقده بر محل مستور بولهرق یوروش خصوصیحون اولمخلده تنظیم  
 واماده اولور (لکن) بعضا واقع اولور که استحکامات منفرده کبروده  
 موضع استحکامات اخر ايله محافظه اولنور (وبوصورنده) قولتوقلی  
 قسملرینه متوجه اولان طوبلرک اعانه سته استاد بعض تلفات جزیه  
 ايله خندق مری امید اولنهرق قولتوغک انشلینی اطفا به سعی  
 اولنور (وکذا) بر استحکام صغیرک بوغازی ممکن الوصول اولدقده  
 بوغازی طرفه دن هجوم اولنه بلور (واستحکامات) خقیفه تک  
 هجومی اوزرینه سرد اولنان بیان اشبو مواد آتیه تک ذکر یله ختام  
 و بر بلور \*اولا\* مختصر جه بر استحکامک تسخیری ضمنده بر زمانده  
 بری حقیقی و دیگر جمعی ایکی هجوم اولنهرق و هجوم حقیقی  
 استحکامک راسته و جعلی بوغازنه و یا بالعکس اولق کر کدر \*ثانی\*  
 بر استحکامک راسته کدک آجق ایچون راس مذکور طوب ايله مائلا  
 ضرب اولنور \*ثالث\* بر مترسک تسخیرنده اکثر یار طرفه دن کد که  
 یوروش اولنور ایکن بر طرفه دن دخی سپره جقلوب اول آنده دخی  
 بوغازا وزرینه هجوم اولنور \*رابع\* بر پلانقه تک کافه رأسلرینی  
 دفعه ضرب ايله تسخیر ایدرل \*خامس\* استحکامک بر محلنه علی  
 التوالی رمی اولنان طوبلرک زنده آتشر یله انج کوده لری پریشان  
 اولور و کذا افشک واسطه سینه احراق اولنه بلورل \*سادس\*  
 مترسک رأسلرنده و خندق زنده منتشر بولنان جار میخ مسامر قوی

دالو انجیلر واسطه سینه وافر کسنه لک اعانه سینه تطهیر اولنور  
 \*سابع\* چرخ فلک و شرانپور طوب اعانه سینه و یا بالطه  
 واسطه سینه قر بلور و حر به لوشر انپور دن دخی طوب ايله یار بوش  
 اتنا سنده طیراغی یوقرودن اشاغی به هدم ايله خلاص اولنور \*ثامن\*  
 صوبند لرینی ضرب و تخریب ايله استحکامی احاطه ایدن صور دن  
 کذلک خلاص اولنور \*تاسعا\* یوسکورمه لعلرک تأثیر دن اصول ايله  
 استار مقابلی مریور ایدن دشمن آتش ایصال ایده جکی وقتی شاشردغله  
 خلاص اولنور \*عاشرا\* ایچ مترس عادینک هجومی اصل مترسارک  
 هجومه استعمال اولنان قواعد ايله اولور (وایح) مترس مقامنده انجاذ  
 اولنان بر قوناغک و یارمزغالو کتسه تک هجومی ذکر اولنان قواعد  
 عمومیه محتاج اولیوب و یا اجزای ناریه قلبیه واریسه انلر ايله اکثر یا  
 اولمخلده قیسان عسکری بریشان ایتمک کفایت ایدر \*ودخی\*  
 مدافعه خصوصنده خط مدافعه دن منفرد اولان استحکامک  
 امداد دور ود ایدنیجه د کین تحصیل وقت ضمنده اولدقه مقاومت  
 ایتمک ایچون انشا اولمش اولوب مقاومت مذکوره سینه اردودشمنک  
 آنسزین هجومندن محافظه اولمغله استحکامات مذکور ایلر یه  
 نصب اولنان قراغول مقامنده اولهرق کبروده اولان بیوک اردونک  
 آسایش و راحتی اشبو محافظه جیلرک تیقظ و ثباته موقوفدر  
 (وبر استحکام) منفردک ضابطی اطرافنده واقع اولان خصوصات  
 اوزرینه لاینقطع معلومات تحصیل ایتمک و ازل موقعک یوللرینی  
 حجیه ایتک امور لازمده دن اولهرق مدافعه ایتنه سنده استعمال ایده جکی  
 وسایله دایر ممکن مرتبه مقاومت ایده بیک ایچون هجومیک احوال  
 مختلفه سنده مبادرت ایده جکی خصوصاتی مقدمه بیک لازم کاور  
 (واحوال) ایجا بنجه مستحفظنی بر طریق ايله تقسیم ایتمک لازمدر که  
 داخنده و خار جده متیقظانه حرکت ایتمک لازم کلان کسندر دن

ماعداسنی اشاعی بوقر و کذدره ک جاز دکلدرد (و کذا) نقرات مذکور  
 وقوعی محقق اولان هجومک تکررینه نظرا محاربه و یدک عسکره  
 تقسیم اولنور (و تأثیر) وقتی کلد کده دشمنه لایقوله منزله تقرب ایتیمجه  
 آتش ایتسامک قواعد مرعیه دندر (ومتزس) مذکورک درونینه  
 طایفه راسلرنده نوبجیلر تعیین و خارجنده دشمن طرفده واقع بوللرک  
 و بوغازلرک اغزلرنده و مقتضی ایسه آخر محالردن نصب اولنور  
 (ودشمنک) تقر بنده اکانفعلمو اولان بعضی مسترر محالر کشف  
 واستکاعلری ایچون اکثر بارقاج کوچک فرقه ارسال اولنور دشمنی  
 تصادف ایلدکلری کبی کبرویه عودت ایتک و مجبور اولیمجه محاربه  
 ایتامک و مجبور اولدقلری تقدیرده دخی واقع اولان ایجرویه خبرو یرمه  
 زیاده سببه سعی وجهد ایتملرینه تنبیه اولنور (ودشمن) کورنیک  
 ی منزله قریب بولن ان عسکری اخبار و هجومک رویشنه کوره  
 داور ایتق ایچون مسلح و آماده اوله رق بارتبه لده اولان طوپ بار  
 دشمن طویلرینک اجتماعلرینک ممانعت و ممکن مرتبه زمان مدیداکا  
 مقاومت ایتک تنظیمنده اولوب پیاده عسکر بدخی دشمنک هجوم  
 قزللری تفنک منزله کلد کلری انده زنده آتسه مباشرت ایدرلر  
 (وتفنک) آتشی عادت اوزره قدمه اوزرینه جشمش بالکز برصره  
 تفنکچی ایله اولور ایسه کبروده شوزمین اوزرینه موضوع ایکی  
 صره دخی علی الدوام نزلری طولدورب اولکی صره به ایصال  
 ایلریله امر مدافعه به ممکن اولدیغی قدر قوت و منانت ایراث اولنور  
 (و کذا) ایکیجی و او جینجی صره نقراتی اولکی صره نقرات و راسته  
 هجوم ایدنلر سیر اوزرینه جشمق مراد ایلد کزنده انلری کبرویه  
 سوق و طرد ایتکه سرعت ایدرلر (ومتزس) مدافعه به بارر بعض  
 محالری بولنور دشمنک تقریاتی مواجهه ممانعت ایچون محصور  
 اولانلر اولحللرده ثبات ایدرلر (بوتزس) محل مستحکم یک ضعیف

اولش اولور (واشبو) پومبولردن و استحکامک قوت و قوتلرندن هجوم  
 ایدنلر استار مقابله باشلد قلمی کبی بو ربولرینک استقامته  
 مقابل اولان سپرلردن مقاومت اولنور ایکن هجوم ایدنلر اوزرینه  
 زیاده سببه شدید ورنده آتشلریمی اولنور (ودشمن) خندقه وصول  
 و رورینه مهیا اولدیغی اثناده جناحلری وجهه سی اوزرینه مقدمه  
 بو کانه و ص حفظ و دمتلر راسته مستور طویلرک و تفنک کلرک آتشی  
 ممکن اولدیغی قدر علی التوالی رمی اولوب (وبودن) بشقه مذکور  
 قزللرک اوزرینه و افرال خیره سی آتیلور (واشبو) کافه وسائل مجتمعه  
 و اسطه سببه دشمنی مرورک خلیاتی اثناسنده توقیفه شاید موافق  
 اولنور (وخندق) صوابله مملو اولدقده یور یوس ایدنلر املاسته  
 مجبور اوله رق اشبو عمل سببیه و اقر زمان استحکامک آتشی قوشوشنده  
 اجق قائم لازم کلکین وقت مزبور دشمنک ضعف وقتی اولغله  
 حصول منفعت در کار در (وخندق) قرو اولوب برآلای مواعی  
 حاوی اولسه دشمن انلرک دفعنده صرف ایدجکی زمان فرصات  
 عد اولنور بق پوسکورمه لغملرینک رهینه سعی او (وهجوم)  
 قوللرینک نظامی یوزوق مبر اولدقده انلرک قوشوویان طرفلرینی  
 المق ایچون شدتلو هجوملر دخی اوله بلور (وهجوملری) وفق مرام  
 اوزره اولدیغی حالده استحکامک جایه سی تحته بریشانلق ایله  
 کبرود خول ایتک مخاطره سنه دوکار اولنور (ودشمن) سپرک او کزنده  
 واقع مواعی دفع ایدوب یور بوشه آماده اولدقده کد کلری چامیخ  
 مسددرلر و جر خفلکلر و سایر مواع ایله سدودشمنی آلات قاطعه ایله  
 دفع ایتک ایچون یدک عسکرینک تأثیرلری وقتی اولور (و کذا) ثبات  
 ایتک قصدیه اصل ایچ مترسه نظام اوزره واریلق ممکن اولان  
 مترسک اعانه سببه کد کلرک و راسته دشمن ایتک ممکن اولور  
 (ومدافعه) اولنور جوق محل برقریه محصنه اولسه هجوملره مقاومت

ایتمک ایچون علی التوالی تشبث اولنه جق وسائل علی الاطلاق وسائل  
 سابقه نك عینی اوله رق اجر الزنده لازم کلان تنظیمات دخی اولیکلرک  
 عینی اولور ( اولقدرکه ) برمدار سواری اولدیغی تقد برده کشف  
 واستخبار ایچون بعد محله ارسال اولنور قراغوللر پیدا ایتمش اولوب  
 اشبو قراغوللر کجه لده پیاده قراغوللره تحویل اولنور ( فقط )  
 بونلر ایله برریایکی سواری فاله رق استرقاق اولنمان حوادثی زیاده  
 سرعت ایله ایصال اولنور ( ومدافعه ) وقتنده سواری عسکری  
 عانتاریدک عسکری اوله رق مترس میدانده آرام و دشمنک ظهور  
 ایلدیکی یول اغزلندن دفع ایتمک تعیین اولنور ( و اثنای ) مدافعه ده  
 دشمن اوزرینه وقوع اولان هجوملرده مذکور سواری عسکری  
 مدار کلی اولور ( ودخی ) برقله و یارکنسه و یارقوناق یا خود قریه نك  
 بر محله سی زوقاقلر سد و اولرک و حولیلرک دیوار لرینه مزغال اجملله  
 بوبله ابرتین ایچ مترس اتخاذ اولنسه احوال ایچونجه جکلک و امیداد  
 زور دینه دکن تحصیل وقت ایچون مقاومت ایتمک و نهایت خجابه سیله  
 استیمان ایتمک ممکندر ( و برکنسه ده ) و یارقوله دن و یارقوناقده  
 قیابوب مدافعه ایدن کسنه لک مراعت ایده جکلری احتیاطلرک  
 عبارت اولدقلری کیفیت ارزینه بحث اولنه میوب بومقوله ایچ مترس لر  
 شکلده و متاننده و وضعده نهایت مختلفدر ( فقط ) بالاده بیان اولدیغی  
 مثالو دشمنک تقرب ایده جکی محللری دالو اغجلر و عربه لر و انواع  
 حطب و اوکنه راست کلان شیلر ایله سد و بند ایتمک و دشمنک تقرب  
 ایده جکی محللر اوزرینه تفک ایتمک ایچون دیوار لده مزغال ایچق  
 خصوصلرینه تعید اولنور ( و بوجمله ) اتصالات مسدود  
 و افر محللر ده بند اولمش اواسه یوز بوش ایدنلر دفعات متوالیه کثیره  
 مقاومت ایتمک امیدنده اولنه بلور ( نهایت ) الامر احوال ایچونجه  
 کوچک ایچ مترسه تحصن اولنسد قد نصکره و قوعی محتل اولان

احوال باقید الله ذوالجلال حضرتلرینک قضا و قدرنه

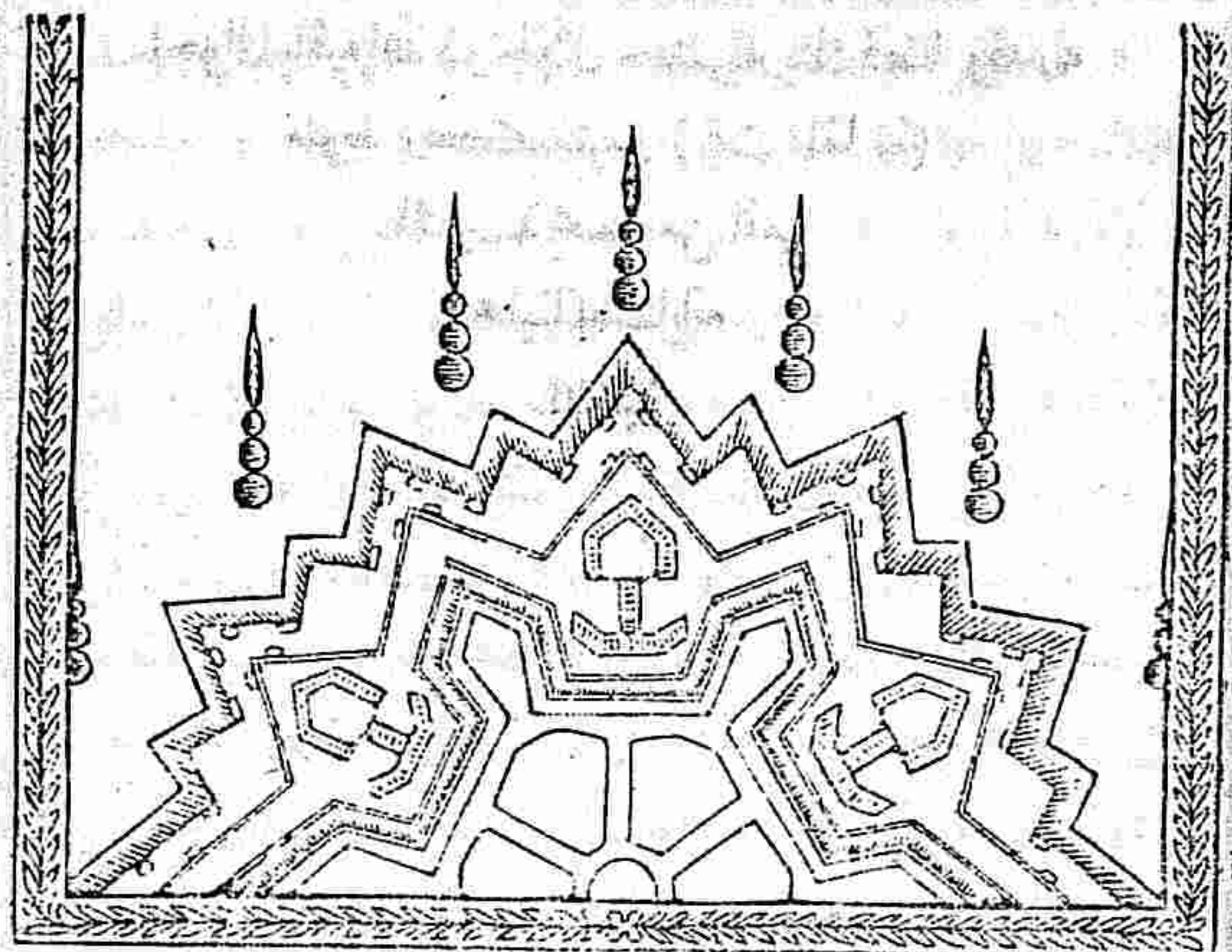
منوط برصکیتیدر ( تمت المقالة )

الثانیة بحمد من اذعم

علینا بعنایاته

الازلیة

حاری و عنادی محاربه تدا فعیك و موضوعی و انشای محاربه ده  
 مأمن و مأوی اولدیغی بالتجر به معلوم اولمشدر ( بو تقدیرجه بر مملکتک  
 حدودی قلعه لر ایله محافظه اولدیغی صورتده و دفعات ایله مغلوبیت  
 وقوعنده دشمنی تکرار سوق و طرد امورنی تنظیم ایتک و امدا دینک  
 کلیسه مترقب اولق ضمننده اردونک انفاضی محافظه اولنه جتی  
 بر محل مناسب اولدیغی تقدیرده اول مملکت ناچار دشمنک حکمنده  
 قالور ( لکن بالغکس بر مملکتک متعدد صره لره دیرلمش واراری بر  
 کونک مسافه او اوب ایکنجی صره نک قلعه لر ی اولکی  
 صره قلعه لرینک ار ابرارنده واقع وهکذا اولق طریقله تنظیم اولمش  
 قلعه لر ی اولسه مهلکه به دو کار اولماز دن اول انی احاطه ایدن  
 دشمن تلغات کثیره به مبتلا اولور ( شویله عسکر و زخار و مهمات  
 و سارامور لازمه ایله مجهز اولان قلعه لرک الته جکله رک اول قلعه لرک  
 مستحفظ لر یله اجتماعی ممکن اولغله دشمنک او کنه هدمی و تخریبی  
 بحال برسد جکلش اولوب اولجنده دشمن اوزرینه هجوم ضمننده  
 لازم کلان وسائله و وقت فرصاته مترقب اولور ( و دشمن حدود اراسته  
 دخول قصد ایلدیکی حالده اهل قلعه و عساکر ساراه اجنال و اتقال  
 مشغله سندن عاری تأثیر ایده بله رک حرکات مستعدانه ایله دشمنک  
 یان وور اطراف لرینه آنسزین هجوم ایله آردینک قطعنه و هیچ اولماز ایسه  
 ضایعات عظیمه به دو کار اوله سی و زطه سنه دوشر ( و بر طرفدن  
 دخی دشمن مملکتنه دخول ایتک معراضنده بر محل مرور اجغه  
 محتاج اولغله و افر محاصره زه مبادرت ایتکه مجبور واک ادنی قلعه نک  
 ضبط و تسخیری کافه وسائل مقتضیه موجود و طالعی مباحد فرض  
 اولنسه دخی لا اقل بر مدت ظرفنده اوله جتی اولغله مملکت داخلنده  
 اول سنه نک اردو موسمنده دخول ایده مز ( و دخول ایتسه دخی بقدر  
 قوت صرفن اید کد نصکره پنه تحت تصرفنده داخل اولماش



اصول استحکامان استحكامات جسمی حاری مقانه نالته اولوب  
 اوز ایکی باب اوزره ترتیب اولمشدر  
 \* باب اول قواعد جدیده اوزره انشاسی مطلوب اولان بر قلعه نک  
 جبهه سنده و اقع کافه اقسا نک تعریفاتی و استعمالاتی  
 و کیفیت ترسیملری بیاننده اولوب سکر فصل اوزرینه تنظیم  
 اولمشدر \*

( فصل اول قلعه لرک منافع و لزیمتلی بیاننده در )  
 قلعه بر موضع معر کد مستحکم او ارفق واسطه سیله دروننده متحصن  
 اولانلر دشمنه نک شدت هجومندن مصون او اولور و فیتی قلعه نک  
 منافع ایله به ناسب یعنی قلعه نک کافه منافی ایله مستفیع اولغله کافی اولان  
 اهل قلعه طقوز و یا اون مثلی اولوب اوزرینه کلان دشمن اردوسنه  
 مقاومت ایده چکی و حدود ده جاری اولان اعمال حربیه اوزرینه  
 قلعه نک معاونت عظیمه سی و تجا اوزری محاربه لره قواعد جسمی نی

قلعه را بوانه رقی اطراف را برین ایالات عسکری ضعف طاری اولش  
 و وجودی مشترک و مجهول اولان دشمن ایله یکیدن محاربه ایتمک  
 ضمنده مجتمع اولور ( نهایت الامر دشمنه غیرت ابراز و اضطراب  
 و اختلاله موجب حرکات اجراسیله شاید دوستی ترک ایتمک مجبور  
 اولور ) بو تقدیرجه انشالی و تجهیز لری و محافظه لری لایقی  
 وجه اوزره اولان قلعه را مملکتک سد سدید لری اولور ( و کذا محاربه  
 تجاوزی اثنا سنده قلعه را محل مأمین اولدقلری و کافه اعمال خارجه  
 جسمی نک موضوعی و مرکزی اولدقلری ظاهر در ( شویله که امور  
 حربیه لازم کلان اشیاء مقتضیه حیوانی اولوب وقت و حاله کوره اشیاء  
 مرقومه نک تنظیمه مذکور قلعه را یالکر اتصالاتک لایقیله محافظه  
 و محاربه لری کفایت ایدر ) و اکثر یامرقوم قلعه را واسطه سیله حدودک  
 بر قمتک محافظه سنه بر مقدار عسکر کفایت ایتمکله باقی قلان فضله  
 عسکر ایله برار دو تنظیم و دشمن اردوسنک بر طرفی حذا سنه سوق  
 اولمغه جائز اولور ( و قلعه را مکمنافع باقیه سی ماهیت و حقیقتلرندن  
 و تواریح حربیه دن معلوم اولمغله بو خصوصده وارد اولان بعض  
 اعتراضات و دفع و جوابلریله بو محمله مشقوایت عبث عد اولمغله  
 ترک و انشا و حاصلینک بختنه و هجوم مدافعه لرینک تحقیقنه مبادرت  
 اولمشد

\* فصل ثانی قلعه را انواعی و محاربتک انتخابی بیاندرد \*  
 قلعه را درجه لزومیت لری بر وجه مشروح معلوم اولدقد نصکره  
 محل انشالینک انتخابی امور اتفایقه دن اولدیغی و بلکه بالعکس  
 د : شایسته بر کیفیت اولدیغی معلوم اولد رقی دشمن اردوسنک  
 وریدی ممکن اولمسان رأس حدود محاربتک محافظه سی ضمنده  
 عسکرک ارسال لازم کلدیکی مثال اولور لرینه قلعه را انشاسی دخی  
 لازم کلیوب دشمنک اتصالاتی قیلع اولنبله جنک محاربه انشا اولور

لکن

( لکن بوندن بشقه قلعه را موضوعی هجوم و مدافعه نک اعمال  
 جسمیه اجراسنک محلی اولوب وضع و تنظیم لری مواد کثیره به موقوف  
 اولمغین محلی قلعه نک انتخابی دخی معلومات حربیه ده مهارتی  
 اولانلره احواله و تفویض اولور ) و بواجلندن بو محله انتخاب مرقومک  
 بیانی ترک و یالکر قلعه نک ماهیت و حقیقتک بیانی اوزرینه بعض  
 تشبیهاتک ذکر یله اکتفا اولمشد ( شویله که انتخابی مطلوب  
 اولان محل قلعه نک حذا سنده دشمنک قلعه سی اولدقد و مملکت  
 دشمن اردوسنک تهبشنه مدار اولدقد و سهولتله محاربه تجاوزی به  
 مبادرت ممکن اولدیغی حالده قلعه دشمن مملکتنه ممکن مرتبه  
 قریب انشا اولور ) و بالعکس قلعه یالکر مدافعه ضمنده اولوب  
 حذا سنده دشمنک قلعه سی اولسه دشمنک ورود ایدر حکمی محل بعید  
 اوله رقی مبادرت اموری و اتصالاتی زیاده مخاطره لوارلیق ایچون  
 ( و کذا مملکت غیر منبت اولسه دشمن انی قطع ایتمک ضرر و زیان عبتلا  
 اولیق ایچون قلعه لر کیروده انشا اولور ) و وصول و تقریب آسان اولان  
 حدود اوزرینه اوج صره قلعه انشا وارالینه انی و یایدی ساعتک  
 مسافه و یربله رک محاربتی بر وجهله اولدودر که واسطه لر یاه صولر  
 کافه اتصالات اصلیه مصون قالمق و حین محاربه ده مذکور قلعه را  
 اراسنده واقع محاربتی استحکامات خفیفه ایله محافظه اولمق طریقله  
 اوله ( و علی الاطلاق ) قلعه را محاربتی مجاور مملکتنه سهولتله دخول  
 ایتمک و دشمنه ورود ایدنبله حکمی مداخلی سد ایتمک منافعی مشتمل  
 اولیق طریقله اوله ( الحاصل ) بو بایده حرام و مقصد جوار مملکت  
 متناحی و نفس مملکتک کلیدی نی تحصیل ایتمک ( و بتاقلق ) محاربتی  
 استحکامات طبعیه دن اوله رقی ضبط و محافظه لری امور مهمه دن  
 اولمغله دشمن طرفندن صولرینک تخایه سی ممکن اولان محاربتی  
 استحکام و یریلور ( و طاعلق ) و ارمانلق و کز یله سی منسکل اولان



مملکتند یا لکز جاده بوللری اوزرینه بعض قلعه لانشا و اتصالاتی  
 محافظه ضمننده اولان قلعه لک اوکنه مناسب محللری بعض مترسلر  
 انشا اولور ( و حدود ) بحریه ده ساحلده واقع و ترسانه مهماتی حاوی  
 بیوجک قصبه لره و مملکت داخلنده بولنان قصبه لره و صوکار خانه لره  
 و اصل اولان نهر لره کذلک استحکام و یریلور ( و دشمنک ) وصولی  
 بمافعت ایچون اراق اراق ساحل اوزرینه پلانقه لره و بتاریه لره انشا  
 اولور ( و اشبو ) احتیاط لره لانتقبه مراعت اولند قده دکر  
 عسکرندن پان قور قولماز ( زیرا ) دشمن بر مصلمنه لانتقبه تشبث  
 ایتمزدن اول امداد یتشه بلور ( لکن ) حدود بحریه رأس لینه کرکی  
 کبی استحکام و یرلک اهم امور دندر ( زیرا ) بو مقوله محللره هم دکر  
 و هم قردن هجوم اوانه بلور ( و هر قنغی ) حدودده واقع قلعه لک  
 متانتی انشا اولند قلری محللرک لزومیته کوره یعنی انلرایله حاصل  
 اوله جق مر امد کوره اولغله مطلقا قلعه لری بیوک و اورتیه و کوچک  
 اوج نوع قلعه لره تقسیم اولنوب بولنردن دون اولان لردخی  
 پلانقه لره و یادرت و یابش جبهه لو استحکام لرا اولور ( ایمدی )  
 اورتیه و کوچک قلعه لره خط اول ابله خط ثالثده وضع و بیوک قلعه لره  
 محله کوره خط ثانی ابله خط ثالث اوزرینه وضع اولنوب و اشبو خط ثانی  
 و ثالثده جبه خانه و مهمات انبار لری وضع اولور ( و لک ) قوی اردولر  
 ایلموده واقع قلعه لرایله محاربه و محاصره لردن طولانی ضعیف اوللریله  
 اکثریابو استحکام لک اوکنه مضمحل اولور ( و دخی )  
 اون برویا اون ایکی و مافوقی ضلعی کثیر الاضلاعده متعلق اولان  
 قلعه لره \* درجه اولی \* و شمن و نسع و معشر شکلی اوزرینه  
 انشا اولنلره \* درجه ثانیه \* و سدس و مسبع شکل لری  
 اوزرینه انشا اولنلره \* درجه ثالثه قلعه لری \* اطلاق  
 اولور

\* فصل ثالث استحکاماتک اشکال کثیر الاضلاع لری بیاننده در \*  
 بر قلعه نک اقسام مختلفه سنک رسم مسطحی استحکامات خفیفه  
 مسوره ده اولدیغی مثل اول قلعه نک محلی احاطه ایدن شکلک اضلاعنه  
 موقوف اولوب فقط بو محله ده شکل مذکورک هر بر ضلعی ۳۶ متره  
 و بلکه زیاده دخی اوله بلور ( زیرا ) سپرده کاش الات ناریه مسافه  
 عبیده و رودا ایچون معین اوللریله امتداد لری تفنک منزلتک استدارندن  
 زیاده اولور ( و شکل ) کثیر الاضلاع مذکورک ترسیمنده استحکامات  
 خفیفه نک زمین اوزرینه ترسیم لری نک تطبیق لری مجتهده ذکر اولنان  
 احتیاط لره مراعت لازم کله لک یعنی کثیر الاضلاعک زاویه رأس لریکه  
 بو محله ده استحکامک مواضع خارجه سیدر حواله محللریله متناظر اولوق  
 قاعده سنه مراعت اولنور ( و الحاصل ) دشمنه مساعد اوله بلان  
 محللرک محافظه سی استحکامک خار جنده قائمه ( بو تقدیرجه )  
 استحکامک کثیر الاضلاعی استحکامی مطلوب اولان محله کوره  
 منظم و یاغیر منظم اوله رق محلاک وضع و هیئتندن لازم کلان  
 کافه اسباب عدم انتظامک و مقابله ثانیه ده کرک رسم مسطحه  
 و کرک رسم مسنده دائر اولنان کافه احوال بو یابده تطبیق  
 اولند بیکه تکرار بو محله ده ذکر اولنسه اطباب قییلندن اولدیغنه مبنی  
 بو خصوصده تشبث اولنه جق قواعد مذکوره مفصله نک بیانندن  
 صرف نظر اولند رق فقط بعض احوالک مختصر و ساده بیانلریله  
 اکتفا اولنمشدر

\* فصل رابع کار قدیم استحکام لک رسم مسطح و مستطیلری  
 بیاننده در \*

الات ناریه نک استغنی الی وقتی کالجبه دکین قلعه لک استحکامی ثابت  
 مرتفع و قاون و شهرک هر طرفنی احاطه ایتمش دیوار دندن عبارت  
 اوله رق ( صحیفه ۱۳ شکل ۳ ) بر و نلرده کاش مربع و یامدور الشکل

قلعه را ایله تقرب ایدن دشمنك جناح لرینی ضرب ایتمك منفعتی استحصالی  
 و دشمن ایله مدافعده و محاربه ضمننده استحکامه مناسبی و جهله ملاصق  
 نردبانلری ایله (شکل ۲) مذکور دیوارلرک اوزرینه جقلوب مرغالو برکوجك  
 دیوارك و ناز سیرك ور استنده دشمن اوزرینه اسهام و انجار و انوره  
 مانند اجسام رمی ایدرلریدی و سیرك آلی جقلو لو متین بر مقرر نس  
 اوله رق کد کلرندن دیوارك دیی رؤیت اوله رق دیوارك فوقنیدن  
 رمی اولنان اسهام و انجار ضرباتی دشمن طرفندن دفع و دیواری  
 هدم ایچون \* قوچ \* تعبیر اولنان آلت هدم و تخریبی استعمال ایله  
 مذکور دیوارك هدمنه سعی اولموردی و مدافعده ایدنلری سترایدن  
 سیره \* قلعه بدنی \* تعبیر اوله رق عتیق قلعه لک هر برنده و بعضی  
 سرحدلرده حالا معاینه اولمقده درودردیجی شکل ایله ارابه اولنان  
 قدك مطالعه سندن غایت مر تفع اولان قلعه بدلیری و نفس دیوارلری  
 شمیدیکی طویلرک ضرباتنه مقاومت ایله میده چکی و بوندن بسته  
 تنظیملریك و ابعادینك مفضضا سنجه مدافعه خصوصنه استعماله قابل  
 اوله میده جتی ظاهر و اشکار در  
 \* فصل خامس طوب ایجاد اولندیغی هنکامنده مراعت اولنار رسم  
 مسطح و مسدک بیانده در \*  
 قلعه لک تسخیری ضمننده طویلرک استعمالی تخیل اولنا لودنبرو  
 قلعه لک طرز آخر اوزره تنظیملری ایجاب ایله رك اول امرده دیوارلره  
 طوب وضعی ممکن اولمق ایچون کفایت مقداری عرض طایق  
 یغناغی علاوه و مقاومت ایله میوب اثنای محاربه ده منتشر اولان  
 طاش پارچهلری سببیه مهلکه او و مخاطره لو طاش سیرلک برینه  
 طیراقدین قالدون سیرلک انشایی لازم کلمش و استار دیوار لرینی دشمنك  
 ضرباتندن ستر و نو ایجادر میلره تطبیق و دشمنك آتش لرینه قرشو  
 مسافه قلیله ترك ضمننده سیرلک رأسی سطح زمیننه زیاده سیله قریب

انشا و تدریج ایله استحکام جدیدك رسم مسخیری قاعده سنه تطبیقه  
 ضرورت مس ایتمشدر (شویله که) (شکل ۱) اسما حر فلریله  
 طوب سکر دی اشعار اوله رق طویجی عسکری اوزرینه دیزیلور  
 و و هدر حر فلریله مذکور سکر دمینك ایچ شوی واهو حر فلریله  
 سپر و حر فیه طیراغی طوتان دیوار و حر فیه قفا سطحی  
 و حر فیه خندق ول حر فیه استار مقابل دیواری قزم  
 حر فیه راه مستور و حر فیه راه مستور شو صحر اسنك سپری  
 در حر فلریله خط زمین ارابه اولندیغی مثل و قلعه نك انشایی  
 ایجاب ایتمشدر و آلات جدیده نك استعمالدن ناشی لازم کلان اشبو  
 تبدلات و تغییرات یالکز استحکامك رسم مسمنده اولیه رق بلکه  
 مذکور قلعه لک ساحه داخلیلری طویلرک مانوره لرینه غیر کافی  
 وارالنده اولان مسافه یکی منزلله کوره غیر مکانی اولوب صحر اطرفه  
 اولان یوزلرینك ویاند و برلرینك ضربی دشمنه عسرت ایرات  
 ایتمیرك استحکامك اشبو محللاری طولیه طیراقلرک قالدونلغندن ناشی  
 رؤیت اولنه ماملریله رسم مسطحنك تحویلی دخی لازم کله رک طایبه لو  
 قلعه نك انشایی تخیل و بو خصوصه تعدیلات کثیر و تسویات  
 و فیره و قو عند نصکره ایکیجی شکل ایله ارابه اولنان صورتیه قرار  
 ویریلشدر (والبوم) متد اول اولان طایبه قلعه لک استحکامات  
 خارجه لریدخی اوله رق اشبو استحکاملرک قدی اولکی شکل ایله  
 ارابه اولندیغی اوزره بالکلیه نو ایجاد اوله رق بر برینك وراسنه  
 موضوع شو صحر ادن طایبه لو اصل قلعه یه و ارنجیه دکین  
 بر آنده رمی ممکن قات اندر قات محل رمیلری اولمق طرز یله واقع  
 اولشدر  
 \* فصل سادس استحکام جدیدك ترکیب ایلدیکی قسملرک اسامیسی  
 و تعریفی بیانده در \*

جبهه جدیده نك رسم مسطحی ایکیجی شکله اولدیغی مثلث (اولا)  
 استحکام کثیر الاضلاعك اب ضلعنه موقوف اولان اهوره ع ب  
 طایفه سندن مر کب اولوب استحکامی مطلوب اولان محلی احاطه  
 ایدن جبهه نك مجموعنه قاعه تسمیه ولنه رق اهوره ع خط لرینه  
 \* نصف طایفه یوزری \* ووهوو ع خط لرینه \* نصف طایفه  
 قوتوقاری \* ووهو خطنه \* پرده \* تسمیه اولنور (نابیا) قلعه مذکوره  
 عرض و عمیق غ خندقه احاطه اولنوب مبدئی قلعه نك داخلیدن  
 اولوب استحکامك یغناغی رینه نفوذ ایدن ه ه بولك واسطه سینه  
 خندق مذکوره واریلوب اکا \* اوغرین بولی \* تسمیه اولنور (ثالثا)  
 مذکور ه ه اوغرین بولی \* خندق سپری \* تسمیه اولنور  
 استحکامیه مستور و محفوظ اولوب سپر مذکور دن صر استحکامنه نفس  
 سپر مذکورک تختندن ع دیگر اوغرین بولبله متصل اولور (رابعا)  
 صر استحکامی شولو ایکی کوچک سپردن مر کب بزوقاق اولوب  
 اراستیدن ای طایفه سنك ض ایچ متر سنك بوغازنده واقع نردبانیه  
 واریلور صر زوقاغی \* کیری سپری \* تعبر اولنان استحکامک دلیک پری  
 اولور (خامسا) ض ایچ متر سنك قوتوقاری اراسته حفر اولمش ایکی  
 اوغرین بولبله مذکور ایچ متر سنك ک خندقنه ایصال اولنور (سادسا)  
 خندق مذکور دن ل ل نردبانلر م کوه ای طایفه ایصال اولنور  
 (سابعاً) مذکور ای طایفه ذ خندقه احاطه اولنوب خندق مذکور  
 قلعه نك غ اصل خندقه متصل اولنور (ثامنا) طایفه لوجه سندن  
 و خندق سپریله ای طایفه وانك ایچ متر سه استحکامات خارجه دن عبارت  
 اولان هیئت مجموعنه سنك کافه اقسامی ر ر راه مستور ایله احاطه  
 اولنور ق راه مذکور قلعه نك ای طایفه خندق لری طرفیدن ف و ف  
 نردبانلر واریلوب راه مرقوم استحکامات خارجه دن مهود اولور (تاسعا)  
 راه مستور مذکور دن ش جمعیتخانه خارچیلری ووهو جمعیتخانه

داخلیبری

داخلیبری افران اولنور ق نلرک یوزلنده صحرايه ایصال ایدن بوللر اعمال  
 اولنوب صحرايه جقله دن اول کندکجه خارجه مشهی برعریض سپردن  
 عبارت رر شو صحرا دن مر ورایدرلر (ومذکور راه) مستورک اوزون  
 شعبه لری زمینی قریش بقریش محافظه ایدن ت ارامتر سلیزیه تقسیم  
 اولنوب جمعیتخانه داخلیبری نك دخی کوچک خندايله محاط م متر سلیزیه  
 اوله رق قوتوقاری نك و نفس متر سلیزیه تحتیه مصنوع اوغرین بولبله  
 مذکور خندقه نازل اولورلر (واتدن) دخی بعض شو مانلر ایله یا خود  
 نردبانلر ایله راه مستور جقلور \* ایسته \* ایوم مندا اول اولنور قلعه نك  
 استحکامی تعریفات مذکوره ایله معرف وارتابا طاب مر قومه ایله سنین  
 اقسام مختلفه نك هیئت مجموعه لر دن عبارت اولوب تنظیم مذکور استحکام  
 کثیر الاضلاعك کافه ضلایعی اوزرینه اجر اولنور (واشبو) استحکام  
 منظم دخی متر سلیزیه داخلنده اخر متر سلیزیه انشاسینه وشو صحرا ان  
 دوری اوزرینه صحرا طرفنه طویل لر نصیله تقویت ویر اور (واشو)  
 ماده اخیره شکل ثانی ایله ارا ندرلنن جبهه جدیده نك شرح و بیانندن  
 صکره تحقیق اولنسه کر کدر (وبومخلده) ذکر اولنن طایفه لو جبهه  
 سنك رسم مسطحی استحکامات خفیفه ده بیان اولنان طریقته یله رسم  
 اولنور ق فقط ابعادی و اقسام نك متانتی جهتیله طایفه وی متر سلیزیه  
 غیری اوور)

\* فصل سابع استحکامات جدیده نك بدایتلر دن بو گونه کلنجیه د کین  
 اتمام واکال لری نه وجهله اولدیغی بیاننده در \*  
 توار ایچ مختلفه ده استحکامات جدیده اوزرینه تسمیه ایدن مؤلفلر دن  
 مؤخرجه کلان (پاناز نام) مؤلفک طرفندن بو بایده اعطا اولنان قواعد  
 ایوم متداول اولان قواعد همان موافق اولوب اندن صکره کلان)  
 ووبان (نام مشهور مهندس پرده نئ ستر ایچون خندق سپری وای طایفه  
 بوغاری نئ محافظه وانده واقع عسکرک جکلهمه سی چایه ضمیمه اوغرین

بولنی و قوت و قوتی نخیل ایتش ( و خروج ) و هجو ملره تعیین اولانلری  
 وراسنه تجمع ایتک ضمننده مذکور ای طایفه نی بولدوب داخلنده  
 ایچ مترسارینی اختراع ایتش ( وراه ) مستوره زیاده عرض ویرمکله  
 ورا سیرلرایله تقویت ویرهک کوجک خندقلرایله محاط ایچ مترساری  
 حازی اوله بلیک ایچون کفایت مقداری واسع جمعیتخانه لانشاسیاه  
 مذکور راه مستورک استحکامنی اکیال ( و بوندن ) بشقه ایوم  
 متداول قلعه لک ضربنه لازم کلان وسا ثلی مهندس مومی ایله  
 نخیل ایتشدر ( و اشبو ) ماهر مهند سک فن استحکام اوزرینه  
 اولان ثنات و علاوه لری عصرینده بولانلرک عندنده بجه سنی مقبول  
 و رؤسای عساکر عندنده کرک قواعد مختصر عد لری و کرک مواضع  
 مختلفه درده تطبیقلری مر غوب اوله رق فن استحکامده شهرتی  
 جله به فائق اولمشدر ( و چند سندن ) مرورنده قور موندن نام مهندس  
 ظهور ایدرک مومی ایله و و بانک قواعد استحکاماتی تحقیق برله  
 جمعیتخانه لک وای طایه تک ونفس طایدرک مترساری تعدیله محتاج  
 اولدقلرینی حسن ایتش ( و بوندن ) بشقه کثیر الاضلاع جسمیه  
 تطبیق اولنان جبهه جدیددن طولانی خواص لازمه کثیره کشف  
 و استعمالرینی تطبیق ایله بین الاقران مشار بالبان اولمشدر ( ایدی )  
 اشبو مهندسک رسم جدیدی مر قوم و و بانک اکیال و اتمام اولمش  
 رسمی دیمک اولدیغنه بناء اینکیوز سنه دنبر و اختراع اولنان کافه  
 استحکامات اکیال و اتمام لری بونده مندرج اولمش اولغله بجه  
 شایسته اولدیغنه مینی بو خصوصده مأخذ اعتبار اولنه رق مفصلا  
 بحث و بیاننه مبادرت اولمشدر ( شویله که ) قلعه لک استحکامی مهندس  
 مومی ایله وقتنه کلنجبه دکن خندق ایله محاط طایه اوایچ قلعه دن  
 عیالت اولوب واسطه سیله دشمنک خبلی زمان عوق و توقینی  
 منفعتی منقاد مینک دخی معلوملری اوله رق استاردیو اولرینک ترابردی

ضمننده سیرک زمیندن بوقر ویه ارتفاعی الی و یایدی متره اولوب  
 قوت و قوتک اتشرایله خندق محافظه سی ممکن ( و ایچرودن طشره یه  
 مرور خصوصی خندق اوزرینه برده لریک و یاشدیدا آتشره قرشواولیان  
 جبهه لریک وسطلری خذاسنده برویاز یاده جسر واسطه سیله اولوب  
 سیرک یغناقلری اولرینه مصنوع بولر یعنی قیول مذکور بوللرک اراسنه  
 موضوع و قالون مقره و قوللر واسطه سیله ایتمکد و قالقمغه مستعد  
 \* کوچ بند \* نسجه اولنان برآلی قالون کریشلردن عبارت متحرک  
 شرانیو پرده لریله محافظه اولنورایدی ( و خندق قور و اولدقدن خروج  
 و هجو ملره معین اولان عسکرک بحبیبی ایچون خندق مذکور جمعیتخانه ل  
 مقامنده اوله رق حکمه لری خصوصصنده دخی موافق ایکن سپره و شوله  
 لازم کلان طیزاقلرک اخذیچون حفری ایجاب ایدوب عرضی و آتی  
 محافظه ایدن قوت و قوتک امتداری قاعده سی همان استحکام لریک  
 ارتفاعه مساوی اولان برکدکک انقاضی خندقک نصفندن زیاده  
 طولدور مامق ( و خندق دیوارینک ارتفاعی زرد بانلره کوره اولوب یعنی  
 دشمن اول نزدیکانلری انجر لقلری سببیه استعمال ایتمک اوزره تعیین  
 اولنوردی ) و صوابله مملو اولان خندق مرورینه کیرودن غیری واسطه  
 اولما مغله ابتدالرده حکمه ماده سی صعوبتلو واجقندن اولغله دشمن  
 مذکور کیرولرک واسطه سیله قیولرینه دکن جکلان عسکرایله زابراکله  
 بلیک مضر تلرندن ناشی جمعیتخانه لک استعمالنه احتیاج مس ایتمکله  
 طولو خندقلر قورو خند قلردن انفع اولدیلز ( زیرانرد بان ایله جقلیه  
 ورطه لرندن عاری اوله رق دشمن محصور اولانلرک ضرباتی قرشوستنده  
 خبلی زمان توقف ایتک بلیله ره دوکار اولور ( و مانوردر ایچون راه  
 مستوردن جلب اولنان منفعت خصوصی دشمنی کوزتمک و ایضال  
 خسار ایتک ایچون طشره ده بولنان عسکر راه مستورک و قلعه تک  
 اتشرایله جایه اولنوب قلعه یه سهولتله دخول ایتمه سی ظاهر و خروج

وهجو ملرك ته نظير زده منفعتي باهر در و ذكر اولنان راه مستور ابتدا رده  
استاره مقابلك طولی اوزریند مته اوله رق انكله هر برجهه اوزرینه بر نوع  
سیرخات اولوردی (لكن صكره داخلند برجهه بیتخانه انشاسی تخیل  
اوله رق بوزلری آنشلیله ایکی اوزون شعبه لری محافظه و بالنعكس  
انلرایله بوزلردخی محافظه اولنور (واشبو جمعیتخانه داخلیلرده کپرینك  
محافظة سنده و بعض امورك وقوعنده قلعه مستحفظلرینی اخبار  
ایقاط یتمكه مأمور برقر اعول تمکن ایدر) و کیده رك قوروهجو ملردن  
احترازا کبری محافظه سنه معین اولان محل مستحکمی صحرا دن  
برخندق ایله تفریق و برصغیرای طایفه مقامنده اوله رق اول خندقده  
دخی برکبری واقع وانك اوکنده دخی محل خارجی مذکری احاطه ایدن  
راه مستورده موضوع \* یوزستره سی \* تعبیر اولنان استحکام واقع  
ارمشر (وخندقلرك اوکنده بولنان ای طایفه لرایله اصل طایفه لرك  
خطوط اصلیه لری اوزرینه و افراشلی ارتفاع و قله دایله دشمن اراستنده  
بولنه لریله قولتوقلری و پرده نی محافظه و راه مستوری لائقه مجارسه  
منفعتی حس اولندقدده قلعه ك کپرولی و کپرلسز جمع جبهه لری اوکنه  
انشاسی منافعدن عدا اولمشدر (واشبو صغیرای طایفه لرك بوزلری ایچ  
مترسك بوزلری مثللو طایفه لرك درسكار نه مواجه اوله رق بیومه لرنده  
منفعت درکارا اولغله نهایت م م ك و شکل اعطا و درونلرنده اصل  
استحکامدن برخندق ایله مغرز ص ایچ مترسی انشا اولتمشدر (وآمی  
طایفه نك ذ خندقك عرضی قلعه نك خندق عرضك ایکی ثلای  
مقداری اولوب زیار طرفدن اخراج اوله جق طیراق قلیل وجهت  
اخردن دخی مذکور استحکامك ارتفاعی قلعه نك ارتفاعدن اقل  
اوله رق خندقك عرضی قلعه خندقك عرضنه مساوی اولمش اولسه  
طوللریك آنشی راه مستوره اصابت ایتمه سی درکارا و بیولك ای طایفه ل  
بوزلریك امتدادی کبروده واقع طایفه لرایله امتدادیله درسکاردن غایت بعید

مخلاه ترقی یدوب دشمن ای ضایع خندقلرندن مواجهه با یاریه لرا نش سیمیه  
طایفه لره هر محلا رنده کدك آچیق خصوصنده هر برطایفه نك زمینده  
کدك لرك کبروسنه بره رس انشاسك انکائی ظاهر اوله رق (شویله که  
مذکور مترس قولتوق و پرده لرك انضمامیله کانه استحکامات خارجه  
بعدا التسخیرینه اصلاط و قولتوقلریش برقلعه حادث اوله رق اصل طایفه  
کدکلریك یوزر یوشنده دخی طایفه بلور (وبویله برایچ قلعه نی ممکن مرتبه  
طایفه لرمه نك لزومیتی درکار اوله رق جایه سیمیه لدی الحاحه شروط  
معتبره ایله استیجان ایتك ممکن اولدیغنه بناء قلعه ده انشا اولمان ایچ  
مترسلری سترایدن بیولك ای طایفه لرك انشاسی بوندن نسات ایتشدر  
(و جمعیتخانه لرمه مقامنده استعمال اولمان خندقلردن جقمه نك عسرتی  
بالاده بیاب اولدیغی اوزره راه مستورك انشاسنه بادی اوله رق دشمن  
اوزرینه نصیحتی ممکن اولان کانه خصوصاتی انکله جایه و صحرا به بعید  
مخلاه رمی ایتك منفعتی استحصال و ارتفاعیله استحکاملرك دیوارلری  
سترایدن دشمن شو صحرا نك صرتی اوزرینه و یانفس راه مستورده  
ماتار به لرتدرك ایتجه کدك اجما غله استحکاملرك قریب اولان آنشلی  
ورطه سنه دوکار اولوب رأس استحکاملری ضبط و راه مستورك اوزون  
شعبه لرنه طایفه دخی ارامترسلر و اسطه سیمیه ینه محافظه درکاردر  
(ایمدی راه مستورك محافظه سی جمعیتخانه داخلیدن عبارت اولدیغی  
جزئی مطالعه ایله معلوم اوله رق یدکور جمعیتخانه لرا اول امرده کوچک  
ایکن انلرده متین ایچ مترسلر انشا اولنه رق لائقه منانت و یریلک  
ایچون بیولتمه لری قصدنده اولدیلر

\* فصل ثامن مؤخر اقرار به اولدیغی اوزره استحکام جبهه سنك رسم  
مسطحی بیاننده در \*

جبهه مذکور نك ترسیمنده (شکل ۴) کثیر الاضلاعك اب ضلعنه  
۲۰ متره دن ۳۶۰ متره به واریج طول و یریلوب طول مذکور ۳۰

هرتبه قریب اولدیغی تقدیرده اقسام استحکام امر محافظه اوفق و انصب  
 بعدلده اولمش اولور ( و اب خطنک منتصفندن کثیر الاضلاع  
 مرقوم مسدس ایسه اب خطنک سدسنه مساوی و مخمس ایسه زاویه لک  
 مقداری موافق اولوق ایچون بیغنه و مربع ایسه ثمنه مساوی ۵۶ عمودی  
 اخراج و اب خط حفظ غیر محدود لری رسم و اب خطنک ثلثنه  
 مساوی اهور ح یوز لری قطع اولوب هوع درسک نقطه لرندن خط  
 حفظ لری اوزرینه هوع ر عمود لری اخراج اولدوقده هوع ر خط لری  
 قولتوق و ور خطی پرده اولور ( و کثیر الاضلاع مذکور مخمس و امر مع  
 اولوب قولتوق لری وجه مشروح از ر طول و بر یلسه غایت اصغر اوله جغ لری  
 در کار اولغله جهه نك ایکی سیمی مقداری طول و بر یلور ( و اشبو  
 ترسمندن حاصل اولان خط اساس ایله سطح اوزرینه استار دیوارک راسی  
 یعنی سپر شر خار جینک دیی ارانه اولنه رق رسم مسطحک خطوط  
 باقیه سی خط اساس مذکور دن ۳ و یا ۴ متره بعدنده صرت خار جینک  
 رسم ایله تحصیل اولور ( و ۹ و یا ۱۰ متره بعدنده اولان صرت داخلی ۳ و ۲  
 متره بعدنده اولان پاده قدیمه سنک شود داخلی ارتفاعی و شود مذکورک  
 ایاغی هر بار مساوی اوله غله وضعه مختلف اوله بلور ( و پرده نك او کیده  
 واقع خندق سپر نك ترسمنده ۱۰ متره بعدیله پردیه و قولتوق لری خطوط  
 متوازیه رسم وجهه نك عمودی اوزرینه ۱۴ و یا ۱۵ و یا خود ۱۶ متره  
 مقداری ح ح نخنی نقل و ۱۵۵ خطوط حفظ قطع ایله سپر مذکور  
 نهایتنک استقامتی حاصل اولوب اب خطی سپر مذکورک خط  
 اساسی اولور ( و شو خار جیسی ایکی متره اوله رق سپر مذکورک نخنی تقریبا  
 بش متره اولور ( و قلعه خندقنک استار مقابلی ترسمنده اب رأس  
 نقطه لری مرکز اعتبار و ۲۸ و یا ۳۰ متره بعدیله قوس لر رسم اولوب  
 درسکلرک ف ف نقطه لرندن مذکور قوس لری ماس لر رسم ایله خندق  
 سپر نك ق ق زاویه سنک راسی اولان جهه عمودینک ع نقطه سی

اوزرینه تقاطع ایدرک ق ق خطیله سطح اوزرینه استار مقابل  
 دیوارینک راسی ارانه اولور ( و آی طایفه نك ترسمنده م م خط  
 اساسنک تحصیل ک خط اصلینده اب جهه سنک ثلثی  
 یعنی ۱۱۷ متره طول اعطا و هر بری ۳۰ متره طولنده ق ق خط لری  
 قطع و ک نقطه سنندن ک ع خط لری نك رسم ایله اولور و ایکی قد  
 اراسنده یعنی ایکی دیوار اراسنده واقع ه ه نخنی ۱۴ متره دن ۲۰ متره  
 و از نجه متفاوت اولوب نخن اعظمی اعطاء اولدیغی تقدیرده سطح زمین  
 اوزرینه خندق ایله محاط ارامتر سیر انشا سنک منفعتی حاصل اوله رق  
 اشبو متر سیر \* کسمه متر سیر \* اطلاق و واسطه لر ایله استحکامک  
 درون لری محافظه اولوب کیفیت لری آتیده ذکر اولنسه کر کدر و اشبو  
 متر سیر استعمالدن قلماسق درجه سنده نخن اصغری و بر یلدیکی  
 صورتده استحکام اوزرینه دشمنک تمکنی مخاطره لو اولوب البوم بونک  
 اوزرینه و بر یلان قرار ایلروده واقع استحکام لری دشمن سپری هدم و تمکن  
 ایتمک ایچون جقان طیراغی اوکته سوق ایتمک مجبور اوله رق کبروده  
 اولان طو لری مخاطره لو اتش لری قرشوسنده وافر زمان تمک ایتمک  
 اجبار ایچون ممکن مرتبه اقل زمین و بر یلور پنا برین آی طایفه نك شو  
 خار جیسی ایکی متره و سپر نك نخنی ۵ و یا ۶ متره اولور و آی طایفه نك  
 رأسی ممکن مرتبه ایلرویه ع ع خطی اوزرینه نقل ایچون بر مثلث  
 مساوی الاضلاع رسم اولوب مذکور مثلث ضلعین اخیرینی خط  
 اساسده بولنمه لر ایله زاویه رأس قاعده و جهه ۶۰ درجه اولغین  
 استحکامک وسعتی نخنی ممکن مرتبه ده اولمش اولور و ف ف ایچ  
 درسکلر دن ف ف خطی مثلث خط لری وصلیله آی طایفه ایچ متر سنک  
 خط اساسی تحصیل اولوب مذکور ایچ متر سی عرض ای طایفه نك نخنیله  
 غیر مساوی اولان ک خندق ایله افر از اولور و سپرک شو خار جیسی ایکی  
 متره و نفس سپرک نخنی ۵ و یا ۶ متره اولور و بوز لری صرت داخلی

ترسیم شده ۱۳ متره به مساوی علی خطی اخذ و لم خطی علی  
استار مقابل موازی رسم ایله م نقطه سی ایچ مترسک درسی و ک  
خطنده موازی اولان م خطی قوتوغی اولور و ای طایفه ایچ مترسک  
خندق قلعه خندق عمقده اولوب طیرغی م صغیر دیوار ایله  
طویلور و اشوب دیوارلک طولیسی تحتده بعض دفعه خندقین ایچ  
مترسک خندقه حقیق ایچون کوچک زردبانتر انسا اولور (لیکن زیاده  
اعتدال ایچون نفس ایچ مترسک خندقه بیان اولدیغی مثالو علی  
اوغرین یوللر انسا سینه اتصال و بریلور) و ص کبری سپری  
استحکامک رسمی اصل زمینده ۲ متره و شولی سپرینک هر طرف  
داخلیه کذلک ۲ متره و کرجک شو صحرالینه ۱۲ متره دن ۱۵ متره  
دکین و بریلکله اولور (و ای طایفه نک ک زاسندن ۱۸ و یا ۲۰ متره  
نصب قطرایله خندقک ف تدویری رسم و ایکی خط اساسه موازی  
رسم اولتان دائره نما ستری و ای طایفه استار مقابلک استقامتلی اولور)  
وراه مستورک تحصیلی ایچون ای طایفه نک استار مقابلته و قلعه نک  
خندقه ۱۰ متره بعدیله ۲۱ ۲۲ موازی خطلری رسم اولتوب اشبو  
موازیلایله شو صحرانک صرتی ارانه اولتور) و د جمعیتخانه  
داخلیک تحصیلی ایچون ۳۶ و یا ۴۰ متره مساوی و ۲ و خطلری  
اخذ و اولد زاویه حفظلردن هر بی ۱۰۰ درجه اولق طرفله  
و یولری رسم اولتور (شو صحرالینه جفته جتی یوللرک رسمی  
رسم) مسطحه و مسنده ع اولدیغی مثالو ۴ متره عرضنده اولوب  
جمعیتخانه لک یوزلنده انشا و محلینده بیان اولدیغی اوزره بعض نوع  
ایله سد اولتور (بکذا جمعیتخانه داخلیلر ۱۱ و یا ۱۵ متره مساوی  
قلعه نک خط اساسی اوزرنده انک اخذ و ک شش زاویه سی ۲۰۰  
درجه اولق اوزره شش خطنک رسمیه اولور) اولقدیر که شش  
نقطه سی اول نقطه لینه نظر داخلده بولمق کرکدر (و جمعیتخانه لک

ایچ مترسک ایچون استار مقابل اوزرنده ۲۰ متره به مساوی ف و ف  
خطلری اخذ ایله سپرینک صرتی رسم اولتوب ۵ و نقطه لردن راه  
مستورک صرتلری استقامت لرنده و نقطه لردن ۸ و یا ۹ متره بعدنده  
منتهی ۶۵ خطلری وصل ایله اولوب سپر لک نخنی ۴ و یا ۵ متره  
و خندق لری نک عرضی ۵ و یا ۶ متره و عمق تقریباً ۳ متره اولور (و ایچ  
مترسک کوچک قوتو قلدرخ و یریلرک ۷ و یا ۸ متره به مساوی ۷۵  
خطی اخذ و استار مقابل اوزرنده ۹۷ عمودی اخراج ایله اولور (و اکثریا)  
ای طایفه نک رأسی طرفنده اولان قوتوق استعمال اولتور (زیرا) قلعه  
خندقک ایچ مترسک مذکور ایله اولان اتصالک ستری غایت الزمدر  
و جمعیتخانه خار جیلری سدایدن اراسپرینک شو خار جیلرینک  
دی ای طایفه نک خط اساسی امتداد لردن عبارت اوله رق شوری  
۴ متره و نخلری ۳ متره اولوب ای طایفه لری کبری محافننه اولتوبان  
محللرده سپر لری نک امتداد لری اوزرنده واقع اولمشلردن (وراه)  
مستورک بر قسمی اوزرنده امتداد دینه کوره اراسپرل واقع اوله رق  
بونده قاعده یینلرینه ۳۰ متره به قریب بعدی و یریلوب ترک اولته جقلری  
وقته طوب ایله هدملری اسان اوله یلک ایچون ۳ متره نخن و یریلکله  
دشمنه ستر محلی و یریلماش اوله رق انلرایله منتفع اولماز (و بو نخلردن)  
زیاده نخنی مشتمل ایچ جمعیتخانه داخلیلری ستر ایدن اراسپرلی  
اولوب نخلری ۶ متره اوله رق راه مستورک عرضنده واقع اولوب  
شو صحر ابو نلرک خندق اسندن ۲ متره مقیاری ایچ اولمشدر که  
\* اراسپرک طار بو غازی \* نسیمه اولتان یول حادث اوله رق اشبو  
یولک عرضی اوزرنده نفس شوایب سار و ممکن مرتبه تدویر اولتور که  
مذکور یول اوزرنده کار کیر بر کوچک قدمه نک انشاسی ممکن اوله  
شو صحرانک عرضی استحکاملرک ترتیلرینه منوط اولوب سطح مائلی  
کیرده واقع استحکاملرک آنشلری سطحیندن جزئی بعید مسافه دن

مرور زایدہ نیک طریقہ اولور ( و بونک تحصیل دقت اولندیغی  
اوزره اقل عرضی صرخی ارتفاعنک ۱۸ مثلی و اکثری ۲۰ مثلی  
اولسوق طریقہ اولور ( و قدیمه نیک شوداخلیسی دیندن بدأ ایدن  
ه ه اوغرین یولی بر طولوزلی یول اوله رق برهیل تدریجی ایله  
خندق زمینک قرو اولدقده ۲ متره فوقنده و صوابله مملو اولد قده  
صوبک سطحنده منتهی اولور ( و مذکور یولک دینده قیلان ۲ متره  
محلک نزول و صعودی براغچ نردبان اولوب تعقیب حالنده اول نردبانک  
اخذیله مذکور اوغرین یولک قبولی قیامغه تحصیل وقت اولور  
( و بوندن بشقه جکلمه تی تسهیل ضمنده هر قوم یولک یمن و یسارینه  
دیوارده بعض مزغاللر اجیلور و اشبو اوغرین یولک عرضی ۲ و یا ۲  
و ۲ و ارتفاعی ۲ متره اولور ) و خندق سیری تحتہ کذلک ابعاد  
مذکور تی حاوی بر اوغرین یولی اولوب خندق زمینک تسویہ سده  
اولور ( وای طایبه لک و جمعیتخانہ لک ایچ متر ساری قولتوقلرینک  
تخنہ انشا اولنان اوغرین یوللرک عرضی ۵ و ۱ و ارتفاعی ۲ متره  
اولور و ف ل ل نردبانلرک عرضی اکثریا بر متره اولوب لکن  
خیلی زماندنبرو اتصالات مذکورہ مخاطره لو نظریله نظر اولنهرق  
انهای محاصره ده خیره ل ایله منهدم ( و بوندن بشته نزول و صعودی  
خیلی زمانه محتاج اولغله بر لینه سطح مائلر استعمالنه قرار ویر یلشد  
( و بر سطح مائلک و یا بر نردبانک قاعده سنک طولی جکلمه سی عسرتلو  
اولساق ایچون لا اقل ارتفاعنک ضعیفی مقداری اولور ( و اشبو  
اتصالاتک انشایی استار ل ارتفاعلرینک معلوم سببه موقوفدر ( و یاده  
قدمه سی شوینک وسعی طایبه لک شکل داخلیننه موقوف اوله رق  
ک طایبه سی مائلو طولو اولدقده ایکی سطح مائلرک اغزلی بردن  
طایبه بوغازینه منتهی اولوب پرده لک شوداخلیلرندہ انشا و طایبه  
بوغازینک شکلی هر قتی و جهله اولسه دخی طوله به واریله جتی

محللرک اراسی ایکی یولدن بر آنده ورود ایتک ایچون لا اقل ۳۰ متره  
اولور و ا مثللو اولان پوش طایبه لده سطح مائلاری زیاده اوله رق  
یوزلر و قولتوقلر اوزرینه و پرده نیک شونده اولور ( و بر سطح مائلک  
ترسینده ۴ متره عرض اعطا اولنوب عرض مذکور قدیمه نیک خارچندن  
وشوک صرخی اوزرینه عمودا تعداد اولنور ( و شوک ارتفاعی اوزرندہ  
اخذ اولنان ورود نقطه سندن خط زمیک طولی مقداری بعد ایله نفس  
شوک نهایتی قطع ایدر بر قوس رسم اولنوب نقطه تقاطع ایله قوس  
مذکور بینی وصل اولدقده خط دوصل شوایله سطح مائلک فصل  
مشترکی اولوب سطح مائل مذکورک شکلی مستطیلی اولور ( و بر سطح  
مائلک قاعده سنک ارتفاعنه اولان نسبی جزئی مرتفع اولدقده  
۱ : ۶ و زیاده جنبه اولسه ۱ : ۹ اولور ایسه ده محلنه کوره مختلف  
دخی اوله بلور وص حرفیله اشعار اولنان محل عبور کیری سیری تعبیر  
اولنان چفته استحکام اولوب ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ خطلریله  
اشعار اولنانلرک کیری سیری اوله رق خندق محافظه  
و نردبانلرک اغزلی ستر ایدر ( و نهایتلرینک برنده بر طار یول  
براغیلور که خندق قلعه واریلوب دشمن اوزرینه انسرین  
هجوم اولنور ( و اشبو ) یولک محافظه سی بر پائره انشایی اولور  
( و خندقلر ) مملو اولدقده عرضلری وسطنه صولک تجمعی و خندقده  
سهولت ایله کز یله سیچون اولوق مثللو بر کوچک یول حفر اولنوب  
رسم مسطحده ذکر اولنان یول یا انکر جانب یمنده بر کوچک صوبولی  
واسطه سیله کیری سیری و یارم کیری سیری التندن هرور ایله ایکی  
اشعار اولنهرق \* تنوه \* تسمیه اولنور ( و خندقلر ) صوابله مملو  
اولدقلری تقدیرده طشرده اولان عسکرک جکلمه سی هجوم و مدافعه  
بجسته بیان اولنه جتی اوزره ق و خندقلردن زیاده عسرتلو اولوب  
ماعر ا کد ایله مملو اولان خندقلر دشمنه نک مضرتلو اولیوب بو مثللو



خندقك منفعتي انجق زردبان ايله جمعدهك كيفيتي تعديلدن عيسارت  
اولوب اولدني استحکامات خارجه بيان اولنديغي اوزره لاقبله  
کمال درجه سهرسيده اولملي يله يك خوف اولنه جق محل دکلدن (لکن)  
شوی موافق برنهردن کلان ماء جاری ايله مملو اولسه صوبی حسب  
الموضع حاوی اولدبله جک خندق قسملرینه اجرا اولنوب بوصورتده  
بندلر واولوقلر انشا ايله (شکل ۵) صور ایکی متره ارتفاعنده طویلوب  
مراد اوزره اجرا اولنهرق مذکور بندلر دشمنك يك محل هجومی اولبان  
محللرده انشا اولنورلر (واشبو) بندلر اراسنه اعطا اولنه جق مسافه له  
لازم کلان شوک اعطاسنه مقاله تائیده صورك بحثنده بیان اولبان  
قواعدده مراعت اولنور (ومذکور) بندلرک اوستی یعنی سقنی غایت  
مدور اولهرق \* قیاق \* تسمیه اولنور (ودشمن) مذکور قیاسغک  
اور تاسندن مرور ایدمامک ایچون اهرام شکلنده بر اوافق قله دخی  
انشا اولنور (ومیاه) جاریه دن حاصل اولان محافظه تقویثی قابل  
اولان قلعهك جبهملری اوزرینه وعلی الخصوص محصور اولانلر  
اول خندقلری مراد اوزره املا و تخلیه ابتد کلمری وقت دشمن ندرت  
اوزره هجوم ایدر (زیرا) بوصورتده مقاومتك ایکی وسیله سی بردن  
حاصل اولمش اولوب (شویله که) اولاطوب مانورله یله وعادتا  
ضرب دست ايله مدافعه وبعده صورك اجرا سیله دشمنك  
مترسارینی هدم وکدک اجهك انقاضنی ازاه سیله دشمنك یور یوشلری  
دفعات ايله عوق و تأخیر اولنور وکذا خندقلر صوابله مملو اولدقلمری  
تقدیرده ایچ قلعه دن استحکامات خارجه وصحرایه وارنجیه دکن وصول  
ایچون اخشا ایدن کپورل انشا اولنورلر (ومذکور) کپورلک هدم  
وتحریری آسان اولق ایچون چنال اعجاز اوزرینه عاربتا انشا اولنورلر  
(ومحاصره) اثامنده دشمنك هجومی مصمم اولان جبهه اوزرینه  
انشال ایچون لازم کلان کراسنه مقدمه آماده اولنور (واتصال)

مذکور قایقلمر وصاللر واسطه سیله گدلك اوله بلور (ودخی)  
خندقلر قرو ویا طولو اولسه علی کلاله تقدیرین اتصالات دائمه بیان  
اولنديغي اوزره دشمنك همچونه يك فرشو اولبان جبهه ل اوزرینه انشا  
اولنوب (شکل ۶) اسرار حرفلریله یراو کپورلری اشعار و قطر لرندن  
ناشی ممتاز اولان مستطیلات صغیره ايله عاریت کپورلری ارايه یعنی  
براصتی واسطه سیله قالمغه قابیلنلوا اولان کپورلرک قسملری اوله رقی  
مذکور اصغینك واسطه سیله مارالذکر عاریت کپورلری دیواره مستند  
اولان یانلرک اوزرینه جور یلوب وضع عمودی تی اخذ و سطحی  
دیوارك سطحنه ملاصق اولمغه مروردخی منقطع اولور (واشبو)  
واسطه ايله اکثر یا سرحد قلعه لری قبانور و کپورله ایصال ایدن  
هه یولی انی صره واری کورمامک ایچون طیش طرفی اکری اولور  
(وقلعه) هیئت مجموعده سنک کافه اقسامی ار اسنه انشا اولبان  
اتصالات اوزرینه سبقت ایدن ذکر و بیاندن ظاهر اولور که ایچرودن  
طشریه وطشره دن صحرايه سهولت ايله مرور و بالعکس استحکاملرک  
آتشلری جباهه سی تحتنه عسرتسز و مشقتسز دخول ایتک ممکن  
اولور (وکذا) شرح و بیان اولبان موادك تنظیمدن اوزون وموثر  
مبارزه لر و باصقو نلر واسطه سیله برمدافعهك اعمال وامکانك منفعتی  
حاصل اولهرق مدة مدیده قلعهك خار جنده استحکامك جباهه سی  
تحتنه مساومت اولندقد نصکره مذکور قلعهك نفلسام ذاتیسی  
واسطه سیله انده بولنان عسکرک شجاعتمری تزیید و دشمنی تفریق  
وغیرق محو اولمغه وسائل شدید و جدید اعطا اولنور (بودخی)  
خفی اولیه که ایوم متداول اولان استحکاملرده (اولا) راه مستورک  
کافه اقسامی بربرینه متناظر ا محافظه اولنورلر (ثانیاً) راه مستورک  
اقسام مذکور سی کذلک طایفه لک وای طایفه نك مقر اضولری  
آتشلریله محافظه اولنورلر (ثالثاً) جمعیتخانه لک خندقلری کپورده

انشا اولنان استحکاملردن رؤیت اولورلر ( رابعاً ) ای طایفه نك و ایچ متر سنك خندقلری منوال مذکور اوزره اولورلر ( خامساً ) نفس قلعه نك قولتوقلری قلعه مرقومه نك بیوک خندقنی محافظه ایدوب محافظه اولنمیان محل ایچق خندق سپرینك اوکی یعنی تقریبی غایت مشکل اولان محلك جهتی اولور ( ودخی ) قلعه لر استحکام نك پروجه معتاد ترکیب اپلندیکی کافه اقسام نك وجه مشروح اوزره انتظاملری وابعاد خارجه لری معلوم اولدقدنصکره طریق جدید اوزره انشا اولنان قلعه نك شرح و بیانی اکیانده رسم مسیمك تصویری باقی قاله رق اولدخی اشوبیاب آبدیه ذکر اولور

\* باب ثانی طریق جدید اوزره انشا اولنان قلعه نك رسم مسیمك بیاننده اولوب التی فصل اوزره ترتیب اولمشدر \*

\* فصل اول خندقلرک عمق لری تعیین ضمننده اجرا اولنان قاعده لری بیاننده در \*

معلوم اوله که سپر صر نك زمیندن ارتفاعه \* استحکامک ترتیبی \* و صر تیر ارا سنده واقع ارتفاعک تفاضله بر استحکامک استحکام اخر اوزرینه \* ترتیبی \* نسیمه اولور ( بوتقدیر چه ) قبل تعبیر اولنان رسم مسیمك ترتیبک ارتفاعله خندقک عمقندن عبارت اولدیغنه مبنی خندقک عمق تحصیلنده قیلرک مجموعی بلنمک و واسطه لریله سطح موضعینک فوقنده مرتفع کافه اشکال مجسمه حساب اولنق و مجموع لرندن ایچ متر سیرک معاوم اولان خندقلرینک حجم لری طرح و باقی قلان قلعه نك وای طایفه نك خندقلری سطحلرینک مجموعی اوزرینه تقسیم اولنق و بوندن بشقه حساب مذکورده املا و تجلیسه جملرینک نسبتی خصوصینه و حفر اساس ماده سنده تقید امور لازمیه دندر ( لکن ) رسم مسیمك مباحثنی تسهیل ایچون و ذکر اولنان حسابلر دخی ایچق قلعه نك بناسنه ما مور اولانلرک عهد

در ایترینه مفروض اولمغله خندقلرک عمق پروجه معتاد فرض ایله اکتفا اولمشدر

\* فصل ثانی راه مستوری مشتمل بر یوزک ترتیبندن لازم کلان تناسبک بیاننده در \*

ذکر اولنان ترتیبلرک تحصیلنده ای طایفه وراه مستور اتش لری نك پر زمانده تأثیری تصور و اعتبار اولنه رق سپر مزغاللرندن ورود ایدن طویلرک آتشلر یله راه مستورک صر تی ارا سنده کفایت مقداری بر ابر اغیلور که راه مستورک مانوره سی مخاطره سزا اجرا اولنه ( و طایفه لریله ) راه مستورلرک مانوره لری دشمن شو صحرانک صر تیه کلد کده استحکام اوزرینه ضرر اصابت ایده مامک طریقله اوله رق اشوب شروط ادا اولدقده ای طایفه و طایفه لر طوب آتشلرینک ترتیبی ۲ و یا ۳ متره اولان شو صحرانک ۱ و ۳ و یا ۱ و ۴ متره فوقندن مرور ایله خط موازی ثالثک دینه وارد اولملری فرضیه او اور ( بوتقدیر چه ) قبل الاجرا قدک استخر اجنه دقت بره بو محله ذکر اولنان موازیلردن مراد بیان اولنه جنی اوزره دشمنک محصور اولانلرک اتشندن ستر و تدریح ایله قلعه به تقرب ایتک ضمننده حفر ایلدیکی اوزون متر سیر اولوب خط موازی اول قلعه نك طایفه رأسلرندن ۶۰۰ متره و موازی ثانی ۳۰۰ متره بعدنده و موازی ثالث شو صحرانک دیننده انشا اولنان متر سیر در وای طایفه نك و طایفه لرک اتش لری موازی ثالث یعنی شو صحرانک دیننه ورود ایده بلد یکی تقدیرده طوب منزلنده واقع صحرانک هر بر محله ایصال اولنه بلور ( ایمدی ) شو صحرانک دیننده بر کره اتش لرک اتصالی ممکن اولسه دشمن راه مستور اوزرینه یورود کده دائماً اتش لرتنده بولنق ایچون طویلره کفایت مقداری میل دخی ویریلور ( بوتقدیر چه ) محاصر لره هر طرفه محصور لرک اتش لری قرشوشنده بولنه جنی ظاهر اوله رق اشوب ملاحظه لره مبنی انشا

اولسان قداو فقی وانسب اولور (بوصورتده) خطوط ری موازی  
 ثالثه مواجه وشو صحر ا صرتنك فوقندن ۳ وایا ۱ وایا ۱ متره مقدارنده  
 مرورری فرض ایله منافع مذکوره فی الواقع در کار اولدیغنه منی قدك  
 ترتیلرینی استخر اجدده لازم کلان موادك جمله سی معلوم اولمش  
 اولور (زیرا) برقدك انشاسنده بلغمه سی لازم کلان خط ره یك ایکی  
 نقطه سی یعنی کله نك موازی ثالث دیننه وزودی نقطه سی ایله  
 شو صحرانك صرتی اوزرنده مقر اضواری اولدقده زمینك فوقنده  
 اولان ارتفاع معلوم اولمش اولور (ایمدی) شکل اول ایله ارانه اولنان  
 قدده مرغاللرك برندن وودایدن خط خطری اعتبار اولنه ررق کله  
 موازی ثالثك فی نقطه سی ضرب وشو صحرانك ك صرتندن یوقارویه  
 ۳ وایا ۱ متره مقداری ك نقطه سندن مرور ایتمکله (اشبو)  
 ع : ك : ع : ف : م : م : ت : ت : س : بی لازم کله ررك انکله خط رمیک  
 مفارقت نقطه سی یعنی باتار یه ده واقع طوب محورینك زمینندن  
 یوقارویه اولان ارتفاعی معلوم اولوب م م خطی طوپلرك  
 ترتیبی اوله ررق (اشبو) ترتیب اوزرینه طوپك محورندن سپرك صرتنه  
 اولان ت و بعد عمودی که او ۱ متره در ضم اولنسه مجموعی ترتیب  
 (م م + او ۱) اولوب سطح زمین صرتنك تحتده ۵ و ۲ متره اولغله  
 قدمه نك ه ه سطح زمینك ترتیبی (م م + او ۱ - ۵ و ۲) اولور  
 (بوتقدیرجه) قدك کانه اقسامی رسم ایتمکده طوب محورینك ت  
 نقطه سنك تعیینی کفایت ایدر (زیرا) م و خطیه ۱ نقطه سی  
 حاوی اولان ا ب خط عمودی فی ۱ نقطه سندن قطع واستار  
 مقابلك رأسنه متوجه اولان وم خطی معلوم اولغله و  
 نقطه سیله شود اخلی و ۱ نقطه سیله شو خارجی اشعار اولور (وسپرك)  
 شو خارجه سنك نهایتی یعنی ع استار دیوارینك رأسی صحرادن عدم  
 رؤیتی اعتبار یله تعیین و بوصورتده شو صحرانك صرتندن مرور ایدر

برسطح افقی تصور اولندرق سطح مذکور دیوارك رأسی حاوی اولور  
 (بوتقدیرجه) ع مقدار ص ض خطی اوزرینه ض  
 نقطه سندن ص نقطه سنه نقل یعنی ع خط افقی سی  
 رسم ایله ۵ نقطه سی قدده سپرك شو خارجه سنك نهایت  
 نقطه سی اولور (واشبو) تنظیم واسطه سیله استار دیوارلی صحرادن  
 دخی ری اولنان طوپلرك آتشارندن شو صحرانك یغنه سیله جابه  
 اولندرق دشمن نفس صرت اوزرینه یا خود راه مستورك سطح زمین  
 اوزرینه استار دیوارینی کورمك وقلعه نك تسخیرینه نائل اولوق  
 ضمننده دیوار مذکورده وافر بوللر اجماع ایچون کدک باتار یه لری  
 یا قلسدیرمه مجبور اولور (ایمدی) قدده سطح زمینك ۵۶ ارتفاعی  
 معلوم اولغله طیراغك وموقعك طبیعتنه کوره شود اخلینك ۵۶  
 عرضی تعیین اولنه بلور (واستار) دیوارلرك شوینه ارتفاعنك  
 برسد سی اعطا واستار دیوارینك طرف فوقانینسه ۵۰ متره تخمین  
 و بریلوب قیاق طاشلریله برنوع سقف حاصل اوله ررق یغور صولرینی  
 بعدجه محله ایصال ایله سر پتشیسنك تأثیرتی ومضرتی برمقدار  
 تعدیل اولنور (ووسطندن) وسطه ۵ ویا ۶ متره بعدنده پایه ل انشا اولنوب  
 یوزلی تقریباً ۲ ویا ۲ متره اوله ررق دیوار ایله مرتبط اولملریله طیانمه  
 خصوصیتدن زیاده قابلیتو اولور (واستار) مقابلك طرف فوقانینسی  
 ۲ متره مقداری قالون اولوب خندق غایت درین او اور ایسه انده دخی  
 پایه ل انشا اولنور (وبومجلده) قلعه نك و آی طایفه خندقلرینك  
 عمقی یدی متره فرض اولندرق عمق مذکور بش ایله یدی متره اراسنده  
 دخی مختلف اوله بلور ایسه ده قلیبل العمق خندقلرده نزول آسان  
 اولدیغنه بشاء بش متره دن افسل اوله سی بروجهله چار د کلدن  
 (وسپرك) املاسنیدن طولایی بیش متره ده دکن حفری ایجاب ایتمدیکی  
 تقدیرده خندق عرضی تغلیل اولنور (وبومجله) کلنجیه بسط

اولان پياندن جبهه نك كافه اجراسي ترتيبی سهوات ايله استخراج اولور

\* فصل ثالث اصل قلعه نك ترتیبی بیاننده در \*

اصل قلعه نك ترتیبی تحصیلنده شکل (آ) طایفه یوزینه عمود اوله ورق یعنی اب خط نك استقامتده بر سطح عمودی تصور ونهایی اطرافنده یعنی آ خط نك زمین ايله مقطعه نك اطرافنده دوران اجتمش و سطح افقی اوزرینه یا تمش فرض وشو صحرانك ب ش آ کسمه سی سطح مذکور ايله قطع و نقطه سندن د نقطه سنه د کین دوا متره بعد ویریلد کده ؛ نقطه سی خط ریمیک شو صحرانك صتر نك فوقندن مرور ایلدیکی نقطه اولور) و بوندن بشقه قدك سطحی موازی نك شوی نهاییته تقاطع ایلدکری محله خطوط ریمیک ورودی ایجاب ایده رك مقطع مر قوم آ ب خطی اوزرینه بر نقطه معلوم اولمش اولغله خط ریمیک استقامتی تعیین اولنه بلور (و موازی) مذکور رسمك خارجنده دو شمش اولدیغندن اشبو شکلده مر سوم دکلد (ایمدی) د ه خطی وجه مشروح اوزره مر سوم خط ریمیک استقامتی اوله ورق صرت داخلی به د کین اخراج اولند قدده مثال سابقده اولدیغی مثلاً و طول پلرک ترتیبی د ع و تفنکارک) (د ع + ا و ا) و قدده سطح زمینك ارتفاعی (د ع + ا و ا - ۵ و ۲) اولوب خط مخرج د ک و صرت خارجی ل نقطه سنده وشو خارجینك نهایی ل نقطه سنده ازانه و حل خط نك خط اساس ايله تقاطعندن معلوم اولور (وقدك) سطحیله شو صحرانك مقطعی معلوم فرض اولوب حقیقتیله معلوم اولماش ایلنده شو صحرانك ترتیبی هر بار معلوم اولغله مقطع مذکورک بالفعل رسمی دخی امور لازمندن اولوب فقط شو صحرانك ایه میل موافق اعطا سیچون کیف ماالتفق اخراج ايله ش ۱۶ خطندن مرور ایلدرك طوب قونداغی اوزرنده ایکن ارتفاعنك د نقطه سی فوقنده قالمق و یا خود ن ح خط نك اخراجیله د

نقطه سنك تحتدن مرور ایتمك لازم کلمکین شو صحرانك ایه میل و عرضنك تعیین قدك انشا سبله اولدیغی ظاهر در و و ک خط مخرجی داغما استار مقابلك ك نقطه سندن مرور ایلد میوب زیر عرضنك سد سندن زیاده محظ اوله مر (واولدیغی) صورتده ر و ک زاویه سی غایت حاده اولوب سیرك متاننده محل اولور (و بصورتده) خط مخرجی اکثریا راه مستور قدده سنك شوی نهاییته مواجد قلعه ايله اکتفا اولور

\* فصل رابع جمعیتخانه نك ایچ مترسی و آی طایفه و ایچ متر سنك ترتیبی بیاننده در

جمعیتخانه ایچ متر سنك ترتیبی تحصیلنده زاویه رأسندن (آ) قدك آ ب قاعده سی اوزرینه بر عمود غیر محدود اخراج سطحین و ک ارتفاعندن طول پلرک زاویه مذکوره جهتنده اولان خطوط ریمیدین خالی اوله بل کله مر قوم ایچ متر سنك ترتیبی و ک ارتفاعندن طول پلرک خط ریمیک اوکنده واقع صرتک رأسنه ترکی لازم کلان ۳ و ۱ متره مسافه بعد الطرح باقی قلانه مساوی اولور (و ترتیب مذکور) اشبو مثال سبله دخی استخراج اولنه بلور (شویله که) موازی نك شایک ع نقطه سنه اولان بعدینك ع و خطنه نسبتی ینه موازی مذکورک و نقطه سنه اولان بعدینك و ک خطنه نسبتی کبی دیه رك و ک خطی استخراج و ۳ و ۱ متره بعد الطرح باقی قلان ترتیب مطلوب اولور (ودخی) آی طایفه ترتیبك استحصالی طایفه نك (آ) قدی ترسیمنده اجرا اولان قواعد (ب) قدینك ترسیمنده اجراسیله دخی اولوب فقط بو محله شو صحرانك اصل زمین اوزرینه ترتیبی ایکی متره اولور (زیرا) شو صحرانك اول بول دشمن اوغرا شیخعی ماده لرك بری اولغله راه مستورک قسم داخل سی زیاده جه مر تفع اولدیغی تقدیرده امر مدافعه ده کلی منفعتی اولور (و صرتلر) ارتفاعك استو تفاوتی جمعیتخانه دخلیده اراسیرینك طیار بولارینك آ ب د یا لمری اوزرینه ۱ نقطه سندن

نقطه سنه و ت نقطه سندن ۶ نقطه سنه مائال  
اولی طریق بقیه بدینند (وانشاسی) آ خطك ت ۶ خطنه  
اولان نسبت تابع اولور (وآی طایبه) داخلینك ۶ نقطه سی تعیین  
اولد قده قلعه ایله آی طایبه ترتیلرینك نصف تفاضلی ۶ نقطه سندن  
ل نقطه سنه نقل ایله ول خطی (ض) ایچ مترسك  
ترتیبی اولوب مقدار مذکور اکثر یا ایچ مترسك صرت داخلینسی اوزرینه  
ع نقطه سندن ل نقطه سنه نقل ایله عم سطح زمین  
ارتفاعی استخراج اولور (وآی طایبه نك) و ایچ مترسك خط مخر جاری  
قواعد مذکوره به شبه فاعده ایله استخراج اولوب استقامتی ایلزوده  
واقع سطح زمین کفایت مقداری کورنك اوزره اولوب  
استار مقابلك ارتفاعیله تماس ایله رك هر در ایچوب جزئی اجقندن  
مرور ایدر

\*فصل خامس خندق سپرینك ترتیبی بیاننده در\*

آی طایبه ایچ مترسك سطح زمین ترتیبی ك نقطه سندن و نقطه سنه  
نقل و ۶ خطی رسم ایله ۱ خطندن مرور و (۲) قدینك خط  
زمینی دیو اخذ اولنه بلور (۳) ایمدی (۴) قدینك رسمی قلعه نك ك ۱  
سطحیه مقطعی مقدبجه (۱) قدیه استخراج اولمش و پرده سطح  
مخرجینك میلی طایبه نر میلندن اقل اوله رق ایچ مترسك بوغازی جهته  
متوجه اولمش اولسه بو خصوصده خندق سپرینك قدی دخی استخراج  
اولور (شویله که قوت و قوت لرك طوب آتسلی استار دیوارك ۶  
نقطه لینه وارد اولملری و دشمن اتسلیخی آی طایبه خندق لری  
طرفندن مواجه قلمله قوت و قله قریب اجه جق کد کلر بو نقطه ل  
اولدیغی فرض ایله بر خط زمین استخراجی مطلوبدر که قولتوغك  
ض نقطه سندن مفارقت بره کد ک ۶ نقطه سنه مشبهی اولوب  
سپر مذکور ارتفاعی خط رمی مر قومه بو جهاه تابع اولمدر که

بر زمانده هم ف متن قولتوغی اوزرینه وهم سپر مذکور اوزرینه  
مانوره ل اجرا اولنه وض ۶ خط رسیك خندق صو ایله مملو ایسه  
صوبك سطحنه و قرو ایسه کد ک دینه وصول لازم کلکین ض ۶  
خطنه تابع بر سطح عمودی فرض اوله رق خندق زمینك سطح افقیسی  
اوزرینه یا طر دیلوب اشبو سطح افقی ایله اولان مقطعك اوزرینه  
دورانی تصور ایله خط رمی مذکور بو سطحده ارانه اولور (وبونك  
تحصیلی ایچون (آ) قدنده مأخوذ وت خطی ض نقطه سندن  
ض نقطه سنه نقل اوله رق ض ض خطی ایله خندق زمینك  
فوقنده واقع طوبك ارتفاعی ارانه اولوب ض ۶ یا خود ض ۶ خطی  
خط رمی طوب اولور وض ۶ یا خود ض ۶ خطك ایکی نقطه سی  
معلوم اولد قده اربعه متناسبه طریق بقیه خندق زمینك فوقنده واقع  
ارتفاعك مراد اولنان هر قخی نقطه سی معلوم اولور (شویله که  
ض ض ض ض ۶ ۶ ۶ ۶ متناسبه خط زمینك ۶ نقطه سنك  
ارتفاعی معلوم اوله رق خندق سپرینك قدی بر زمانده هم ف ض  
قولتوغی اوزرینه وهم خندق سپرینك مانوره ل اجرا سی ممکن  
اولیق ضمنده (۳ و ۱) اولور و حال بویله ایکن ۶ نقطه سی  
منحرف محلك وسطی جهته اخذ اولور (ایمدی خندقك زمینی  
اوزرینه خندق سپرینك ترتیبی بو وجهله استخراج اولد قده قدی دخی  
خط مخرجك ایچ مترسك دینه مواجه قلمغله عادت اوزره استخراج  
اولور (و ایچ مترس بوغازینك ارتفاعی خندق سپرینك ارتفاعندن  
افراز و سپر مذکورك ارتفاعی ایچ مترس مذکورك سطح زمینی فوقه  
بر متره مقداری مرتفع اولق لازم کله رك بو وجهله استحکامك سطح  
زمین فوقانی ایله سطح زمین تحتانی ارتفاعلری بینده اولان تفاوت  
تعیینی قدمه لک و شورك رسمه مدار اولور (ایچ مترسی طولم اولدیغی  
صورتده سطح زمین زاوه رأسك بوغازی جهته میل تدریجی

ویریله ریک بر سطح مائیک موقعی الخراب وانکه قدمه نیک شوری  
 تطبیق اولوب اشبو سطح زمین مائیک قید سطحیه کسمه سی م  
 اولدیغی مثلواریه اولور (و شکل ثانی ایله ارئه اولسان جهه نیک رسم  
 مسطحیه رسم مسخراندن طولانی ذکر اولنان بیاندن شکل مذکورک  
 اوفقی وانسب وجه اوزره ترسیمده اشبو مواد لازمه استنتاج اولور) اول  
 معلومات مذکورده موخیمجه خطوط اساسی کمال تقید ایله انشا (ثانیاً)  
 موازی نالیک محلی راہ مستورک رأسلندن یتیش و یا سیکسان متره  
 بعدنده رسم (ثالثاً) قواعد مذکورده ایله ترتیلر اولوب انلر ایله قدر  
 رسم (رابعاً) مذکور قدر دن طولله لک و دیوارلر نیک شوری نیک  
 عرضلری حساب اولنه رق رسم مسطح اوزرینه نقل (خامساً)  
 استارلک ضعیفی مقیداری طول ویریله ریک زردیغی رسم اولمیشدر  
 (و بر رسمه قرار ویریلد کده قدری امور اتفاقیه دن اولوب البته  
 رسمه موقوف اولدیغی و رسم مسطحک معلوماتی تبدیل ایله ترتیلرک  
 تعیینده استعمال اولسان اربعه متاسبه نیک حدودی بالضروره  
 تجویل و بر آخر قیدک رسمه بادی اولدیغی خصوصیلر دن غفلت  
 جازد کدر) و رسم مفصلاک اسکالی استخراج چند استعمال اولسان  
 کوجک قدرک محلی استعماللری استحکامات ختمفده بوماده اوزرینه  
 استعمال اولنان قدرک اجراسی مثلواریه رق محلی مقاله ثانیه ده سهقت  
 ایتمکله بومحله ترک اولمشدن (و مذکور) ترتیلر آنفا بیان اولدیغی اوزره  
 حساب اولنه رق بومحله ایچ قلعه صرینک ارتفاعی ترتیبی ۱۵ و ۷ و آی  
 طایه صرینک ۵ و ۳ و ۶ و آی طایه ایچ مترینک ۶ و ۳ و ۶ و جمعیخانه ایچ  
 مترینک ۵ و ۳ و آی طایه شو صحرانک ۲ و طایه لک خذاسنده اولان  
 شو صحرانک ۵ و ۲ متره اولدیغی استخراج اولور  
 \* فصل سانس عمومی قیدک بیانده در \*

اولان استحکامک اقسام مختلفه سی عمودا تلافی ایلدکلری بر سطح  
 عمودی ایله مقطع لرینه \* قد عمومی \* تسمیه اولور (مثلاً شکل ۲) (آ)  
 قدنده واقع سطح قاطع اولانک ش و بعده ش ن و صکره ش ن  
 خط لرینک استقامت لرینه مواجه اولسه طایه یوزینک و جمعیخانه ایچ  
 مترینک یوزنده و شو صحراده سطحک مقطعلری اشبو اقسام مختلفه نیک  
 قدری اولوب مذکور مقطعلر عادت اوزره انشا و بالکر ش ن خطنک  
 استقامتده سطح قاطعک قسمی لک ش استقامتی اخذ ایچون ش  
 نقطه سی اوزرینه تحول ایتیش و ش قسمی دخی کذلک تحول  
 ایتد کد نصکره اوج قد مخصوص بالکر قد واحد اولش اولانک رسمی  
 اعطا ایدن ایچ سطح واحد اعتبار اولنه رق طایه یوزینک و ایچ  
 مترینک و راه مستورک اوزرندن مرور ایدن قد عمومی اولور (و ایکنجی)  
 قد عمومی سطحنک لک س ن ذ ذ خط لرینک استقامت لرینه یعنی  
 طایه نیک یوزندن ای طایه نیک ایچ متر سی اراسندن و راه مستورک خذاسندن  
 مرور ایدر دیواخذ اولور (و کذا) (۶) قدنده لک غ غ خط لرینک  
 استقامت لرینه شو صحرایه و ارنجه برقد ثالث دخی اخذ اولور (و اشبو) اوج  
 قد عمومی \* صحیفه ۱۴ شکل اول و شکل ثانی ایله استارلک دیوارلری  
 پایه لر یله ارئه اولمشدر \* ودخی \* هر بار استحکام وجه مشروح اوزره  
 ساده و مختصر اولوب اکثریا استحکامات خارجه و داخله ایله تقویت  
 اولنه بلکله (اولاشبو) تقویت مؤدی استحکامات مختلفه نیک عبارت  
 اولدقلری کیفیاتک بلغمه سی لازم کلوب (شویله که) قلعه لک مدافعه  
 و مقاومتی استحکاملرک داخلنده مترسرا نشا و طایه و آی طایه لری  
 طبش صرف لرندن \* یوز ستره سی \* اطلاق اولنان استحکاملر ایله ستر  
 اولنلریله اولور (و بعض) دفعه دخی استحکاملر در و ننده اقسام  
 کثیره سی استحکامات خارجه کثیره ایله محاط بولنه رق دشمن بولورک  
 سببیله محاصره عمل لرینی ایکی کره اجرایه مجبور اولور (و کذا شو صحرانک

نهایتند بر راه مستور آخر یا خود راه مستور لی بر خندق آخر انشاسیله  
 قلعه نك مناتی تزیله ایدر ( و كذا ) اقسام استحکامی بعض منفرد  
 استحکامات. آخری ایله ستر و اکثر احوالده اقد مجه آماده اولمش تدافعی  
 لغیر نك تنظیمه مدار کالی اولور ( و صور نك ) مانور لری بو خصوصده  
 وسائل قویه دن اوله رقی دشمنك قوتلرینه مقابل قنور ( بنا برین  
 آئیده قلعه نك قوتلری تزیید ایدن وسائل مذکور و صره سبیل  
 مباحثه به مدار اولان بعض مواد سائر ذکر اولنسه کر کدر

\* باب ثالث استحکامات داخله فی حاوی اولوب اوج فصل اوزرینه  
 \* ترتیب اولمش در \*

فصل اول قوتلر تعیر اولان ایچ مترسارک بیاندر \*

اصل قلعه نك طایفه لری غایت واسع اولد لری تقدیرده در ونلرنده  
 انشاسی لازم کلان استحکامات دائمه دن اکثر یا قوالر مترساری اوله رقی  
 حد ذاتلرنده اعلا مترسار اولند قلرندن بشقه طایفه لری فوقنده کفایت  
 مقصداری مرتفع اوللریله سپرلندن قلعه نك حواله سنه و دشمنه  
 مساعد اولوب استحکامات سائر دن رؤیت اولمان ایچ محالرینه  
 رمی ممکن اولور ( امدی ) ( شکل ۳ ) قوالر مترسی بر کوجک طایفه شکلنده  
 اوله رقی یوز لری استحکامک سطح زمیندن ۱۰ و یا ۱۰ متره عرضنده  
 خندق ایله افراز اولمش و خندق مذکورک عمی مرقوم مترسک قدنه  
 کوره قد دخی بیان اولندیغی اوزره بعض ایچ محالرک رؤیتنه مدار  
 و حواله سنک ستری لازم کلان مرتفع محالر دن ورود ایدن سکدرمه کله لری  
 مضر تندن جایه سنه و بعض عمارک وقایه سنه بارار استحکامک انشاسنه  
 بادی مطاب و مقصده موقوفی کفایتدر و مذکور قوالرک قوتلرینی  
 و خندقنی محافظه ایدن اراسر لری و طایفه نك رأسنده باقی قلان  
 سطح زمینی مذکور طایفه قوتلرینک باتاریه لری بوجهله احاطه  
 اولمورد که قلعه نك خندقنی محافظه ایدن باتاریه لری سکدرمه لرندن

و مقابل ایشلردن کابنغی محافظه اولنهلر ( و بوندن ) ظاهر اولور که  
 دشمن طایفه نك رأسی جهته کرکی کدی اجدیغی تقدیرده قوالر  
 مترساری قوتلر و پرده لری ایله باشلر باشنه بر قلعه اولمش اوله رقی  
 نفس مترسه دخی کدی ایچ درجه سنک کسی زیاده مشقت وزجت  
 ایله اوله جغی هجوم بچشده تفصیلا ذکر اولنسه کر کدر ( و الحاصل )  
 قوالر مترسارینک بویک ترتیب لریله محاصره نك بدایتنده و هجوم  
 و مضار به لری مدت مکملری انشاسنده ایشلرینک دشمنه قوشا ستمال لری  
 تنفعنی تحصیل اولنور ( و مذکور ) قوالرک رسمی یوز لری خندقنک  
 استار مقابلی طایفه سپر داخلینک صریندن ۱۲ و یا ۱۰ متره بعدنده  
 و استاری دخی ۲۰ و یا ۲۰ متره بعدنده رسم و اراسرینک اح صرینک  
 وضع و استقامتی بوجهله تعیین اولنور که در استار مقابلی ای طایفه  
 یوزینک استقامتدن ممکن مرتبه جزئی منحرف اوله که بو تنظیم  
 سبیلله ای طایفه نك سپری ع خندقنی واتی احاطه ایدن  
 دیوارینی محافظه ایده و اح اراسر قوالرک یوزینک  
 ممر اوله بلور ایدسه لک خندقنک بویک قسمی منرب ایدن و کیروده  
 واقع اولان بک سپرینه التصافی ترجیح اولنوب ( اشبو ) ب  
 اراسر یله طایفه یوزینک اراسنده ای طایفه ایچ مترسک و خندقنی  
 محافظه ایده چک باتاریه لری انشاسنه مناسب ع محلی ترک  
 اولنوب قوتلر لری طایفه لری قوتلرینه موازی اولور ( و قوالرک )  
 طایفه اوزرینه اولان ترتیبک مقصداری انشاسنه بادی اولان خصوصه  
 موقوف اوله رقی ارتفاعی معلوم اولد قده سطح زمینک وضعی دخی  
 معلوم اولور ( و استار ) دیوار لری ممکن مرتبه ایچ اولمورد که دشمن  
 باتاریه لری طایفه سپرینه کدی اجد قلی و قنده قوالر دخی ایچیه لری  
 ( و اشبو ) معلوم ایدن ( ب ) قدنی استخراج اولنورق شکل مذکور  
 ایله اراهه اولندیغی مثلوقوالرک اراسر یله یوزینک ب مقطعنک

یعنی اسان اولور واح باه ار اسپرلینک ارتقا علوی  
 طایبه نك ارتفاعه مساوی اولوب قولتوقلرک استار بدخی طیارقیدن  
 برشو اولور ( و طایبه نك ) زمیندن قوالبرک زمیننه چغریق ایچون  
 قولتوقلرک نهایت لرنده م محلینده اولدیغی مثل شو مائلر انشا  
 اولنوب تسویه لرینک تفاوتی معلوم اولغله بر شو مائلک طولنجه  
 م ش استقامته قریک و بریلد کد نصکره قولتوق نهایی  
 شوینک سطحی مذکور م ش خطی اوزرینه امر اولور  
 ( ایمندی ) سطح مذکور شو مائلی زمین ایل اولان مقطعی فرضیا  
 م ت اولسه شوک شکی ایچون ( ب ) قد صغیرک انشاسی اسان  
 اولوب فقط م ش نقطه لری بر تسویه ده اولد قرینه دقت  
 اولور

\* فصل ثانی طایبه لک مترسلی بیانده در \*  
 قوالر مترسلی اکثر یا الجق قیقلرک اوزرینه رمی ایتمکه مدار اولوق  
 قصدنده یا خود سترلی لازم کلان حواله لردن محافظه ایتمک  
 مر امد انشا اولنوب طایبه لده قوالر مترسلی انشا اولدیغی  
 صورتده محاصره نك مدت مکئی اثاسنده مذکور طایبه لره داخلارنده  
 اولان ترتیلری قلعه نك ترتیلدن جزئی متفاوت استحکامات اخرانک  
 انشاسیله تقویت و یریلور ( و اشبو ) استحکاملرک قلت ارتفاعلردن  
 نشی هجومک اولکی شدت لرینه مقاومتیه مدار اولمازلر ایسه ده  
 محاصره نك نهایت لرنده قوالر مائلو هدم و خرابه قابلیتلو اولوب  
 بلکه طوقلماش بر محل مستحکم قلهرق اعانه لر یله کد کلرده اولان  
 یور یوشلره زیاده ثبات و اصرار ایله مقاومت اولنور ( و اشبو مترسلی  
 اقوالری ( شکل ۱ ) طایبه لوجه رسمنده اولان اولوب خندق سیرینک  
 دلکری واسطه سبیل طایبه یوز لرینک ونفس پرده ده اعمال ممکن  
 اولان کدکری ایلرویه نك ضمنده طایبه لریندن کیره جک شدرد

و بومعوله ) استحکامک وضع و هیئت کثیر الاضلاعه وای طایبه لک  
 قلعه نك کورمه لری کیفینده موقوفدر ( و استحکام جبهه سنک طایبه  
 رأسندن بعدی و علی لخصوص کوجک قلعه لده یوک اولغله ایلروده  
 وقع سطح زمین خندقلو ار اسپر لر یعنی کسمه لر ایله مناظر بر مقر اضی  
 ایله قطع اولنور ( و کذا ) سطح زمین مذکور ده شکل سادسده اولدیغی  
 مثلور بر مقر اضی داخلی انشا اولنوب خندقلری ای طایبه سیرلری  
 استقامتده بر طریق ایل اولملودر که طایبه لک در سکار یله مترس مذکور  
 ار استه ای طایبه نك زمینیه ایچ متر سنک خندق محافظه سنه لازم کلان  
 باتاریه نك وضعی ممکن اوله ( و طایبه نك ) ایلروده بولان سطح زمین قسمده  
 قولتوقلری محافظه اولنوق طریقیه استحکام و یرینک خصوصیه دقت  
 اولنه که بولنسر یور یوشک بد ایتمده یوک خندق محافظه ایدن باتاریه لک  
 بطالی لازم کلهرک خندق دخی بالکلیه دشمنک حکمینده قالور ( و طایبه لو )  
 مترسک امتدادی بعض کره محاصره اثاسنده انشاسنک صعوبتینه بادی  
 اوله رق شو یله که هجوم اولنه جق طرف معین اولینجه یعنی دشمنک  
 تقرب ایدم چکی قسم محقق اولینجه اجر اسنه مباشرت اولماز ( و بو باده )  
 عسرت و اشکال هجوم اولنه جق جبهه نك ایکی طایبه سنه بردن مترسک  
 انشاسی اولوسدوا فر لفاضلک تراکم و تجمعنده و اون بش و یا اون سکر کون  
 ظرفنده بشیوز نفر عماله نك استخدا منه محتاج اولنور ( بو تقدیرجه ) کد کلره  
 صکره دن تقویت و یرمک خصوصیه استعمال اولنان اشبو وسیله زیاده  
 مستحفظینه موقوف اولدیغی و بودخی کوجک قلعه لده ممکن اولدیغی  
 ظاهر و آشکار در ( و بر قلعه نك ) محاصره اثاسنده انشا اولنان مترسلی نك  
 بروجه معتاد قدری طعوز و اون وارین بزوان ایکی شکل یله اشمار اولنوب  
 شکل اول و ثابته استار دیوار لر ایکیسی دخی قازقلو ذمتدن و شکل  
 اولدیغی ثابته استار دمت ایله و استاد مقابل قازقلر ایل اولدیغی و شکل  
 راعده شوزک ایکیسیدخی یوقار و و اشاغی طرفلری باغلا ایله ربط



وقار قلابه طوتلش تحتہ لایله قابلو اولدقلری حالده ارانہ اولمشدر  
 (واشبو جله تنظیملرده جیت وسرانیودخی اسعمال اولنه بلور) و برقله نك  
 وضع مخصوصی اقتضاسیجه هجوم مجلری قلیل یعنی برو یا یکی جبهه سی  
 اولدقده رسمی موجیجه (شکل ۴) طایه لک ذکر اولنان متر ساری  
 مقدیجه انشامکن اوله رق بو صورتده قوالبر استحکامک انشا سنده بیان  
 اولندیغی مثلواستارلری برلو دیوار ایله انشلو حین محاصره ده (شکل ۶)  
 ایچق بره قراضی و یا خود (شکل ۴) برای طایه و یا خود (شکل ۸)  
 کسمه لور منشاری انشا اولنور (ومذکور) متر ساری بیان اولندیغی  
 مثلوهجوم اولنه جق جبهه ل مقدیجه معلوم اولنما یجه انشا اولنه مانعله  
 اکثریا محاصره اثنا سنده انشا اولنه رق متاتلری مدد محاصره به وانلری  
 انشایده جک نغرائک مقدارینه نظر اولنور (شویله) که (شکل ۵) بعض  
 احوالده و علی الخصوص قلعه ل کوجک اولدیغی حالده هجوم  
 اولنه جق جبهه نك ایکی طایه سی ارانسه بالکتر پردنک سیرینی بر مقدار  
 اوزلد مغله اکتفا اولنور ایسه ده طایه ل بوش اولدیغی تقدیده (شکل ۷)  
 مشکل اوله رق مترس مطلوب اب استقا مننده اولق لازم کلور  
 حالبو که استقامت مذکورده موضع طیبیدن غیرنی محل بولنماز  
 واشبو) مترس لخط مستقیم اوزره قوتلوق زاویه سنک برندن اخرنه  
 کیده رک ۶ و ۷ نقطه لنده اولدیغی مثلوا انشا اولنه بلورل  
 و یا خود ۵ د مجلر لنده واقع اولده مزغال اجق وزوقاقلری  
 سدایمک وطوله زمینلری طایه نك شو ماثلنندن اولیه رق ل  
 کسمه لک انشاسیله برستر حواله اولمش اولور (ورسندن) ظاهرا  
 اولور که اصل مترس لردن طشره به مرور ایچون مقاله تابه ده بیان اولندیغی  
 مثلوا انشاسی لازم کلان اوغرن بوللری اخشابدن اولدقلری صورتده  
 اقتضا ایدن کراسته و عماله مقدیجه تدارک اولمق کر کدر  
 \* فصل ثالث کسمه لک باندن در \*

انفاذ کری سبقت ایدن وطایه لده و استحکامک اقسام سارزه سی  
 اوزرنده انشا اولنان کسمه لردن بشقه اکثریا قبل الحاصره دائمی  
 اولق اوزره استار دیوار ایله یله کسمه ل انشا اولنه رق ای طایه لک  
 یوزلنده و اب ۵ هـ (شکل ۱۲) یوزسترلده وضع اولنوب شکللری  
 اون اوچجی شکلده اولدیغی مثلوا اولور (و خندقک عرضی ۷ و یا ۸  
 متره اوله رق دیوارینه منتهی و وزمین استحکامک اوکنده واقع  
 خندقک زمیندن قروایسه ایکی متره بوقرویه و صووار ایسه بالکتر  
 صویک فوقه مرتفع اولور که کسمه نك ایلروسنه عسکرت سطح  
 زمینى مخفا فظه ایتد کد نصکره ۵ ژردیا نیله وف اوغرن بولی  
 واسطه سبله کپرویه جکلمه سی ممکن اوله (واستحکامک بو غازنده  
 کائن و زردبانی خندقدن کسمه یه ورود ایتک ایچون اولور) قالدیگی  
 کسمه لک محلی اب ۶ هـ (شکل ۱۶) یوزسترلک یوزلری اوزرنده  
 و کرک و رع ای طایه لک یوزلنده اولنور جمعیتخانه ایچ متر ساری نك  
 یا خود ایلورده اولان استحکاملرک یغناقلریله کوجک خندقلری مستور  
 اولق ایچون متاظر اولوب دشمن اول خندقلرک منتهی اولدقلری  
 (شکل ۱۳) دیواری مثلوا دیوارلک قسملرینی هدم ایده مز (واشبو)  
 دائمی کسمه لردن بشقه اکثریا استحکام یوزلر نك متعدد مجلری  
 اوزرینه طغوزنجی و اوننجی و اون برنجی و اون ایکنجی شکللری ایله  
 ارانه اولنان قدره قریب قدر موجیجه کسمه لرا انشا و خندقلری  
 یغناقلریله محفوظ اولیان کسمه لک محلی عارض اولان احواله کوره  
 اولور (و دیخی استحکامات جسمه ده اتصالاتک اغزلرینه عقالد  
 ناییده بیان اولندیغی اوزره بعض کره اخشاب ایچ متر ساریله تقویت  
 و بر بلوب انلردخی اون دردیجی شکلده اولدیغی مثلوا ایلورده ایکی  
 متره عمننده برکوجک سقف ایله ستر اولمغله دشمن طرفدن رمی اولنان  
 ال نخیره لری کپرویه سکرلر (واشبو متر ساری باطه دن جایه و دشمن

مرغالره تقرب ایتمامك اوكلارینه بر كوچك خندق حفر اولنور ( و بومقوله  
استحكاملر جمعیتخانه لرك و طایبه رأسلری تد ویزلرینك نزدبانلری  
محافظة ایچون انشا اولنور لر  
\* باب رابع استحكامات خارجه نك بیاتنده اولوب سكر فصل  
اوزره ترتیب اولمشدر \*

\* فصل اول مقاصحتی تعیر اولنسان استحكامك بیاتنده در \*  
اون بشنجی شكل ابله ارابه اولنسان اوب استحكاملره \* مقاصحتی \*  
تعیر اولنرق كوچك ای طایبه لری و کپروده واقع طایبه لرك در سكرینی  
جایه ضعیفده انشا اولنوب ترسمیدخی بیوك خندق استار مقابلی  
اوزرینه ه نقطه سندن و نقطه سنه و نقطه سندن ه نقطه سنه  
۳۰ متره وای طایبه دیوارلرینك امتدادلری اوزرینه نقطه سندن  
نقطه سنه و ه نقطه سندن ه نقطه سنه ۶۰ متره به مساوی قطع  
اولمغله اولوب ( اشوتظیم سبیلله ب و د ع یوزلرینك و خندقلرینك  
وراه مستورلرینك محافظه لری بیوك طایبه لردن اولوب بونلرده  
جمعیتخانه داخلیرینك انشاسی دخی ممکن وك خندقك عرضی  
۱۶ و یا ۱۸ متره اولور ( و بومقوله استحكاملر ایوم ایختباردن ساقطدر  
( ز پر امرام مطلوبی ادا ایده میوب ب و د رأسلری اراسته ده هج  
بر طرفدن گورنیز بر محل داخلیمی اولوب واسطه سبیلله دشمن بلامانه  
شو صحرانیرینك ب كل م ه ع ی فسنده تقرب و بردر سكله قلعه نك  
ح و د یوزلرینه و مقاصحتی استار ا ب و د یوزلرینه وای طایبه نك رأسنه  
دفعه كدك ایچون باتاریه لرینی ستر ایدر ( و بوججهله دشمن بر زمانده  
استحكام مد كرك وای طایبه نك رأسلرینه یوزلرینه ایده بله لرك اورادن  
سیرلرینك جایه سبیلله ایلر بیه تقادم و كسمه لروار ایسه انلری تجاوز ایده لرك  
طایبه لریده اعمال ایده چکی ه و د كد كلرینی قواغله در سكر اراسته  
ز اولنسان مترس لری بیه اولمش اولور ( بوتقدیرجه استحكام مد كور

قلعه ده انشا اولنسان استحكامات داخله فی لاقیه محافظه ایده مامكله  
بیوك ای طایبه لر محافظه سنی ادا ایده من ( و بوسپیدن ناشی ای طایبه لری  
واصل طایبه لری تماما احاطه ایدن یوز ستره سی استحكامی استحكام  
مد كور اوزرینه ترجیح اولنور  
\* فصل ثانی یوز ستره لری بیاتنده در \*  
اون التخی شكل ابله ارابه اولنسان ا ب ح د ه استحكاملره  
\* یوز ستره سی \* تعیر اولنرق طایبه لرك وایکی ای طایبه لرك اوزرلرینه  
وضع اولنوب ای طایبه ( ایچ ) مترسی اوکنده نوجهله واقع ایسه  
یونلردخی اوکنه رسم اولندقلری استحكامك زوایای رأسلرینك اوکنه  
اولوجهله واقع اولمشدر ( شویله كه ) یوز ستره متعلق اولان قدك  
تعینی انلرایله ستر اولنسان استحكاملر ایچ مترس لری مقامنده اولور  
واستحكامی یوز ستره سندن افراز ایدن خندقك عرضی یوز ستره سی  
اوزرینه امتدادی لازم کلان استحكامك اخذدن ایجاب ایلن ترتیبی  
اوزرینه تاثیر ایتمك طریقیه اولور ( بوتقدیرجه ) دشمنك اول امرده  
یوز ستره لری ایچ واصل استحكاملره هجومه مهیا اولماز دن اول  
انفاضلرایه متكن اولمغه مجبور اولمغله مد كور یوز ستره بالکتر باتاریه لرك  
انشا سنده اعطاسی ایجاب ایدن عرض دشمن اولحكك قطعنه نائل  
اولندیغی وقت دائما اولحل دشمنه مضرتلو و مخاطر او اولوق طریقیه  
اولور ( و یوز ) سترلری بالکتر طایبه لرك اوکنده ا حرفیه اشعار  
اولدیغی مثل او ای طایبه سنك ه استار مقابلك امتدادنده منتهی  
اولدیغی تقدیرده ب باتاریه سندن ر محلتنه رمی اولنه بله كله  
آی طایبه نك خندق واسطه سبیلله طایبه یوزلرینه كدك ا جمله سنه مداز  
اوله نزلر ( وكذا ) قلعه نك بیوك ای طایبه سی اولیوب طایبه لرك  
در سكری ۴۰ متره محلی ایچ اولسه ب نقطه سنده اولان باتاریه لرك  
آریسته قرشو بولمغه ایجاب ایدن مذکور در سكرك اراسته مترس لری

انشا همچون محل قالمیوب اولتقدیرده قولتوقلرک کیروسنده انشا اولنورلی  
 وطایه لک یوز ستره لی ای طایه لک ایچ متر ستری استار قابلا لک  
 استیقا مینا یینه دکن متمد اوله رق ب یوز ستره سی اولدیغی مثلاً  
 انشا اولدیغی تقدیرده خندق لری طایه لک یوز ستره لینه وایچ  
 متر ستره در سکرینه کدک اجله بلور ایسه ده اصل قلعه استحکامات  
 خارج ک تسخیرندن اصل قلعه ک تسخیرینه دکن طوقلماش اولور  
 وای طایه و طایه لک ایکسینه بدن ۶۵۶ مثلاً یوز ستره لی انشا  
 اولنسه انجق مذکور ستره لری اوزرینه کدک اجله بلور راه مس تورک کافیه  
 اقسامی دشمنک حکمنده فرض اولدیغی حالده دخی ای طایه و طایه لک  
 یوز ستره لینه نفس ای طایه وایچ متر ستره بدن عبارت اولان استحکامات  
 خارج ضبط اولتمنجه اصل قلعه به طرر ایصال اولنه مز  
 ومدافعه نیک اشبو کافیه وسائلک متافعی هجوم ومدافعه بختنده لاشغیه  
 بیان اولنه جق ایسه ده دشمن قلعه نکی احاطه ایدن (اشبو) جمع موانع  
 اوزرینه واستحکامک کافیه منافعدن استغایع اتمک قصدنده اولان  
 محصور لک آتشی تند و اولر نی صره سیله بر لشدیر مکده متحمل  
 اوله جفی صعوبت و مشق لری مقدمه ارایه اولمش اولور

\* فصل ثالث طیش خندق قبک پسا ننده در \*

طیش خندق (شکل ۱۶) در حرفله اشعار اولدیغی مثلاً شو صحرائک  
 دیننده قلعه نیک واستحکامات خارج نیک خندق لریدن جقان طرر  
 متر ستره انشا لینه کفایت اتمک لری صورتده جفر اولنور (وخندق  
 مذکور لک مراد اولندقدده صوایله املا سی ممکن اولسه کافیه اسباب  
 محفظه دن اعلا بر سبب اولور (زیر) محاصره نیک بدایتنده قزو طرر تلغله  
 قلعه دن طشریه سهوات یله جقله بلور وبعده صویه الیر تلغله مرور  
 صعوبت لری اولق جهتیله دشمن توفیق اولنه بلور (وحالیوله) ایکن  
 بر قلعه نیک محل عبور لری سدا بدن اشبو وسیله بعض احوالده محل

عبور لری محدود وقلیل اولان محصور لک مانوره لینه محل اوله  
 بلور (ودوشمن) خندق مذکور ک صوبنی اجرا اید بلدیکی تقدیرده  
 اول خندق عمق قلیل اولور در که قروقالدیغی صورتده دوشمنه  
 ستره محلی اولیه (ومذکور) طیش خندق اوزرینه انشا اولنان  
 محل عبور لری حرفله اشعار اولنان کیرور اولوب دشمنک طوپنه  
 قرشو اوله رق \* اوق طایه سی \* تسمیه اولنان و استحکام صغیرک  
 واسطه سیله دخی جایه اولنق ضمنده دائماً طرف داخلده انشا  
 اولنور لری (واشو) استحکامات صغیره کوجک مقر اضرا اوله رق  
 یوز لری ۲۴ ویا ۳۰ متره اولوب راه مستور لری کوجک کیرور ایله  
 پاخود ار اسپر لری ایله محفوظ اولان طرر پوللر واسطه سیله متصل  
 اولور

\* فصل رابع طیش راه مستور ایله اوق طایه لک پاننده در \*

طیش راه مستور شو صحرائک دیننده (شکل ۱۶) مے حرف لریله  
 اشعار اولدیغی مثلاً راه مستور عادی کپی انشا اولنوب راه مستور اول ایله  
 ار اسپر لری قطع اولمش کیری سپر لری واسطه سیله متصل اولور  
 وذکر اولنان طیش راه مستور لک منفعتی در خندقنده وار اسپر لری  
 انشا اولنان اتصالک ستری اولوب جمع احوالده دخی  
 تنظیمات مذکوریه کوجک اوق طایه لریله تقویت ویر بلور (وکثیر)  
 الامتداد اولوب شو صحرائی اولک خار جنده انشا اولنان اشبو کافیه  
 استحکاماتک منفعتی مستحظ لری قوتنه واصل قلعه نیک استحکاماتندن  
 اخذ ایله بله جک لری تقویته نظر اکلی ویا جزئی اولور \* ودخی \*  
 اوق طایه لری لرشو صحرائک نهایت لریله وضع و یوز لری بیان  
 اولدیغی مثلاً ویا ۲۴ متره اولان کوجک استحکامات اوله رق  
 یوز لری ور لری مستند اوله بله جک لری راه مستور قسملرینه  
 مواجهه و ممکن اولدیغی تقدیرده وضع لریله محافظه لری پنه مدخلی لری

اوله بلان استحکامك نقاط خار جه سنك استقامتته مواجه قنور  
( و مذکور ) اوق طایبه لرایله راه مستوره و یا طبش خند قلره اولان  
اتصالاتی ستر اولنوب طرف داخلارده وضع اولنملر یله راه مستورک  
زوایای خار جه لری وشعبه لری محافظه و یا خود طبش خند قه تقویت  
ویریلور

\* فصل خامس بوینوزلی و تاجلو استحکاملرک بیاننده در \*

بوینوزلی طایبه ( شکل ۱۷ ) اب ج ه و جبهه سنده ال و ع  
ایکی شعبه لردن یعنی ایکی جناحدن عبارت اوله رق ای طایبه نك  
اوکنه یا خود اصل طایبه لردن برینك اوکنه ( شکل ۱۸ ) وضع اولنور  
( و حالت ) اولی ده شعبه لری و خند قلری و راه مستور لری اصل  
طایبه لرایله محافظه و حالت ثانیه ده جناح لری ای طایبه لرایله جایه  
اولنور لری ( و شعبه لری نك ) طولی تفنك منزلی مقداری اولمق لازم کلمکین  
ال و ع شعبه لری نك طولی ۲۰۰ متره بی تجاوز ایتمک کر کدر  
( و اشبو ) خط اساس لری نك وضع و استقامت جهتیله اختلاقلری  
خطوط رسمی متناسط لری کفایت مقداری اولوب سهوات ایله  
اجرا اولنملر لیچون اصل قلعه نك رسمنه کوره اولور لری ( بو تقدیرجه )  
( شکل ۱۷ ) او جبهه سنك امتدادی دخی اوکنه انشا اولندیغی  
اصل قلعه قسمتک امتدادینه کوره اولمغله رسمی لاقبله معین و محدود  
اولماز ( و مذکور ) او جبهه سی ۱۶۰ متره دن اقل اولما ملودر که  
اقل اولندیغی تقدیرده طایبه لری غایت کوچک اوله رق معاومتلری  
ضعیف و قولتوقلردن و رودایدن اتش لردن ناشی انجق خند قک  
نهیا بلرینه وصول ایله بلور لری ( و استحکام ) مذکورک جبهه و جناح لری نك  
خند قی ۲۰ و یا ۲۴ متره و کوچک آی طایبه سنك خند قی تقریباً ۱۶ متره  
اولور و جمعیتخانه لردن و رودایدن اتش لری ش زاویه خار جه لره  
واصل اولمق لیچون کلی و باجزئی بیوک اولوب ممکن اولدیغی تقدیرده

ایچ متر س لری دخی اولور ( و استحکام ) مذکور طایبه اوکنده  
( شکل ۱۸ ) انشا اولندیغی صورتده بعض کره بوغازنده یوز ستره سی  
انشا اولنور ( و کافه ) احوالده استحکام مذکورک سطح زمینی  
کسمه لرایله قطع و او کلرینه صغیر راه مستور لری انشا اولنمه باور  
( و استحکام ) مذکورک شعبه لردن ( شکل ۱۷ ) مجاور لری اولان  
استحکام قسملرینه خطوط رسمی مستقیمه ورود ایدر ایسه ده مذکور  
شعبه لره کبروده واقع اولان استحکاملرایله تقویت غایت بعید محلدن  
ویریلش اولوب اکثر یا دخی ایلروده اولان زوایای خار جه لری  
اصغر یلریدن ناشی مقاومتلری غایت ضعیف اولمغله محاصره لری  
استحکام مذکور ای احاطه لرنده منتفع اوله رق ش ش محلنده انشا  
اولنسان یا تار یله لرایله اصل قلعه یه مود محملر نده کدک اجاد یغی انده  
جبهه صغیره مذکور تسخیر و بعده ال و ع شعبه ستر لری نك  
جایه لری تحکمه خطوط رسمی مستقیمه ایله هجوم لردن خوف اولنملر رق  
استحکامه تقدم و مذکور ستر لری نك منز لنده هر نکه و ارایسه انکله ستر  
اونه رق قلعه تسخیر نك تکمیل لیچون لازم کلان باناریه لری چیزی  
مهملکه ایله انشا و اصل قلعه نك تقریبه مقتضی اولان کافه وسائل  
تحصیل اولمش اولور دم محملر نده کد کلر اجلد یغی انده  
اب ج ه و جبهه ده دخی اجلق ممکن اولدیغنه مینی خبلی  
زماند نبرو بوینوزلی استحکام انشا اولندیغی جبهه یه اولان مضرتی  
منفعتدن زیاده در دیوعد اوله رق جناح لری تحویل و خند قلری  
اصل قلعه یه متصل اولوب استحکاملره عارض اولان مضرتندن  
ناشی و وسعتلر نندن خارج زیاده مستحفظ لره محتاج اولملر یله الوم  
غیر مستعمل و چندان مقبول دکلردن ( و اشبو ) ملحوظات و اعتراضات  
تاجلو استحکاملره ( شکل ۱۹ ) وارد اوله رق استحکام مذکور ایکی  
جبهه دن یعنی بر طایبه ایله ایکی بارم طایبه دن و اوزون ایکی ال

شعبه لردن عبارت اولوب رسمی بو بنوزلی استحکامک رسمی کبی او اور  
 (وتاجلو) استحکام مرقوم کذلک شعبه لردن یکی مجاور طایفه لره ویا یکی  
 ای طایفه لره مستند اولوب جنا حلری طپش طرفله مواجه اولدیغی  
 حالده مضرتلری خندقلری قلعه په متصل اولدیغی حالده مضرتلردن  
 اقل اولور

\*فصل سادس استحکامات منفرده بیاننده در\*

خندقلری اصل قلعه نك خندق قبله متصل اولان بو بنوزلی وتاجلو  
 استحکاملر ایله امر هجوم و محاربه عوق و تاخیر اولنه مدیغندن بشقه  
 هجومه مساعده لری نمایان ایسه ده استحکامات مذکور شو صحرانك  
 خار جتده باشلوباشلرینه و خندقلری اصل قلعه نك خندق قبله متصل  
 اولماق طریق اوزره انشا اولندقلری صورته احوال لری غیرى او اور  
 زیرا بو بنوزلی استحکام (شکل ۲۰) شو صحرانك دیننه نقل و کبروده  
 واقع استحکاملردن رمی اولنان طوب و تفنگ اوزون شعبه لرك اوب  
 خندقلرینه ورود ایده نك اوزره تنظیم اولندقدن مذکور خندقلرك زمینی  
 شو صحرانك میلنه قریب تسویه ده اولمغله استحکام مزبورك جنا حلری  
 کرکی کبی مصون اولوب دشمن ش - باتاریه لردن مرقوم  
 بو بنوزلی استحکامه تقویت ویرنه وایلروده واقع اولان مترسلك  
 یوزلرینه مذکور ش - باتاریه لردن شو صحرانك یغناقلری مستور  
 بولنان استارد بوارلرینی کوره فامکله کدک آجه ماز و ۷ جبهه سنه  
 امتدادات مختلفه اعطا اولنه بلور (زیرا) شعبه لردن خندقلرینه  
 مواجه بعض مترسلك باتاریه لری انشا اولنه بله چکلری محارک  
 جهته طوغر و قلعه کفایت ایدوب ۶ و ۵ رأسلردن و اوکنده  
 واقع آی طایفه په مقاومت و مدافعه په مساعد اولان ابعاد اعطا  
 اولنه بلور (بو تقدیر جه) ذکر اولنان بو بنوزلی طایفه تحویل مذکور  
 سببیه ذکر اولنانلرك غیرى اولوب انشای محاربه ده دشمنه صعوبات

کثیره

کثیره ابراث ایتک طریقته انشا اولنه بلور (وبوندن) بشقه تسخیریه  
 خدا سنده بولنان ساز مترسلك انجمللری ابطال اولنموب محصور  
 دخی قلعه ایله اشبو استحکام منفرد بوغازینك ارا سنده مانوره لری نه  
 مساعد بر محل مستور بولمش اولور (و بو بقوله) استحکامک بوغازی  
 هم قلعه دن وهم شو صحرانك کورنمکله دشمنك هجوم وهضار به سندن  
 سهوات اوزره تسخیر اولتور دیو خوف اولنماز ایسته ده زاند اوله رق  
 بعض کره بوغازینك کور بر خندق ایله محافظه و یا خودال  
 مضار به سندن جایه اولنه جنجی قدر مرتفع و مزغاللور بد بو ارایله  
 احاطه اولنور (وبوندن) بشقه شکلنده ارایه اولندیغی مثلاً استحکام  
 مرقومک راه مستوری قلعه نك راه مستور بله متصل اولمشدر  
 (وبوغاز) مذکور ه خندقنك انشاسیله محافظه اولندقدن خندق  
 مرقوم قلعه دن کورینه میوب دیوارك ارقه سنده و اتصالی قلعه په  
 اوله رق ز زیزین ده لری انشا ولنوب ده لری مذکور مزغاللو  
 و در سکنده ه و ب خندقلری اوزرینه مزغاللری اجلمش  
 بزیز زمین طایفه سی اوله رق واسطه سیله مرقوم خندقلر طوب و تفنگ  
 آتشلر بله جایه اولنور (و بر خندق) صغیر ایله بو بنوزلی استحکامک  
 سطح زمیندن افراز اولنان ب حرفیه ارایه اولندیغی مثلاً و بر کوچک  
 استحکامک قوا اولتوری بو خصوصه مدار اوله بله نك استحکام صغیر  
 مرقوم ک کسه لریله سطح زمینك محافظه سنه منفعتلر اوله بلور  
 (و کذا) ا ب ه خندقلری کورینه مذکوری تقدیرده  
 اراینه (شکل ۲۳) کار کیردن مصنوع طولوزلی و مزغاللو و اوستازی  
 اورتولی کبری مترسکری انشاسیله محافظه اولنه بلور (واشبو) کبری  
 مترسکری نك خاصه لری مقاله ناینده ذکر اولنان کبری مترسکری نك  
 خاصه لری مثلاً اوله رق استحکامدن راه مستورینه ورو ایتکه  
 اتصالی منفعتی متضمن اولور ایسته ده دشمن آللری خندقک مرورینه

استعمال ایجا مک ایچون سطح زمیندن اشاعی کفایت مقصداری  
 کو ملک کر کدر ( واشبو ) بوینوزلی استحکام اوزرینه هر نکه شرح  
 و بیان اولندی ایسه ایکی جناحله ایکی جبهه دن عبارت اولان تاجلو  
 استحکام منفرد یا خود اوج جبهه سی اولوب \* جفته تاج \* نسیمه  
 اولنان استحکام منفرد اوزرینه دخی تطبیق اولنور ( و بوندن ) ظاهر  
 اولور که شو صحرالک خار جنده موضوع اولوب قلعه نکه بر قسمی  
 احاطه ایدن وافر جبهه لک هیئت مجموعیه سی بر محاصره نکه مدت مکی  
 یالک قات استحکام مدت مکنک ضعفه بادی اولور ( زیرا ) دشمنک  
 قلعه شو صحر اسنه ور و دیله استحکام جسم منفردک تسخیرینه  
 استعمال ایلدیکی وسائلاک مجموعنه یکیدن مبادرتی لازم کلور ( ولایم )  
 اوله بله جک محارک هر برنده سهولت ایله کرملک ایچون استحکامک  
 کافه اقسا منده انشاسی لازم کلان او غرین بوللری و سطح مائیلری  
 وزد بانلر اتصال مختلفه نکه تعییندخی امر آساندر ( ودخی )  
 استحکامات منفرد و یا خارجه دشمنک تقرباتی تسهیل ایدن  
 الجق قسملر اوزرینه رمی اولنه بلان مرتفع حواله لی محارری طومق ایچون  
 ( و برقلعه نکه ) دوری اوزرینه خطو طرمی مستقیمه نکه تحصیلی  
 ایچون ( و کذا ) استحکامله غایت مجاور اولان حواله لری اولور  
 امرده دشمنک حکمنده رک اولنه لری مخاطر لو اولان محلی طومق ایچون  
 ( و کذا ) برقلعه نکه واروشنی و بر محلی احاطه ایدن صویک جریاتی  
 و امثالنی حایه ایچون استحکامات منفردیه مذکوره استعمال اولنور  
 ( ودخی ) استحکامات منفردیه مقابله کافه اقسامی پر بردن متصل  
 و بونکله ایه بر برینه متناظر محافظه و تقویت و یر بر صره استحکامله  
 انشا اولندیغی تقدیرده دشمن احوال ساره ده استعماله انه مجبور  
 اولدیغی کافه احتیاطله مر اعیت ایتمیجه ( اشبو ) استحکامله  
 تقریب ایده میوب و ایتدیکی صورتده دخی هیئت مجموعیه سنیدن

بر قسمنک یعنی بر طایبه و یابر آی طایبه نکه تسخیرینه نائل اوسه  
 دخی سائر لری اوزرینه لازم کلان ثباته مانع اولماغله دائما  
 انلرک اوزرینه علی التوالی یکیدن زحمت و مشقت جکمه  
 مجبور اولوب محصور اولانلر دخی استحکامات مذکوره نکه وراسنده  
 تجمع و تحصن ایدرک استدکاری کبی آنسزین دشمن اوزرینه  
 مترسارینی تخریب ایچون استحکامات مذکوره نکه ارا پرلندن هجوم  
 ایده بلورلر

\* فصل سابع کوچک ای طایبه لک بیاتنده در \*

شرح و بیان اولنان استحکامات خارجه جسمه دشمنی محاصره  
 عملارینک صره سنی ایکی دفعه اجراه اجبار ایدرلر ایسه ده استحکامات  
 مرقوم نکه انشالری زیاده مصرف لو اولدیغندن ناشی غایت الزم  
 محارده انشالری نه قرار و دشمنک تقرباتی عوق و تأخیر ضمنده اکثر یا  
 رأس استحکاملرک اوکنه بعض صغیر ای طایبه لک انشاسیله اکتفا  
 اولنور ( واشبو ) صغیر ای طایبه اصل ای طایبه لک و قلعه طایبه لک  
 اوکنه شو صحر ادینه انشا اولنه رق اصل ای طایبه لک اوکنه وضع  
 اولانلر صحر ایه قریب و نفس طایبه لک اوکنده انشا اولناتلر بران  
 داخلده اولور ( و بر بردن تقویت بولمق و کیروده کائن استحکاملریله  
 محافظه اولمق طریقله اولورلر ) بو تقدیرجه ( قلعه بی محیط صغیر  
 ای طایبه لک ایکی صره سی بردن اوله رق ( صحیفه ۱۵ شکل ۲ ) انلره  
 تقویت و یرن و متناظر ا حایه اولنان راه مستور ایله احاطه اولنور  
 ( واشبو ) تنظیم سببیه دشمن انشای هجومده ایکی راه مستوره اراسنده  
 واقع مسافه دن عوق اولدیغندن بشقه ۱ صغیر ای طایبه  
 خارجه سببیه ۲ داخل سنی جقمه لک اختلافدن ناشی ایکی دفعه ده  
 زمان مدید صرفله تسخیر ایتد کند نصره اوزر لری نه اعمال  
 محاصره نکه دوا می لازم کلان محاررینک عدم انتظامندن ناشی اعمال

مذکورہ سی زیادہ سیلہ بطانت اوزرہ او اور ( وقلعہ دن ) ایلرودہ  
 بولنان مذکور صغیر ای طایبہ زہ ف اوغریں یولاریلہ اتصال  
 ویریلوب مذکور یولاراستارمقا بلارینک تدویرلندن بدآ واسطخ  
 زمینک تختہ برزبانہ منتهی اولورلریا خودشر انپولی کپرو  
 و مترسارندن بدآ ایله شو صحر ادین من قوم صغیر ای طایبہ زہ منتهی  
 اولورلری ( وحاتت ) تانیہ دہ دشمن زوزایله زردبان ایاغنه واردقدہ صغیر  
 ای طایبہ نک بوغازینہ ہجویمہ جسارت ایدہ مامک و مذکور کپری  
 مترسارینک اغزلرینی حایہ ایچون مذکور ای طایبہ نک قدمہ سی قلعہ پہ  
 مواجہ قلعہ برق شو صحر اسی ۱ محلدہ تعین اولنور ( لکن )  
 اوغریں یوللری واسطہ سیلہ اولان اتصال صغیر ای طایبہ لری  
 تسخیرند نصکرہ دشمنک تقریبی تسہیل ایدن اشبو کپری مترساری  
 اوزرینہ بالبداهہ ارجم اولور ( بوتقدہ یرجہ ) ۱ صغیر ای طایبہ سی  
 ممکن مرتبہ صحر اجانہ و ب داخلسی ممکن مرتبہ بالعکس  
 قلعہ جانہ انشالی وایکی سطح زمینلندن راہ مستورہ عدم رمی  
 فرض اولنورق مذکور صغیر ای طایبہ لری خندقلری قلعہ دن لائقہ  
 مرث و بودخی مذکور خندقلر ہر ہر استحکامک بوغازندن راستہ  
 دکن تدریجی زمینہ کوملک ایله او اور ( و برتر فدن ) دخی مذکور  
 ای طایبہ لری استرلری دیوارلو اولوب دشمنی قواعد عادیہ اوزرہ  
 انلری ضرب ایتمک اجبارہ کافی ارتفاعلری اولسہ اشبو ہیئت  
 مجموعہ لری لائقہ مستحکم اولمش اولور ( واستحکامک ) اوکنده  
 انشا وکنده کندویہ تقویت ویرن صغیر ای طایبہ لری حسن  
 تنظیملندن لازم کلان ارتفاعلری ( اولو ) مذکور ای طایبہ راہ  
 مستورلریک ضابطی وانلریک تسخیرینہ لازم کلان زمان مقداری  
 دشمنی عوق و تاسخیر ایتمک ( تانیہ ) مقراضواری آتشلریہ طیش  
 راہ مستوری و طیش خدیق و اتصالالرینی محافظہ ایتمک ( تانیہ )

دشمن اوزرینہ اولان ہجوملری و حکمہ لری و مبارزہ لری حایہ  
 ایتمک ( رابعاً ) ضبط و تسخیر اولندقد نصکرہ دشمنک انشا ایدہ جکی  
 مترس و ابنیہ سنہ محل اولمقدیر ( امدی ) اشبو صغیر ای طایبہ لری  
 رہمی ای طایبہ نک اوکنده واقع ۷ زاویہ خار جسہ سی ۶۰  
 درجہ دن اقل اولہ مہ جغی و خند قنک عرضی ۱۲ و یا ۱۵  
 متر اولورق اصل قلعہ نک اوزرندہ ہر محلدہ واقع قلعہ نک  
 طوییلہ محافظہ اولنہ جغی بعدالنصور موجبہ برمثلث و مساوی  
 الاضلاع رسم اولنوب ضلعلرینک بریسی طایبہ لری ایچ طرفلندن  
 زوایای خار جہل ارانندہ وصل اولنان ہر خطی اولوب ہر  
 خطی دخی صغیر ای طایبہ خند قنک استار مقابلنک استقامتی او اور  
 ( بعدہ ) ہر خطنہ موازی ۱۲ و یا ۱۵ متر بعدندہ دے خطی  
 رسم ایلہ یوزک خط اساسی استقامتی اولوب دے نقطہ سی دخی  
 استحکامک زاویہ رأسی اولور ( بوغازینک ) وضع و تعیین جویکی  
 اصل ای طایبہ نک مذکور صغیر ای طایبہ اوزرینہ ترتیبی ۵ و یا ۷  
 متر اولغلہ سیرصرنک دے نقطہ سنک واندن ایکی مترہ الجق اولوب  
 قدہ ہر سوم اولان دے سطح زمینک ترتیبی معلوم اولنورق مذکور  
 صغیر ای طایبہ نک بوغازی دخی دشمن استحکامی جور دکدہ ضرب  
 دستیہ تسخیر ایتمک ایچون لاقول ۱۰۸ مترہ ارتفاعندہ اولوب دے  
 سطح زمینک ۱۰۸ تختہ بولنان شو صحرانک دے نقطہ سی ارانلسہ  
 بوغاز مذکورک وضع مطلوبی تحصیل اولمش اولوب رسم مسطحہ  
 دے نقطہ لریندن رسم اولنور و ۱۶ و یا ۲۰ مترہ اولان قولنورک  
 مقداری کذلک رسم خطی اوزرینہ نقل و خط اصل اوزرینہ  
 عمود اولان رسم خطی و یوزینی درسکک دے نقطہ سنہ  
 قطع ایدر ( و دشمنی ) کذلک اجغہ اجبار ایچون استارک ارتفاعی  
 ۴ و یا ۵ مترہ دن اقل اولوب راہ مستورک ترتیبی دخی ۲ مترہ اولغلہ

در سلك خدا سنده و خندقه ۲ و یا ۳ متره عمق ویر بلوب مذکور  
 در سلك نقطه سندن كیده رك زمین خندق زاویه رأسك  
 نقطه سنه و از بجه تدریج الجق اولور (ایمدی) طوب قونداغی اوزرنده  
 ایکن اولان ارتفاعدن هو خطندن مرورو در سلك  
 خدا سنده واقع موضع افقینك ۲ و یا ۳ متره تحتند بولمق طریقیه  
 مختار سطح تخیل اولنسه سطح مر قوم خندق زمینك سطحی اولوب  
 ایشو سطحده رسم اولنان كافه خطوط افقیه هو خطنه موازی  
 اولوب وضع خطنك كافه نقطه لری زمین افقینك ۲ و یا ۳ متره تحتند  
 بولنورل (بو تقدیرجه) موضعی سطح استقامتده قطع ایدن و  
 خندقنك استقامتده موازی اولان بر سطح عمودی تخیل وزمین اوزرنده  
 یا تمس فرض اولنسه طوب قونداغی اوزرنده ایکن ارتفاعی زمینك  
 فوقنده سطح خطنه و خندق صغیر آی طایفه در سلك اولان  
 انحطاطی سطح خطنه نقل اولن رق ذغ خط مخرجدن حاصل  
 اولان سطح خطی زمین خندق ایله سطح خطندن مرور ایدر سطح  
 عمودینك تقاطعی اولور (واستار) شوینك افق ایله اولان فصلی مشترکی  
 شو مذکور قاعده موججه رسم و اخراج ایله مقطع مذکور خندق  
 زمینك شمولینك نقطه سنده تلافی ایدر (ایمدی) در سلك  
 نقطه سندن استار شوینك بعدی نصف قطر ایله بر قوس پاره رسم  
 و نقطه سندن قوس مذکور ك ت مماسی رسم اولنسه و خندقنك  
 زمینی اوزرنده شوك دیی اولور (واصل) طایه نك اوكنه وضع اولنان  
 صغیر آی طایه نك رسمی سبقت ایدن رسمك عكسی اوله رق یعنی اول  
 امرده رأسنك تعیین برینه بوغازی تعیین اولنور (واصل) طایه نك ترتیبی  
 آی طایه نك ترتیبندن اعظم اولغله اوكنده موضوع صغیر آی طایه نك  
 اصل آی طایه نك اوكنده كائن ارتفاعندن اعظم ارتفاع ویر بلوب  
 صغیر آی طایه نك صغیر آی طایه سنه ترتیبی تقریباً ۵ و ۶ متره یعنی

ترتیبی

ترتیبی اصل آی طایه ترتیبنك همان غینی اولمش اولور (واشبو) ترتیبندن  
 استحکامك سطح زمینی ترتیبنك استخراجی آسان اوله رق ایکی متره  
 مقدار ایست خط عمودی ایستخدا ایله رسم معینده است از اسپرینك  
 صریله و مذکور صغیر آی طایه نك اتصالی اوغرین بولیه اولدقده  
 راه مستورك صریله خط نقطه سنده تماس ایدن ر خطی هو  
 نقطه سنده سطح زمینك فوقنده ۵ و ۶ متره مقداری اولنور که دشمن  
 ایستج کام مذکور صریله خط ایستد که راه مستوره می ایده مبه قابلدیکی  
 قوتوغك و یوزینك تنظیم استحکامی استحکامنه تقویت  
 ویرمك ایچون خطوط رمیه اعطاسی لازم کلان استقامتده موقوف  
 اولوب شراسیدن می ممکن مرتبه ایلرده اولمق کر کدر (و ب  
 صغیر آی طایه نك خندق صغیر آی طایه نك خندق مثللو اولوب  
 فقط در سلك طرفنه عرض اوله بلور (لکن) و خندقده ۶  
 درجه اولان زاویه رأسك مقداری تقابل اولنمدن زیاده عرض  
 ویرله مز (و دو) خندق لری اصل قلعه نك و آی طایه نك طوب بولیه  
 جایه اولنوب (اشبو) محافظه راه مستورك تفنك محافظه می علاوه  
 اولدیغی تقدیرده انفع اولور ایسه ده امر مذکور هر بار ممکن اولنوب  
 تحصیلچون سطح خندقه ۳ و ۳ و ۳ خطنه ۸ و ۳ متره ویر بلور  
 و بعضی صغیر آی طایه نك وانلری احاطه ایدن راه مستورك ترتیبی  
 متره فرض اولوب ایشو معلومات ایله بله خطوط رمیلری بر زمانده تأثیر  
 ایتمك ایچون بعضی تحویلات جزیه لازم کلور ایسه ده کلید اولدیغندن  
 و بومقوله مظللمدن ایستخدا مأمور اولنور که در ایستخدا مظللمدن  
 اولدیغندن علی العموم صغیر آی طایه نك انشاسندن عبارت اولدیغی  
 و غیره خط لری و وجوده که جکری و قلعه نك استحکام لری بوجمله  
 تقویت بولر جق لری خص و صلی بیانیله اکتفا اولنور  
 \* فصل امن استحکامات غیر ممکن الوصول بیاندن \*



ذکر اولان استحکامات متنوعه و مخصوصات منفرده دن بشقه در شمنه  
 غیر ممکن الوصول و یا وصول و تقر بلری غایت صعوبتلو و مشقتلو  
 محالده انشاسی ممکن اولان استحکامات خارجه و فنده خصوصیه  
 ممتاز اولانلردر (واشبو) محالک صعوبتلو و مشقتلو اولملری ۲ متره عمقده  
 و ۱۵ متره عرضنده اولان وصول ایله محاط اولملری و یا خود استحکامات  
 مذکور تک طوبک شدتنه و لغملرک تأثیرینه مدت مدیده تکمله مستعد  
 و زردبانلر ایله جفلمه دن مبرا اولان کسمه قبا اوزرینه انشا اولملرندن  
 نشأت ایدرک بو مقوله محالک اوزرینه احوالک تجویزنده ایچ متر سلو  
 ایوجه خندق و راه مستور ایله محاط بر صغیر آبی طابینه ک دشمنک  
 تقرباتی منعم مدار کلی اوله جغی آشکاردر ( و بوندن بشقه استحکام  
 مزبور اراسنده کائن استحکامات سارّه دن تقویت بو لغله موافق  
 بعدده وضع و قلعه ایله اتصالاتی مأهون و محفوظ اولدقده غایت اعلا  
 برترس اوله جغی بیاندن مستغیدر ( و بو مقوله استحکامات منفرده  
 محاصره نیک بدایتند دشمنی تبعید اتمک مر امی ذکر اولان استحکامات دن  
 زیاده سیله اداود شمنی اعمال شاقه احراسنه مبتلا ایدر ( بو تقدیرجه  
 استحکام مذکور شو صحرای و قلعه فی استقامت اوزره کوره نیک  
 ایچون ممکن هر تبه بیوک امتداد اوزرنده اوفق و انسب وجهه اوزره  
 رسم اولنور ( و طوبی و تفکی مدت مدیده استعمال ایدر بلک ایچون  
 و دشمنه منفعتلو اولان محالردن استحکامک بوزلری و قوتو قلمری کمال  
 تقید ایله ستر اولنور ( و قلعه ایله اتصالی شیر انبوی جفته کبری متر سلر ایله  
 یا خرد صو به بتدل انشا اوله رق اول وصولر ایله اولوب بونلردن هر بری  
 بر سر مقامنده اوله رق بارار آنشلی اولق کر کدر ( و بو مقوله  
 استحکاملرده جبهه خانه لرواهالی قلعه دن سیر اوزرینه زومی اولیانلرک  
 اسکانیچون زیر زمینلردخی انشا اولنور ( و اشبو استحکامات منفرده  
 ذکر اولسان صولر و بتا قلو و کسمه قبا ایله دارا مدار محفوظ

اولد قلمری صورتده محافظه لری لغملر واسطه سیله تکمیل اولنور  
 ایسنده دائمی شدت هجومیه قابیلنلو اولمیان قسملرده اولملودر که  
 لغملر پختنده دقت اولندیغی اوزره حالت مذکورده لغملر استعمالنک  
 اکثر یا منافی هبا اولیه ( و اشبو حالنده زردبان یور یوشنه کوره کافه  
 اقسامنک دیوارلری لاقبیه اکسا و بوغازی قلعه نک راه مستور لرندن  
 ۲۴ متره دن زیاده اولملودر که استحکاملرک یوللری تحت انشا  
 اولن ان لغملر وجه انسب اوزره استعماله ممکن اولق ایچون دشمن  
 استحکاملرک آنشلی الته خبلی زمان توقیف اوله ( و بر استحکام  
 منفردک بوغازینه تقویت و بر مک ایچون اکثر یا او کنه بر خندق  
 حفر و استار دیوارینه ۴ و یا ۵ متره ارتفاع ویریله زک مزغاللردخی  
 اجلوب اتصالی ایچون دیوارلر ایله برابر انشا اولسان برده لیر ایله اولور  
 ( و اشبو ده لیر ایله مزغاللرک تنظیمه شبه استحکام منفرد استحکامک  
 مجموع دورینک استار مقابلک دینه و اراسلره انشا اولنور ( و خندقلرک  
 ارا برلرنده وضع ایله قلعه نک داخلندن استار مقابلره اتصال مقامنده  
 اوله رق خندقک طولنه وارد اولان آنشلیک اتصالیله مدار اولور ( و  
 استحکام منفردک محلی قلعه دن غایت بعید اولسه بوغازینک محافظه  
 سیچون ارایرده بر استحکام آخر دخی انشا اولنور

\* باب خامس تفک و طوب ده لیرلرک وزیر زمینلرک و صولرک  
 و لغملرک بیاندن اولوب درت

فصل اوزره ترتیب اولمشدر \*

\* فصل اول تفک ده لیرلرک بیاندن در \*

مزغاللر و تفک ده لیرلرک انشالیله غیر محفوظ اولان خندقلرده یا لایچی  
 آنشلیک استحصال اولندیغی دفعاتله ذکر و بیان اولنه رق ( اشبو  
 ده لیرلرک عرض و عمق قلمری ( صیغه ۱۴ شکل ۲ و ۲۴ ) ۳ متره  
 اولور که بریسی طولدر مق و دیگر بری ربه معین ایکی صرته منکجی فی حاری

اوله و مزغاناری از اسی وسطدن وسطه بر مته اوله رقی ایلر و سنی لایقینه  
 کورمک اوزره آجیلور (و آلات ناریه دخانک مضرتی دفع ایچون کرلرک  
 بالاشنه (شکل ۲۲) باجدر اچلمشدر و دشمن ذکر اولنسان دهلیزلرک  
 اغزلری ضبط ایتد کده یا خود لغملر واسطه سیله انلری اجد قده نفس  
 دهلیزلرده محافظه اولمق لازم کلکین مارالذکر دهلیزلرک انشارنده کرلرک  
 صاع اباقرنده باتاریه مارک انشاسی ممکن (شکل ۲۴) کدک محالری اعمال  
 اوله رقی اول باناریه واسطه سیله مزبور دهلیزلر قزیش بقزیش  
 محافظه اولورلر (ودخی) طوب دهلیزلرک تفنگ دهلیزلری مثالو  
 استحکاملرک یغدیلمی التده طوب وضعنه مخصوص مزغالوزیر  
 زمینلر اووب مقد ماخذقلرک محافظه سنی تزید ایچون طایبه  
 قوتوقلرینک التده انشا اولورلر ایدی (لکن) مزغاللرک اجمله سیله  
 دیوارلر ضعیف اولدیغندن دشمن باتاریه رنه طوالمی لایق و جهیمه  
 اریدر سینه غایت سهواتله هدم و تخریب ایدر (و بوندن) بشقه  
 استعماللرنده باریت دخانک مضرتی موانع عظیمه دن عدا اولمغله  
 خیلی زماندنبرو اعتباردن ساقظ اولمشدر (و جالبوکه) ذکر اولنسان  
 موانع کیره تک تعدیلی ضعیفه وافر تنظیمات ملاحظه اولدرق شویله که  
 نو ایجاد جهیمک پرده و قوتوقلری التده انشالی و خندق سیریه محافظه  
 اوانه لری تجیل واستحکاملرده و خندق پرده انشالی دشمنه دهشت  
 اراثنی موجب مقوس انشلرک تحصیل تصور اولدی ایسه ده اشبو  
 تحیلات خا لاجار جده تطبیق اولمامشدر

\* فصل ثانی زیر زمینلرک و جهیمه خانه و مخزنلرک پیناننده در \*  
 زیر زمینلر دهلیزلر مثالو طولوزلی اوله رقی عسکره و مهماته خیره تک  
 تأییراتندن سیر اولورلر (و مهماتک) وهوانک عدم فساد ایچون فرط  
 رطوبتدن عاری قرو وهواد را اولق لازم کلکین مرتفع محللرده واقع  
 جهیمه طایبه و پرده لک شومالاری تحتیه (شکل ۱۶) شیش لک

محللرنده اولدیغی مثلوانشا اولورلر (وشوت محللرنده اولانلرک  
 مزغاللری خندق اوزرینه اجمله هوادار و صخته مقر و ندرلر (وقوالیر)  
 متر سارنی مشتمل اولان طایبه لک طولمه زمینلری مرتفع ارا دیغندن ناشی  
 تحتیه ایکی قائلوزیر زمینلر انسا اولنه بلور (وطولو) زلرینک اشاعیمسی  
 لاقل بر مته قائلونلغنده اووب بالالری صولرک جریانلری تسهیل و بنائی  
 محافظه ایتک ایچون قیاق طاشلرینه اولتور (و جهیمه) خانه لرو خیره تک  
 تأییراتندن محافظه لری لازم کلاب قسله لرمهمات فریلری و ابنیه ساره  
 حین محاصره ده سققلری و کراسته لری ایندیریلر اووب طولوزلری بر مته  
 مقاری قائلونلغنده طیراق و قسقی ایله املا اولورلر (واتیای)  
 محاصره ده اکثر یاقوقی محتمل قضادن احتراز اباروت بر مجله حفظ  
 اولنمیه رقی ممکن اولدیغی قدر متعدد محللره و هجومه قابیلر اولیمان  
 جهیمه لره نعلنه تقید ارنو (واکثریا) کوچک قلندر دوزر زمینلر نادر  
 یوانوب زلرینه هجومک شدتیه قرشو اولیمان محللرده احتیاطدن قائلون  
 سققلر یکریمی التخی شکلده اولدیغی مثلو یالک قات و یا یکریمی بدشیمه  
 اولدیغی کبی ایکی قائلوانشا اولور (ویالک) قائلومشده انشاسی یالکر  
 ایکی یوزی یوزاش و و پا و متره قائلونلغنده انجلرک یان یانه ملاصق  
 دیزیلرله اولور (ویارم) سققلر ارتفاعی قاعده سی عرضنک بر بچق  
 و یا ایکی مثله مساوی اووب لاقل بر مته قائلونلغنده قوی و تین بر دیواره  
 وزیاده تقویت ضعیفه اکثر یاد شمک شدت هجوملرینه قرشو اولیمان  
 استحکاملرک دیوارلرینه مستند اراور (وسقف) مذکور (شکل ۲۷) ایکی  
 شولو اولدیغی تقدیرده ایکی صره کریشلری پرده دیزیش بر صره درک  
 اوزرنده کآن بر مقراض ایله طویلر اووب دیوار صرتی دخی هجومه قرشو  
 اولدیغی ضورنده سقف مر قوم ایله سترا و ثور (و برینالک) دیوارلری  
 و متره قائلونلغنده اولان خخته دوشمدرنی متحمل اوله جق قدر قوی  
 اولسد بنساء مذکور لزومی وجه اوزره اولمش اووب متین طیرقلر ایله

طیابند قد نصکره افقاموضوع وقالون در سکره مستند اولان مذکور  
 کراسته ایله اورتلوب هبئت مجموعه سی ایکی و با اوج قات قانون یارم  
 انجلی ایله تکرار اورتلد کده اوزرینه ۶ و ۷ و ۸ متره مقداری فشی  
 و یا ۶ و یا خود ۷ و ۸ متره مقداری طیارق ایله اورتلوب و معمارزه و بناره  
 بنانک مقصودی جزئی تفهیم ایله اجر اسنک امکانی در کار اولدیغندن  
 بو باده زیاده تفصیل و بیاندن صرف نظر اولنوب فقط بو محله دقتی  
 موجب امورک بری ابنیه مذکوره تحت حایه اولنه جق مستحفظ لریک  
 ترتیبی اولوب باقی قلان نلثانی سلاح اوزره بولمق و اتنای محاصره ده  
 قبول و صهر بچلر و اوغرین یوللرک و محزنلرک و سائرلرک قبولی و خندقلرک  
 یوللری و صورلرک بندلری و بناره مانند شیلر مذکور سققلر ایله اورتلور  
 \* فصل ثالث مدافعه ده استعمال اولنان صوتا شمه لریک بیاننده در \*  
 مقاله ثانیه ده بیان اولندیغی اوزره صوایله محاط اولان استحکاملرک  
 تسخیری غایت مشکل اوله رق صورلرک واسطه سبیله هجوم محملری  
 بقلیل ایله استحکامک آسهیل الوصول اولان قسملرینه تقویت و برتک  
 و لا تقویه محافظه اولمق امور ممکنه دندر (واحر) مدافعه ده صورلرک اشبو  
 منافی استحکامات خفیفه ده اولدیغی دیلور جسمه ده دخی در کاردر  
 و مذکور) صورلی ارقلر واسطه سبیله تسویه لریدن مراد اوزره ایندیرلرک  
 و قالدیرمق و اجر او توقیف اتمک و جریانلرینه تقویت و برمک ایچون اول  
 صورلی طوتان بندلده اکثر یان بانه و افرط اقلر وضع ایله قلعه نلک  
 آتشنه قر شو دشمنک خندقلردن مرور ایچون درونلرند انشاسنه مبادرت  
 ایلدیکی متر سلیری تخریب ضعیفنده مذکور صورله زیاده اقلدی و پرله  
 بلور (و کذا) علم نقل مباحده مستور اولدیغی اوزره دونه قبولی یعنی  
 میلی مجوری اطرافنه متحرک و کندودن سر عتله صویه دخول ایدن قبولی  
 مشتمل ارقلر واسطه سبیله مراد اوزره و شدتله خندقلری صویه الدر مه  
 منفعتی تحصیل اولنه بلور و اشبو آتاری متضمن اولان ارقلرک واسطه سبیله

صور تسویه لرینک فوقنده ۳ و یا ۴ و یا خود متره مر تفع ازله بامکله  
 حسب الموقع بعید محله استحکاملرک اوکنه یا بیله رق ایلروده بولنان  
 متر سلیری و قلعه نلک شو صحرالربنی احاطه ایله بلمکله استحکامات  
 مذکوره غیر ممکن الوصول اولور (و کذا) مذکور صورلرک واسطه سبیله  
 داخل قلعه ده بعض محله رنده واقع استحکاملرک بناه صرف لری تقلیل  
 و استحکامات خفیفه ده وسیله مذکوره سبیله متین وقوی اوله بلور لر  
 (و بو مقوله) صورلر طاشمه سی واسطه سبیله قلعه نفراتنک تقلیل و یا خود  
 هجوم محله رینه زیاده نفراتنک عدم سوقی ممکندر (زیرا) غیر ممکن الوصول  
 مقامنده اولان جبهه لریک محافظه سنه جزئی عسکر کایت ایدر (و بو یله)  
 بروسبیله محاصره اتنا سنده قلعه تی احاطه ایدن دو شمنک قوتی تبعید  
 و تفریق ایدوب مذکور صورلر جزئی مرتفع دخی اولسه لر دشمنی دام  
 حیلله دو شورمک دخی ممکن اولور (شویله که) اول امر ده اول صورلرک  
 جقمه سن ممکن اولان محله رده دشمنک ورودندن اعراض و متر سلیر  
 انشاسنده و افر زمان صرف ایتد کد نصکره صوصالیور بلمکله اول  
 متر سلیری مراد اوزره هدم و تخریب اولنور (و بو یله) بر حیلله تخریب تأثیری  
 دشمن اولمق لری ترک و مباشرتی خصوصنه لری اولان زخار و مهماتنک بر قسمی  
 تلف ایتد کد نصکره محل آخره سوق ایتدیره چکی اشکار در (و چونکی)  
 محاصرلر با تاریه لرینی استحکاملرک لرینک امتداد لری اوزرینه انشایه مجبور  
 اولوب در سکرلرینک انشاسی لازم کلان محملری اکثر یا صویه الدر مق  
 ممکن اولدیغنه منی استحکاملرک استقامت اوزره رمی اتمه دن خوف  
 اولمغه نفس الامر ده بر غلبه حقیقه اولمش اولوب نته کم قریباز کر  
 اولنه کر کدر (و دشمنک) ذکر اولنان صوصا شمه سی قر رتمه خصوصنده  
 کافه وسائلی ابطاله ممکن اولان جمع احتیاطلره مراعت اولنوب  
 دشمن دخی به خصوصه اصرار ایله مذکور صوصا شمه سی فائده دن  
 خاک اولوب بر زمان دشمنی عوق و تأخیر ایتد کدن بشقه جامور لی

ورطوبتی محلا رده حفره لرحفرینه زیاده سبب له زحمت و مشقته دوکار  
اولور (بوتقدیرجه) صولک استعمالنه دأرسرد اولنان بیان موجبنجه  
قلعه لک قوت لرینه علاوه اولنان کافه وسائلک اقواسی صوطا شمه سی  
اولدیغی ظاهر و آشکار اولور

\* فصل رابع لغملرک بیاننده در \*

لغملرک ماهیت و حقیقتلری و استحکامات خفیفه نک محافظه لرنده وجه  
استعماللری مقاله ثابته مفصلا بیان اولمش و بومحله بالکنز قلعه لره  
وجه تطبیقلری و محاصرارک هجوملری هنکامنده تقریرلری تعجیل ایچون  
خصوص مذکور دن کیفیت انتفا علری بیانی قالمش ایسه ده اشبو لغملرک  
کیفیتی لائی و جه اوزره تفهیم ضمننده ازمنه سابقه ده کیفیت و استعماللری  
وانبوم جزئی تحویل ایله اجرالری نک ذکر مناسبت کور لمشدر  
(شویله که باروت ایجاد اولماز دن مقدم زیر زمین اتصال ایله قلعه لره  
داخلنه وارنجه محصورلری بصوب محاربه ایتمک ایچون زیر زمین  
ده لیرلر واسطه سببه قلعه دیوارلرک دینه وار یله رق تملاری حفره  
نقب ایله دیوارلرک بر مقدار ی هدم و آجلان کد کلردن مرور ضمننده  
دیوارلرک تحت و اسع فرجه لرشاد و التلرینه دستکلر اور یلوب اول  
دستکلر یور یوش وقتنده احراق ایله هدم اولنور اییدی (و محصور لر دخی  
کذلک دشمنک لغملرینی اولق و تأثیرلری ابطال ایتمک ضمننده زیر زمین  
ده لیرلری استعمال و مقدمه قلعه لرینک اوکنه حفره ایلوب انلردن  
دشمنک لغملرینی ارامنه دشمن قلعه بر و نلرینه تقرب و تسلط مر امبله  
انشا ایلا دیکی قلعه لره وسائر استحکاملرک تحت کیدر لر اییدی (ایشته  
متقدمینک لغملری بو وجهله اولوب باروت ایجاد دنن ایکوز سنه  
مرورینه دکن متأخرینک لغملری بینه بو وجهله ایکن بر امر تصادق  
باروتی لغملر ده استعماله بادی اولمشدر (شویله که ناپولتان مملکتنده  
رقیبا اوزرینه مین جوانب ثلثه سی بحر ایله محاط و بر طرفی قریه

متصل اولدی ایسه ده قیابک قطعبله حفر اولمش بر خندق ایله محاط  
اولوب بعض زخاری و امسداد عسکر یه سی بحرا ورود و ناپولی ایچانه  
دائما ایصال مضرت ایدن ارف نام قلعه فرانجه لونک دست حکنده  
بولنه رق موضعی سببیه محصور لر طرفدن مقاومت و محاصر لر  
جانبدن ثبات و عناد و افر زمان سور مش ( و اول اننده محاصر لر  
طرفدن اسپانیه لو قیود انلردن بریسی مذکور قیابک بعض پار قارینه  
قائملر ایله تقریرک امکانتی حس ایده رک اول یار قیرک برندن قلعه نک  
الته وارنجه قیابک اویه رق پراغم انشا و اول لغمک نه یانه و افر  
باروت وضع و لغمدن تباعد اوانه جق زمان مقدارینه کافی بر فیل  
واسطه سببه آتش و یرد کده بر صیحه مده شه ایله مذکور قیابانه لوب  
پارجه لری و قلعه دیوارلرینک بر قسمی و قلعه مستحفظ لرندن و افر  
مقداری غبار و دخان ارا سنده دگیره پران اولدق لری انده اسپانیه لو  
قائملری متحاب عسکر ایله مذکور قیابیه کلوب قلعه ده آجلان کد که  
ینا شوب فرانجه لودن باقی قیلان جزئی عسکرک اندن سهولته اول  
قلعه تی ترغ ایتمشدر ( ایشته لغملرک استعمالنده باروتک ثمره اولی سی  
بو وجهله اوله رق صیت و صداسی هر طرفه منتشر و یماه عنده نه  
برد جه ده ثمره مذکور محقق اولمشدر که اکثر یا لغم حفر اولدیغی  
کی قلعه نک مهلکه سنی کوزر یله مشاهد و معاینه ضمننده  
محصور لره بعض کسینه ارسانه ارام ایده رک ایشته لغملر اماره اولمش  
جاه کز هلاک اولماز دن اول قلعه تی تسلیم ایدیکن دیوا خافه ایدر لر  
اییدی ( و سفک دمادن اجتناب صورتنده محاصر لر لغمک باروتی  
تلف اولسون و بالک اوله جقلری قلعه نک بر قسمی خراب اولسون  
دیوبز وسیله اوله رق لغم ماده سی قلعه لره تسخیرنده بر وسیله منتقله  
اولمش اییدی ( ایسدی متقدمین لغملرینک دشمنک اثرلری الیه خفیه  
واروب مترسلرینی هدم و تخریب مقصدلری اولدیغی مثلوه متأخرینک

لغملربله دخی مفصلا بیان اوانه جغی اوزره اول مرام و مقصد داد  
اولنور ( ابعدی محاصر لک زیر زمین دهلیر لرینه مطلقا \* لغم \*  
و محصور لک \* لغم مقابل \* تسمیه اوانوب بعض متأخرین دخی  
\* لغم تجاویزی و تدافعی \* اسملربله تسمیه ایتشدر ( واستعمال لرینه  
مباشرب اولنان جدید لغملرک تأثیر لرینی ابطال ضمنده محصور لک  
اولکی تجربیه لری دشمنک افعال و حرکاتندن خلاص اولمقدن  
عبارت اوله رق طرفلرندن لغم فرونلرینک محملرینه منتهی زیر زمین  
دهلیر لری انشا و دشمنک لغم تأثیرینی کند و دهلیر لرینه جورمک  
ایچون اول فرونلره ممکن مرتبه تقرب ایتکه سعی ایده رک بو کیفیته  
\* ابطال لغم \* تسمیه اولنور ( و مقابل لغملرده لغم خزینه سنه خط  
اضعف التدافعدن اقل مسافه مقداری تقرب اولنسه دائم اشبو  
منافع تحصیل اولنور ( و بعدد دشمن لغملرک عمللرینی عوق و جکله لرینی  
منع ایچون لغملرینی دخان ایله املا ایتک تأثیرینی ایرات ایدن بر فزون صغیر  
واسطه سیله اتصال هدم و تخریب ایده رک عوق و تأخیره سعی اولندی  
( و اشبو خصوصه بو کالتمه تسمیه اولنور ابعدی محاصر لک لغملرینی ابطال  
و دهلیر لرینی هدم و مقابل فرونلرک انشامی امکالیتی معلوم اولغله  
مقدارجه متقدمین و قتلرنده اولدیغی مثللو استحکامات خارجه  
و انجیه دکن بر صره دن زیاده مقابل لغملر تنظیم اولنور ( وزیر ) زمین  
عمللرینک اجر اسنده دائما مترد اولان دشمنک خدا سنده مقابل  
لغملر وجه مشروح اوزره آماده اولدقده محصور لر یکی لغملرک  
تأثیر لرندن اولقدر خوف ایتزل \* ایتسه \* اول امرده قلعه لک  
محافظه سنه دائر مقابل لغملرک منافی بو وجهله اوله رق دشمنی  
بو لغملر حس ایتدیکی کبی کند و طرفندن زمینی حفر و هر جهتی  
احاطه ایدن محالردن خلاص اولغله زیاده مشقت ایله سعی ایتجه  
تقرب ایدمز ( و بالعکس ) محصور لر زیاده منفعت تحصیل ایده رک

دشمنک تأثیر ایده جکی محل لا ثقیله معلوم لری اولوب لغملرینک  
تأثیر لری دشمن لغملرینک تأثیرندن زیاده محقق و متیقن اولور  
( و بوتقدیر جه ) ذکر اولنان محافظه وسیله سی دشمنک تقرباتی  
عوق و تأخیر مر امنی لا ثقیله ادا ایدرک واسطه سیله دشمن توقیف  
و خیلی زمان محصور لک کافه شد آند مجتمع سنه قرشو بولوب لغملرک  
اعانه سیله هجوم و مضاربه خصوص سنده مدافعه بدرجه قائق اولمق  
لازم ایکن بعض مشهور مهندس لک ایجاد ایلدیکی کره متضایقه لری  
سییله دشمنه بو بادن یکیدن قوت و یریلوب وضع لرندن ناشی مذکور  
کره لری محصور لر دن انفع و جهله استعمال ایلد یکنندن هجوم  
و مضاربه لرینی زیاده شدتله یکنندن سوق ایتک مر امنی استحصال  
ایتشدر ( و ذکر اولنان ) کره متضایقه مقاله تابه ده بیان اولندیغی  
اوزره مرکز فرونک اورتسه سی و اولر کزدن خروج و لغملک  
هونییسی کارینک بر نقطه سنده منتهی اولوب خط نصف قطری  
اولان کره اوله رق کافه اجزاسی هونینک طیراغنی دفع ایدن قوته  
کره مذکورہ فی قطع ایدن دهلیر و یاغیر شیء فرونک صدمه سی  
صره سیله منکسر و منقطع اوله نلک طرفیله تابع اولور ( و ذکر اولنان  
یوکالتمه ک تأثیر لری کره نصف قطرینک فروندن اولان بعدندن زیاده  
بعده اولوب حتی عادی فرونلرده طیراغک تزلزلی ایکیوز متره محلدن  
فرق و تمیز اولنور دیوادعا اولمشدر ( و برخط ) اضعف التمدافع  
تحتنده مختلف باروت ایله املا اولنان فرونلردن قطر لری مختلف  
هونیلر حاصل و باروتی زیاده اولان فرونلر زیاده تخلیه لره متناظر  
یعنی قطر لری اعظم کره متضایقه لک هونیلرینه متناظر اولغله  
ابعاد معلومه ده بولنان موانعک از لهر ایچون مذکور کره لک باروت  
مقتضیسی ارنبله رق ایجاب ایدن باروت کره لرینک نصف قطر لری  
مکملربله متناسب اولدیغی بالتجربه معلوم اولمشدر ( ابعدی ) نصف

قطر لری خط اضعف التدا فعه مساوی اولان بر صره هونیلرک مقاله  
 تائید ده مسطور اولان دستوری واسطه سبله مذکور هونیلر لری  
 متناظر اولان کره لک نصف قطر لری استخراج اولنور ( زیرا )  
 مذکور نصف قطر لری خط اضعف التدا فعلیه اول هونیلرک  
 نصف قطر لرندن حادث اولان مثلثات قائم الزاویه لری وتر لری اوله رق  
 نصف قطری معلوم اولان بر کره ک باروتی مطلوب اولسه ( اشبو )  
 معلوم فرولردن برینک باروتی کره سنک نصف قطری مکعبه  
 نسبتی باروتی مطلوب ک  $\sqrt[3]{\frac{2}{3}}$  مفروضه نصف قطری مکعبه  
 نسبتی کیدر دیو تناسله استخراج اولنور ( لکن ) هونیلرک قطری  
 خط اضعف التدا فعه الی مثلنی تجاوز ایلر کده زیاده باروتی  
 وضعی بی فائده اولغله باروتی نصف قطر لری مکعبیه اولان  
 تناسب مذکور هونیلرک قطر لری خط اضعف التدا فعه درت مثلنی  
 تجاوز ایلدیکی صورتنده جاری اولوب ماعداسنده جاری دکدر  
 ( و بوندن ) بشقه دستور مذکور عاداتا طیراق اوزرینه انشا اولنان  
 فرولره کوره اوله رق غیرنوع طیراقده انسا اولنه جق اولسه تحویل  
 اولنور ( شویله که ) عاداتا طیراقدن ۳۵ و ۳ متره عمقده ۳۸ قیه ۳۳۴  
 درهم باروت و قوی قوطوطیراقده بنه عمق مذکورده ۵۱ قیه ۲۷۴  
 درهم و یا غلو جامور اولدقده ۵۵ قیه ۵۹ درهم و عاداتا قوم اولدقده  
 ۵۷ قیه ۱۹۱ درهم و کار کیر قدیم بنالرده ۶۱ قیه ۱۹۱ درهم و کسمه  
 قیاده ۷۷ قیه ۲۳۰ درهم اولور ( اعمدی ) مقایله تائیده مسطور  
 اولان دستور موجبجه باروتی مقدار ی استخراج اولدقده نصکره  
 ۳۸ قیه ۲۳۴ درهم ۵۱ قیه ۲۷۴ درهم و ۳۸ قیه ۳۳۴ درهم ۵۴  
 قیه ۵۹ درهم و هکذا نسبت لری اوزرینه اعمالی مطلوب اولان طیراقده  
 کوره ضم و علاوه اولنور ( و اشبو ) کره متضایقه لر محل بعیددن  
 محبوسلره ممانعت ایلله جک موافقک دهلیرک واستار مقابلرک

و بونلره مانند شیلرک مقدم تخریبده استعمال اولنور ( اولقدر که )  
 بو وقت کنجبه د کین مدافعه خصوصتده استعمال اولنه مامشالر  
 ( زیرا ) دشمنک تقرباتی تسهیله قابل غایت واسع هونیلر آجوب  
 زیاده باروت صرفه دخی بادی اوله لریله مهمات جلبه مقتدر  
 اولان محاصره موافق و محصورلره غیر موافق اولور ( و بر فروتک )  
 باروتی مقداری وجه مشروح اوزره تعیین اولدقده مکعب شکلنده  
 برصندوقهیه وضع اولنوب باروتک ۱۰ دسمتره مکعبی ۷ قیه ۳۰۷ درهم  
 وزنده اولغله صندوقه سی مطلوب اولان باروتک مقداری معلوم  
 اولدقده فرضا ۷۷ قیه ۲۶۹ درهم اولدیغی صورتده صندوقه تک  
 جسمینی استخراج ایچون ( اشبو ) ۷ قیه ۳۰۷ درهم ۷۷ قیه ۲۶۹  
 درهم ۱۰ دسمتره نس تناسبی تنظیم اولنور ( یعنی ) صندوقه  
 مذکور تک جسمینی تخصیصنده باروتی اونه تقسیم و جزر مکعبی اخذ ایلله  
 صندوقه تک ضلحی استخراج اولنور \* و دخی \* مقاله تائیده بیان  
 اولدیغی لغتک تأثیری جهت عمودیه اوله نلک ایچون فرونه ایصال  
 ایلدن دهلیرک خط اضعف التدا فعه تک ضعیف مقدار ینک طیراغی  
 لا ثقیله ضرب و تضایق اولنور ( و اوقات ) مستعملده اشبو ضرب  
 و تضایقه درکار اولان صعوبت و مشقتدن اجتنابا وسیله اخی  
 استعمالی ارناله رقی بر قاج سنه مرورنده بعضی ارباب معارف  
 بو خصوصده فروتک باروتی بر مقدار تزیید ایچک وسیله سنی بولشلردن  
 ( شویله که ) باروت مقتضیه وضع ایلله دهلیرک ذکر اولنان طیراغک  
 ضرب و تضایق تماما لازم کلوب باروتک بر ربعی تزیید ایلله مقدار  
 مذکورک ایکی ثلثی و نصفی تزیید یعنی باروت مقتضیه تک بر بیجق  
 مثلی وضع ایلله مقدار مذکورک بر ثلثی وضعی وضع ایلله اصلا ضرب  
 و تضایقه محتاج اولبسه جنی معلوم اولشدر ( و بعضیسی )  
 بو خصوصده باروتک اطرافنه جزئی بوشلق بر اقله باروت مقتضی

زیاده تأثیر و یا خود باروت اقل ایله باروت مقتضی کبی تأثیر ایلدیکنی  
 تجربه ایتمکدر \* ودخی \* فن لغمک اصول اصلیه سی بووجهله  
 بیان اولند قد نصکره دهلیز لک انشاسی واستحکامک محلی تحتہ  
 مقدم انشا اولندقلری تقدیرده کیفیت تنظیملری بووجهله اوله رق  
 دهلیز لک یعنی زیر زمین اتصالک انواع متعددہ سی اوله رق  
 بیوک دهلیز لک عرضی ۲ و ۱ و ارتفاعی ۲ متره اولور (ونصف)  
 دهلیز لک عرضی ۱ و ارتفاعی ۱ و بیوک در سکرک عرضی ۸ و  
 ارتفاعی ۱ متره اولور و در سکرک عایدلرک عرضی ۷ و ارتفاعی ۸ و  
 متره اولور (ایمدی) مدافعہ خصوصندہ انشا اولنان اصل دهلیز ل  
 مقدمجہ کار کیر انشا اولنوب (صحیفہ ۱۶) در سکرکی دائما اخشابدن  
 اولور (و ذکر اولنان) کافہ دهلیز اصلیه ابتدا اخشابدن انشا  
 و بعدہ کار کیر بنسایه تحویل اولنور (ایمدی) برد دهلیز لک انشاسی  
 مراد اولندقدہ مربع شکلده عمود ابرقو حفر و سطح زمین تحتندہ  
 بولمہ سی لازم کلان اتصالیک عمقنه و ارنجہ یه د کین صوقیابوب  
 عمق مطلوبه وار یلدقدہ اتصالیک جهته لازم کلان استقامت  
 موججہ حفر وطول مقتضی نهایتنه وار یلد قدہ لغم ایله اراسی  
 ایجاب ایدن مر امه کوره طرف یمین و یسارنه باروت خزینہ سی  
 انشا اولنور (وطریق) قر و اولدقدہ مذکور خزینہ دهلیز لک سطحی  
 تسویه سندہ بر مقدار ی اشاغی و یاش اولد قدہ بالعکس بر مقدار  
 یوقارویه انشا اولنور که سزیلان صورده دهلیز لک جریان ایدہ وطریق  
 زیادہ سیله رطوبتلو اولدقدہ باروت صندوقه سی صویک ایچندہ  
 قالماق ایچون لازم کلان احتیاطلره مراعت اولنور (و برد دهلیز لک)  
 مبدائی استار مقابلدن اولوب و وضعی سببیلہ ختدقدن دخول ایتمک  
 ممکن اولدیغی صورتده لغمک مباشرتی ایچون قبو حفرنه حاجت  
 قالمیوب استار مقابلدن مباشرت اولنور \* قالدیکه \* دهلیز لک

و یا

و یادر سکرک کیفیت حفر و اعمالی و اعجازلرینک جائمه سی مقاله ثانیه ده  
 ذکر اولدیغی مثللو اولوب فقط بو محلدہ بعض مواد جزیه سنک بیانی  
 علاوه سیله اکتفا اولمشدر (شویله که) دهلیز لک و در سکرک انشا  
 و تقویتلری طیراغک طبیعتنه کوره ۱۲ و ۱۵ و ۱۰ متره تخندہ  
 کراستہ دن جائملر یعنی جار جو به لر استعمال اولنهرق قیونک ابعادنی  
 مشتمل زمین اوزرینه مرکزی قیونک قعرندہ بدائی لازم کلان دهلیز لک  
 محوری استقامتک بر نقطه سیله متناظر بر چار گوشه جائمه ضلعلرینک  
 ایکیسی دهلیز لک استقامتہ عمود اولمق اوزره اعجازلرینک قالو بلخی  
 مقداری طیراقدہ کومله طریقله وضع اولنور (و بعدہ) مذکور  
 قیوبر متره عمقنه د کین حفر اولند قدہ ضلعلری اولکی جائمه نلک  
 ضلعلرینہ عمودا متناظر اوله رق بالاده اولدیغی مثللو ایکیسی جائمه نلک  
 وضعی ایچون قازیلان محله جزئی وسعت و بریلور (واشبوایکی) جائمه  
 بووجهله برلشد کده طیراق ایله ضلعلری اراسنه تالیه تحتملری  
 صوقیلور و تحتانی جائمه نلک بونلمه سیله و بعض قامه لک اعانه سیله تالیه  
 تحتملرک اوجلری صکرکی کلان تالیه تحتملرک اوجلریله جار جو به  
 اراسته برلشیلور و جار جو به تحتانی برندن اوینا مسون دیو اعج  
 اگر یلریله اولکی جائمه یه ر بط اولنور (و بووجه) اوزره قیونک عمق  
 منتضیسنه و ارنجہ عمل مذکور تکرار اولنور (اولقدر که) جائمه نلک  
 بزی دهلیز لک اولکی جائمه سی تحتندہ وضع اولنہ نلک ایچون قیونک  
 قعری فوقندہ اقتضا سندن جزئی مقداری مرتفع اولور (وقبو)  
 بووجهله تمام اولدقدہ یوزلرینک برینه متناظر دهلیز لک اولکی  
 جار جو به سی وضع ایله دهلیز لک دخول یعنی جائمه لک و تالیه تحتملرینک  
 وضعندہ بالاده مسطور اولان احتیاطلره مراعت اولنهرق اتصالیک  
 حفرنه مباشرت اولنوب مذکور جار جو به لک برندن بعدلری بر متره  
 و ابعادلری دهلیز لک ابعادنه کوره اولور (قالدیکن) بو مقوله انشار عملیات

کور مکاه و حفر اولنه جق طیر اقلرک انواعنه کوره اولغله بوباده  
 بوقدر جه ایله اکتفا اولمشدر (ولایقیه) هوا الدر مق ایچون دهلیزک  
 استقامتی اوزرینه اراق اراق باجه ل آجیلور وقلعه نک اصل  
 دهلیزکی کار کبر اوله رق اعمالر ایچون طولوزلرک قالیلری کراسته دن  
 اعمال و طاش طولوزلری تمام اولدقده اعج قالیلری اخذ اولنور  
 (و بعض) دفعه طولوزلرک تاپان زمبشدن ارتفاعلری جزئی اولدقده  
 اعج قالیلرینک انشاسنه حاجت قالیوب مذ کور کار کبرک محملاری  
 عادت اوزره حفر و بنا اتما منده مذ کور محملردن جقان طیراق ایله  
 مرقوم طولوزلر اوزرینه اعاده اولنور (وطاش) دهلیزک انشاسنده  
 هر اوزمتره بعدنده مز غائلو دهلیزده اولدیغی مثللو وقریش  
 بقریش مدافعه ایتمک غرضنه منی قبول انشا سیچون بصماقلر  
 ترک اولنور (وبوندن) بشقه درسکله دخول ایتمک ایچون طولوزلرک  
 صاع ایاقلرنده وافرر جه ل اعمال اولنور که انشای محاصره ده دشمن  
 لغمجلرینک اوکنی کسد یرمک و احوال ایجابجه مدافعه نک کافه  
 مطالبی تسهیل ایتمک ایچون مذ کور فرجه لرقب اولنور (ودرسکله)  
 ابعادی دهلیزک ابعادندن اقل اوله رق لغمجلر انشالرنده محملک  
 طار لغندن ناشی مشقت جکر ل ایسه ده صکره طیراغک ضرب  
 و تضایقی خصوصنده سهوات درکاردر (ولغملرک) کیفیت انشاسنده  
 بوقدر مختصر جه بیان ایله اکتفا اوله رق قالیکه خزیننه سنک  
 املاسی ودهلیز طیراغک ضرب و تضایقی و آتش و یرمه سنک کیفیت  
 بوججهله اوله رق باروت صندوقه سی خزیننه وضع اولدیغی کبی  
 صوجنی حاوی اوله جق قبور اعمال ونهایی مخصوص آچلمش  
 بردک واسطه سیله صندوقه نک وسطنه ادخال اولنور (وخزیننه نک)  
 بریانی دهلیزک استقامته نظرا اوله جق اولغله قبورک فرونه قریب  
 بردسکی و اتصال بر استقامته اولدیغی تقدیرده وافر درسکله

اولور (وقبوری) ثابت قلیق ایچون دیی جائه لک تاباننه مخلنور  
 و صوجق دخی وضع اولندقده مدخلی سد اولنق ایچون برقیاق  
 ایله قبانور (وبوعملارک) اجر اسنده آتشک قضا سندن اجتنابا  
 برنجاس حکم اسعمال اولنور و بوججهله عمل ختام بولوب قبور  
 ۳ و ۴ و ۵ متره طیراق ایله ستر اولندقده صندوقه مذ کوره باروت  
 ایله املا و قباغیله محکم قیاندقده خزیننه تالیه تحته سندن مصنوع و طرف  
 مقابله اغجلاک اوجلا یله مستند برقبواله قبانور (وبعد) دهلیز خط  
 اضعیف اندافک ضعیفی مقداری ضرب و تضایقی اولنوب هر بر  
 درسکی طیا قلو قبور ایله سد اولنور (وطیراغک) دو کله سی تکمیل  
 اولنوب لغمد آتش و یریلک وقت مقتضی کله که آتش و یرن کسنه  
 ضرب اولنان طیراغک نهایی مخلنده دور سه مهلکده واقع اولمش  
 اولغله مهلکه سزا آتش و یرمه خصوصنده وسائل کثیره اراشمدر  
 (شویله که) وسیله اولی صوجنی قبورندن جزئی اخراج و اوجنی  
 قطع والتنه برنخته پارچه سی وضع ایله اول تحته پارچه سنک اوزرینه  
 بر مقدار باروت طوزی وضع و اولخالده ایکن صوجک اوجی اوینه  
 بر طبقه کاغذ وضع و بر طاش ایله بصدر یلوب بعد ۳ و ۴ و ۵  
 متره طولنده و قلم کلنده بر پارچه قاوا اخذ اولنوب قاومذ کورک طولی  
 کاغذک طولنی تجاوز و باروته تناس ایله آتشی ایصال ایدر (لکن)  
 قاوی طوتوشدرمه دن اول مذ کور کاغدی طیراق ایله اورتکه دقت  
 ازانسه که باروت حبه لرندن بر یسی وقتندن اول آتش المیه و قاولک  
 باروته آتش ایضالک زما یله لغمی صدمتدن اول تباعد ایدوب  
 مختلر دن خلاص اولور (ولغمه) آتش و یریلدن اول مذ کور  
 قاولک طولنه مساوی یقاردخی اخذ و برابر طوتوشد بر یلوب ایکنی  
 قاولکمه سیاه لغمک آتش اخذایده جکی وقتی معلوم اولور (ووسیله)  
 نایه بلا بخته تعیر اولنور آت ایله اوله رق آت مذ کور بر سورمه



قوتلو نك قباغی مثلو مخصوص بانلمش و جاتلمش متین ایکی تالیه  
 نخته سی پارجه لری اراستده سور بیلور (ولع مجیلر) اول امرده بالاده  
 ذکر اولندیغی اوزره آماده اولمش صوجغك نهایی مخلنده بولندرق  
 آتش ایصالی وقتی کلد کده مذکور پلا بخته اوزرینه اوجه یاغش برقتیل  
 وضع و آلت مذ کوری براغج طا قوزیله بصدر بیلور که آتش باروت  
 اوزرینه سلکلمك ایچون پلا بخته تحریک اولند قده فتیل دوشمده  
 (بعده) لغمجبی نخته یه مربوط و طولی خط اضعف اندافعك درت  
 مثلی مقداری اولان ایك اوجندن طوتوب زور ایله جکد کده پلا بخته ده  
 اولان فتیل باروت فالیه سی اوزرینه سقوط ایدر (و آتش) و یرمه سنك  
 اشبو ایکی طریق سنك دخی صوجغه اولان باروتك دخانی بر زمان  
 لغمی بدر ایجه ایله طولدر مغله اکثر یا لغمجبی فی حین اقتضاده  
 سر یعا دخول ایتمه دن منع و دشمن لغمجبی اول انده هونی فی  
 باروب اتی و دهلیزك نهایی ضبط ایتمك منفعی تحصیل ایده بله جکی  
 محذوری در کاردر (و وسیله) تاشه \* فاره بولی \* تعیر اولنان طریق  
 اووب صوجغك استعمالدن صرف نظر اولندرق در سنك لامبعلری  
 قرشوسنه ایکی جتاللو و باروت خزینه سنك خداستده مدور برقبور  
 اعمال اولنوب (اشبو) جفته قبورده برانجه تله متصل اولان فتیلی  
 اول تله مربوط براب واسطه سیله تحریک ایله فتیل مذکور باروته  
 قریب مرور ایلد کده مخصوص آماده اولمش بلمه یه آتش ایصال ایدر  
 \* بشمه \* دهلیزك اعمالنده و فر و نلرک انشارنده و یرمیلرنده اجرا  
 اولنان قواعد همان بولنر اوله رق (لکن) براتصالك نهایینده اکثر یا  
 وافر فروددن مرکب برلغم ترتیب اولنور (واشبو) فر و نلرک مرکز لری  
 (صحیفه ۱۷) خط اضعف اندافعك ضعغه مساوی بعدلرده اولسه لر  
 \* لغام منفرده \* تسمیه اولندرق هونلرینك محیط لری بر بریله تماس  
 ایدوب مجتمعا و یا منفرداری اولنه بلورلر (و مرکز لری) بری رندن خط

اضعف التدا فعتك مقدار بشمه مساوی بعدده بولسه لر \* لغام متلا  
 صغه \* تسمیه اولندرق آتشری لاتی وجه اوزره ترکیب یعنی نقطه  
 احتراق مشترک دن هر بر فرونه ورود ایدن صوجغه مساوی طول  
 و بر بلکله مجتمعا رمی اولنورلر (واشبو) حالت اخیر ده هونلرک  
 بر قسم لری مشترک اولمغه باروت لری تقلیل اولنور یوخسه بی قائده  
 زیاده باروت تلف اولمش اولنور و متلا صغه و یا منفرده لغم لری  
 رمی و تخریب اولنه جق دشمنك بر باتاریه سی و یا مترسارینك برامندادی  
 مثللو محله کوره ایکیشر ایکیشر و یا او جر او جر و یا در تر در تر  
 وهکذا تنظیم اولنور (ولغام) متلا صغه مجتمعا رمی اولنه لر ایله اولحلی  
 هدم یا خسو د برانده اولحکک زمینی هوایه پران اولور (لکن) اکثر یا  
 امر مدافعه ده کیده رک غیرت و حیت تر اید ایدوب دشمنی عسرت  
 و محنت متوالیه لر دو کار ایتمك ایچون لغام منفرده استعمال و بری  
 برینك عقبنده رمی ایله بر محلی دفعات کثیره ایله هدم و تخریب و هوایه  
 پران ایدرلر و پر موضعی نظام مذکور اوزره زمینك افق تحت بر سطح  
 اوزرنده انشا اولنان لغم واسطه سیاه دفعات کثیره هدم و تخریب  
 ممکن ایلدیغندن بشقه لغم لری مختلف عمق لرنده دخی تنظیم یعنی  
 سطوح کثیره اوزرنده اعمال (واشبو) تنظیم سییله دشمنك ضبطنه  
 مصر اولدیغی و اول ارادن تبعیدی لازم کلان محلی دفعات کثیره  
 ایله تحریک و رمی ایدرلر) و مذکور فر و نلر سطوح کثیره ده واقع اولدق لرنده  
 خزینه دن خزینه به التي و یا التي یجق مسزه بعد و یریلور (و محمل  
 مرینك سطح افقیسی اوزرنده مذکور فر و نلرک و ضلع لرینك  
 تعیین ایچون مثلثات قائمه الزاویه نك زاویه لرنده وضع اولمغه لری  
 ایجاب ایلدیکی دقت برله مذکور مثلث لک و قائمه لرینك طرفی التي  
 و یا التي یجق مسزه و زاویه قائمه فی محیط اولان ضلع لرینك بری لغم  
 انشارینك ایکی سطح لری اراستده واقع بعده مساوی اولور (ایمدی

مقابل لغیرک یعنی تدافعی لغیرک تنظیمی (صیفه ۱۵ شکل ۱)  
 استحکامات داخله نک طولی زمیناری تحتہ واستحکاماتک خط  
 اصلیری واریزینہ موضوع و اوب اتصالیہ متصل اولان  
 یوک دھلیرک یا خود استار دھلیرک تحتہ انشا اولور (واستارک  
 دھلیری ارایر زده موضوع و دیوار لک و خندق لک و کدک اجلمہ  
 قابل اولان و بعض کرہ \* دھلیر اساسی \* و با \* استار مقابل دھلیری \*  
 تسمیہ اولنان و دھلیر نہ واران محللک تختند مرور ایدن و  
 دھلیر لیلہ متصل اولور (واستار مقابل دھلیری استار مقابل ایله  
 ارقہ ارقہ به ملاصق و خندق لک و افر غزلی اولہ رق واسطہ لریله  
 تدویر زده و جمع مخزنہ زده دخول اولنہ بلور (واشود دھلیر استحکام ایله  
 بلہ انشا اولدیغی وقت راه مستورک قدمہ سی تحتہ انشا اولور و  
 احاطہ دھلیر لری راه مستورک صرتہ موازی اولوب بعض کرہ جفته  
 دخی اولور ل (وصیفه ۱۶) احاطہ دھلیر لیلہ استار مقابل دھلیر لری  
 جمع مخزنہ خارج لک شو صحر اسنک خط واصلیری و جمع مخزنہ  
 داخل لک تحتہ موضوع اولان اتصال دھلیر لریله متصل اولور  
 (واحاطہ دھلیر لری صحرا طرفہ موضوع و بری برینہ بعد لری  
 ۵۰ متره اولان ل محل استماع دھلیر زینہ منتهی اولور) و بوجہ  
 بر لغیبی قنغی طرفہ بوانسہ ۲۰ متره بعدندن لاقبلہ استماع اولنان  
 دشمن لغیبی فرق ایدہ بلور (و بر قلعه نک شو صحراسی لکنہ  
 انشا اولنان دھلیر لری تنظیمک ہیئت مجموعہ سنہ \* لغم تدافعی لک  
 طاقی \* اطلاق اولنہ رق اشبو طاقم لغیر همان شو صحرانک  
 نہایت لرنده اعتبار اولوب (زیرا اولنہ سنده اغزلدن ۵۰ متره تباعدندہ  
 هوا تسمیہ قابلیتو اولسا مغلہ دھلیر لریک واریله میوب بو سبب  
 ناشی لغیر لریه منفس باجہ لری اعمال اولور) و بوندن بشقہ نک اوزاخہ  
 واریلایق امور لازمه دن عد اولنوب (زیرا هجوم لک اولنارندہ

دشمنک عملیری محلی لاقبلہ معین اولسا غلہ نتایجی محقق تدبیر لردن  
 مقد مجبہ تنظیمی ممکن دکلدن (واون بشبجی صیفه ۱۷) هر سوم  
 شکل اول بلہ ارانہ اولنسان لغم طاقی \* احاطہ لغمی \* تسمیہ اولن درق  
 بالادہ ذکری سبقت ایلدیکی مثل لوبری ویا ایکبسی شو صحرانک  
 ملتقیرینہ موازی اولور (واشبو احاطہ لغم لرنده دشمن لغم لریلک  
 قوت لریلہ قوتوق ابرازی محذوری واقع اولدیغی حسن ایتمہ لریله خیلی  
 زماندنبرو ویا لکن استار مقابل و استماع دھلیر لرندن مرکب انواع  
 لغم طاق لری تر جمع اولنوب بونردشمنہ بالکنز کدو محملرینی ابراز ایله  
 مسافہ بعیدہ دن احاطہ لغم لریلک تخریب ایدن کرہ متضائقہ لک  
 شدت تأثیر لریلہ نک متضرر اولمازلر (واشبو محملده مقاصد جدیدہ دن  
 صرف نظر ویا لکن غرض لزو میلرینک بیانیله اکتفا اولمشدر  
 ) ایلمدی دشمن بر قلعه نک محاصرہ سنہ مبادرت ایدہ چکی محل  
 مقابل لغم لریلہ محاط اولدیغی تقدیر ده شو صحرانک دینسہ  
 ویا پرو سنہ واصل اولدیغی کی کندو متر لریلک یعنی تخریب  
 ایتمک ایچون انشا ایلدیکی متر لریلک ویا با تار یه لریلک هد ملری  
 مهلکه سنہ دوکار اولنجی ایلرویه سوره مز (و محصور لک استماع  
 دھلیر لری دشمنک کورنہ چکی کافہ محللک لکنہ مواجہہ  
 اولہ رق اولدی لغم ایله فوقندہ بوانسہ لک مجموعی هوا یه پر آن اولور  
 (و محاصرہ نک) اوائلندہ هجوم اولنہ چق قلعه نک قسمی محاصرک  
 کافہ آتشری جهتہ متوجه اولمش بر نقطہ مقامندہ اولہ رق (اشبو)  
 قسم مضروب دشمن ایله ممکن بردارنہ نک مرکزنده بولمش اولور  
 (صیفه ۲۰) لکن دشمن شو صحرا یه کلد کده محصور لک کافہ آتشرینک  
 اجتماع نقطہ سنده بولنوب اکا جراسی لازم کلان عملر کافہ عملرینک  
 لک مشق لوسی واک مخاطره لوسی اولور (واو حالده ایکن لاقبلہ منتظم  
 و مستعمل مقابل لغیرک محنت و مخاطره لریلہ دوکار و لغم لریلک

عظیمه کر فتار اولور (ایشته) فی الواقع اول اثناده محاصرک حالی بو  
وجهله اوله رق کندوسی زمینی قریش بقریش حفرایته دن وایاغی  
الته دشمنی ارامه دن و فوقنده ممکن اوله جغی آتشی اطفا به سعی اینجه  
ایلر و به تقدم ایده مز (بو محله) امور مذکورنه مجموعی محصور لرک  
منافاعرینه مساعی اولدقلری ظاهر و له رق مساعی منفقه سببیه قلعه نیک  
کافه طوب و تفنکرینک انشلی متوجه اولدقلری محملارده دشمنی  
حیلی زمان توقیف ایتک حالتده بولور لر (پس ایدی) بر لغم طاقمی  
بر قلعه نیک مقاومتی ترید ایدر ایدسه ده (اشبو) ترید ایچون مدا فعه نیک  
اسباب سارثه سی دشمن تقریباتی بطا ثت اوزره اجیه اجبار ایده بللور در که  
زیر زمین تنفیض ایتک اجر اسنه وقت تحصیل اولنه (ومقار منک) اشبو  
وسیه سی کیف ما اتفق استعمال اولنجه جغی بکه بالعکس استعمالی تصیم  
اولنمزدن اول استحکامک وسائل سارثه سی مجموعی لائقی وجه اوزره  
ترتیب و تصیم اولنق کر کدر (ایدی) لغملرک هر قتی طاقنک هجوم  
ومدافعه سنده محصور لرک و محاصر لرک روشلری اوزرینه شرح و بیان  
اولنه رق ایکبسنک رویشی تفصیلدن صرف نظر بر له نفس زمیندن  
لازم کلان صعوبت و عسرت دشمنک رویشی تأخیر و تعجیل ایتکه  
وکذا) محصور لرک معا وقتی ترید و تقلیل ایتکه کفایت ایده جکی  
معلومدر (بو بایده) ایکی طرفه لازم اولان انجستی بر برینی تجسس  
وارامق و بری آخرینی تجاوز و سبقت ابله غفلت بصمق و فرونلر واسطه  
سببه بر برینک یوانی کسک و یابری آخرینی توقیف ایتکدر (شویله که)  
محاصرک مقصودی دائما محصور ی محملرینک الیه و باتاریه لرینه  
وارمقدن منع و مقابل لغملرینی قطع ابله دشمنی انلردن طرد ایچون اول  
ارالره دخول ایتکدر (و محصور دخی) باه کس محاصر لرک زیر زمین  
عملرینی اعاطه و ضبط ایلد کلری محملری هم و تخریب و کندونک  
مقابل لغملرینی محافظه ایتک ایچون قوتی صرف ایتکدر (و محصور لر)

مقدمه طوز اقلرینی قورب هر امورینی یکیدن تدارک ایتکه مقتدر اولان  
دشمنک صبت و صداسنی زیاده سهولت ابله فرق و تمییز ایتکه  
اقتداریتک منفعتی تحصیل ایتش (و محاصر) کرجه تدافعی حالتده  
مئلوا اولوب محصورک حرکاتی زیاده محقق و مأمون ایکن محاصرک  
آغردا و رانمسی لازم کلور ایدسه ده کافه صعوبتلردن صرف نظر  
محصور لری متعدد محملارده اشغال ایچون دفعه متعدد هجوملره مبادرت  
ایتک لازم کلوب مقابل لغملرینی و کره متضایف ابله انلری قطع ایتک  
کر کدر (واول) امر ده تأثیر ایتوب یا خود محصور لر فرونلر واسطه سببه  
دهلیز لرینی تخریب ایتسه لر طرفندن ثبات و اضرار ایتک لازم کلوب  
دشمنک هونیلرینی درسکلریدن و یا غیر محملدن ضبط ابله راه مسترره  
مالک اولغله بادی اوله جق اصل دهلیزه و استار مقابل دهلیزینده  
مؤدی اولان سارثه سخیلر لر دن اول هونیلردن مباشرت اولنور  
و محصور) کندو طرفندن دخی دائما محاصرک هونیلرینک ضبطنه  
سعی ایدر که قطع ایلدیکی زمین اوزرینه طونق و عملیات اخرایه  
مبادرت ایتک ایچون محاصر در سکلری و غیر مترسلری انشا ایتکه  
انلری تخریب ایده (و بر طرفدن) محل مذکور قریش بقریش (منازع  
فیه اولسه) بر طرفدن دخی محصورک دهلیز لری خد ذاتلرنده محل  
منازعه اوله رق محصور مسافه دن مسافیه سد لر و بندلر انشا ایلسه  
قبولرینک ارا سندن و کوچک اراقلردن دشمنی احراق ضمیمه اجرایی  
حرقه وال خیر لری رمی اوانوب و محاصر دخی کندو ابله محصور ارا سنده  
حائل اولان نسنلری احراق و تخریبه سعی ایدر و دخی لغملرک استعمالده  
و تو عبولان بعض احوالی لائقیه تفهیم ضمیمه سود نیج نام قلعه نیک  
مشهور و منف ارف اولان محاصره سی انشا سنده ایکی طرف لغملرک  
جانبندن اراز اولان مساعی عجیه لرینک بو محمله نقلی مناسب  
کور یله رک (شویله که قلعه مذکور نه نجه دولتک حکمنده اولوب

بروسیه دولتی طرفندن محاصره اولنه رفق اول محاصره ده بولنان  
ایکی طرفک مهندسلری اولوقنک ارباب کمالندن اوللریله محاصره  
مذ کوره به مقابل لغملریله محاط شو صحرائک تسخیرینه ایجاب  
ایدن عملک مدتی لا اقل ایکی ماه ولغملر طاقمک استحکامک کافه  
اقسامنده انشا اولمش اولسه مقاومتک مدت مکشده ترایدی مجموعی  
اوج ماه زماننده اولوردیومده عانک اثباتنه اکثریا شاهد مقامه  
کتور یلکله بو محاصره لفظ بلفظ نقل اولنور که شود بیج قلعه سنک  
بروسیه دولتی طرفندن میلادک بیک بدیوز الشمس ایکی سنه سنه  
وقوعبولان زیر زمین محاربه سنک کره متضاضغه لک محاربه لده  
استعماللری هنوز وقوعبوله رفق محاربه مذ کوره نک احوالنه ومدت  
مکنه نظرا مذ کور قلعه نک مقابل لغملری قبل وفی الحال انشا  
اولمش یعنی اکثریسی انشای محاصره ده انشا اولمش وبروسیه لونک  
محاصره مترساری شرانیولره یعنی قلعه نک راه مستور صرتنه ۲۵  
باغ مسافه قریب سوریلد کده لغملری یاناشوب اغستوسک یگرمی  
اوجینگی کیجه سی مترساری دروننده لغمه مبارزت واون التی قدم  
عمقنده برقبو حفر ابده رک ماه مذ کورک اوتوزنجی کیجه سی ۹۶ قدم  
طولنده برده لیر اعمال و اوتوز برنجی کیجه سی مقتضی اولان باروته  
کوره لغمک خزینده سی اعمال اولمش وشهر ایلولک اولکی کیجه سی  
ده لیر مرقومک طیرانی تضایق واولکون وقت ضحی ده رمی  
اولمشدرولغرم مذ کورک خط اضعف التدا فعیلک طولی ۱۶ قدم  
وباروتی بشیبک لیره اوله رفق آجلان هونیسنک قطری ۹۰ قدم اولوب  
شرانیو محاصره ۶۰ قدم مقداری تاثیر ایشدر (وهونی مرقوم ماه  
مزبورک ایکنجی کونی ضبط و اوجینجده قهرندن بد ایلله برده لیر  
آخره مباشرت و ۲۲ قدم مسافه یه واریلد قده زیاده صوجقه غله  
ماه مذ کورک اثباتنده بالاجبار ترک اولمشدر (وده لیر مرقوم ۲۱

قدم عمقنده اولوب اول کونده اولکی لغمک صول طرفنه و ۶ قدم  
فوقنده بر غیر لغمه مباشرت و طقوزنجی کونی زواله ایکی ساعت  
قله رفق ۶۸ قدم طولنه رسیده اولد قده محصورل طرفندن برپوسکوردنه  
لغمر میله طولنک همسان وسطندن ۲۴ قدم مقداری یعنی مدخلندن  
۲۴ قدم مسافه دن ۴۸ قدم مسافه یه وارنجه هدم اولنوب درت نفر  
لغمجی مجروح اولمشدر ( ومحاصره ل طرفندن تکرار انشاینده  
مباشرت وشهر مرقومک اوتنجی کیجه سی ۷۲ قدم طوله وارد قده  
قلعه نک برده لیرته دوشوب لغملر تفنک ضربیله طرد اولمشدر  
( وعقبنده محصورل طرفندن ده لیر مذ کورک صاع طرفی اوزرینه  
بر لغمر میله ۶۰ قدم محلی هدم یعنی همان مجموع ده لیری هدم اولمشدر  
( وایلولک اونیرنده محاصره ل جانبندن اولکی لغمک صاع طرفنه  
بر آخر ده لیرته مباشرت و مجموع طولنده هدم اولمان ده لیر لک  
بلا تقویت وقت تعمیرته ایتمه و اون ایکنجی کونی تکرار انشا  
اولد قده محصورل لغمک هونیسنه دوشوب هدم اولمش او بعده  
یولی تنظیم ایلله اونه به کجتمک ایچون ایلجلده متمکن اولدی لرو صول  
طرفنده واقع ده لیرک طولی ۱۶ قدم اولوب محصور ( اشبو ایکی  
ده لیرک صاع وصول طرفارینه اولکی لغمی رمی اینه لریله ده لیر  
مذ کورک بعض جائه لری بوزیلوب تکرار تعمیر اولمشدر ( وان ایشنجی  
کونده صاع طرفده کائن ده لیرک طولی ۲۴ قدمه رسیده اولد قده  
محاصر لغملری محصورک خرابه بر عتیق ده لیرته دوشوب رایجه  
کر یهه سی سببیه ایلرویه کیدیلما مشدر ( و بوضورتده محل مذ کوره  
سرعت ایلدکن و اولد قده لری محاکم عتیق ۱۲ قدم اوله رفق ۲۰۰ لیره باروت  
وضع و درسی فریونک ۲۶ قدمه وارنجه تضایق و اون ایشنجی کونی  
زوالدن بر ساعت اولرمی اولنه رفق ۶۰ قدم قطرنده شرانیوه ۱۲ قدم  
قلان مسافه یه متمد برهونی ایشدر ( و محصورلک هونیسنه اعمال اولنان

محلل اتصال ریه خراب اولوب محاصرار اشبو محلك تركنه دخي مجبور اولديلر ايسه ده در عقب يكي هوننده برمتين سپر اعماليله بردرسك آخرك اعماله ميا شرت ايدن لغمچيلر ستر اولتوب درسك مذکور اون يدنجي كيجه سي ۸ قدم طولنه وارمش ايكن محصور لك برپوسكورمه لغمچيله خراب اولمشدر (واون) سكرنجي كوني هوني مذكورك دروننده تكرار بريسي راه مستورك زاويه خارجه سنه وديكرى اول زاويه نك صناع جانبه ايكي درسكك كشدينه هنوز مباشرت اولمش ايكن محصور لك برپوسكورمه ليله اولكونده ايكيسي دخي خراب اولمشدر (واون) سكرنجي كونده محاصرار بر يكي درسك ميا شرت ايدوب اون طقوزنده ۸ قدم طولنه وارمش ايكن كذلك برپوسكورمه ايله دخي خراب اولمشدر (واولكونده) بردرسك آخرك اعماله بدأ ويكرنجي كوني كذلك خراب اولمشدر (ومحاصرار) ايلرويه تجاوز ايتك صعوبتي كوردكلر نده طريق اخره سلوك و دشمني اغفال ايچون بر طرفدن پوسكورمه ايله هجوم و طرف اخردن ممكن مرتبه غابت عميق بردهليره مباشرت و ايلرويه سوق ايله نهايتنده انشا اولنان كره متضائقه محصور لك اصل دهليز ليني تخريب ايتمشدر (ويكرنجي) كوندنبر و بلا تفويت وقت مذکور دهليز و در سكه مباشرت اولمش ايسه ده هنوز ۷ قدم طولنه رسیده اولدقه يكرى ايكنجي كوني محصور لك برپوسكورمه سياله طوقلدي ايسه ده دهليزك عمقنه اصلا ضرر اصابت ايتوب فقط اول پوسكورمه نك هونيسنه دشمن خيره لر محل سقوط ليله مجاور اولان مذکور دهليزك محللريني اويغق ايله حفره لر پيدا اولمشدر (واشبو) كيفيت تعمير خصوصنه خيلى مشقت ويرمكه اتعامي كچ اولمشدر (ودهليز مزبور) ۷ قدم طولنه رسیده اولدقه يكرى درنجي عملي الصباح پروسبه حكمداري بالذات كلوب سريعا ۴ قدم طولنده بردرسكك ۳۰۰۰ ليره باروتى حاوى بر حزينه نك اعمالنى تنبيه ايدوب

مذکور

مذکور باروتى صندوقه ستر جواللرايله وضع وعلى العجله طبراق طيره ليله دهليزى ايتمشدر (واشبو) فرونگ عمق ۲۰ قدم اوله رق ازل كون كه يكرى درنجي كوني ايدى رى اولتوب ۶۰ قدم قطرنده شرانپولره ۸ قدم اوله رق برهوني اجمشدر (ومحاصرار) اشبو هوننده ايكي اراسپرى انشا و ورالزنده دال قلمچرينى اسكان ايدوب انلك جابه لى تحت لغمچيلرى يكرى بشنجي كوني ايكي درسكك كشدينه بدأ ويكرى التجي كوني درسكك برسي ۱۵ قدم وديكرى ۱۱ قدم طولنده ايكي درسك تاني محصور لك پوسكورمه لغمچيله هدم اولمشدر (بعده) اول كيجه ده صباحه قرشو محصورار بر قطعه پوسكورمه ليله دخي اولكي درسكك اتصال تماما هدم و جقوب هجوم ايله ايكي هوني نى ضبط وشو صحرادن باقى قلان راه مستورندن كره متضابقه اخيره نك هونيسنك زمينه دكين كورمك طرفي قيله قطع ايتد كدنصكره اول هونيلرى كوندوزك ترك ايتك ايچون صباحه نك بكمشدر (وبو) كيفيت ايله محاصرار اول محلدن طرد اولتوب يكرى يدنجي كوني ايكنجي كره متضائقه نك هونيسنده حفر خفي ايله طرد اولدنجي محلي تكرار تحصيل ايتك ضبته متين مترسلك انشاسنه مجبور اولديلر (ويكرى) سكرنجي ويكرى طقوزنجي كوني لغمچيلر مذکور حفر خفي نى ۲۳ قدم ايلرويه سوق وصول طرفه دخي محصور لك هوني اخير لى جهته كذلك بر حفر خفي دخي سورديلر (وتشرين) اولك ايكنجي كوني محاصرار كرك دهليزى و كرك حفر خفيلرى ۵۰ قدم ايلرويه وارد قده محصور لك بر حفر دهليز نه تصادف و ۶۵ قدمه رسیده اولدقه درنجي كوني محصورار طرفدن دهليزك صناع طرفه برپوسكورمه رى اولدبسه ده بر كونه ضرر اصابت ايتمشدر (وبشنجي) والتنجي كوني محاصرار ك دهليزى ۸۳ قدم ايلرويه سوق ويدنجي كوني محصورار طرفدن ايكي پوسكورمه رى اولتوب دهليز دن زياده مرتفع و بعد اولم ليله بر كونه

ضرر و زیان اصابت اولما مشدر (وسکرنجی کونی دهلیز مر قوم ۹۶ قدم  
 طولته رسیده اوله رق نهایتده برفرون حفر و ۴۰۰۰ لیره پاروت وضع  
 ایله دهلیزک ۴۸ قدم مقداری تضایق اولوب نصف اللیلده آتش  
 وضع ایله راه مستوری تماما آجوب استحکامک خندقنی طوادر مشدر  
 (فی الواقع) قلعه مذکور منک یا لکیز بر راه مستوری اولوب انک دخی  
 عرضی قلیل اولدیغندن بشقه بر جبهه خانه دخی قضاء آتش آلاق  
 بر کون اول ضرب اولسان استحکامک بوغازنی هوایه آتمق ایله آجق  
 قلمه سی و باروت وز خیره نک فعدانی قلعه مذکور نک ۶۳ کون  
 اچقدن مترسره و ۴۸ کون لغیر محاربه سنه مقاومت ایتد کد نصره  
 تسخیرنه پادی اولمشدر (واقعا) محاصر لک بو خصوصده بعض  
 خطاری واقع اوله رق بر یسی کره متضائقه لرینی لاقبله طوادر  
 مد قلیدر (اگر) ۳۰۰۰ لیره برینه قاعده موجنبه ۶۰۰۰ لیره  
 طولدر مش اولسه لر تشرین اولک سکر نده در دنجی لغسک  
 ایلدیکی تأثیر ایلولک بکرمی در دنجی کوننده اولور ایدی (یعنی) راه  
 مستورک و استار مقابلک اجمله سی و خندقنک طولدور لیه سی  
 واقع اوله رق قلعه نک تسخیری بانصر و ره اون بش کون مقدم  
 اولور ایدی (ومحصور لک) طرفندن دخی خطال واقع اوله رق  
 بر یسی مذکور ایکی فرونی زیاده طولدوره لر یله کندود هلیز لرینی  
 خراب ایتمشدر

\* باب سادس قلعه ترسیمک مسلکیری بیانده اولوب اونیر فصل اوزره  
 تنظیم اولمشدر \*

\* فصل اول ارارد نام فرایجه لومهندسک مسلکی بیانده در \*  
 قاعده لک ضرب و هجوه لرینده طویک استعالی تحیل اولندیغی وقتدنبرو  
 عتیق قلعه لک برینه طایبه لوستحکام لک انشاسی ندر جبهه لازم  
 اولدیغی بالاده مفصلا بیان اولمش (وهذکور) طایبه لوستحکامک

موضوع و غرضی بر قلعه سنه هجوه قرشو اولان اقسامی پک قرشو  
 اولیان اقسامیله محافظه و مجموع لری متاظرا کذلک محارسه اولمق  
 طریقیه تنظیم اولمقدن عبارت اولمغه ابتدای امرده بویله  
 صعوبتلور بر غرضک اجراسی لاقبله ادا اولما مشدر (وحال) نوجهله  
 ایسه طایبه لک شکلی ایجاد و اختراع و بلا یجی خطوط رفیسک  
 و خندق لک محافظه سنه مستعد اولمق ضمنده قلعه بد لرینی وجه  
 اوفق اوزره ایندر منک لزومیتی حس اولمشدر (ایشته) اولکی  
 رویش بووجهله اولوب لکن ابتداده طایبه لر غایت کوجک و مانور لک  
 اجراسنه و در ونلرینه استحکام و بر یلک خصوصنه قلیل الاستعداد  
 بری بر دن آلات ناریه منزل لرینه نظرا غایت بعید اولمیری و بو کاماند  
 محذ و رزی ارار دنام فریجه لومهندس فریق و تشخیص ایدوب  
 استحکامک رسمی محاربه نک وسائل جدیده سنه تطبیقا تنظیمی مراد  
 ایدرک (اشبو) قواعد آیهئی تأسیس ایلمشدر (اولا) طایبه نک زاویه  
 رأسی محکک مساعده سی اولد قده ۹۰ درجه اولمق و ۶۰ درجه دن  
 دون اولماقی (ثانیا) محافظه قسم لری محفوظ قسم لردن مزین موافق  
 مقداری یعنی بدن قلعه دن تفنک منزلی مقداری بعید اولمقدن (ثالثا)  
 قلعه نک هیئت مجموع سنک کافه اقسامی مرتی یعنی قسم خرابه  
 محفوظ اولمقدن (رابعا) قلعه نک کافه اقسامی بر طریق ایله انشا  
 اولمغه لودر که قلعه یه قریب اولانک ترتیبی اعظم اوله (خامسا) اقسام  
 مذکور نک مناسبت و صلا بتلری آلات ناریه یه کوره اوله (واشبو)  
 مهندسک قواعدی قاعده اولی سندن ماعداسی الیوم متداول  
 اولمقدن اولوب قاعده اولی سنک غرضی طوب مانوره سنک  
 اجراسی چون رأس زاویه لرده محل تحصیلندن عبارت اولوب (حالبو که)  
 منفعت مذکور زوایای مر قومه تی ۹۰ درجه مقداری اجملسزین  
 تحصیل اولمغه بلور (وطایبه) لوجه یه اعطا اولنان شکلک اختلافنه

\* مسلک \* تسمیه اولنهرق اشوبابده نفس قلعه نك واستحكامات  
 خارج سنك انواع مسلکری بیانه مبذرت واول باول مهندس مومی  
 اليك مسلکندن مباشرت وانور ( شویله كه ) ( صحیفه ۱۸ شكل ۱ )  
 مومی اليه ارارد مسلکند كوره برقلعه نك رسمى مراد اولند قده  
 كثیر الاضلاعك ضلعى اه خطى وخطوط اصلیه سی او هر  
 خطلى اولهرق باو رهو زاویه لری ۴۵ درجه و طابله لك  
 رأس زاویه لری ۹۰ درجه اعمال اليه خطوط حفظ ه ح اع  
 خطلى اولوب ( بعده ) اه ه ح خطلى واح وه ح  
 زاویه لری ۲۲ درجه ۳۰ دقیقه اولق اوزره رسم اولند قده خطین  
 مذکورین اليه خطوط حفظ ار اسنده فصل مشترك اولان ح ح  
 نقطه لری قوتوق زاویه لك رأس نقطه لری اوهر ( بصكره ) ح ح  
 هر ح زاویه لری ۹۰ درجه اعمال اليه اب ح ح خطلى طابله  
 یوزلى و س ح ح خطلى قوتوقلى و ح ح خطلى پرده سی  
 اولور و زاویه رأسه خند قك تد وری قوتوقك طول مساوی  
 نصف قطر اليه رسم اولوب استار مقابل دخی خط حفظه همان  
 موازی رسم اولنقله اولور ( واستار ) مقابل مذکورك بر كوك  
 راه مستوری و بعض كره داخله برضغیر آى طابله سی دخی اولور  
 ( ایستد ) مر قوم ار اردك رسمى بو وجهله اولهرق اشو مسلکك  
 رسمى لا تقبله استعمال نمندده یوزلى كل م س با خود و ح ح  
 امتداد لنده قولا قلم و علاوه اليه قوتوقلر اوزرینه كه نقطه سندن  
 ح نقطه سینه وك نقطه سندن ح نقطه سینه واقع طوبلر  
 ستر اولور ( واشبو ) قلا قلم مذ كور طوبلره دشمنی ایصال مضرتدن  
 منع و یور بوش ثابنده كوكلر اوزرینه رمی ایك مدار اولور ایسه ده  
 بر طرفدن جهه نك قسم اعظمی اولان قوتوقك عملی قلاق مذکور  
 سبيله همان معطل قالور ( زیرا قوتوق آشیله طابله نك خندا سنده

واقع زاویه رأسه دشمنك تمكنی منع وانشا ایده چكى بانار په لری هدم  
 ایدوب كزلك بيوك خندقی مرور و یور بوش اليه جمعغه مراد ایلد كده  
 تلفات كیره یه دو كار اولور ( و مذ كور قلاغك رسمى س ح ح خطنك  
 ایكى ثلثه مساوی س ح ح خطى اخذ و ۷ و ۸ متره مساوی  
 و پرده یه موازی كل خطى دخی قطع و قوتوقه موازی ل ح ح  
 خطنك رسمیه اولور ( و قلاق مر قوم مدور اوله جتی اولسه ل ح ح  
 خطنك ح وسط نقطه سی مر كز اعتبار و كل خط ح ح جتی قطع  
 ایدنجیه دكین م ح ح خطى رسم اولور و قلعه نك رسمنده قوتوق  
 و كثیر الاضلاع زاویه لرندن بشقه معلومات اولمغله رسم مذ كور  
 غایت مختلف اوله بلیكیدن مهندس مومی اليه قوتوقك مقدارینه  
 مسدسده ۳۲ و مسبعده ۳۸ و مئنده ۲۲ متره و هكذا اعطا ایدوب  
 قوتوقك طولی عدید اضلاع اليه متناسب قلمش ایسه ده بو تنظیمه  
 و قولاغك انشاسی عدم فرضنده قوتوق هر بار امتداد مفتضا سنده  
 اولیه رق خندقك طوانه مساوی و راه مستورك امتداد اليه متراید  
 اولان طول اوزرینه س ح ح محلنده موضوع دشمنك بانار په سی  
 وجهه انفع اليه ستر ایككه قابل طوب و تغسكى حاوی اوله مر  
 ( و بوندن ) بشقه بو محله قوتوقلر برینه و نفس پرده یه مقابل  
 دوشوب قوتوقلر اشو تنظیمی كیره یه جكلمش قسملر ك اوزرینه  
 موضوع طوبلر ك استعمالنه مساعد ایسه ده مذ كور طوبلر ایچق  
 پرده تی محافظه ایدوب جهه نك باقی قلان محلاری محافظه ستر قالور  
 ( ایمدی ) س ح ح خطى واح س ح ح زاویه لری معلوم اولمغله  
 قوتوقك محلی انشا اولنه بلهرك اه ح ح زاویه ناقصه دخی معلوم  
 اولمغله ح نقطه سندن ح ح خط حفظی رسم اولننه بلور  
 ( وكذا ) ح ح اب اه ح ح و ستر خطلر حساب اولننه بلور  
 ایسه ده معلوماتك الرمی اولان خط حفظك طولی جهه نك اقسام

مختلفه سنك تنظيم برينه مدار اولان (وكثير الاضلاع) ابعاد موقوف  
 اوله جق برينه بالعكس ابعادا كما موقوف اولوب (بو تقديرجه) رسم  
 مزبور انجق قلعه نك امتدادى مقدمه تحقيق اوليان محالده  
 تطبيقى لازم كلوب حالبو كه قلعه نك امتدادى دائما محل وموقعه تابع  
 اولغين خصوص مذكور محاذير دن عد اولنور (واشبو) محذور  
 وبالاده ذكر اولنان محذور وبونله مانند موانع مهندس مومى  
 اليه نصيره كلان مهندس (اشبو طايه لو قلعه نك مسلكى تعديل  
 ضمنده بعض وسائل ارامغه مجبور اوله رقى رسمى كثير الاضلاع  
 داخلينك ضلع برينه نقل يعنى پرده نك حادث اولديغى ضلع اوزره  
 نقل واشبو ضلع لك طولى خطوط حفظ غايت طويل اولماق ايچون  
 ۳۰۰ متره نى عدم تجاوزه دقت وزاويه رأس دائما ۹۰ درجه اوله رقى  
 قولتوقلر پرده به عمود اولملى به خندقلر ك محافظه سى تعديل اولمشدر  
 (واشبو تبدلات نافع د وبل نام مهند سه منسوب اولوب اشبو  
 اصول موجب انشا ويا تعمير اولنان قلعه لره مهندس مومى اليه  
 مسلكى اوزره مستحكم در ديو اطلاق اولنور

\* فصل ثانى دويل نام فرجه لو مهندسك مسلكى بيانده در \*  
 كثير الاضلاع داخلينك (شكل ۲) ح ح ضلعنك طولى ۵ و ۲۲ متره  
 فرض ايله التى قسمه تقسيم اولنور (ح و ح) تقسيم نقطه لر دن ضلع لره  
 عمود اولوب قسملر ك برينه مساوى ح ح قولتوقلرى رسم  
 اولنوب و ا زاويه رأسك تحصيلى ايچون خط اصل اوزر ينه عمودا  
 باش خطى وصل و باش مقدارى ش نقطه سندن نقطه سنه  
 نقل واستار مقابل زاويه رأسك خدا سنده قولتوغك مقدار ينه  
 مساوى نصف قطر ايله تدوير اولنوب خندقك عرضى دخی هر محالده  
 على السويه اولور (وقولاق) مذكور قولتوغك ايكي ثلثنى استيعاب  
 ايلوب م وجهى بالكر ثلثى قاله رقى زاويه خارجه به متوجه د ح

اوكن مستقيم اولدقده قولتوغه موازى اولور (وبعض) دفعه د ه  
 قولتوغه موازى كل قولتوق ثابسى دخی رسم اولنور (وخط)  
 اساسنك تحصيلى ضمنده هم خطى ۱۴ متره مقدارى م نقطه  
 سندن ل نقطه سنه دكين اخراج اولنوب بالكر م سبرى راه  
 مستوردن جزئى مرتفع و كل خطى قلعه سبرى نك ارتفاعنده اولور  
 وزاويه (خارجه دائما ۹۰ درجه اوله سى اول وقتلرده منافعدن عند  
 اولنه رقى ايكنجى شكل ايله ارانه اولنان منالده قولتوق زاويه سنك  
 رأسدن مرور ايدن خط حفظ كثير الاضلاع تحويل اولديغى صورتده  
 بالعكس پرده نك هر قنقى ت نقطه سندن يا خود قولتوغك هر قنى  
 نقطه سى كثير الاضلاعك عدد اضلاعى موجب خه مرور ايتك لازم  
 كلمكين قولتوغك محافظه سى بدوزيه اولوب رسم دخی هر بار اول  
 خاصه لرى متظمن اولماز ايدى (وفى الحقيقه) بو محالده قولتوقلر ك  
 استقامتى مسلك سابقك استقامتن اعلان اولوب طولر جزئى ميل  
 ويريلسه بو قولتوقلر قولاقلر ايله همان بالجهه محاط اولماش اولسه ل  
 خندقى لائقه محافظه ايدر لر ايدى (واستار) مقابللر ك دخلنده  
 موضوع آى طايه نك وسعتى جهه نك ستر نه نظر اقليل اولغله قلعه نك  
 كافه افسامى همان على السويه كدك اجلق مهلكه سنه قرش اولديلر  
 وخطوط حفظ قولتوق زاويه لر نه اى خطى اولديغى مثلثونتهى  
 اولدق لر نه \* بالايجى خطوط حفظ \* اطلاق اولنوب لکن خطوط  
 حفظ مذكوره پرده نك هر قنقى ت نقطه سندن تقاطع ايتدك لرى  
 تقديرده \* ديكنه خطوط حفظ \* تعبير اولنه رقى پرده نك دت قسمته  
 \* پرده قولتوغى \* يا خود \* ايكنجى قولتوق \* تسميه اولمشدر (واشبو)  
 پاندين استحکامى لازم كلان كثير الاضلاع موجب خه واشبو مسلكه كوره  
 پرده قولتوقلر ينيك تحصيلى ممكن اولديغى ظاهرا اولور (واول عصرده)  
 بعض مهند سر لر سبرى يوزك اوزر ينه تنظيم و بعض سى دخی كافه



احواله بوزلی قولتوق زاویه لرینه مواجه قلمقلخی ترجیح ابتدیلر  
 وای طایفه (بوزلینک طولی ۷ ویا ۸ متره اولوب طویلترینک محافظه سی  
 پرده قولتوق لرینه وای طایفه لرک بوزلرینه  
 اوور)

\* فصل ثالث ایجاب اسپانیه مسلکری بیاننده در \*

ایتالیه مسلکته کوره ذکر اولسان دو بل مسلکته اولدیغی مثللو کثیر  
 الاضلاع داخلینک ضلعی منساویه اتی قسمه تقسیم اولنورق (شکل ۲)  
 و ۳ تقسیم نقطه لرندن قسمک برینه مساوی کذلک قولتوق لری رسم  
 اولنوب (لکن) خطوط حفظ پرده نک وسط ندن بد او کثیر الاضلاعک  
 عدد اضلاعی سکر و یا زیاده اولدقده ب و ۶ در سکرک استقامت لرنده  
 کشیده اولنور (ومسبع) اولدقده پرده اوج قسمه تقسیم ومسدسه  
 درت قسمه تقسیم اولنوب پرده قولتوق لرینک طولی قولتوق لر ارا سنده  
 واقع بعدک کثیر الاضلاع مثن ایسه نصفی ومسع ایسه ثلثی ومسدس  
 ایسه ربی اولور (واسپانیه) مسلکته رسم مطلوب رسم اقدمی مثللو  
 کثیر الاضلاع داخلینک عدد اضلاعه موقوف اوله رق پرده ایله  
 قولتوق لر ذکر اولسان محلا رده منتهی اولوب خطوط حفظ یعنی بوزلرک  
 استقامت لری دائمدار سکر و قولتوق زاویه لر بله تعیین اولنور ایدی

\* فصل رابع ماروله نام فیله کلو مهندسک مسلکی بیاننده در \*

اشبو مسلکته کوره بوزلرک وضع و مقدار لری (و کذا پرده نک طولی اول  
 امر ده معلوم فرض (شکل ۳) و پرده نک وضعی تحصیلنده در سکرک  
 نقطه سندن قولتوق ایله ۵ ویا ۵ درجه لوزاویه احدات و خط  
 اصل ایله ل تقاطع نقطه سی استقامت مطلوبک بر نقطه سی اوله رق  
 هله خطی رسم اولوب لده زاویه سی لوزاویه سندن ۷ ویا  
 ۱۰ درجه زیاده و خندقک عرضی ۴۸ متره اولوب تفصیلات سارسی  
 دخی شکلندن معلوم اولور (اشبو مسلکته رسمنده ک طولی سی

استعمال اولنوب یعنی ف قلعه سنک اوکنده بر سطح زمین ایله مفرز  
 انشا اولنوب سیرمد کورک قلعه ایله ترتیبی دشمنک راه مستوره ورودند  
 آتشری ایکی قات ایتمکله تجویز ایدر برقد اولمش اوور (لکن اوله عصر  
 محاصره لرینه د کین اندن ورود ایدن آتشر محاصره مضر تلر  
 اولیه رق شو صحرانک صرت اوزرینه ورود ایتدک لرنده اشبو استحکا  
 اوزرینه هر جهته رمی ایدر بلاد ک لرندن بشقه استارک ارتفاعی تقلیل  
 اولمغله کسکرک وزدبان ایله حقمه نک عملاری تسهیل اولمش اولور  
 (ایشته مذکور طولی نک اشبو محذور لری سببیه ترک والقا اولمشدر  
 وهم عصری اولان سار فیله کلو مهندسک رسم لری پورسمه قریب  
 اولوب جزئی اختلاف ایله مختلف اولدق لرندن بیان لرینه تعرض  
 اولنمیشدر) و حالبوکه مارالذکر طایفه لو استحکاملر هر باره قبول  
 و هر غوب اوله رق طویلرک و هجوم و محاربه نک کافه وسائلی بیوک  
 طایفه لرک لزومنی صراحه مستلزم اوله رق اولغایه لر واسع اولم لرینه  
 زیاده طوب و عسکرک وضعی و طولی لری اوزرینه متر سار انسانی  
 و مانوره لرک سهولت و قلت محاطره ایله اجر لری ممکن اولوب مسلک  
 م بوره کوره ایسه قولتوق لرک وضعی او یغونسرو استعمال اولنسان  
 قولتوق لر ایله مستور اولوب استحکامات خارجه سی دخی غایت اصغر  
 اولم لرینه قلعه تی و اتصالاتی لاتی وجه اوزره ستر ایدر بیوب قلعه نک  
 رسمنده اولوقته کلنجیه د کین وضع اولنسان قواعد بالکتر بعض احوال  
 مخصوصه ده تطبیق اولنوب اشبو ذکر ای اصول لاثقیله معلوم  
 اولمیش ایدی (شویله که) اولوا استحکامک کثیر الاضلاعی محکمک  
 اختلافیه مختلف اوله رق رأس زاویه لرک محلی انکله تعیین اولمش  
 (ثانی قولتوق قائم محافظه ایدر جکی خندقک استقامته همان عمود  
 اولمق) ثالثا قولتوقک بیوک لکی دشمنک انشا ایدر جکی با تاریه سنک  
 امتدادینه کوره اولمق (رابعاً خندق عربض و غیر عمیق اولندن

عمیق و طیار اولی ( خامسا قولتوقلرک اراسنده اولان آجقلق اول  
قولتوقلر اوزرینه باتاریه زک انشاسی ممکن و اول باتاریه زک اراسنه  
عسکرک و طوب و قوندا قلیزیک و مهمه عربیه لرینک دو نمد سنه  
اقتضایدن محل قالمق ایچون کفایت مقداری بیوک اولی ( سار سا  
طایه لری بوز لری اول طایه لر لایقیه مستحکم اولغه قابلیت اولی  
ضمینده زیاده و سعت اولدی ایچون اوزون اولی ( سابعازا ویده راسک  
آجقلی زیاده اولدیجه دشمن طایه بوزلرینی طولاً صره واری المقدمه  
مشقت اولوب اندن ورود ایدن آتشار دشمنک تقرباتی استقامت اوزره  
ضرب ایتر ( ایشته ماراند کر دو بل مهند سد نصره کلان پاغان  
نام دیگر فریجه لو مهند سی طایه لو استحکامی موضعک اختلا فیله  
مختلف اولی طریقنی اختراع و کافه احوالده متضمن اولدیغی خاصه ار  
تبدل و تغایردن عاری اصول مذکوریه مطابقی اولهرق رسم ایتمشدر  
\* فصل خامس پاغان نام فریجه لو مهند سک مساکنی بیاننده در \*  
مساک مزبورده ایوم متداول اولان رسمده اولدیغی مثللو ( شکل ۴ )  
ضلعک وسطی اوزرینه عمود اخرجیله بوزلرک استقامت لری تعیین اولوب  
ضلع ایله عمود مذکور بوزلر جمعه سی ردن و برنستنده مختلف اولی لازم  
کلیکن زاوید ناقصه نک آجقلی دائماً ثابت و قولتوقلر خطوط حفظ  
اوزرینه یعنی بوزلرک استقامت لری اوزرینه عمود اولهرق زاوید راس ایله  
بعدلری سیردن تغنک منزلنده اخذ اولمش ( و کثیر الاضلاع مخمسدن  
دون اولامق شرط قلمشدر ( واشبو و مسلکک رسمده اجرا اولنان اصول  
رسم جدیدده اجرا اولنان اصولک عینی اولهرق ایوم متداول اولان  
طایه لو قلعه نک ترتیبی و تنظیمی مهندس مومی ایله نسبت اولنور  
( واشبو ) تنظیم هر وجهه ایله اصوله موافق ایسنده ممکن اولدیغی  
مرتبه اولوب کثیر الاضلاع ضلعنه بعض کره ۴۰۰ متریه دکن  
طول و بزرگیله خط حفظ غایت اعظم اولدیغندن بشقه قولتوقلری

ذکری

ذکری سبقت ایدن مسلک کرده اولدیغی مثللو بیوک قولتوقلر ایله مختل  
اولشدر ( لکن ) اشبو مخدورل اول وقتلرده شمیدیکی حالده اولدیغی  
مثللو حسن اولنمغله اعتباردن ساقط اولوب کافه احوال ممکنه ده  
وجیع اقسامی بربرینه متناظر محافظه ایتمک طریقیه طایه لو قلعه نک  
رسمی طریق هنوز بولنمشدر ( و قولتوقلرک ) و ایچرویه جگمش قولتوقلرک  
رسمی ایچون مهندس مومی ایله قولتوقلرک طوانی تصیف ایدوب اشبو  
تصیف نقطه سیله زاوید راس مقابله او خطنی رسم و اخراج و کذا  
خط حفظی طایه نک جهته اخراج ایله دل خطی ۱۰ و ل ف ک  
خط لری ۱۴ متریه مساوی اخذ ایدوب خط حفظه عمود و با قولتوقغه  
موازی اولان ل ع ف ک س خط لری اوج باتاریه در سکرک  
صورت داخل لری اولهرق ارتفاعی قلعه سیرینک ارتفاعنه مساوی  
یا خود انک بر قسمی اولور ( و ایکنجیسی ) راه مستورک ارتفاعنده  
اولوب او کنجیسی بونلرک تحتنده اولور ( واشبو ) اوج قتلوقلر و قلعه  
اون بش قطع طوب وضع اولهرق اون ایکی قطع سیله بیوک  
خندق محافظه و باقی قلان اوج قطع سی و ۵ قولتوقلر  
مستور اولهرق دشمنک ملایه لری قولتوقلرینه غایت کوجک بولنان  
آی طایه اراسنه رمی ایله آجه بله جکی کدکاری حیاه ایچون پرده  
طوغر و متوجه قلمشدر و ک س بر و طرفدن پرده ایله ک  
نقطه سنده متصل اولوب طرف اخدم دخی طایه نک ه ۷ بوزینه  
موازی س نقطه سندن ش نقطه سنه جور یلشدر ( و بصورتده  
ک س ش خطی بزوع قوالسیر مترسی اولش اولوب ترتیبی همان  
طایه نک ترتیبی مثللو اولهرق طایه نک سطح زمیندن برخندق ایله فراز  
اولنمشدر ( لکن ) س ش یوزی و متر سک خندق محفوظ اوله قیه  
جق لری ظاهر در ( قالدیکه ) استحکامات خارجه سنه نظر امهندس  
مرقوم آی طایه تی بوزلرینه ۷۰ و یا ۸۰ متره و بره کله جزئی بولمش

وطایفه ترك در سكار بنه مواجه قلمش و راه مستورك اول وقت برده  
 كوچك جمع تخانه داخله لری اولوب یوزلری ۱۶ متره اوله  
 محصور لر در ونلرنده مقاومت ایله مزل ایدی ( و آتشرینی ) تکثیر  
 ضمنده بالاده مذکور مسلكرده قولتوقلرده زبرز مین طایفه لر  
 انشا و دخان محذورندن اجتناب و خندق محافظه سنده  
 زیاده آتشر اعمال ایچون ایلق قولتوقلر اعمال اولنمش ایسه ده  
 اشبو قولتوقلر هر طرفدن کار کیردیو ار لر ایله محاط اینیسه تختده  
 بولنمه لر ایله اسکانلرنده محاط طره عظیمه در کار اولد بختیدن  
 بشقه خیره لر ایجاد اوله نلدنبر و انده موضوع اولان طویلرك  
 منفعتی ظهور ایتمه دن اقدام ابطال اولنمه لر ایله اشبو حوق قاتلو  
 قولتوقلرک انشاسی ترك اولنمشدر ( بو تقدیر جه ) مهندس مومی  
 الیهك رسمی ایله هر قیفی کثیر الاضلاع اوزرینه برطایفه لوقلمه  
 وجه اوفق اوزره انشا اولنه بلور ایسه ده تحقیقات مذکوره موجبنجه  
 داخلی متر ساری و اوج قات باتاریه لری بی فائده اولوب کار کیر  
 دیوار لری سببیه اعمال لری مصارف کثیره نی مؤدی اولدقلری ظاهر  
 و آشکاردر

\*فصل سادس ووبان نام مهندسك مسلك اولی سی بیانده در\*  
 مهندس مومی الیه اصول استحکامانی مرقوم باغان مسلكندن  
 اخذ ایله قواعدی وافی و کافی اولدقلری عندنده محقق اوله رق فقط  
 طریق انفع اوزره استعمال ایتمک ضمنده مذکور باغان مثللو خط  
 جفته زیاده طول و برمامک ایچون قلمه نك رسمی تنظیمده جبهه  
 عمودنه اعطا اولنده جق طول شکل مریعه ضلعنک ثنی و محمسده  
 سبعی وسائر کثیر الاضلاع لرده سدسی اولیق قاعده سنی استخراج  
 و کثیر الاضلاعك ضلعی تقریبا ۳۰۰ متره مقداری و طایفه یوزلری  
 ضلعك ایکی سبعی مقداری اولیق لازم کلمه جکی مطالعه ایدهرك

ابعاد مذکورده نی رسم سنا بقدن استنباط ایتشدراکن رسم سابقك  
 اجرایی معلومات و تمیزات مغلغه ایله اوله ربق مار الذکر عمودك  
 تعینی وجه مشروح ایله اولوب حالیو که اشبو تنظیم موجبنجه جبهه  
 عمودی و یوزلرك طولی دائما ضلعك طوانه موقوف و عمود مذکور  
 کثیر الاضلاعك زاویه سببه مختلف اولور و مهندس مومی الیه اوج  
 قاتلو قولتوقلرک و کوچك داخلی طایفه و آی طایفه نك و راه مستور  
 ضلعلر نك محذور لری بیلد کده قاعده نك رسمی بعد التغییر کانه اقسام  
 سائر نك اكمال و اتمام لری بینه دقت بره اول امر ده قولتوقلری مستقیم  
 و یا قول اولو انشا و آجق اولد لری سببیه طایفه لرك در سكار نی  
 و بالضروره قولتوقلری کفایت مقداری سترایدن بیلک آی طایفه لری  
 تخیل ایتد کدن صکره قول اولو قولتوقلرک استعمالی ترك ایتشد  
 و قولتوقلر باغان مرقومک رسمنده اولدیغی مثللو بالکلیه مستقیم اولوب  
 برده ایله تقریبا ۱۰۰ درجه لك زاویه احداث ایدر یعنی مسلك سابقده  
 اخذ اولنا نلردن اصغر اولوب اشبو اختلاف جزئی سببیه رسم آتی  
 حاصل اولمشدر شویله که ( شکل ۵ ) اب جبهه سنك وسطی  
 اوزرینه و ح عمودی اقامه و ب ه اع خط حفظ لری رسم ایله  
 ضلعك ایکی سعنه مساوی ا ب ع ب یوزلرك طولی اخذ  
 اولدقدن نصکره د ع نقطه لری مرکز و بعد لری مقداری  
 نصف قطر ایله خط ط حفظ اراسنده مأخوذ د ه ع قوسلری  
 رسم اولنوب د ه ع وتر لری قولتوقلرک استقامت لری الورد  
 و مهندس مرقومه کوره قولاغك و داخلی و مقعر قولتوقلرک ترسیمنده  
 ع ح مستقیم قولتوقلرک طولی اوج قسده تقسیم و ا ب خطی رسم  
 و ا ح خطی اخراج ایله ب ک خطی ۱۴ و ب ک خطی ۱۰ متره  
 یاخود خطین مذکور بندن هر بری ۱۰ متره اخذ ایله ب ک خطی  
 اوزرینه ب ک ل مثلث مساوی الاضلاعی رسم اولندقدنه

ل نقطه سی سے مقرر قولتو غنک مرکزی اولور وقولاغنک ل  
تدویرینک س مرکزی ع خطنک وسطندن اخراج اولنان  
عمودک و اب خطی اوزرینہ در سکک ع نقطه سندن مرورایدن  
عمودک اوزرینہ واقع اولوب وقولاغنک بو کونه انشا سبلہ خندق  
محافظہ سی تقابل اولنیمہ جنی وقولتوق مقرر قولتوق مستقیم کی  
برشدید باتاریہ فی حاوی اولہ جنی ظاہر اولور (وقلعه) خندقنک  
عرضی تدویرندہ همان ۳۶ متره او اب استار مقابلک ایکی قسمی  
در سکک زاویہ داخلہ لرنندن ورود ایدن محاسرا یلہ تعیین اولنوب  
اشبوقاعده یہ ایوم مراعت اولمغده در (وآی طایبہ نک) ترسیمندہ زاویہ  
حفظ جہہ عمودیلہ قوتوق زاویہ لک برینک رأسی مرکز اعتبار اول  
نقطہ دن مقابل طایبہ نک در سکک اولان بعد نصف قطر ایلہ رسم  
اولنان بر قوس دائرہ ارا سندنہ واقع فصل مشترکہ وضع اولور  
(وآی طایبہ نک) یوزلی طایبہ لک یوزلرنده در سکک دن ۱۰ متره  
بعدندہ منتهی اولور (وآی طایبہ نک) قولتوقلری اولدقده یوزلرک  
استار مقابل ایلہ تقاطع نقطہ لرنندن بکرمی متره مقدارندن بدأ و مذکور  
تقاطع نقطہ لرنندن ۱۵ متره بعدندہ نفس استار مقابلدہ منتهی اولور  
(وآی طایبہ نک) خندقنک عرضی ۲۰ و یا ۲۴ متره اولور و مار الذکر  
یاغان مہند سک وقتندہ راه مستورک کیفیتنی بیان اولنوب جمعیتخانہ  
داخلہ لردہ چند نفر تفکیکی دشمن شو صحرائنک صرتنہ تقرب ایلدکدہ  
بر لحظہ مقاومت ایلسہ لرنخی ثبات ایدہ میوب سر یغا کیرو یہ چکلہ کہ  
مجبور اولور ( لکن مر قوم ووبان راه مستوری اکیال ایدہ رک  
جمعیتخانہ داخلری بیولند یروب استار مقابل اوزرنده اخذ اولمش  
نصف بوغازلرنہ ۳۰ و یا ۴۰ متره و یوزلرنہ ۲۵ متره دن ۲۰ متره یہ  
وارنجہ اعطا ایلشدر ( و بوندن بشقہ مذکور جمعیتخانہ ایوم اعمال  
اولمغده اولدیغی مثلاً متین اراسرل ایلہ سترلرنی تخیل و راه مستورک

مجموع طولنہ ۳۰ متره اراویرہ رک دیگر اراسر یلہ دخی تقویت و برمشدر  
( و اشبوقاعده دن ظاہر اولور کہ مہندس مر قوم اول امردہ مسغور یاغان  
مہندسک رسمندن بدأ ایلہ کرک زہ مستورک انشا سندنہ و کرک آی طایبہ نک  
وقولاغنک و مستور قولتوغنک رسملرنده اصابت ایشدر ( و کذا خندق  
سیرنی تخیل ایدہ رک اول امردہ بر کوچک جہہ شکلندہ وضع و بعدہ  
سادہ سپرہ تخیل و نہایت ایوم متد اول اولدیغی رسمہ وضع ایشدر  
( و صکرہ آی طایبہ لہ طایبہ لک داخلی مترسنی حفظ ایچون اول طایبہ لک  
کفایت مقداری ستری ضمنندہ ابعاد جسمہ اعطا ایلشدر ( و کوچک  
آی طایبہ لردہ یوزلرنہ موازی بر مغاللو دیوار دن و بر خندق دن  
عبارت اولان ایچ مترسرا انشا و زیادہ واسع اولوب جسم ایچ مترسرا  
قابلیتو اولانلردہ اعلا و اوفق ایچ مترسرا اعمال ایدوب طولہ زینتی  
۱۰ و یا ۱۲ متره عرضندہ بر خندق ایلہ افراز و سپرلرنک طیراغنی اوجنہ  
دیوار لریلہ طوتدیرمشدر ( و بونکلہ بلہ) اشبوا یچ مترسرا شکل اول ایلہ  
ارائہ اولنان ایچ مترسرا مثلہ و جسم اولیوب قولتوقلری ایچق بر قطعہ  
طوبی حاوی اولمغده خندقلری لائقیلہ محافظہ اولنماز ایسندہ دائماً  
آی طایبہ لردہ یور یوشہ تحمل و صکرہ قلعه دہ دخول ایدہ چک عسکر  
خندق سپرنندن و ودایمک ایچون الک مساعد وقتہ دکین مترقب  
اولہ بلندلرنہ محافظہ لو چکلہ نک منفعت عظیمہ سنی منضمین ایدی  
و ایچ مترسرا لک و سعتلو اولیوب بیوک آی طایبہ لک برا وجدن ر اوجہ  
تخیلری طولہ لرنک عرضی محاصره لردہ منفعتلو اولوق طریقہ ایدی  
( و کذا) داخلی جمعیتخانہ لرنہ کام محاصره دہ طیراقدن اعمال اولنوب  
شرایتو واضح کودہ لریلہ و یا خود یا نکر اخشا بدن مصنوع ایچ مترسرا یلہ  
انشاسی ممکن ایسندہ اشبو کوچک استحکاملرک مقاومت عظیمہ یہ  
استعدادلری اولیوب دشمنک شو صحرا صرتندہ انشا ایدہ چکی مترسرا  
بونلرہ حوالہ اولور ایدی ( و مہندس) دومی الیہک قلعه نک و کافہ اقسام

خارجہ سنک و باآلادہ ذکر لری سبقت ایدنلرک انشا سنده ایلدیکی  
 تعدیلات فرجه دولتک کافه قلعه لرده تطبیق وانشا لری غایت  
 مصنع و تازک نظر بیه اعتبار اولوب قلعه لرک هجوم و مضاربہ لرینه دائر  
 اولان اختراعاتی سببیه فن استحکاماتک موجودی عدا اولنه رق مطالب  
 مذکورہ ایلہ علی الدوام مشغول اولد یغندن ما عدا الی دفعہ  
 محاصره بولنه رق اکثریسی کند و مبا شرقتی ایلہ اولغله قلعه لرک  
 کیفیاتنه اندن زیادہ مطلع کسنہ عصر نده بولنجوب وافر قلعه لری  
 تسخیر ایتک و کند و سی انشا ایلدیکی وافر قلعه لری محاصره ایتک  
 درجه سنی کسب ایتشد (لکن) دقتہ شایسته در کہ فن هجوم  
 محاصره فی درجه کماله رسیده ایتدیرمش ایکن بر محاربہ تدا فعیده  
 هجومک منافعی تعدیل ضمنده فن استحکاماتی مجدد ا کمالک  
 لزومیتنی حس ایدرک ذکر لری آتی ایکی مسلک دخی اختراع  
 ایتشد

\* فصل سابع و وپان مهندسک مسلک ثانی و ثانی بیانده در \*  
 مهندس موی الیه موجودی اولدیغی سکدرمه طوپلر واسطه سببیه  
 دشمنک قلعه طوپلرینی ابطالنده در کار اولان سهولتی و اکثری واقع  
 اولدیغی اوزره دشمنک استحکامات خارجہ اوزرینه و علی الخصوص  
 متین مترسلری حاوی اولیان استحکاماتی ضبط ایتک قولایدغی  
 و بعض احوالده قلعه بیه اولان یور یوشه تحملک عسرتی تصور ایتکله  
 قلعه طایبہ لرینک افرازی تخیل ایتشد (و بو وجهله منفرد طایبہ لرک  
 وراسنده انشا اولنان قلعه بیه \* مستور الحواله \* تسمیه اولنه رق پردہ لر دن  
 و طایبہ لو قلعه لر تعبیر اولنان طایبہ لر دن عبارت اولمشدر (و بو وجهله  
 افراز و دشمنک اولکی انشالرینه پک فرشو اولیان قلعه نک اعانه سببیه  
 دشمنک استحکامات خارجہ ده تمکنہ شدت ایلہ مقاومت اولوب  
 مهندس فر قومک مقصدی محصور لری استحکامات خارجہ اولان

یور یوشه شدت ایلہ مقاومت ایتک حالی کسب ایتدر مکدر (واشبو  
 منافی متضمن اولان رسم اون سکرنجی صحیفه دن تفصیلا استفاد  
 اولغله بو محلدہ بیانندن اعراض اولمشدر) فقط مسلک ثانی بیه کوره  
 اولان ای طایبہ نک خط اصلبسی ۹۰ متره و یوز لری مستور الحواله  
 در سکر ندن ۲۰ متره بیه متوجه اولور لر (و مسلک ثالثه کوره خط  
 اصلی ۱۱۰ متره و یوز لری استقامتی منفرد طایبہ لرک در سکر ندن ۳۰  
 متره برویه اولور (واشبو) آی طایبہ لرک قولتوقلری دخی اوله رق مسلک  
 اولده اولدیغی کی رسم اولنور (و مسلک) ثالثک ایچ مترسلری دخی  
 اوله رق خط اصلیلری ۴۵ متره اولوب کوجک قولتوقلری یارم بوغاز لر دن  
 ۶ متره و یوز لر دن ۸ متره طرح ایلہ تحصیل اولنور لر (وراه) مستور لری  
 مسلک اولده اولدیغی مثلوا عمال اولنور (و قلعه نک) و طایبہ لو قلعه لرینک  
 قولتوقلری قلعه خند قک محافظه سنه معین اوله رق زبر زمین  
 طایبہ لرینه مشاظر مزغاللری اولور (ورسم) مسلک بیه ثانیه مذکور  
 قواعد موجنبه تعیین اولنه رق آی طایبہ لرک و یوز ستره لرک قدر لری  
 ارا نلوب بعده قلعه نک ارتقا عنه موافق زیادہ لکی ضم اولنور  
 و ترتیلری) اشبو وجهله اوله رق مسلک ثانی بیه کوره راه مستورک ترتیبی  
 ۶ و ۲ و آی طایبہ نک ۶ و ۴ و یوز ستره لر بیه پردہ لرک ۶ و ۵ و طایبہ لو قلعه لرک  
 ۳ و ۶ متره اولور (و مسلک) ثالثه کوره راه مستورک ۶ و ۲ و آی طایبہ نک  
 ۲ و آی طایبہ ایچ متر سنک ۶ و ۵ و یوز ستره لر بیه پردہ لرک ۶ و ۷ و طایبہ لو  
 قلعه لرک ۳ و ۷ متره اولور (و طایبہ) لو قلعه لرک طولده زمبلری مستقیم پردہ لرک  
 و طایبہ لرک فوقیده ۳ و ۱ و ۱ و ۱ متره مقداری مرتفع اولور

\* فصل ثامن قوهیرون نام مهندسک مسلک بیانده در \*  
 و وپان مهندس بیه هم عصر اولان قوهیرون نام مشهور فلنکلو مهندسنی  
 مملکتک صولی و بتاقلو محللرینه مناسب بز نوع استحکام اختراع ایدوب  
 صوو سببیه سنی محافظه نک اعانه اصلیه لرندن بریدر د بیه رک فن استحکام

اربابلرینک جمله سند مخالفت واستحکامک كافة اقسامه ابعاد وخواص  
 جدیده اعطا ایلیوب بویابده اصول و قوا عدی بونلر اوله رقی اوله  
 استحکامک علت غایبه سی ستر و محافظه ایتمک (ثانیا) اقسام استحکام  
 واسع اولوب مخصوص لک تجده و مانوره لرینه قابلیتو اولوق (ثالثا)  
 محاصر لشداند کثیره و اعمال شاقه یه دوکار اولیجه استحکامات  
 خارجده واصل اولماقدر (واشبو) قاعده ثالثه فی اجراض منده مهندس  
 هر قوم محاصر لک اول امرده ضبط ایده جگر سی استحکاملره ممکن مرتبه  
 جزئی تخن اعطا و سطح زمینی صویک تسویه سی فوقنده اولقدر  
 ارتفاعی قلیل و پرمشدر که دشمن اولمحلده انشا ایده جکی متر سارده  
 مشقت کثیره یه دوکار اوله (بوصورتده) ذکر اولنان منفعت انجق  
 صولو برلده حاصل اوله بلور (و بر طرفدن) دخی كافة استحکامات  
 اصلیه سی دیوار سز استحکامات اخری ایله مخاط اولدقلرندن کدک  
 اچله خصوصلری مشکل اولور (شویله که) اسع طایبه سی کار کیر  
 دیوار لو اولوب ده اری برطریق سیر یله احاطه اولنهرق سیر مذکورک  
 خط اساسی ه خطی ایله ارابه و ارتفاعی مرام و مطلوبه کوره  
 اولور (بوتقدیرجه) مرتفع قلعه یعنی اب ع اصل طایبه سی ویر  
 منخط قلعه یعنی ه ه قلعه سی اولور (وب حرفیه اشعار  
 اولنان محل پرواسع سطح زمین اوله رقی سطح زمین مذکور یعنی اشبو  
 قرو خندق ه ه و ت ش برقا لون قولاغنک ه ه بوزنده اعمال  
 اولمش بر بوک زیر زمین طایبه سنده موضوع الی قطعه طوبک آتشیله  
 محافظه اولنور (بوندن) بشقه مذکور ب محلی خط اصلیه یاخود  
 اح استقامتده انشا اولمش برده لیرک ه ه سیری تخنده مصنوع  
 پوزنغالو ده لیر آخرک وافر تغلک آتشیله حایه (وکذا) اب  
 خذاسنده موازات اوزیره تنظیم اولمش الی شرانیولر یله محافظه  
 اولنور (واشبو) متعدد زیر زمین طایبه لر یله واستار دیوارینه ارقه

و پرمش اب خطی استقامتده اولان بر اغم ده لیرنی واسطه سیله  
 ه نقطه سندن ه نقطه سنه وه نقطه سندن ف نقطه سنه واندن  
 ه نقطه سنه و نقطه سندن ه نقطه سنه کز بلور و ده لیر مذکور یعنی  
 ه مستور کیری متر سنک زمینی صویک سطحندن بر متره فوقنده مرتفع  
 اولوب مراد اولند قده صویه دخی الیر بلور (واشبو) زیر زمین  
 طایبه سی قریش بقریش محافظه و مدافعه ایتمک طریقیه  
 انشا اولنوب ب سطح زمینی اوزرینه و افراغزلری اولور (واشبو)  
 سطح زمیندن ه سپر مرتفعه شوداخلیده انشا اولنان بعض  
 کوجک زردبانلر ایله جقلور و الی شرانیولک دوری اوزرینه وافر سز  
 پرده لری انمال اولنوب انلرده اسکان ایلمن عسکر استحکامات داخله یه  
 فداک محکنده بولنان اتصال واسطه سیله جکله بلور (واشبو) محکندن  
 دخی اف لک محللری ارا سنده واقع اولان ساحه ایکی قطعه  
 طوب ایله مستور الحواله اولور (و طیرا قندن اعمال اولمش خندق  
 سیرینک م م م یوزلری ه ه پرده دیوارینی ستر ایچون  
 اولدجه مرتفع اولور (واشبو) پرده نک ترتیبی اصل طایبه لر قوتوقلرینک  
 و یوزلرینک ترتیبی مثل اولوب (لیکن خندق سیرینک م م ل ع  
 قوتوقلری بوکسک قوتوقلرک آتشیله مانع اولمالر ایچون غایت  
 الجیق اولور و سطح زمینک داخلنده خندق سیرینک وراسته پرده  
 و سطنده مصنوع براوغرین بولیه اتصال ویریلوب و دیوار سز  
 اولان ایکنجی قوتوقلرک دینده واقع و صویله مملو خندق دن جبهه فی  
 احاطه ایلمن بوک خندقه بر طولوزلی بول واسطه سیله هر ور اولنهرق  
 قولاغی طولاشیلوب و ر قسمی نخته دخول و اول ارادن بوک  
 خندقه واریلور دک ه محکنک او کنده واقع کوجک خندق  
 عرضی ۱۲ متره اوله رقی لک ه ه و ت ش قولاغی قرو خندق دن  
 یعنی ب سطح زمیندن انکله افراز اولنور اشبو کوجک طولوخندق

له قصبه محافظه اولنور (وذكر اولنان قولاق يا خود مهندس  
 مومي اليهك نسبه سي اوزره قالون طاش قله سي غايت اعظم طواوزلو  
 زير زمين لري حاوي اولوب (اشبور زير زمين لري قاتلو اولان مذکور قله ايله  
 محافظه اولنوب مذکور قله نك خار جي وداخلى ديوار لري انلرك  
 مجموع دور لنده عمودا واقع ايله طواوزلشدر وهيت مجموع لري  
 بردوز سقف ايله اورتولش و برمتين طيراق سربله احاطه اولمشدر  
 (وذكر اولنان جفته ديوار يوزك و هه طولى اوزر ينه دخي جور يلمشدر  
 (واشبو استحكامك كافه اقسام خار چه سي على التفصيل شرح  
 بيان ضمنده مفصل رسملرك و وافر اعلا قدرك تدارك كه محتاج  
 اولديغي آشكار اولغله تفصيلدن صرف نظر و مختصرى بيان ايله  
 اکتفا اولنهرق شوبله كه اقسام اصليه سي بيان اولنان قلعه بر طولو  
 خندق ايله محاط اوله رق اول خندق عرضي طابيدلرك راعلى خداسنده  
 واقع تدويرلده قرق سكره ستره اولوب استار مقابلك ايكي قسمي  
 قولاكلرك درسك زاويه لرينك استقامته كشيده قلمشدر (واي طابيه)  
 اصل طابيدلر مثلا اوله رق ۵ متر تفع و ۵ الجق ايكي قلعه دن  
 مركب اولوب مرتفع اولان ديوار لو والحق اولان قلعدنك كيرو سنده  
 واقع ديوارى محافظه ضمنده اولدجه مرتفع ك ل م سبرى اولور  
 (والجق) قلعه نك قروخند قو دينى سطح نى قولاقلردن و طابيه لرك  
 فوقانى و تحتانى قوا تو قلدن و رود ايدن آشرايله محافظه و بوندن بشقه  
 مستور كبرى سبرى يعنى بردوز سقف ايله اورتولى و تفنك زمينه قابليتو  
 س س زير زمين طابيه لربله محافظه اولنوب اشبو كبرى مترسلى فوقانى  
 آي طابيه ديوار اراينده مصنوع بوالر ايله اتصال و بربلور (ومذکور)  
 زير زمين طابيه لرك ۱۲ متره عرضده برصغير خندق لري اولوب اول  
 خندق لرايله كار لري آي طابيه تحت انينك سبرى تحته مصنوع ديكر كار كبر  
 زير زمين طابيه لردن و رود ايدن آشرايله محافظه اولنور ل (وقرو)

خندقه واقع س س زير زمين طابيه لري بر بربله متصل اولوب قلعه  
 فوقانيدن كافه اقسام ساره به سر ورايتمكه مدار اولور (وكذا) طابيدلر ده  
 اولديغي مثلاو خط اصلى اوزر ينه بر كبرو مترسى اوله رق ديوار لو  
 آي طابيه دن طبراق لوى طابيه وراويدن آسنه ورايتمكه كذلك مدار  
 اولور (واشبو) كبرو متر سنه قروخند قلى كذلك محافظه ايدن ديكر  
 كبرى مترسلى علاوه اولنور (واصل) طابيه نك راسنده طوب و تفنك  
 مانور لري چون بر بوجه ميدانى اولوب يوزلرينك طولنده قدم لري  
 اولور (واستحكامك) داخليسى صورك فروقنده ۲۰ متره مقدارى  
 مرتفع اولوب بوغازينك داخلنده مدور بر بنوك ليمان حفر  
 و طوع لادن مصنوع بر كوچك طابيه ايله محافظه اولنوب اوشتندن  
 تفنك رى اولنور (واشبو) استحكام صغير استحكامك بان  
 داخليدن آي طابيه نى بر يوزندن اول بر يوزينه دكين قطع ايدن ايكي  
 صره شتر انبو ايله افزاز و فوقانى آي طابيه نك ديوار لري طولنده اصل  
 طابيه لرك ديوار لري طولندن اولديغي مثلاو شتر انبو صره لري  
 ديز يلمشدر (و طابيه لري) هه طيراق يوز ستره لربله ستر اولنوب  
 بوغاز لري استار مقابله شامل اولملى طريقتيه وضع وراه مستور دن  
 آي طابيه خندقيله تقاطع ايدن بر خندق ايله افزاز اولمشدر و  
 راه مستورك سطح زمين صورك فوقنده ۳۰ متره مقدارى مرتفع  
 اولوب اشبو استحكامك عرضي بر وجه معاد اعطا اولنان عرضك  
 ضعف اولوب جمعيتخانه داخله لرينك و وايح مترسلى نك ابعادى  
 كذلك غايت مختلف اولور و جمعيتخانه لرينك و وايح مترسلى نك نصف  
 بوغاز لري شو صخرانك صرتى اوزرندن بدأ ايدنك يوزلري راه مستورك  
 استقامتى اوزر ينه عمود اولوب جمعيتخانه لربله وايح مترسلى  
 راسنده واقع ار القلر ده متين ار امپر لري واقع اولمشدر (وراه)  
 مستور دن اشبو سبر لردن غيرى نسه اولامغله باقى قلان محل

تمامیله خالی قالمشدر ( وایچ ) مترسار مزغاللو طوغله دیواردن عبارت  
 و جمعیتخانه داخلیرک بوزلندن ۱۲ متره بعدنده واستقامتله مترینه  
 موازی شو صحرانک یغنا غنده ۲۵ متره عرض غنده و ۲ متره  
 ارتفاعنده خند قار حفر و طیر اقدن یوقرویه ۸ و ۰ متره هر تفع  
 اولق طریقله انسا اولتوب مرغانلری واسطه سبله جمعیتخانه لک  
 اطرافی محافظه اولنور ( واشبور ) خند قارک اتصالی راه مستورک  
 داخلنده واقع اولمشدر

\* فصل ناسع مسلك مذکورک رسم مسطحی و مسمی و ابعاد عمومی سی  
 بیاننده در

قلعه نك رسم مسطحنه دائر كافه معلومات مقتضیه اون النجی صحیفه  
 ایله ارانه اولمغین بو محاده علاوه اولته حقی برسنه قالمشدر ( قالدیکه  
 استحکامات خارجه بیوک خند قارک استار مقابلی رسم اولندقدن صکره  
 آی طاییه نك نصف بو غازلر یچون ۱۱۰ متره اخذ و یوزلرینه خط  
 اصل ایله ۳۶ درجه لک زاویه حادث اولق اوزره یعنی زاویه رأس ۷۰  
 درجه اولق طریقله استقامت و بریلور ( والحق ) قلعه نك سیری  
 دیندن یوکسک قلعه نك دیوارینه دکن معدود اولان قرو خند قارک  
 عرضی یعنی اصل طاییه نك قرو خند قارک عرضی ۳۲ متره اولور و  
 و خند قارینی محافظه ایدن کبری مترساری آی طاییه نك  
 نصف بو غازلر نندن ۱۰ متره برویه وضع اولنور ( و آی طاییه نك )  
 احاطه ایدن خند قارک عرضی ۳۶ متره و هر یوز ستره لک صو  
 سطحنندن یوقرویه نخلری مجموعی ۱۸ متره و خند قارک ۲۸ متره  
 و راه مستورک عرضی ۲۴ متره اولور ( و صبرت ) اوزرنده معدود  
 اولان جمعیتخانه لک نصف بو غازلری ۵۰ متره وایچ مترساری ۲۵  
 متره و قالون اراسلر نك نخی ۶ متره اولور ( و رسم ) مسمی بو وجهله  
 اوله رق پرده لک و طاییه لک و قول قارک صوبک سطحی فوقنده اولان

ترتیبی ۴۴ و ۸ و قولتوق ثانینک ۸۶ و ۴ و خند قار سیری قوا توغنک  
 ۲۵۸۸ و یوزینک ۳۵۸۹ و الحق طاییه لری یوزلرینک ۱۹ و ۳ و رأس  
 طاییه یوزلرینک ۱۶ و ۶ متره اولور ( واصل ) ای طاییه نك ترتیبی ۶  
 و الحق آی طاییه نك یوزی وسطنک ۵۴ و ۴ و ۴ متره طول اوزرنده  
 رأسده واقع یوزینک ۵۶ و ۵ و ۴ متره طول اوزرنده بو غازلرینک  
 ۵ متره اولور ( و یوز ستره لک ) ترتیبی ۱۸ و ۵ و راه مستورک ۸۲ و ۲  
 و جمعیتخانه ایچ مترسک ۸۲ و ۲ متره اولور و ابعاد عمومی سی قرو  
 خند قار یعنی سطح زمین لر صوبک فوقنده علی العموم ۵۰ متره قدری  
 هر تفع اولوب آی طاییه نك و راه مستورک سطح زمین لری همان صوبک  
 سطحیله برابر اولور ( و صوابله ) مملو اولان خند قارک عمق ۲ و ۲  
 متره اولوب سیر لک نخی ۶ و ۷ متره اولور ( و الحق ) استحکامات  
 سیر لرینک قرو خند قارک فوقنده ارتفاع لری ایکی قدمه انشایته  
 بادی و زاویه رأس جهته اشبور ستر لک مزید ارتفاع لری قرو  
 خند قارک لایقی وجه اوزره ستر لک طریقله اولور ( و استحکامات )  
 اصلیه نك دیوار لری انلری احاطه ایدن و جزئی مرتفع اولان قسم ایله  
 دائماً مستور اولور

\* فصل عاشر مسلك مذکور اوزرینه ایراد اولان بعض مطالب لک  
 بیاننده در \*

مهندس هومی الیهک استحکامی اوزرینه ایراد اولان بیان مو جنبه  
 و مسائل محاطه سی بالاده ذکر اولن ان و سائلدن بالکله مختلف  
 اولد قارک و بالتجربه کافه متافعی معلوم اولد قارک دقت برله بومقوله  
 استقامت کام صوابله طواو و بوش خند قارک حاوی اولان قلعه لره  
 علی السویه موافق اولدیغی و مضارقی و فبره ایله قوت شدید نك کافه  
 مباشرت لری نه بالطبع مقاومت مستعد اولان خند قارک و راسته دیوار لری  
 استحکام لک انشاسی بیهوده اولدیغی و بوندن بشقه دیوار لری



سپرده کدک اچق مشکل اولدیغی و بر طرفین دخی ط-پراقلو  
 استحکاملرک طر ماشوب اوزرینه جقلغه قابیلو شورلی اولغله  
 یور یوشلره مقاومت لازم کلان استحکامات داخله بیهوده اولدیغی  
 ظاهر (ومهندس) مومی الیه دیوارسز سپرلک استعمالی مر ادایدهرک  
 اول مترسلسر ضعفرینک تقویت وسیله سنی ارامق لازم کلکین الجق  
 و یوکسک قلعه لک ترکیبیه مجبور اولدیغی باهر در (ویوکسک)  
 قلعه رایج مترسلسر مقامنده اوله رق ضبط و تسخیر لری انجق قاعده  
 عادیه اوزره اولوب واسطه لرایله قر و خندقلرک وایلو و سپرلک  
 تمکن واسکانلری محاصره لده مدت مدیده مهلکه لو و مخاطره لو  
 اولور (تسه کم) ذکر ی آتی استحکام مذکور اوزرینه ایراد اولنان  
 هجومک رویشی بختنده ان شاء الله تعالی معلوم اولسه کر کدر (و کدا)  
 مسلاک مذکورک استحکامنده دفعه اوج قات طوب آتشی و اوج  
 قات تفنک آتشی همان هر بار استعمال اولنبله چکی و بونک ترتیلری  
 تصور ایله الجق اولوب یوکسک سپر لرایله مستور اولان قر و خندقلر  
 اوزرینه هاون واپوس و طاش هاونلرک زیاده امنیت ایله استعماللری  
 ممکن اوله رق دشمن بونلردن الجق سطح زمینلری اوزرینه برلشجه به  
 د کین محافظه اولنه به جفی دقت ایله معلوم اولور (و بودخی)  
 دقت اولنه جق مواد دندر که مقابل لغیر محاصره تی عوق و تاخیره  
 بادی اولور (زیرا) ذکر اولنان زمان اتناسنده کرک محاصرلک  
 و کرک محصورلک طرفیندن بر لغم شو صحرانک اوت و بر و طرفلرنده  
 یوز دفعه رمی اولنه بلور (ودهلیز لک) و مزغاللو استحکاملرک وغایت  
 خفیف و غیر متحصیل اولان تحصنات سائر نک ضعیف اوللری اسباب  
 کثیره دن ناشی مضر تلو شیلردن عد اولوب متانتسز زیر زمینلرک  
 کثرتی اعتماد کاذبه مؤدی اوله رق عسکر از وقتده اشو تحصناتدن  
 عاری و خرابه بر لرایله محاط اولدقلرینی معاینه ایتلری غیر تلترنک

تقلیلنه بادی اولور ( لکن) نفس الامر ده ومهندس مر قومک  
 تقریرندن دخی فهم اولنان اصل محذور قولتوقلری استیعاب ایدن  
 قولقلردن لازم کلوب سیلریله انلری محافظه ایدن زیر زمین  
 طایفه لری وایلو وده اولان قر و خندقلر معطل قالدقلری وقت  
 اصل یوزلر محافظه دن عاری اولمایدن (وکذا) اقسام استحکامک  
 طولشمه لرندن نشأت ایدن تشویش و اختلال عسکره کوره بر امر  
 مشکل اولور (ومهندس) مومی الیه مسلاک اولندن اشعار اولنان  
 قصور و خط الرک دفعی باینده بر مسلاک ثانی اختراع ایدوب اشو مسلاک  
 نایسینی ام واکل نظر بیه نظر او انور ایسه ده خار چده تطبیق  
 اولمایدن بو محله آنک و مسلاک اولده اشعار اولنان بعض محذور لری  
 تعدیل ایدن مسلاک ثالثک ذکر نده اغراض اولمشدر (قالدیکه)  
 م کور خندقلرک و دهلیز لک و کپری مترسلسرینک ضعفری تعدیل  
 اولوب متانت مقتضیه لرینک اعطاسی هر بار ممکن اوله جفی ظاهر  
 و آشکاردر

\*فصل حامدی عشر ایچ قلعه لک بیاتنده در\*

مقاله نایمه بیان اولدیغی اوزره استحکامات خفیفه در ونشه انشا  
 اولنان ایچ مترسلسر اول استحکاملره تقویت و برینلوب واسطه لر یله  
 عسکر برد دفعه دخی محاربه به میل ورغبته و ثبات قدمه واحوالک  
 تبدلنه اکثر یا کافی اولان امدادک انتظارینه و هیچ اولماز ایسه منفعتلو  
 استیمان تحصیلنه مدار اولور (امدی) استحکامات جسمد لک ایچ  
 قلعه لری استحکامات خفیفه نک ایچ مترسلسری مقامنده اولوب تفاوت  
 و اختلافلری ابنیه لری زیاده وسعتلو و متانتلو اولمایدن (و ذکر)  
 اولنان ایچ قلعه لری درت ویش ویاالتی جهدلو صغیر قلعه لر اوله رق  
 سر حد قلعه سنک داخلنده اتصالی و امداد و بر بلمه سی سهو لتلو  
 اولان محله انشا اولنور (و بوسیدن) ناشی امداد عسکرینک

دخولی منحصر اولان قیوسنه \* امداد قیوسی \* تسمیه اولنور  
 (بو تقدیر جه) برقلعه ده ایچ قلعه سنک وضعی مذکور ایچ قلعه سیله  
 امدادک ورودی ممکن اولان محللر اراسنه سهولتلو و مامن براتصالک  
 تدارکنه بادی اولان احواله موقوفدر (ومذکور) ایچ قلعه اکثریا  
 بعض اقسامی قلعه نک اقسامیه متحد و ملاصق بولنه رق هبت  
 مجموعہ سی خارجه و یاداخلده بولندیغی حالده و کثیر الاضلاعی  
 قلعه نک کثیر الاضلاعی قطع ایدوب اتمدیکی صورتده بینه متحد  
 و ملاصق اولور (ونفس) ایچ قلعه و یبرقسی اصل قلعه نک هبت  
 مجموعہ سنه نظرا زاویه راسنده بولندیغی تقدیرده زاویه داخله لر  
 غایت منفرجه اولماق یعنی ایکی قلعه نک اقسام مجاور لری متاظرا  
 بری بری محافظه ایکنه ممکن اولق ایچون لائق وجهله بری بری  
 تقاطع طریقیه انشا اولنور (وقلعه نک) دور یله ایچ قلعه نک دوری  
 مجتمع اولدقلری نقطه لده اصل قلعه ایچ قلعه نک اقسامده داخله  
 و خارجا مرئی اولان برآلای سیرلردن عبارت اوله رق اشوسیرلر  
 لغم واسطه سیله آسان وجه اوزره هدم و تخریبه قابلیتلو اولملری  
 لازم کله رک ایکی قلعه اراسنه اتصال پیدا ایکنه مدار اولورلر (وقلعه نک  
 هج برقسی دشمنک ایچ قلعه اوزرینه قصدنده مساعده اولماق  
 و امدادک ورودی لازم کلان اغزلر اوزرینه یول بولمده مدار اولماق  
 امور لازمه دندر (ومذکور ایچ قلعه نک سکالزندن ممکن ایسه ۲۰۰  
 و یا ۳۰۰ متره مقداری بر میدان افراز و مترسیرندن قلعه زوقا قلابی  
 صره واری المالدور که دشمنی قلعه نکی ضبط ایکنه مذکور قلابی  
 واسطه سیله تقریباتی سهولتلو اولیه) و بر ایچ قلعه برقلعه محاصره سنی  
 حمل ایدن عسکرک حمله سنه مدار اولق لازم کله رک اشو واسطه ایله  
 اول عسکر دشمنی ایکی هجوم متوالید اجباره ممکن اولق ایچون هج  
 اولماز ایسه ایچ قلعه بردرجه وسعتلو اولمالودر که قلعه نک استیلا سندن

صکره باقی قلان مستحقنلری حاوی اوله ( و بوندن بشقه عسکر  
 بر محاصره به دخی متحمل اوله بلك ایچون لازم اولان ابنیه تی وزیر  
 زمینلری و تحصنات سائر تی حاوی اوله ( و البوم ) موجود  
 اولانلرک اکثریسی یا خود فن محاربه بودر چه لده رسیده کمال  
 اولماز دن مقدم انشا اولتا نلرک مرام و مقصدی حقیقت اوزره  
 ادا ایتمزل (ودقت) اولنه جق موادک الزملرندن بری و ککه دشمن  
 صحرا طرفندن بالکنز ایچ قلعه نک ضربنده دور کار اوله جفی عسرت  
 و مشقت قلعه نک و شهره متناظر اولان ایچ قلعه جبهه لرینک  
 ایکی هجوم متوالیسنده دور کار اوله جفی عسرت و مشقتیدن  
 زیاده اولور ( و استحکامات ) خارجه نک تنظیمات متعددده  
 سنک ارابه سنده لازم کلان قدر اون طغوز تیجی صحیفه ایله اراده  
 اولمشدر

\*باب سابع اعمال هجوم و مدافعه دن بالکنز اعمال هجومک بیاننده اولوب  
 اوج فصل اوزره ترتیب اولمشدر\*

\*فصل اول محاصرک حرکاتی و تدارکاتلری بیاننده در\*  
 برقلعه جبهه سنک کافه اقسامی اوزرینه ایراد اولنان تحقیق  
 و بیاندن استحکامات خفیفه دن بر بلا نقه نک و یاد یگر بر استحکام  
 حقیق هر قنغی قسمنک ضبط و تسخیرنده اجر اولنان امور بر قاعده نک  
 تسخیرنده کنایت ایتمه چکی ظاهرا اولور (شویله که) حالت اولی ده هجوم  
 و مضاربه اکثریا اجقندن طوب و عسکرک اجتماعیه اولور (وظالت)  
 ثابته محاصر هجوم و سائلی اجقندن قولنه میوب بلکه انکله  
 محصورلر اراسنده واقع اولان مونتک صعوبت و متانتلری محافظه لنده  
 اجراسنی لازم کلان حرکات عوق و تأخیرینه بادی اوله رق قلعه نک  
 اوکنه و لا اقل طوب منزلده مقاومت کثیریه قابلیتلو مترسیرلرله کدونی  
 محافظه ایتمدیکی صورتده تقریب ایده میوب اشو مترسیرلر واسطه سیله

تدریجا محصور لك استحکام برینه دوغرتقدم ایدر (فی الواقع) قلعه لك  
هجوم و محاصره لری علی العموم مذکور مترسلك انشا سندن و لاتیق  
وجه اوزره محافظه لرندن عبارت \* و محاصره مترسلكی \* تسبیح  
اولنه رقی و رازنده محاصره لر طرفندن تدریج ایله مستحفظ لر وضع  
و پیاده لری و قلعه با تاریه لرینك ضربنه معین اولان طولی لری  
پراشدریلوب جایه لر یله قلعه استحکام لرینك دینه و ارنجه تقدم  
و دیوار لك بعض اقسامی طوب قوتیه هدم ایدیه بلك حالی تحصیل  
و یول لری اجهر قی قلعه به نفوذ و نهایت الامر محصور لر ایله مبارزه  
و محاربه به شروع اولنور (ایشته) محاصره لك وسائلی و علت غایب لری  
بونلر اوله رقی بو مقوله اعمالك اجر اسنده لازم کلان طریق و نظام  
بروجهله اولوز كه استیلاسی ملحوظ اولان سرحدك جمله قلعه لری  
مدافعه ایتمك حاله لری کسب ایدر مک ضمنده لازم کلان تدارکاته تشبث  
اولنور ایسه ده مذکور قلعه لك مجموعی بردن محاصره به متحمل اولوق  
ضمنده ایجاب ایدن عسکر و مهمات و انقاض ساره ایله مجهز بولنور لری  
امور نادره دندر (و کذا) مدافعه ایدیه جك قلعه ده اجرایی باقی کلان  
نظما بلك اکثریسی محاصره اتنا سنده اولور (و بو مقوله) احواله مملکتی  
محافظه ایدوب دشمنك حرکاتی مترصد اولان اردودن محاصره سی  
ملحوظ اولان قلعه به مستحفظ لرینی اکیال ضمنده امداد ارسال و یا خود  
همچو ار قلعه لك بعض مستحفظ لر یله قلعه مذکورك مستحفظ لری  
تزیید اولنوب مهمات و زخاری دخی بو قیاس اوزره اوله رقی برطرز ایله  
اولور كه قلعه ل واردولر برهیت مجموعه عد اولنور قی اقسام مختلفه لری  
بر برینه متناظر اعانه ایتمه لری ممکن اولور (ایمدی) بر سرحدك  
مدافعه سی اشو طریق ایله ملاحظه اولنور سندن لازم کلور كه بر قلعه لك  
محاصره سی مطلوب اولدوقده اوله امریه تشبث اولنه چق وسائلك  
ایسی احاطه و محاصره به شدت و یرمك ایچون بروقت مساعدا ایله

اشناع ایتمك خصوصنه دقت برله مدافعه به لازم کلان لك مجموعی اول  
قلعه ده تجمع و تراکم اولنور دن اقدام ممکن اولدیغی وقت فحشه هجوم  
ایتمكدر (واشو) رویش محصور لك غیرتی تقلیه وسیله اولی اولور  
و دشمنی نیتندن صرف و تحویل ایتمكده استعمال اولنان وسیله بالطبع  
محاربه نك احواله موقوف اوله رقی تحصیل ایچق بو خصوصه موافق  
حرکاتدن و مقابل رویش لر دن و دشمنك اعتماد ایدیه یلوب نیتنی تحویل  
ایندیرمك بادی اوله چق بعض منتخب محاربه مصنع زخیره یغنا قلی  
ارائه سندن عبارتندر (و کذا) اختلا له مؤدی حوادث نشر یله و بعض  
محاربه محصور له منفعتلور بعض حرکاته دشمنی اجبار ایتمك طریقیه  
اخافه اولنه بلور (و بعض کره) اضطراب حالنده ایوجه خبر اخذینك  
عسرتی و علی الخصوص بعض مناسب مز و قوعات دفعات ایله استعمال  
اولنور حیل حریبه نك تأثیرینه بادی اولور لر (و بر قلعه نك) احاطه سی  
محاصره نك عمل اولی اوله رقی اشو عمل اصلینك اجرایی اردودن بش  
و بالتی بیک خفیف سواریدن مرکب برفرقه عسکری افراز و محاصره سی  
مطلوب اولان قلعه نك اطرافنه سرعت ایله واروب کافه یول لرینی طومق  
ایله اولور (و قلعه نك) احاطه سنه مأمور اولان طوائف عسکر یه نك قوتی  
هر بار بر دوزیه اولیوب مستحفظ لر ك قوتنه و نفس قلعه به و موضعك  
طبیعتنه موقوف اوله رقی اولموضع لر دوز اولیوب انشلو و یوقشلو مختلف  
اولدیغی تقدیره پیاده عسکری دخی استعمال اولنور (و کافه) احواله  
اتصالاتك طبیعتنه نظرا احاطه به مأمور کافه عساکر مفرزه برویا وافر  
قول اوزرینه قلعه به تقریبا اوج ساعت مسافه بعدنده تقرب و کافه  
اتصالاتی ضبط ایتمك ایچون عسکر مرقوم اقسام مقتضیه به تقسیم و اول  
امر ده طوب لر نندن بعدجه محاربه توقف (و بو وجهله پراشد کدنص کره  
مرقوم قلعه نك طرف خارجه سنه توجه و امدادنه کلان لك مجموعی  
دفع و طرد ایدیه بلك اوزره تنظیم اولنور (و پیاده عسکری کوی لری

ودرین وسیل یوللری و بونلره مانند سار محلازری ضبط ایله کندولرینه  
 ممکن اولدیغی قدر استجکام ویریرل ( و سوارى عسکرى صحرا ده  
 و مانوره لرینه موافق اولان محلازده آرام ایدرلر و محاصره نك اشبو  
 اوائل وقتلرنده عسکر قسملری شدت و سرعت ایله قلعه جاننده تقدم  
 و قلعه نك خارجنده قلعه عسکر نندن و اهل بدن راست کلدکلرینی اخذ  
 و اسرایده رک معلومات حربیه کسب ایچون عسکرک و مهمات و زخارک  
 و استحکاملرک احوالندن تعید و اهتمام ایله استخبار ایدرلر ( و قلعه نك  
 مداخلنی لا ثقیله بلك و استحکاملرک و محاور محلازک احوالندن کسب  
 و قوف ایچون کیچه اثناسنده وافر عسکر ایله ممکن هر تبه قلعه به  
 تقرب و ایرتسی کونی بینه طوب منزلندن بعد اولان محلازه آهسته  
 واروب کیچه و کوندوز محافظه نو بتلریله مشغول اولورلر ( و بتدی رجه  
 ذکر اولنان احاطه خصوصنک ایکی منفعی اوله رق بریسی قلعه نك  
 کافه اقسامیله اولوب اتصالاتنک قطعنه مدار اولان محلازک ضبطی  
 و دیگرى جانب سر عسکریدن معلومات حربیه تحصیلنه تعین  
 اولنان مأمورلرک حایه سی اولوب معلومات مذ کوره دخی قلعه نك  
 و اطرافنک در دست اولان رسمنک صحیح و تحقیق قندن یا خود مجددا  
 اخذ اولنان رسمدن عبارت اوله رق جانب سر عسکرى به اولحله  
 تشریف لرنده اول رسمک و آتی مین تقریرک عرض و تقدیم بیه هجوم  
 جبهه لرینه و عسکرک تعسکرینه دائر اولان خصوصلره برقرار تامک  
 و یریله سنده مدار کلی اولور ( و بوسیدن ناشی جانب سر عسکرى  
 اصل اردودن بر قاج کون مقدم اولحله تشریف لری الاز مومه دندر  
 ( و محاصره اردوسنک قوتی قلعه نك و مستحفظلرینک قوتیله متناسب  
 اولوب فقط اول موضعه ک طبیعتی و محاربه نك احوالی اول قلعه نك  
 تسخیرنه لازم کلان عسکرک ترکیبی اوزرینه تأثیر ایتمکین محاصره  
 اردوسنک قوتی متعدد کوجک اردولرک بر بری سیهوات ایله اعانه

ایتمک اوزره کلی و یا جزئی اولور ( قالدیکه عسکرک انواعی مملکت  
 اورمانلق و ط - اغستانلق ایسه پیاده سی زیاده و آجق ایسه سوار یسی  
 زیاده اولور ( و جانب سر عسکرى اکثر یا اولحله احاطه خصوصنک  
 خنمانده یعنی درت و یابش کون صکره جه ورود و هجوم خصوصنه  
 واردولرک و طوب بخانه لک تنظیمه مباشرت یوررلر ( و مقدمه تخصیص  
 اولنان محلازده تعسکر ایدن اردونک اقسام مختلفه سی اول آنده  
 سر عسکر مشار الیهک امرینه منقاد اولورلر ( و اشبو تنظیماته دائر  
 دقت اولنه جق ماده نك بری مذ کور اردوار قلعه دن ۳۰۰۰ و یا ۳۶۰۰  
 متره بعید یعنی بطال طوبلرک غایت منزللرندن بعید بولمقدور ( ایمدی  
 بعد مذ کور بعد اعظم اولوب اعمال محاصره به لازم کلان بعدک  
 استخراجی اکثر یا ار بعد متناسبه قاعده سیله اوله رق ایکی مثلث و مشابه  
 نخیل و انشالریله بر بعد تعیین اولنور که اول بعد ایله قلعه دن لازم کلان  
 تباعدک و یا تقاربک مقداری معلوم اولور \* و دخی \* اکثر احوالده  
 ذکر اولنان اردولر طرف خار جیلرنده مقاله ثانیه ده بیان اولنان  
 خطوط متوالیه ایله ستر اولنورلر ( و بومحله قلعه نك اطرافنه انشا  
 اولنان شبه مدور خطوطک منافی و خواص اصلیه لری قلعه نك  
 مداخلنی زیاده اهتمام ایله سد ایتمک ( و بوجوهله خار جدن قلعه به  
 ورود ایدن امدا دک دخولنی منع ایتمک مدار کلی اولد یغندن بشقه  
 عسکرک دشمن بصقنلرندن امنیتی موجب بر کیفیت اوله رق خطوط  
 مذ کوره \* خطوط تدویر و احاطه \* نسیمه اولنور ( و محاصره نك اکثر  
 احوالنده تقریبی زیاده عسکرلر قلیق ایچون موقعک منافعندن استیفاع  
 بره انشا اولنان مترس مذ کور غیر قابل الهجوم والضرر حکمنده اولور  
 ( و بعض ) دفعه خطوط مدوره مذ کوره به قریب دیگر مترسلر انشا  
 اولنوب ( لکن ) مدافع لری قلعه به نظرا اولغله \* خطوط تدویر  
 مقابله \* اطلاق اولنه رق جمیع احوالده متوالیه اولوب منفعلری

دخی قوی و شدید بر قلعه مستحفظترینک شدت تأثیر لرزیدن امین  
اولی با خود واسطه لرزیده بعید محلدن تجاوزا تأثیر بتمکدر (واشبو)  
مترسار قلعه نك زوایای خارجه لرزیدن تقریبا یکی بیک در تیوز متره  
بعید انشا اول نورل که یکی خط راسته واقع اراق لا اقل التیوز متره  
مستافد قلمغله ارد و لرك تعسکر بنه کفایت ایدر (و خطوط)  
مذ کوره نك کیفیت و انشا سنیده امر مدافعه به غایت مساعد اولان  
محلک نقطه لرزیدن مرور لرزیده بوجهله تقیید اولنه که اطراف لرزینی  
کوزتمک و قابل الهجوم جبهه لرزینی تقیید اتمک ممکن اوله (واشبو)  
کیفیت خارجدن موانع صنایع نك کسمه مترساری و محاربه قبولی  
و انج کوده لرزینی و بونلره مانند موانعک تراکیله یا خود ممکن اولدیغی  
حاله ایلروده صوطاشمه لرك انشاسیله و یا خود تدرکی ممکن ایسه  
موانع طبیعی اخرا دن انتفاع اتمکله اولور (و خطوط) مذ کوره نك  
ایلر و سنیده ذکر اولنان موانعک تکثیری امر مهم اولدیغی کبی داخلده  
دخی کافه اتصالات ممکنه نك انشاوتد ار کلری اولقدر موافق اولوب  
(زیرا) خطوط مذ کوره نك داخلنده اولان محلک تنظیم و تسویه سی  
امور لازمندن اولدرق مانوره لره محل اولان شیرازه و لزومی درکار  
اولان خفیف کپورلر و بندلر و بتاق محلالرک اوزرینه دمتاردن کجبدلر  
و بونلره مانند شیرانشا اولنغله محل مذ کورده سهولته کز یله بلور  
(وبادی) نظرده مارالذکر خطند و یرک منافع عدیده سی ظاهر  
ایسه ده فن حربه آشنا اولانلرک بعضیسی بو خصوصده مخالفت  
ایتمشدر (شویله که) بعضیسنک دقتی اوزره خط مذ کوری محافظه  
ایدوب امر محاصره ایله مشغول اولان عسکر مترساردن خروج و کلان  
زخار و مهمات قافله لرینک حجابیه سنه مقدر اولماز ایسه بو دقوله  
محاصره عسکری کند و مترسارینک داخلنده محاصره اولنش دیمک  
اولوب محاربه و محاصره به اقتداری اولماز (وبالعکس) دشمن ایله

مخاصمه به مقدر اولسه ذکر اولنان خطوط و مترسار بیهوده اولنش  
اولور (و خطوط) مذ کوره نك منافعنه ذاهب اولانلرک دقتی بو که  
محاصرلر محلالر بنه تقویت و یرک ضمیمه ایسه بارار مترسار انشاسی  
محاربه تجاوزی به مقدر اولدقلری حالده دخی منافع متعدده دن  
خالی دکلدن (زیرا) بالاده بیان اولدیغی اوزره استحکامات مذ کوره  
بوللرک اغزلرینی ستر اتمه لر یله مانوره لر تسهیل اولنهرق واسطه لر یله  
اردو قوتنه کوره دلخواه اوزره تقسیم اولنه بلکلره برز مانده هم اطرافنی  
و هم محلی محافظه ایدر (و کذا) اتصالات مقتضیه مصون اولوب  
براردوی مستحکم اقتضا ایتدیجکه محاصره به مأمور اولان عسکر ایله  
اجتماعی ممکن اولنغله اتدن قوتلور براردوی آخر ایله مقاومت ایدر بلور  
(قالدیکه) خطوط مذ کوره نك متانی محل موضعنه کوره اولهرق  
اجرا لرنده هر قدر تقید اولنسه دخی کافه احوالده بردوزیه منافی  
ایله انتفاع اولنماز (لکن) خطوط مذ کوره اوزرینه ایراد اولنماز  
اختلافلردن و ایکیوز سنه دنبرو وقوع عیولان محاصره لرده حاصل اولان  
منافعلردن ناشی بعضی احوالده ترک و بعضی احوال اخرا ده استعمال  
اولوب (الحاصل) فائده دن خالی اولدقلری آشکاردر (مکر) قلعه  
محصوره منفرده بولنوب بر طرفدن ورودامداد ملحوظ اولیه (ودخی)  
دوری بیکرمی بش بیکدن اوتوز بیک متره اولوب اون بش بیکدن بیکرمی  
بیکه وارنجه ارغاد استخدام ایله انشاستده طقوز و یا اون کون صرف  
اولنان خطند و یرک انشاسی انشاستده قلعه نك و اطراف نك رسمی  
زیاده سیله اکیال طریق اوزره تحصیل اولنه لودر که قلعه ده و اطرافنده  
اولان اشیا لا ثقیله ارابه اولنهرق وضع و هیئت لرندن ضیبط اولنه جق  
منفعلو محلالر و انشا اولنسه جق استحکاملر و محاربه به لازم کلان آلات  
استنتاج اولنه فی الواقع رسم مذ کوره \* هجوم لر دستوری \* تسیمه  
اولنهرق انکله اجراسی لازم کلان استحکاملرک اشکالی و رسم

مسطحی تصحیح و عملی دفعات ایله تکرر و امتحان اولندرق  
 واسطه سیله زوایای خارجیه و وضعی و هجوما اوزرینه مطلوب  
 اولان استحکامکاملک یوزلری و خطوط اصلیه لک استقامتی تعیین  
 اولنور (قالد بکه) استحکامکاملک انشا سنک وزمین احوالک کیفیت  
 بو محله ذکر اولنیه رق فقط استحکامکاملری یوزلری کبیتی اوزرینه  
 بو محله دقت اولنور که استقامتک کرک رسم دستور بده و کرک  
 نفس زمبده غایت مفصلا تعیین لازم کلیوب انجق امتداد لری زمین  
 اوزرینه قازقلرایله اشعار اولنور (زیرا) اصل باتاریه لر خطوط  
 مذکور اوزرینه انشا اولندرق خطوط مرقومه بیان اولنه جنی  
 اوزره خطوط رسمک استقامتلی اولور لر (و خطوط) اصلیه تک  
 استقامتلی کذلک رسم اولنور که خطوط مذکور ایله قلعه جهته  
 تقدم اولنه (و حکمتی) دخی تقرب ضمنده اخذی ممکن اولان کافه  
 استقامات ذکر اولنان استقامات تابع و محصور لر طرفدن درکار اولان  
 مقابعت استقامات مذکور دن جزئی بولنور (لکن) بونکله بله  
 خطوط اصلیه تک تعیین یوزلرک رسمنده ایجاب ایدن دقت و اهتمام ایله  
 دکلر (زیرا) برخط اصلیه تک استقامتی دقتله اخذ اولنسه یا خود  
 جزئی صماغ و یاصول جانبه میل ایش اولسه دخی اتصالات  
 مذکور دأتما اول خطوط ر میلی متر سله ایصال ایدر اولدق لری  
 حالد ارا ا اولنور لر (شویله که) برخط اصلیه تک استقامتی تحصیلنده  
 اکثریا زمین اوزرینه بر استحکامک رأسیله راه مستور مناظرندن مرور  
 ایدن خط مستقیم شده باقی ایله اخراجنه اکتفا اولنور (ایمدی)  
 برخط اصلیه تک استقامتی دقت ایله تعیین ضمنده اکثریا اجرا اولنان  
 قواعد بولنور (شویله که) (صحیفه ۱۵) شکل ۱) در خط  
 اصلیه تک یعنی مطلوب اولان زاویه ساج زاویه سی اواه رق  
 طابله تعبیر اولنان نصف دائرة ایله دخی عمل اولنه جنق اولدقده اب

ا) یوزلریک استقامتی اوزرینه ده نقطه لری انتخاب و ده  
 خطی تجیل و ذکر اولنان ده نقطه لرنده ده زاویه لری  
 اخذ و و یا خود ده خط اصلیه و نقطه سنده  
 حادث اولان زاویه سنک استخراجی ایچون مذکور زاویه لر دن  
 زاویه سی تحصیل اولنغله  $180 - s = 180 - s$  زاو اولوب  
 زاو زاویه سی دخی  $s = 180 - s$  اولغله و  $(s - 180) = s - 180$   
 اولور (ایمدی) و زاوسی بو وجهله معلوم اولدقده عضاده  
 مھرک عضاده ثابت ایله اب زاویه سی احداث ایتک اوزره ثابت  
 قلند قده و ایکی عضاده ایله اخذ اولنان استقامت لره او کو  
 خط لریک رؤیتی ممکن اولان و نقطه سنک رؤیتی ارا نلدقندن صکره  
 ده خطی اوزرینه طابله ایله کز بلور (لکن) بوندن بشقه ده  
 خطی مساحه واه ای خط لری حساب اولندرق ده وه  
 خط لری اه ای خط لری اوزرینه عمود اولنریله کو خطنک  
 استخراجی اسان اولور (و کذا) ابتدا ای وبعده ای و واه  
 زاویه لری تعیین ایله کو خطی دخی استخراج اولنور (ایمدی)  
 کو خطنک طولی بعد تحصیل زمین اوزرینه ده نقطه سندن  
 و نقطه سنه نقل اولنوب ا و نقطه لریله خط اصلیه تک  
 استقامتی اشعار اولنور (واشبو) عمل بوسله ایله دخی اجرا اولنور  
 (شویله که) (شکل ۲) اب ای خطین مخرجین اوزرینه آنقا  
 ذکر اولدیغی اوزره ده نقطه لری انتخاب و ده  
 خط لریک ده نقطه لرنده حادث اولان ده زاویه لری ابره  
 ایله اخذ اولندقده خط نصف نهاریک استقامتیله او خط اصلیدن  
 حادث اولان زاویه تک برینه  $s = 180 - s$  اخذ اولنور (واقعا) ای

خطی ابرهك استقامته موازی تخیل برله ب ك زاویه سی ه  
 و ج ا ك زاویه سی = ر اوله ه ب ا ج = ( ر + ه ) اولور و سیدن ناشی  
 ج ا ر = ب ر = ر =  $\frac{1}{r} = \frac{1}{b} = \frac{1}{a}$  ( ر + ه ) اولوب ج ر -  
 ج ا ك = ر ا ك = اول =  $\frac{1}{r} = \frac{1}{b} = \frac{1}{a}$  ( ر + ه ) اولور و سیدن  
 ابرونك او خطیله اول یا خود ه ه - زاویه سنه مساوی حادث  
 اولان زاویهك و نقطه سی ه خطی اوزرنده ازانلوب  
 مذکور و نقطه سی دخی خط اصلی اوزرنده واقع اولور ( وشکل ثالثه )  
 بالعکس اول زاویه سنك مساوی سی ه + ر اولور ( زیرا ) ب ا ج =  
 ب ا ك - ج ا ك = ( ه - ر ) و ج ا ر = ب ا ر =  $\frac{1}{r} = \frac{1}{b} = \frac{1}{a}$  ( ه - ر )  
 اوله ر ق ج ا ر + ج ا ك - اول =  $\frac{1}{r} = \frac{1}{b} = \frac{1}{a}$  ( ه - ر ) + ( ر + ه ) اولور  
 و یوندن ظاهر اولور که یوسله نك خط نصف نهار بله خط اصلییدن  
 حادث اولان زاویه نك یعنی اول =  $\frac{1}{r} = \frac{1}{b} = \frac{1}{a}$  زاویه نك تحصیلنده  
 ابرهك یوزلر استقامتلیله احداث ایلدیکی ه و ر زاویه نك خدی  
 کفایت ( و اشبویکی مساویلردن هر بری زاویه خارج نك یوزلی  
 اراسنده واقع ب ا ج زاویه سنك داخلنده و یا خار جنده ا ك  
 خطنك وقوعنه کوره اولور ) و معلومات حریبه اعمالی اجرا سنده  
 و هجوم ضلعینك اوزرنده محصورلی تغلیط ضمننده بر زمانده مواضع  
 مختلفه اوزرنده تداركاتك انقاضی یغلوب ( یومقوله نمایشلر بر هجوم  
 کاذب اجرا سی درجه سنه یعنی نه ایتمده ترك اولنه جق بر هجومه  
 مباشرت اولنجه درجه سنه رسیده اولنهرق ممکن اولدیغی تقدیرده دشمنی  
 یهوده اعمالك مباشرتنه اجبار ایتك ( و یوندن بشقه هجوم حقیقی آماده  
 اولدیغی انا ده قلعه مستحفظلری اعیاب و غیرتلیخی اذ هاب ایتك  
 منفعتدن عدا اولور لر ) و دخی اکثر یا خطوط اصلیهارك امتدادلری

اوزینه وضع و اعمال محاصره به یارار کافه آلات و انتاضی وضع  
 ایچون انتخاب اولنان مواضعی دشمندن ستر ایتك ضمننده ذکر اولنان  
 احتیاطلره مراعت اولنور ) و اعمال محاصره ایچون آماده اولنان  
 انقاضك تراکم محملری بعض دفعه اعماللری ایجاب ایدن محلك  
 برو طرفند تدارك و بعض حفره لرده وسیل یوللرنده و یونلره مانند  
 مواضع آخری ده ج ایه اولنور ( و انقاض مذ کوره سید لرود متلر  
 وقازقلرو کورکلرو جیت و کیرسپداری وقازقلری و محاصره مترسك  
 اعمالنده لازم کلان آلات سائر اولور ) و مذ کور مترسك و باتاریه لرك  
 انشا و ایتکالنده لازم کلان انقاض و آلات مذ کوره تداركات سابقه نك  
 اجرا سنده صرف اولنان زمانك اتناسنده و قریب اولنان اورمانلرده  
 تدارك اولنور ) و اشبوعمللر اکثر یا کوبیللرك و یولوعمله نك ایله جیرا  
 و یا اجرت ایله اجرا و یونلردخی یولندیغی تقدیرده عسكرك ایله اجرا  
 اولنور ) و یومقوله عمللر مهارت کسب ایتش بلدلر و لغمیجی گروهی  
 عمله اوزینه نظارت ایده رك سر یعا فعله کتور لر ( یو تقدیرجه  
 ذکر اولنان عمله نك مقداری و افر اولودر که مترسك اعمالنه مباشرت  
 اولدقده کافه اشیا ی مقتضیه آماده یا خود لا اقل اقتضا ایتد کجه  
 اشیا مذ کوره نك تدارکی محقق اوله ) و بویله اولدیغی صورنده عمل  
 توقیف اولنه بلکه موانع شدید عارض اولور ) و ذکر اولنان وقتك  
 انشایسنده اردو طویخانه سنده آلات ناریه و خیره و کله دانه لری  
 و باروت و طویجیلرك و مهندسلرك ایشلرینه متعلق اولان کافه  
 اشیا نقل اولنور

\* فصل ثانی شو صحرائك تقر بنده لازم کلان عمللرك بیاننده در \*  
 احاطه خصوصنه مباشرت اولندیغی وقتدن اشو حاله کلنجده دکن  
 اکثر یا سکز و یا اون کون مرور ایدمرك اعمال مذ کوره تکمیل و خطوط  
 اصلیهارلی اوزینه دشمنك مضرتدن امین اولمق ایچون قلعه دن

مناسب بعدلرده انفاض مذ كوره نك تراكي محللری تعیین اولندقدہ  
 محاصره مترسارنك حفرنه لازم كلان كافه اشيا جمع ومحاصره نك  
 ركن اعظمی اولان مترسك حفرنه مباشرت اولنه جق كونك تخصیصی  
 جانب سرعسكریدن اولور ( لکن عمل مذ كور بیان اولنماز دن اول  
 مترس مذ كورك شكلی بلمنك مناسب اولغله پیانته مبادرت  
 اولمشدر (شویله كه ( شكل ه ) محاصره لك مدافعه محللرینه تقریری  
 خطوط اصلیه نك استقامتلی اوزرینه اوله رق استقامت مذ كوره به  
 تبعیت ایله اقل مساومه دو كار اولنور ( وانفاض مذ كوره نك  
 تراكم محلندن بدآیله محاصره مترسارنك اعمالنه یعنی خندقلرینك  
 حفرنه مباشرت اولنور ( لکن شكل مذ كور دن نمایان اولدیغی  
 اوزره مارالذكر مترسار استقامت اوزره قلعه به رسیده اولوبوب  
 خطوط اصلیه نك صاغ طرفندن صول جانبته وصولدن صاغ  
 طرفنه تجاوز ایله رك واسطه لریله محاصره استحکامه زیاده  
 تقرب ایتمه بجه یوك زاویه تراحدات اولنور ( لکن خط مستقیم  
 اوزره كیدلسه قلعه نك آتشی عمله اوزرینه صره واری بیان  
 طرفلرینه مواجه اولغله صیغه صیغه عمك توقیفنه بادی اولور  
 وصبحان بولی تعبیر اولنان راه معوج یعنی محاصره مترسك هر بر قسمی  
 استحکامك خارجنده متوجه وكفایت مقداری عمیق اوله رق صره  
 واری ومستقیم ضرباتك ایكسندن دخی محافظه اولنور ( واوانلده )  
 محاصره لك مترساری صبحان بوللریله تقرب ایتمكدن عبارت اوله رق  
 اتصالات مذ كوره صاغ وصول جانبلرنده موضوع پلانته لریله  
 محافظه اولنور ایدی ( والیوم ) تقریبات محافظه سنك یعنی خطوط  
 اصلیه اوزرینه اتصالاتك اشبو وسائلی برینه اسر بیوك محاصره  
 مترساری انشا اولنور ق استحکامك هیتت مجموع سنه موازی حفر  
 اولمش وقلعه جهته تقدم اولندجه مذ كور صبحان بوللرینی محافظه

ایده جك عسکر استقامت اوزره رمی ایتمك طریقله اولور لر ( ومحاصرلر )  
 طرفندن \* محاصره مترساری \* تسبیح اولنان استحکامك او كنده واقع  
 زمین اوزرینه انشا اولنان كافه اتصالات بوللر اوله رق خطوط  
 اصلیه تی توسیع ایدن مترساره \* اتصالاتك وترلی \* وسائر لرینه  
 استقامتلی سبیلله \* خطوط متوازیه \* وعسکر ك اولمحلده  
 تجمع اولندن ناشی \* جمعیتخانه لر \* دخی اطلاق اولنوب ا حرفیله  
 اشعار اولنانه \* موازی اول \* وب حرفیله اشعار اولنانه \* موازی  
 ثانی \* و ح حرفیله افاده اولنانه \* موازی ثالث \* تعبیر اولنور ( وشكل )  
 سادس وسابع ایله اتصالات وترلرینك قدری وثامن وناسع ایله خطوط  
 متوازیه لك قدری ارابه اولمشدر ( اولیكی ) قدایله وترلر عرض  
 تحتانیلری ۶ و ۷ متره اولدیغی وخندقلر شولرینك عرضی تخمینه مساوی  
 اولدیغی وحفره دن حاصل اولان طیراقلر قلعه طرفنه یغله رق خندقك  
 كلارندن ۳ و ۴ متره برویه ۵ و ۶ متره ارتفاعنده اولدیغی اشعار اولنور ق  
 اشبو كوچك قفا سطحی ایله طیراقلر ك سقوطلری منع اولنور ( وخطوط )  
 متوازیه قدریله خندق زمینك عرضی ۲ و ۳ و ۴ متره اولدیغی وقلعه  
 جانبنده اولان شولر ك عرضی ارتفاعلرینه مساوی اوله رق اشبو شولر ك  
 برنه بعض كره زردبان بصما قلر انشا وصحرا طرفنده اولان شولر ك عرضی  
 ضعف اولوب \* محاصره مترسك وجهی \* تسبیح اولنور ق پیاده  
 سكر دمنك عرضی دخی یارم متره وبعض دفعه ایكی صره عسكری حاوی  
 اولق ایچون ۳ و ۴ متره اولدیغی اشعار اولنور ( وكذا ) سائر قدرده  
 حفره دن حاصل اولان طیراقلر قلعه جهته بر سیرا حد ایچون ۵ و ۶  
 متره ارتفاعنده یغلوز ( والحاصل ) محاصره مترسارینك عمق ممكن  
 اولدقدہ بر متره اولور ( ودخی ) اعمال محاصره به شروع اولنماز دن مقدم  
 دقت اولنور كه آلات ناریه نك منزللرندن وتجر به لردن خطوط متوازیه نك  
 راه مستور راسلرندن عسکر مذ كور مترسارده قیام ایله اتصالات وترلرینك



عمله لرینی علی الدوام لاثقیله محافظه و حجابہ ایتمه لیچون لازم کلان بعدلک مقداری معلوم اولور (شویله که) مقدمه خطوط موازیه مذکوره رسم دستوری اوزرینه تخطیط و مرور ایده جگه لر زمین نقطه لر تعیین ایله عمله فی صر سهیله موافق محله دیزمک و محافظه لرینه مأمور اولان عسکری بر اشدیرمک ممکن اولور (وموازی اول) قلعه نک زوایای خارجه سندن ۶۰ متره و موازی ثانی ۳۰۰ متره و موازی ثالث ۷۰ و یا ۸۰ متره بعدنده یعنی شو صحرانک دیننده انشا اولور لکن بونکله به هر موازینک رسمی بر طریق ایله مواجه اولمورد که دور یله مدافعه به انفع اولان محله لر احاطه ایده (ایمدی) مارالذکرا اتصالات و موازینک شکلری و محله لر و کیفیت استعمال لر فی الجملة معلوم اولمش اولغله محاصره مترس لر حفرینک کیفیتنه مبادرت اولنور (شویله که) محاصره مترسک اجله سنه جانب سر عسکریدن امر بیورد یعنی وقتده اولکی عملار محصور لردن ممکن اولدیغی قدر خفی یا خود تأثیری غیر محقق آتشلرک قرشوشنده بولمق لازم کلکن هیچ اولماز ایسه کیجه هنکامنده اجرا اولنه جق اولغله عسکر ضابطان کونزدن کرک اجرا سنه و کرک محافظه سنه مأمور اولان لره ورود ایده جگه لر محله لر تعیین و تعریف ایدرلر (وبو تقدیرجه) خط موازینک امتدادنه کوره التي و یایدی طا بور تعیین یعنی قلعه مستحفظ لرینک اوج ربعنه مساوی محارب عسکر ترتیب اولنور (واشبو عسکر مترس محله لرینک ایلرو سنده بر مقدار بعید محله بر لشمک ایچون اخشامه قریب عزیمت و بعده هر بر طا بور دن ایلرو سنه صاع و یا صول چابند محصور لک حرکاتی تبصر ایچون کوچک فرقه لارسال اولنوب اگر عسکر دخی دشمندن کشدونی اخفا و اول امرده مصالحتک تشایچه مضر اولان خصوص لردن اجتناب ایچون درت ایاق اوزرینه مشی ایدرلر) و بو وجهله محاصره مترس لرینک طا بور لر بر اشد کلرنده

عمله گروهی انقضاک ترا کم محله دن عزیمت و خد متده بولسان مهندس ضابط لری معرفتیه موازی اول محله ورود ایدرلر وارعا لردن هر بری بر دمت و بر قازمه و بر کورک بر اینقل ایله محل برینه وارد کلرنده مهندس لر ایکی متره طولنده اولان دمت لر ایله موازی مذکورک دور بی تخطیط ایدرلر (ورسم و تخطیط مذکورده دمت لرینک تخنندن بر خمس مقداری بره نفوذ ایده رک مجموعا بر یله سپرک شو داخا بسنک دبی اشعار اولنور) واشبو دمت لر بو وجهله برده وضع اولند قدده هر بر نفر دمتک یاننده او تورب اول وضعه ایکن خطک بر نه پایتندن نهایت آخر اسنه وارنجه صوت خفی ایله اعطا اولنه جق مباشرتک اشارتنه منتظر اولورلر (و خط مذکورک رسمی مرامه موافق اولدیغی نیقین اولند قد نصکره ایش مباشرتک اشارتی \* قول یوقرو \* کلن لردن عبارت اوله رق ضابطان عمله فی آغاز ذکر اولنان قدر مو جنبه ایشلمک مباشرت ایدرلر) و اکثر یا ابتداء موازی مذکورک مجموع امتدادنده مباشرت و اول وقتده انقاض محله موازی مذکوره اتصالی لازم کلان اتصالات و ترلرینه دخی مباشرت اولنور (و ابرسی علی الصباح محاصره مترس لرینک سپر لری محافظه طا بور لرینی حجاب ایده جک قدر هر تفع اولم لر یله مذکور طا بور لر ورالرنده تحصن ایدرلر \* قالدیکه \* اتصالات و ترلرینک رسمی مقدمه رسم دستوریده تخطیط و صکره ایش ایلرویه وارد بجه زمین اوزرینه بر قسمی نقل اولنور) و صبحان یول لرینک ترسپنده (شکل ۴) خط اصلی ایله اولان فصل مشترکنک بلنمه سی و ویش ت امتقامتک برش نقطه سنک ارانله سی لازم کله رک شت خطی اخراج اولند قدده زاویه خارجه سی تقریبا ۳۰ و یا ۴۰ متره مقداری صاع جانبده قالور (واشبو زاویه خارجه صول طرفه غایت ایلروده بولمش فرض ایله صاع جانبه غایت ایلرویه چشمش زاویه نک حواله سنی دخی ستر ایچون

مقدار مذکور اخذ اولنور ( ایمدی شت استقامتی بروجه مشروح تعیین اولندقدہ ف نقطه سندن بدآو شت استقامتی اوزرینه ف ش ف س خطایزینک طوللری رسم دستوری دن اخذوزمین اوزرینه نقل اونور) و صبحان یولارینک اقسام سائر سنده كذلك عمل مذکور اجرا اولنه رق استقامتترینک رسمی بو وجهله تعیین اولندقدہ دمترا یله زمین اوزرینه اشعار اولنور و کذا ( شکل ۵ ) هر بر و تر در سکلر کبرو سنه ۸ و یا ۱۰ متره اخراج ایله کیدوب کلانلره محل عبور اولور ( و بوندن بشقه سیرک بو امتداد یله اتصالات مذکوره قولتوق آتشلرندن محافظه اونور ) ( و کیجه اثناسنده وترک تخطیطی اولدقدہ عسر تلوا اولمغه کوندوزدن بلغمه سی قابلیتو بعض محارک تعیین و تخصیصنه سعی اولنق تخطیط مذکور خصوصنده مدار کلی اولور ( و بوندن بشقه ف س غ مثلثی مثلثو مثلثلرک ف س س غ ف غ ضلعلرینه مساوی ایلرک تدارکنه كذلك سعی اولنه رق س غ ف س ایلری کر یلرک او جلری طوتان کسنه لرقا و بشدرمغه سعی ایده رک س نقطه سنده اتصاللریله س نقطه سی تعیین اولنور ) و تخطیطک اشبو ایکی طریق دخی استعمال اولنوب پررینه میزان اوله رق وترک استقامتلی ذقلروجه زمین اوزرینه نقل اولنور ( و کذا ایلرک استعمالی برینه مثلثلرک ضلعلری حفظ و بعض مطالب تقریبه ایله نقل اولنه لریله دخی اوله باور ( و عمله محاصره مترسنده اول کیجه فی کجر دک نصرکه ابرسی کون یکی مأمورلر واسطه سیله ایفاظ اولنه رق عملی اکمال و بالاده بیان اولندیغی اوزره مذکور مترسلی محافظه ایدن عسکر خط مواز یله بر شمشکه کلوزلر و صاخ وصول جائیلرنده هجومه ناظر اولان استحکامات اخیرنک یوزلی و امتداد لریله تقاطع ایدن موازی مذکورک محارکدن هر قنغی بعده محاصره مترسی اوتوزو یا قرق متره طولنده مستورا الحواله و صجراجهنه

مواجه وتر لریله و بعض دفعه کوچک پلانقلر ایله منتهی اولور ( و کذا ) کوندوزدن موازی اوزرینه هجومه مناظر اولان استحکاملر موازی مذکور ایله تقاطع ایلد کلری نقطه لری تخصیص و بعض فازقلر واسطه سیله دخی محاصره مترسنگ اوتو و پروطر فلرنده امتداد لری استقامتلی اشعار اولنور ( و اشبو ) عملر کوندوزدن تقید ایله اجرا اولنور لری اعمال مذکوره کیجه دن مباشرت اولنان باتاریه لری تخطیطنک اساسی مقامنده درل ( و بوندن ) بشقه امتدادات مذکوره اوزرینه باتاریه لری انشاسنده انفع اولان محارک ارا نلوب مذکور محارکدن استحکاملرک یوزلی صره واری اخذ اولنق کر کدر ( و اکثریا ) سکردرمه باتاریه لری موازیدن و اندن تفرع ایدن در سکلرک نهایتلرینه واران وترک ایلر و سنه ۶۰ و یا ۷۰ متره به دنده وضع اولنور ( و زمینک ) احوالندن ناشی نفس جمعیتخانه اوزرینه باتاریه لری انشاسی لازم کلسه هر برینک وریسنه بر محاصره مترس مدورک انشاسی لازم کله رک باتاریه لری ایله افراز اولنان جمعیتخانه لری اقسامی صاخ و وصول طرفلرنده طولاشمغله متصل اولور ( و مذکور ) باتاریه لری موازی مذکورک کبرو سنده اولسه لری مستقبل محاصره مترسی واسطه سیله متصل اولور ( و کافه ) احوالده بر سکردرمه باتاریه نک وضعی تعیین اولندقدہ ضرب ایده چکی بوزک امتدادی اوزرینه خندق صرت داخلی و یا خارجی به متعلق اعتبار اولنان بر نقطه موافقه دن برعود اخراج اولنوب ( اشبو ) عمود اوزرینه نقطه معلومه دن بدآ ایله سطح زمینده مقابل بوزک و سیرک و خندق و راه مستورک عرضلری نقل اولنه رق ابعاد مذکوره مجموع امتداد لریله باتاریه نک امتدادی تعیین اولنوب مذکور باتاریه اکثریا استحکامک سطح زمینی اوزرینه رمی ایچون یدی و یا طقوز قیبه لری ایکی و یا اوج قطعه طولیدن و خندق و استار جهته مواجه ایکی هاوندن و راه مستورک سطح زمینی اوزرینه سکردرمه سی لازم کلان ایکی قطعه

اوسدن عبارت اولور (ومذکور) باتاریه نك تحطبط و اعمالنده ایتمی  
 کیجه نك ابتداسنده مباشرت اولنوب بر باتاریه نك اعمالی اجراسنده  
 خندق کار خارچسنگ استقامتده بر صره سبدلرک وضغه مباشرت  
 اولنوب مذکور سبدلر خندقدن چقان طیراغله کرکی کبی املا و قلعه  
 طرفدن مستور اولماری ایجاب ایدن بر کوجک شوه کوره تنظیم اولنورلر  
 و عمله نك حایه سینه بارار (اشبو) سبد سپرینک انشا اولندیغی وقتده  
 باتاریه خندقنک اعمالنه دخی مباشرت اولنورق شوخارچسبی سیدلرایله  
 طوبیلوب درسک دخی اول امرده طوب قونداغی اوزرنده ایکن  
 ارتفاعه مساوی قالدقده مزغاللری تحطبطوطپراق یغناغی مرتفع  
 اولدقده مزغاللرک یانلری و شود اخلیلری چیت ایله اکسا اولنور (ومذکور)  
 باتاریه تماما و کاملاً مجهز اولنجیه دکن سبدلر واسطه سیه مزغاللری  
 سترواخفاواتش ایده جک امری صدور ایتدگده اول سبدلر رف اولنور  
 و باتاریه لک انشالریله نجه برلری اکثریا اوتوزالتی و باقرق ساعت طرفنده  
 اولوب (لیکن) اغلب احوالده ایکنجی کونک نهابنده زمدید مباشرت  
 اید بلورلر (وارکندن) رمیه مباشرته سعی اولنه که اخشام اولماز دن  
 اول آلات تاریه نك تأثیرلریه دقت و بعض نجه به لر ایله باروتلری نك  
 ارتفاعلری نك مقداری امتحان اولنه (و بو وجهله) کوندوزک زمینده  
 حاصل اولان منفعت کیجه رمینده دخی تحصیل اولنه بلور (و باتاریه لک)  
 انشاسی اثناسنده موازی اول و ثانینک اتصالات و ترلری نك اعمالنه دخی  
 مباشرت اولنور که باتاریه لک اعمالی تکمیل اولدقده اوتار مذکور  
 اشبو ایکنجی جمعیتخانه نك ارتفاعه همان رسیده اوله ار (ومرقوم)  
 اتصالات اراسنده موازی اول و ثانی ایله قوتوقلر جهته متحد اولوب  
 خط مستقیم اوزره اولانلر ممتاز اوله رف اتصالات مذکورده  
 عسکرک ارام و توقف ایده بلسک طریقله مستور الحواله  
 اوللریه دقت اولنور (ودخی) اعمال مذکورده فعله کلدکجه

کافه اقسام مختلفه سی تقید ایله اخذ و رسم دستور یدیه نقل اولنور  
 (و خصوص) مذکورک کل یوم اجراسی الزم و انقدر (زیرا) بو وجهله  
 عملدن باقی قلابی سهولتله افاده ایتمک طریق تحصیل اولمش اوله رف  
 اجراسی ختام پذیر اولمش محاصره مزسلرینک دور حقیقیلری دائماً  
 معاینه اولنور کبی اوایب (بوندن) بشقه شکلری قرار داده اولان شکلدن  
 احذایله کیجه اثناسنده و محصور لک اتشلری قرشوسنده اعمال  
 اولندقلرندن وزمین دخی مقدم خاطره حطووراید میان موانعی ابراز  
 ایده بلدیکسندن ناشی مختلف اوله بلور (ودخی) بر باتاریه نك طوبیلری  
 وضع اولنسه بله طوب رمیننه عجله اولماز (زیرا) محصورلر اول امرده  
 جمیع اتشلری اول باتاریه اوزرینه حواله ایتدکدن صکره سار باتاریه  
 اوزرینه صره سیه حواله ایتلریله محاصر طوبیلرینک تأثیری فی الجملة  
 ابطال اولمش اولور (لیکن جمیع باتاریه لرینک تکمیلنه انتظاره تقید بره  
 آن واحده جمله سی بردن استعمال اولندیغی تقدیرده دشمن استقامات  
 متعدده اوزرینه دفعه ضرب اولنغله اتشی تقسیم ایتمک مجبور اولغین  
 اتشی محاصر لک حقه ده اولقدر مهلاک اولماغله بر زماندن صکره  
 محصورلر صکندکجه ضعف طاری اولور (ودخی) محاصره مرتسی  
 کشادینک ابرتسی کونی علی الصبح محاصر لک باقی محصورلر خفی  
 اوله میوب و بلکه اقد مجه معلوملری اوله بلکلک قلعه نك اتشی  
 و مستحفظلرینک صبق صبق چقوب هجوم ایتمه لری محاصر لر صبحان  
 یوللرینک اتمامنه مجبور اولورلر (ووترلر) باشنده صاغ وصول جانبازنده  
 ممتاز بلوکلرندن بر مقدار عسکر اسکان ایدرلر (واشبو) عسکر کیجه  
 اتسه سنده درت ایاق اوزرینه دشمنک قوتلریه معادل اولدقلری تقدیرده  
 چتمدنک اولکی خبرنه منتظر اولوب محاربه یه آماده اولورلر (وقوتلری)  
 اقل اولدقده عمله و مستحفظلر موازی اولک و راسته چکلوب دشمنلری  
 جهه دن محاربه ایتمک ضمنده جهه به جنبه سعی اولنور ایکن هجوم

قولتوقلنده کائن سواری دخی ممکن ایسه انلری احاطه ایتمک وارد لرینی  
 کسملک ایچون ایلرویه تقدم و بعض طیراق یغناقلری وراسنده سپر اولور  
 (یعنی) حسب الاقتضا بولک مخصوص هجوم قولتوقلری جهتده انشا  
 اولسان دیرسکلرک وراسنده محافظه اولورلر (ودخی) باناریه لک  
 انشاری اناسنده خط اصل اتصاللری همان موازی تائینک محله دکین  
 سوق اولندقلری بیان اولنوب باناریه لک تأثیری اولدجه ظاهر اولدقده  
 راه مستوردن تقریباً اوچوز متره بعدنده اشبو ایکنجی جمعیتخانه تک اعمالته  
 مباشرت اولنه دق موازی اول مثلوقلعه تک زاویه خارجه سنی احاطه  
 وضاع وصول طرفلرینه هجوملرک اوزرنده رویت اولسان اخیرکی  
 یوزلرک استقامت لرینه دکین تمتد اولورلر (و بودخی) دقت اولنور که اخذ  
 اولنه جق اخیرکی یوزلری سکدرمه کله رایله ضرب ایچون موازی اولک  
 نهایتلرنده باناریه لک انشا اولندیغی حالده موازی تائی مذکور خطوط  
 زمیلرینه مانع اولماق ایچون باناریه لک درسکلری ارتفاعنده قالور  
 وکذا بعض آخر باناریه لره زمینک ارتفاعندن ناشی موازی تائی حائل  
 اولور ایسه (صحیفه ۱۷) شکل ۵) موازی تائی نقل اولنورلر (وموازی)  
 تائینک انشاسته اکثر یا التجی کوننده مباشرت اولنوب عمله تی محافظه  
 و دشمنک خروج و هجوملرینی دفع ضمیمه محک ایلر وسنه بعض ممتاز  
 بلوکلر ارسال اولنور (و بونلرایله بله قلعه جهتده ایلروده کائن و تری  
 طومق ایچون دیگر بلوکلر دخی ارسال اولنور) (وبعد) عمله دخی واروب  
 هر بری برسد و یابردمت و یابرات و عمل التناوب بری قزمه و دیگری  
 کورک کتورب و محل برینه واردقلرنده محاصره مترسی مهندس لری  
 کافی الاول دمت ایله تحطیط ایتموب \* حفر متحرک تحطیطی \* تعبیر  
 اولسان سپدر ایله تحطیط ایدرلر (واشبو) تحطیطده موازی مذکورک  
 اوزرنده سپدری بان یانه وضع و هر برنفر همان سپدره وضع اولندیغی  
 کبی وراسنده یا توب ایسه مباشرتک اشارته منتظر اوله رق مترس

تحطیطینک

تحطیطینک اکیلی معلوم اولدقده قول یوقرو قومانده سنک اشارتی  
 و بریله رک نقرات خندقک حفرینه مباشرت و جقان طیراقلرایله  
 سپدری املا و شوخار جینک اعمالی ایچون قلعه جانبده سپدرک  
 خارجه ده دخی القا ایدرلر (ومذکور) سپدرلر اوسته ایوجه یرلشمک  
 و بریله ربط اولتمق ایچون اوچر قطعه دمت دخی وضع اولنور  
 (وسپر) تشکیل اولنوب بعض قسملرایله مترسک عسکرینی ستره قابایت  
 کسب ایتدیجه نقرات مذکور وراسنده تحصن و اول وقت کله کلجه  
 موازی اولده قلان عسکر تدریج ایله موازی تائی کلوب فقط  
 بعض بلوکلر محصورلرک موازی تائی احاطه لرینی منع ایچون موازی  
 اولک نهایتلری محافظه سنده قالورلر (وموازی) تائینک نهایتلرنده  
 جناح لرینه تقویت و یرمک ایچون دشمن طرفندن تأثیرات عظیمه  
 و قوعی خوف اولندیغی تقدیرده طویلری محافظه ضمیمه ایکی طین  
 پلانقلر انشا اولنور (ومذکور) ایکی موازیلرک نهایتلری متصل  
 اولدقلری مذکور پلانقلره اروحط مستقیم اوزره اولان اتصال هجوملرک  
 قوت و قرینه محافظه و تقویت و یرمک خصوصنده وسائل مستقله درلر  
 و موازی تائی تکمیل اولدقده صبحان یوللرینه قلعه جهتده تقدم ایتمک  
 ضمیمه کافه خطوط اصلیه اوزرنده آخر اچق لازم کله رک عمله  
 بر وجه معتاد مترس عسکر و واسطه سیله محافظه اولنورلر ایسه ده  
 عسکر مذکور بوندن صکره اچقده قالمق بر وجهله جائز اولد یغندن  
 ناشی و تزلزله و موازی تائی به اقرب اولان قسملرینه منتشر اولوب  
 محصورلر جمعیه سنک اولیک اشارته منتظر و عمله تی محافظه ایچون  
 سپدره صبق صیقی واررلر (ودخی) تقریبات مذکور زوایای  
 خارجه لزه ۱۴۰ و یا ۱۵۰ متره بعدنده یعنی یارم جمعیتخانه یا خود  
 نصف موازی بعدنده واردقلرنده ف و ف نصف موازیلری  
 خطوط اصلیه تک صاع وصول جانب لرینه راه مستورلرک امتداد لرینی

احاطه ایدہ بلك همچون اصل يولارندن اير بيلورلر (وراه) مستور لوده  
بولنلنلره دهشت ويرمك ضمنده نصف مواز بلك نهايتلرنده سكدنمه  
باتاريه لرانسا اولنور (واشبو) نصف مواز يلردن طابيه قولتوقلرني  
صره واري اخذ ايتك ممكن اوله رق عمله تي جايه ايدن عسكره  
ستره اولان اولنار شو صحرابه تقرب ايلد كلرنده لروميتلري ظاهر اولور  
(ذيرا) موازي ثانی کيروده بولنمه سي تقریبيله ستر خصوصنه ايفسا  
ايدہ مز (ونصف) مواز يلر کيجه هنگامنده اچله رق ايرتسي کون  
نهايتلرنده انشاسي لازم کلان باتاريه لره مباشرت اولنوب مذکور  
باتاريه لراکثريا يکرمي درت ساعت ظرفنده استعماله قابليتوا اولورلر  
وکوتدز ائناسنده اولکي تاثيرلرته مشابه تاثير ايلدرلر ايسه اولکيجه  
شو صحرالر جانينه صحيان يوللر يله ايلرويه وار يلق همچون بکيدن نصف  
مواز يلرک اغزلري کشاد اولنور (ولکن) محصورلرک آتشلري کندکجه  
شدت کسب ايتکله اجقندن حفر طر يقيله يول اچمه نک مباشرتي  
وقتي کله رک کيفيت اجراسي بو وجهله اولورکه اجقندن حفر طر يقي  
\* ساپور \* تعبير اولنور بلدار طاقلريله اجرا اولنه رق هر برطاقم  
درت نفر دن عبارت اولوب هر بري زرخلو و باشقلو اولور (وصره نک  
اولکيسي حفر متحرک تحطيطي منتهي اولديغي محاصره مترسنک  
نهايتندن بدأ و برقالون طولو سپد ايلد يعني اغاج دالاريله مملو  
وقطري عادي سپدر قطر ينک ضمني مقداري اولوب برنوع قانجه  
واسطه سيله مراد اوزره اونه يه و برويه کزدرمک ويا بر محله  
ثابت قلق ممکن اولان برقالون سپدايله سپرنور (واولکي) بلدار  
بروجه مشروح بر سپد وضع وايانغی دیننده ۳ و ۴ و ۵ و ۶ متره  
طواننده ۵ و ۶ متره عرض وعمقنده بر خندق حفر ايله سپر  
مذکوري طولدوروب بعده مذکور کوچک خندقه ديز اوستنه کيروب  
اولکي سپدک ياننه بر سپد دخي وضع ومذکور خندق ۵ و ۶ متره

عرض وعمقنده حفر ايله اتي دخي طولدوروب وبوموال اوزره دوام  
ومذکور قانجه واسطه سيله طولو سپدرلي ديزه رک بوندن  
بشقه هر ايکي سپد اراسنه دمتر يا خود ايکي متره ارتفاعنده  
سپوک سپدرلر يا خود يارم متره ارتفاعنده ايکي طيراق طيره سي  
وضع اولنوب مذکور دمترلرک و طيراق طيره لريتک قطري ۳ و  
متره اولور (واولکي) بلدار اوج سپد وضع ايلدکده اکاسپدرلي  
و طيراقلري ايصال ايدن ايکيجيسي يرتنه حفره به کيروب اولکي  
سپدرلي ديگر ارغادلرک ايله ايصال اولنان اوج قطعه دمته  
اورتوب بعده حفره تي ۱۷ و ۲۰ مقداري توسيع ايدر (وبعده)  
او چنجي بلدار دخي ۱۷ و ۲۰ مقداري عرضا وعمقا حفر ايدر  
(ودردنجيسي) دخي او چنجيسي مثالو حفر ايتکله خندق مذکور  
طولا وعمقا بر مقدار ينک حفری تمام اولمش اولور (وبومترس)  
بر صره سپدانو ورآسي اوج صره دمته و طرف داخلينک جالی  
دمترلر ايله ويا طيراق طيره لر ايله تقويت بولمش بر محاصره مترسي  
وله رق \* اجقندن حفر مترس \* نسبه اولنور (وسپدره) وسپدرلرک  
اوکنه العا اولنان طيراق ايله عمله نک محافظه سنه کافی بر صره سپر  
حادث اوله رق بعده عرض مقتضيسي ورسم مستنده اشعار ارنان  
ابعادي اعطا اولنور (وبولدار) طاقلري ساعتدن ساعتنه  
دکشدير بلوب بو وجهله هر بر بلدار تقري ايش باشنده مشقت  
ومخاطره تي بر جاريک ساعت مقداري متحمل اولمش اولور (ويول)  
اچمه نک اشبو طريقيه اون ايکي ساعت ظرفنده ۷ و ۸ متره  
مقداري ايلرويه وارله چنجي بالجر به معلوم اولمشدر (واشبو)  
مترسک اعمالی يارم جمعيتخانه لر ووزلر تکميل اولدقده ورالرنده  
محصن اولان عسکر ايله محافظه اولنورلر (وقلعه نک) اشبو  
مسافه سنده متوالي تفنک آتشلري قرشوستنده بولنمه لر ايله محاصره

مترسنگ عسکری نصف جمعیتخانه کرده اعمال اولنان طپراق طبره سی  
 منغالرندن رمی ایدرک محاربه ایدرلر (و ذکر) اولنان یارم جمعیتخانه لک  
 اعمالی ابتدا سنده طریق مذکور ایله حفر ایتمک لازم کور ایسه ده  
 بعض احوالده اجقندن حفر ایله دخی تحطیط جائز اوله رق بودخی  
 کیجه نك بعض اوقاتنده دشمنك اتشی کسلدیکی اراق وقتلرده  
 اولور (ودخی) خط اصل اوزرینه سوق اولنان صبحان یولاری راه  
 مستورک زوایای خارجه لرنده ۶۰ و یا ۷۰ متره مقناری یعنی شو صحرانك  
 دینه واریلدقده موازیء ثالثك محلنه کلنش اولوب (بودخی مترس  
 اجله سنك اکثر یا طقوزنجی کیجه سی اوله رق مذکور موازینك اتجالی  
 طولوسیدر ایله ویلدارلرک سکز طاقنك بردن استخدا ملریله اوله رق  
 النهی هجوم جهه سنك خطوط اصلیه سنك صاع وصول  
 جانلرنده اغزاجقده ویکبسی جناحلرده اولور) و موازیء ثالثك  
 اعمالنده همان یکریمی درت ساعت صرف اولوب یعنی مدت مذکور  
 ایچنده ابعاد اصلیه سی اعطا اولوب انجق اکیلی و شودا خلیسته  
 خط اصلاک صاع وصول جانبنده زدی انلرک تدارکی قالب اشبو  
 زدی انلر ایله راه مستورک قهرا و عنوة ضربی موافقی اولدیغی حالده  
 عسکر سپه عریح ایدر (و بودخی دقت شایسته در که راه مستورک  
 قهرا ضربی مراد اولدقده موازینك زوایای داخله لرنده خیره لر  
 رمی اولور که مذکور زوایای داخله له ممکن مرتبه تقرب ایله ایلروده  
 واقع استخکاملرک مجموعی هدم و تخریب و استخکاملرک یوزلرینه وجه  
 انفع اوزره واز یله (و موازیء ثالثك بو وجهله انشاستندن یکی باتاریه لک  
 اعمالنه قابلیتو محالر حاصل اوله رق مذکور باتاریه لر فر قوم موازیده  
 و موازیء ثانیده ممکن اولیان تأثیرانه قابلیتو اولورلر (و اشبو یکی  
 باتاریه لر اکثر یا موازیء ثالثك اوسکنه و استخکاملرک یوزلرینه  
 عمودا انشا اولورلر) وارا لرنده ها ونلردخی وضع و راه مستوره غایت

قرب

قرب اولور ایسه طپاش اتارها ونلردخی وضع اولور (و موازیء ثالث  
 مذکور محصورلری هجوم جهه سنده برو جهله تضبیق ایدر که انشا  
 اولدقدن صکره جهلر حائل اولدقلری وقت برو جهله جقوب هجوم  
 ایتمکه اقتدارلری قالمالز) لکن کیروده واقع مترسلر و هجوم قولتوقلری  
 محاصره خوفنی ازاله ایدرک قدر عسکر ایله محافظه اولورلر  
 \*فصل ثالث قلعه نك استحکاملری اوزرینه وارمق و محصورلرک  
 اولدقلری محاربه د کین ورود ایتمکه لازم کلان عملرک  
 بیاننده در\*

موازیء ثالث وجه مشروح اوزره تکمیل اولدقده محاصرلر راه مستورک  
 ضبطیله مشغول و بودخی ایکی طریق ایله اوله رق بریسی قهرا و عنوة  
 تسخیر ایتمک و دیگر شوصحراراسنده بر منتظم یول آجهرق تقدم ایتمک  
 یعنی قدم بقدم ایلرویه واره قیدر (و اشبو) طریق ثانیتمک محاصره مدتی  
 اقل و طریق اول ایله تحصیل وقت اولور (و طریق) اولک استعمالی  
 بعض احوالدن ناشی محاصره نك تعجیلی ایچا سنده یا خود مدافعه نك  
 احوالی معلوم اوله رق مغلوبیتدن وزیاده مهلا که دن خوف اولدیغی  
 وقتلرده اولور (و قلعه نك) تسخیری نك تأثیرلی اولیوب وجه عیتخانه لر  
 و راه مستورک اقسام سارثه سی مقابله جهتیله ضعیف اولوب تعجیلده  
 دخی منفعت در کار اولسه راه مستورک قهرا ضبط و تسخیری موافق  
 اولور (و بونك) اجرایی موازیء ثالث تکمیل اولوب سپرینك هر محلی  
 طپراق طبره لر یله احاطه و ایلروده اولان باتاریه لر کافه امور لازمده لر یله  
 مجهز اولدقلرنده هجومه مأمور اولان عسکره و حفر متحرک ایله شو  
 صحرانك اوزرینه محاصره مترسنگ اعمالنه استخدام اولان عمده بر سپر  
 صرتنك انشاسی سپارش اولور (و موازیء) ثالث ایله راه مستوره  
 بر مامن اتصالی تحصیل ایچون یکریمی برنجی صیغه دن مستفاد اولدیغی  
 اوزره اشبو سپر صرتندن موازیء ثالثه واریلور (و موازیء) ثالثه

مباشرته لازم کلان سیدلر و دمتر و قازقلر و سائر آلات لازمه مقدمه  
نقل اولنور (و کافه اشیا مذکوره حاضر و آماده اولدقده جمیع  
باتاریه لردن محصور لک مدافعه آری اوزرینه آتش ایتمکه مباشرت  
اولنه رق راه مستور لک شرانیولرینی و اخشاب ایچ متر سیرینی و سائر  
استحکاملرک نظاملرینی اولدقده بوزمق و مقابل جبهه لک طویلرینه ممکن  
مرتبه ضعف و یرمک اوزره رسم اولنور (بعده اخشامه قریب هجومه  
مأمور اولان عسکر شوداخلیده اعمال اولنان بصما قله واسطه سیله  
محاصره متر سنک سیرینه چقوب شدت ایله جمیع زوایای خارجه به  
و اراسپر لک طار بوغازلری خذالرینه و اروب اول ارادن بر ایو نشان  
آتشیه دشمنی راه مستوردن طرد و طار یوللری ضبط ایله اکثریا کندو  
عسکرینک چکلمه سنی بله قطع ایدر (واشبو) عسکر استحکاملرده  
راست کلدکلری اوزرینه آتش ایتمکه دوام ایتمک ایچون سیر ایتمکه قابل  
هر نکه بولنور ایسه و راستنده تمکن ایدر لر (واشبو) هجوم و مضاربه  
بعده التاثر عمله گروهی راه مستورک زوایای خارجه سنه نقل و حفر متحرک  
اوزره محصور لری تکرار استحکاملرک قسملرینه عودت ایتمک کافه  
وسائلی سلب ایچون یا لکر برامنداد کافی ایله زوایای مذکوره اوزرینه  
برصرت سیری انشا ایدر لر (وراه) مستورک زوایای خارجه سی اوزرینه  
صرت سیری انشاسی شوهر آنک صرتندن بش و یا الی متره مقداری  
بر مترس حفر و طیراغنی القا ایتمه دن عبارت اوله رق اشبو صرت  
مترسی استحکامک سطحی صره سندن مواجهه کور تمکله رسمنده  
اشعار اولندیغی مثل و محاصره متر سنه عمود اراسپر لری انشا اولنور  
(واشبو) سیر صرتنک انشاسی انشا سنده عمله کور وهی اتصال تک  
انشا سنه استعمال اولنوب اتصالات مذکوره موازی ثالثدن خطوط  
اصلیه به تبعیت ایله زوایای خارجه لره اغز آجر لر (واشبو) اتصالات  
اولکلر کی صحن بولی طرزندن تحطیط اولنوب وتر لر صره واری

حواله سنی ستر ایتمکین صحن بولیه پردخی ایلرویه وار یلق عدیم الامکان  
اولدیغی امر آشکار در (لکن) موازیدن بد ایله قلعه جهته چفته  
حفر ایله و خط مستقیم اوزره واریلوب خطوط اصلیه تک آتشرندن  
اراسپر لری ایله جایه اولنور (ودخی) موازی ثالث عملی ختامنده محصور لک  
آتشر لری شدید و زنده و بر طرفدن دخی راه مستورک جمعیتخانه لری  
یرمک ایچ متر سیر لری حاوی اولسه و جمیع موانع اغچ کوده لری و چفته  
شرانیولری و بولره مانده سائر استحکام تقویتلری حسن انتظامده  
اولسه لر راه مستوری قهر اتسخیره مبادرت بروجله جا بر اولوب  
اولتقدیرده قریش بقرش هجوم و محاربه به و آچق حفر ایله ایلرویه  
صوقلمغه قصد اولنور (پس ایمدی) موازی ثالثی خطوط اصلیه تک  
و آی طایفه و طایفه لک صاغ و صول جانلرینه او توز متره بعدنده  
یوریدیلوب رسمده نمایان اولدیغی اوزره وتر لری الشمس و سهر لری  
یکرخی متره اولان قطعات مدوره حفر ایله تحطیط اولنور  
(واشبو) حفرار خط اصل اولر رینه ایکبشر ایکبشر برلشوب  
بعده اتحاد نقطه سندن مفارقت و زوایای خارجه لره موازات  
و استقامت اوزره کیدیه رک اشبو عمله \* حفر مضاعف و قائم \* نسیمه  
اولنور (و موازی ثالثی بو طریق ایله ایچقده ایکی قاعده استعمال  
اولنوب بریسی قطعات مدوره صره واری اخذ اولنماق و دیگر لری  
اتحاد لری سیبیه آندن ورود آیدن آتشر زوایای داخله ده مقر اضواری  
اولقدر (و حفر اعمالی قطعات مدوره دن بد ایله ایلرویه سور یلد کده  
باتاریه لک آتشیه و حفری منع ایچون زوایای خارجه ده مجتمع اولان  
محصور لری ضرب آیدن موازی ثالث تغشکر ایله محافظه اولنور  
(وبلدار گروهی خذالرنده اولان زوایای خارجه دن طواو سیدلرک  
فوقندن محصور لک خطوط رملری نجس اوز ایدر اولدقلرینی مشاهده  
ایلدکلرنده خط اصلک اتصالاتی جمعی اوزرینه جسم اراسپر لری انشا

ایدرلر ( واشبورار سپرلر بلداریك چوردیکی واوزرینه سپدروضع  
ایلدگری طبعی یغناقلردن عبارت اولورلر ( و مذکور حفر خصوصی  
زوایای خارجه یه اوتوز متره یه قریب وار دقده یعنی ال خیره لرك  
منزلنه قریب کلند کده بلداریدن هربری هر کزی زاویه خارجه  
اولان برقطعه مدوره اعمال ایچون ایریلوب مذکور زاویه خارجه  
یوزلرینك امتداد لرینه یاخود صرتلرك امتداد لرینه ورودایدرلر  
( واشبور مترلر صرتلره عمودا وراه مستورك عرضنه مساوی مقدارنده  
اعمال اولورلر ( وراه مستورك عرضیه متناظر اولان مذکور مترلرك  
اقسامی وافرقات سپدر ایله کفایت مقداری ارتفاعده انشا اولوب  
مخصوصلر اراستی ضبط ایتمک ایچون وجه مشروح اوزره سپرلرین  
جه میتخانه لره واکا محاور اولان میدانه رمی اولنور ( واشبور سپرلره  
\* محاصره مترلرینك قوالیری \* تسمیه اولنه رق کیفیت انشاری  
( آ ) شکلیله ارايه اولن ان رسم مستمدن معلوم اولور ( و مذکور  
قوالیرك نهایتلرینه مواججه کورمک ایچون طو لشمه لر یعنی ستره لر  
انشا اولنوب ارتفاعلری قوالیرك ارتفاعنه مساوی ومرتفع پیاده  
قدمه سنه کوجك نردبانلر ایله جقبیلور ( و مذکور قوالیرك صرتی  
طیراق طبره لر یله مستور اولدقده محصور قورقدیغی آنشك قرشوشنه  
يك واره مبوب اکثریا ارا مترلرینك وراسنه جکلمکله محاصر  
یرو یا یکی جفته حفر ایله زاویه خارجه نك اون متره بعدینه دکن ایلر و یه  
تقدم واندن صرتك عملنی تقسیم ایچون مذکور کور کوجك جمعیتخانه  
مدورلرین جفته فرصات یاب اولور ( و بعض کوره مذکور قوالیر  
بر موازی رابعدن عبارت بر مترس ایله متصل اولوب اولتقدیرده موازی  
مذکور قوالیر ایله برابر انشا و جمعیتخانه داخلی جهته خیره لروضع  
اولنور ( و موازی رابعك انشاسی یاره مستور اوزرینه قهر صرت  
مترسی انشا ایچون یاخود موازی ثالث استحکامك تحطیطنه نظرا

زوایای داخله دن بعید بولتدیغی جهته ایله اولور ( و بوتقدیرده موازی  
رابع موازی ثالث مثلث و انشا اولنوب اشبوا یکی موازی اراسنده لازم کلان  
اتصالات حفر واسطه سیاه اعمال اولورلر ( واشبور موازی رابعدن  
جمعیتخانه داخله لرك زوایای خارجه سنه خطوط اصالی لر اوزرینه  
جفته حفر ایله کیده رك وار یلور ( و یوزلرینه صرت مترسی انشا و بعده  
بر صرت ممتدك لر وی وار ایسه اقسام سائره سی دخی صرتلر  
( و جمعیتخانه یه قریب ایچون بر طریق آخر متداول شکلندن استفاده  
اولنور ( و دخی صرت عمللری ختام بولدیغی کی طایفه لرك وای  
طایفه نك حذالرنده کدك و مقابیل باتاریه لر انشا اولنور ( و اولکینك  
خطوط رمی ممکن مرتبه دیوار لر اوزرینه عمود اولق لازم کلدیکدن  
بشقه طویلره کدك اجده سنده مانع پیدا اولماق ایچون کار کیردیوارك  
دیینی ضرب ایله جك طریقیله اولورلر ( و مقابیل باتاریه لرك کیفیت  
خندقلری محفاظنه و کدک لرك دینه وارمغه مانع اولان انشاری  
سترایدن استحکامك اقسامنه و محاصر لرك طویلریند رمی ایدن  
قلعه طویلرینك واقع اولدق لری سپرلره استقامت اوزره رمی  
ایتمکدن عبارتند و یا تار یه لرك انشا سنده و طول لر یله موازی  
ثالث و رابعده واقع طویلرک قلعه یه رمینده صرف اولن ان زمانك  
انشا سنده خندقه نزول ایتمک عمللر یله مشغول اولورلر ( واشبور نزولك  
اعمال ایچون خندق قرو ایسه قهرینه و صوایله عملو ایسه صویك  
سطحنه اغز آجلور ( و خندقك نزول شو صحرانك هر قنخی نقطه سندن  
راه مستورك یغندیسی قطع ایله خندقه ایصال ایدن بر اوغریق  
یواندن عبارتند و بعض کوره نزول مذکور شو صحر ایله راه مستورده  
اعمال اولن ان بر مترس دن عبارت اوله رق \* اوستی آجق \* تسمیه اولنور  
( ایمدی ( شکل ۲۱ ) نزول مذکور اکثریا صرت سپرینك کبروسندن  
بد اولندرق استقامتی استار مقابله همان عمود اولق طریقیله اولوب



كد كه اقرب اولان ارا مترسك دینه بر طریق ایله منتهی اولور كه  
 مذکور ارا سپری اولکی عملرك محافظه سنه مدار اوله ( لکن  
 بو خصوصده دقت اولنور كه مذکور نزول یولنك جهت افقیستند  
 اولان امتدادی اولقدر زیاده اوله كه سطح افقینك تفاضلی اغزینك  
 نقطه سیله خندقه ورودی مراد اولنان نقطه اراسنده اعظم اوله  
 ( شویله كه نزول یولنه زیاده امتداد ویرمك ایچون اغزینی زاویه  
 خارجه طرفنده اولکی ارا سپرینك حداسنده اعمال اولنور ) ویول  
 مزبور اول امرده نفس ارا سپرینك تحتنده استار مقابله وارنجبه  
 دکن متوجه واستار مقابلك با یه لری دینه وار دقده خندقه اغز  
 ایچنی ایچون دنه چك محله دکن دیوار بوز بلور ( وسطح مائلرك  
 ارتفاعی طوللرینك برسد سندن زیاده اولوب اولمندیغی تقدیرده  
 بصماقلا ایله نزول ایتمك لازم كله رك بودخی بر امر عسیردرو خندقك  
 عمقی قلیل اولد قده نزول مذکور اوستی ایچنی طریقله اوله رق  
 محصور لر طرفندن القنا اولنان طاشرك وال خیره لرك واجزای  
 تارینه نك تاثیر زیدن امین اولقی ایچون انشاسند نصكره مجموع طولی  
 بر طریق سقغیله اور تیلور ( ومذکور نزول یولنك اوستی اور تله سی  
 ( شكل ب ) برسقندن عیارت اوله رق سقق مذکور اشاعیری  
 ویوقارولری سودی وزاویه قائمه اوزره تقاطع ایدن ایکی کریش  
 ایله بند اولش ایکی دیرك ایله اوله رق مذکور یولك طولنده عمودا  
 تنظیم اولنوب نهایت تحتانیلری زمینه صوقلمش و طرف فوقانیدن  
 انلری برلشدیرن وافقی وضع اولنان دیگر کریشلرایله طوتلمش وایکبشر  
 ایکبشر ربط اولتمشدر ( واشبو ممر گاه کریشلند كجه اول کریشلرك  
 اوزرینه مرنكلر وضع وبعده دمترایله ویا طیراق طبرلرایله ویاچیم ایله  
 دوشنور ) وممر گاه مذکورك انشاسی تمام اولد قده یعنی استاز مقابلك  
 دینه دکن سوق اولد قده خندقك روننه برقالون درسكه مباشرت

اولنوب منفعی كد كه تقریبی عوق ایدن انشاردن محافظه اولمقدر  
 ( وبونك اعمالی استاز مقابلك دلو كنده كاش بر تقر لغجی خندق  
 دروننه طیراق طبره لری ودمتری و حجابیه به یارار مواد ساثره فی القنا  
 ایدر ك ورا رنده كد كه دوغرو بر حفر ایچغه میاشرت ایدر ) لکن  
 خندق ماء را كد ایله مملو اولد قده دمت و طیراق قاترله بر نوع کبری  
 انشا اولنوب مذکور کیرینك كاردنه ف درسکی اعمال اولنور  
 ( و خندق ماء جاری ایله مملو یا خود بتدل واسطه سیله صوتی سطوح  
 مختلفه ده طومغه قابلیتو اولسه هر وزی بنه دمتر ایله و طولی جهته  
 موضوع قازقلرایله اعمال اولنان بر کبری متحرك ایله اولور ) اولتقدیرده  
 ذکر اولنان کبری صوتك اقتدیسندن بعضی اوافق تیمور لر عمودا  
 ویاصولك كلد کبری طرفه القنا ایله طوتیلور ( وصولك جربانی  
 شدید اولد قده زیاده امنیت ایچون خندقك طرف آخرته بر صره  
 پاینده لوق زقلر نصب وواسطه لریله کبری مذکور طوتیلور ) شویله كه  
 تیمورلك خلاطری مراد اوزره اوزایوب و کبریله رك کبری طائفه سی  
 دخی قالمغه وایتمكه و صویك سطحنه تبعیت ایتمكه ممکن اولور قالدیکه  
 درسك مذکورك انشاسی بالاده ذکر اولندیغی مثلاً و عملله فی و تکمیل  
 اولنان عملی حجابیه ضمننده کبری مذکور ایلرویله کلدیکه وراسنده  
 انشا اولنور ( وكافه احوالده درسك مذکور دمتردن و یولك طبره لرندن  
 انشا اولندیغی صورته احراق اولنماق ایچون تازه دریلرایله قاپلنور  
 ) وكذا خندق صوابله طولو اولد قده استاز مقابلك طولنده بعضی  
 ارباب فنه گوره برصال انشا و اوزرینه بر درسك اعمال و بر حرکت دوری  
 اعطاسیله خندقك استقامتنه عمودا و لقی اوزره جور یله رك خصوصی  
 ممکن ایدسه ده اشبو طریق غایت مشكل و مخالره لودر ( و ذکر اولنان کبری  
 هر قنغی طریق ایله انشا اولنور ایدسه دخی نهایتلری كرك كدك دیدنده  
 و كرك استاز مقابل طرفه محکم بر ربط اولمترلرینه دقت اولنور ) ( ودخی

نزول بولری ودر سکری ختام بولدقده کدکریک توسیعی یعنی رأسلرنده  
 هرور محلی اچمق و محصور لری اوستونده واقع میدانن طرفدایچون  
 کدکریک فوقی جهته باتاریه لردن رمی اولنور (و بو کیفیت) لغمچیلر  
 کدکریک اباغنی تطهیره و بوریوش ایده جک عسکر مذکور کدکریک  
 چقمه لرخی تسهیله مدار و طایبه لره و آی طایبه به بردن بوریوش اولنور  
 (مکر آی طایبه استحکامات سازدهن ایلروده واقع بیوک زاویه  
 خارجه سیاه هجو منک تقسمه بادی اولیه (و محصور لری) اغفال  
 ضمنده بوریوشک تدار کاتنده هجو مک وقتی کلنجیه د کین کافه  
 باتاریه لردن رمی اولنور (و بوندن) بشقه قولتوقلرک مقابل باتاریه لردن  
 عسکر کدکریک فوقه واصل اولنجیه د کین رمی اولنور (و بوریوشک)  
 تمشیتچون کیجه دن لازم کلان عسکری جمع و اول امرده نزول بوللرینه  
 مجاور اولان محاصره متر سارینه وار یلوب قول ضابطلری دخی خندق  
 بوللرینک در سکری وراسنده ممکن اولورلر (واشارت) موضوعک  
 اعطا سنده ایلروده بولنلر کدکریک دینه واروب بعده جسوراته  
 و عا لاله کدکریک بوقرولرینه وارنجه چقوب سار قوللردخی بوججه لره  
 حرکت ایدرک کدکریک فوقه چقان اولکی عسکر اوکنه راست  
 کاتلری دفع ایدرک سپرشوینک طولنی ضبط ایچون دوغری استحکام  
 بوغازی طرفه ورود و عسا کرساره دخی منعا قبا اولکیرک آتشی آتسه  
 صاغ وصول طرفلرینه صره واری کیده رک سیرلرک استقامتیه قلعه  
 قبولرخی قصد و سواری عسکرخی ادخال ایچون ضبط و کشادینه سعی  
 ایدرلر (و آی طایبه به) اولان بورش اکثر یا ائده بولنان عسکری کبری  
 سیرلردن و اوغری بولندن چکلمه که اجبار و محاصر محصور ی تعقیب  
 ایدرک فرارندن انتفاع ائدک ایلر بر اقلعه به دخوله سعی ایدر (لکن)  
 خلیق صوابه ملو اولدقده ذکر اولنسان بورش قلعه به دخول ایلر بله  
 اولیوب فقط طایبه لر کدکریکینه مواجه اولان آتشلرک ابطالی منفعتی

استحصال اولنور (و کدکریک) وراسنده تحصنات داخله اولدیغی  
 تقدیرده بوریوش میدانلرده و مترسک اوکنده راست کدکریکخی طریتمک  
 مأمور اولمش و لا ثقیله تقویت بولمش کوجک فرقه لر ایلر اولور (واشبو)  
 فرقه لر ثابت قدم اوللر یله لغمچیلر کدکریک فوقه توقف ایدر بلور  
 و اول مسکنلردن محصور لریک تکرار متر سارینک استار مقابلرینه  
 عدم وروده سعی اولنور (و کدکریک) اوزر بته صرت یا یلوب قولتوقلری  
 اوزرینه کذلک طرف فوقدن اشاغی بولدیکن سیدلر ایلر محافظه  
 اولدقده مذکور صرتلردن عزیمت و حفر واسطه سیله مترسک استار  
 مقابلرینک طوللرینه نقل و کسسه اوارا یسه اول کسملره وار یلوب اول  
 باول مذکور صرتلر اوزرینه مترسک آتشلرخی ابطال ضمنده طاش  
 و ال خیره هاوتلری وضع اولنور (واشبو) مواضع جدیده تدارک  
 اولدیغی کبی مذکور متر ساری لغم و یا طوب واسطه سیله اچمق  
 ضمنده کافه امور لازمه آماده اولمش اولور (و محصور لریک اشبو مدافعه  
 اخبرلرنده دشمن کدک اچمق اقتدارینه لازم کلان لوازمات آماده  
 اولدقده محصور لر استیمان قیدنده اولورلر

\* باب ثامن مدافعه تک عمللری بیاننده اولوب اوج فصل  
 اورره تنظیم اولمشدر \*

\* فصل اول قبل الاحاطه و بعده لازم کلان تدارکاتک و دشمنک  
 تقر بنده مستحفظلرک اوضاع و هیاتلری بیاننده در \*  
 بر قلعه تی تجهیر ایتک و مدافعه به لازم کلان کافه اموری آماده ایتک  
 ضمنده احاطه وقتنه د کین ترقب اولنمیوب محاصره وقوعی حس  
 اولدیغی کبی ذخیره سنک تدارک کور مک و کافه استحکاملرخی تعمیر  
 و تجهیر ایتک امور لازمه دندر (و خبلی زمان حیوانات و دقیق واجناس  
 زخارک مجتمع اولدقلری انبار و مخزنلرینک تطهیرلرینه و هوالدرمق  
 خصوصنه تقید و خسته خانه لریک دوشکلرینه و تعییناته متعلق اولان

آموزه لازم کلان احتیاطله مراعت واستحکاماتک وطویخنه عملرینک  
 اجر اسند و آلات اسلحه و اجسام مر میه و ادوات لازمہ اعمالنه لازم  
 کلانک مجموعنی ممکن مرتبه جمع و لوازماتلری اجمال اولنور (و خدمات)  
 مختلفه به معین اولان ابنیه ک وسعت و متانتلری اراتلوب ابنیه  
 مذکورہ کفایت مقداری متین دکل ایسه طیراق سقفلریله متانتلری اجمال  
 اولنور (و اعمال حریمیہ استعمال اولنه بله جک ار باب حرفک کراسته جی  
 و کیر جمعی و تیموری سیار اصنافلرک اوزرینه کمدار و سلاح استعمالته  
 قابیلو و مستحفظله اعانه صلاحیتلر اولان اهالی اوزرینه ضابطلر  
 نصب اولنور (و اشبو احتیاطله مراعت ایله قلعه ک زخیره سی بیهوده  
 تلف اولیوب مدت مقاومتی تقلیله بادی اولان کسندلری حین اقتضاده  
 دیار آخره اخراجہ مدار اولور ( و زخار ) و مهمات و بالاده مذکور  
 کافه اشیاء لازمہ ک تجهیزیله مشغول اولدقلری اثنا سنده اول  
 بول لازم کلان عملله مباشرت و بودخی قلعه سیرلرینک تعمیر و ترمیملریندن  
 عبارت یعنی شوری و شوقانیلری و قدمه لری قدرینه موافق اوله رق  
 انشا اولنور که طیراقلرک بغلاء بی مانورله صعوبته بادی اولان  
 اشکالک تبدیله مدار اولور ( و اولتقدیرده ) راه مستورلر شرانپولی  
 بولدرق مذکور شرانپولر شود اخلینک نهایتندہ قدمه اوزرینه  
 عیود انصب و شو صحر اصرتی تقریباً ۲۰۰ متره مقداری تجاوز ایدرک  
 قدمه ک طیراغنده اکثر یار متره مقداری صوقلمش و بربر یله  
 اولان اراقلری او متره اولوب و قوشاقلریله قوشانمشدر ( و اشبو )  
 تنظیملری سببیله وضعلری موافق اوله رق طویلرک تأثیر یله یک متاثر  
 اولیوب تفکیکلر ایکسی از اسنده و اقتضا ابتدا کده ماثلاً دخی رمی  
 ایدہ بلورلر و محاصرلر ایاقلرینی طیبایوب اونه یانه صجر امامق ایچون  
 هر ایکی شرانپوار اسنده قوشاق اوزرنده برسوری تیمور مسملری  
 مجامشدر ( و اشبو ) طریقله کافه ارامترسلرده و نهها بتلرینک طار

بوغازلنده

بوغازلنده یعنی طار بوللر نده شرانپولر نصب ( و کذ ) جمعیتخانه لک  
 بوزلنده اولان آجق محللر شرانپولر دله یله سدا اولنور ( و استحکاملرک )  
 برونلنده انشا اولنان بار بتلر تازہ لنوب انلرده بولنان طویلر و اسطه سیله  
 ابتدای محاصرده محاصرلرک عملرینی بعد محله عوق و توقیف  
 اولنور ( و قلعه ) اتلرینک اشبو وضع و تنظیملریله قلعه ک احاطه سی  
 غایت بعید محلدن اولور ( و مقدمه ) مراعتی لازم کلان احتیاط  
 اصلیه ک بریدخی قلعه ک اطرافنی ۱۰۰۰ و یا ۱۲۰۰ متریه وارنجده  
 کافه زمینک تطهیری اوله رق اطرافده بولنوب دشمنک تقریبی  
 تسهیل ایدن بیوت و دکا کین و بعد مذکور ک کیر وسنده هر قنخی  
 کار کیر بنا و امثالنی هدم و تطهیرلرینه تقید اولنور ( و کذا ) یقینده  
 بولنان صیق بغجه لرو حولیلر و انجملر قطع و کراستلری حسب الاقتضا  
 قلعه ک عملرینه صرف اوله رق اعمال مذکورہ دخی وافر سیدلر  
 و دمتلر و قارقلره صرف و کیر ولرک و زرد بانلرک و اختاب اتصا لایرک  
 و اور نوسقفلرک انشا سنده هر جنسدن وافر قالون کراسته دخی صرف  
 اولنور ( و احوالک تجویزیه کوره هر شیء آماده اولدقدہ قلعه نفراتی  
 ممکن اولد یغنی قد تکمیل و کیر طویلر باتاریه لره وضع اولند قدہ  
 احاطه وقتندہ قلعه ک خارجندہ واقع و محاصرلرک اولکی عملرک  
 وجه انفع ایله عوق و تأخیر اولنه بلان محللر ضبط اولنور ( و اشبو محللره  
 بر طریق ایله انتخاب اولنور که اول اراده استعمال اولنان طویلر دشمنک  
 احاطه سنی تبعیده اجبار و میدان احاطه سی غایت قلیل اوله که امدادک  
 ورودی و خبرلرک اخذی آسان اوله ( لکن ) اول امرده احاطه ک  
 عوقی مراد اولنان محللرک انتخابندہ تعقیب حالتندہ سهولتو  
 و منفعتلو و برج کلمه ک امکانیتی دخی مطابعت اولنق کر کدر  
 ( و راه مستورک ) و طایفه لک قوتو قنزی اوزرینده عسکر تعیین  
 اولنوب حین اقتضاده عزیمت ایتمکه دائماً آماده اولق اوزره پیاده

وسواری عسکران در مرکب بر قوی فرقه تعیین اول نور (و محاصر لنگ)  
 احاطه لری خصوصاً اولان تنظیمات موضعک تسهیل لانه  
 نظر اقلیل و بنا کثیر محاصر اول زینده اوله رقی واشبو اولکی وقتلرده  
 کوند وز و کیجه کو جک بو صولری راست کلسد کلرینی طوتمق  
 ومعلومات حریره تحصیلنه ما مور اولانلری اسر و بو وسیله ایله  
 اعمال مذکور هنی عوق ایتمک قصدیله قلعه نك اطرافنه کثرت اوزره  
 کشت و کذار و کیجه هنگامده عسکرک جگلمه لری آسان اولمق ایچون  
 راه مستور منزله قریب اولور لر (بو مقوله) احتیاطلرک مر اعاتیله  
 دشمنک محاصره مترسنگ اتقاضنی وضع ایچون انتخاب ایلدیکی محاصر  
 کشف ایله هجوم جهدلرینه دار معلومات کسب اولندیغندن بشقه  
 دشمنک نیانی بالبداهه معلوم اوله باور (واحاظه نك) ومواز بلرک  
 ومعلومات حریره نك عمللری بلنوب ممکن مرتبه عوق اولندقدنصکره  
 محاصره مترسنگ کشادی عسرتلوق ایچون هر شی فعله کتور یلمک  
 کر کدر (لکن) مذکور احتیاطلردن صرف نظر مترس مذکورک  
 اجمه سی محله نك خصوصاً دشمن محصور لری وافر زمان شک  
 وشبهه ده برافق ایچون وافر طر فلردن بردن تدارک کور ستوره رک  
 فریفته اولنه بلکه قلعه دن التوز و باسکر بوز متره منزلی قطع ایدن  
 فرغین کلدر ایله عمل مذکور قابل کافه محاصر کشف ایتمک معناد  
 اوله رقی ابتدالرده هر کیجه وسیله مذکور نك استعمالیله محاصر  
 مباشرت لری اخفا ایله منزل

\* فصل ثانی محاصره مترسنگ کشادند نبر و دشمنک شو صحرا  
 دینه ورود ایله نجه دکن و قوعولان مانور لک و عملارک  
 بیانده در \*

محاصره مترسنگ کشادی محلی معین اولدیغی کبی کرک هجوم جهه سی  
 و کرک مترس مذکور کورن بان استحکاملرک طو یلریله ممکن اولدیغی

قدر زنده و شدید آتشلر محل مذکور ره رمی اولند یغندن بشقه کرک  
 دشمنی کورن استحکاملرک قسملری اوز زنده کائن و کرک راه مستور لرده  
 واقع کافه آلات ناریه طویلر و ابوسلر وها ونلر جمله سی اولحمله  
 کتور دیلوب مذکور آلات ناریه قوند قسز و مز غالسز همان سپر  
 اوستوندن معناد اوزره اقل باروت ایله رمی اولور لر (واشبو) کافه آلات  
 ناریه واسطه سیله بر زمان دشمنه دهشت ابرات اولندقدنصکره خفیف  
 عسکر دن و طو یچیدن وسواریدن و پیاده دن مرکب بر قوی عسکر  
 استحکاملرک بان طر فلردن سکوت اوزره چقوب دشمنک قوتوقلری  
 اوزرینه شدتله هجوم ایله رک پیاده سی خفیف طو یلر ایله مترسک  
 عملی محافظه ایدن عسکرک جهه سنه هجوم ایدر لر (و آنیزی)  
 کلی و یا جزئی اولان اشبو مانوره واسطه سیله عمله خوفه دوشوب  
 عمللری بطسائت کسب ایتمکه اکثر با بوندن حاصل اولور که  
 ایتسی کون موازی اول مترس مذکورک محافظه سنده اولان عسکر  
 مترایده جک قدر اشلیلوب کوندوزک مذکور عسکر و عمله قلعه نك  
 آتشی فر شو سنده واقع اولور لر (وقلعه دن) خروج ایدن محصور  
 عسکر قلعه یه داخل اولدقلری کبی طو یلر یکیدن دشمن عمله سی  
 اوزرینه هر طرف دن مستقیم و سکرده اوله رقی محاصر لک محلی اوزرینه  
 صعوبت و مهلاکه نی تکثیر ضمننده شدید وزنده آتشلر یا غدر لر  
 (و محاصره) مترسی آجمه سنک ایتسی کونی هجوم خصوصی معلوم  
 اولغله محصور لر آتشلرینه مناسب استقامت لری اعطاسیله مشغول  
 اولوب هر محله دشمنک عملنه وقت بره صره واری و یا مائلا اخدی  
 ممکن محاصره مترسلر نك بعض قسملری و وارمه سی ممکن اولان  
 قلعه نك بعض محلی خارجیلر زنده طو یلرینی ابوجه تحطیط اولنبدان  
 اقسام مذکور یه و هنوز تمام اولماش قسملره دوغرو که محافظه  
 ضمننده دشمن عسکر و وافر عمله تجمع ایلدیکی محله مواجد قلاز

(و هجوم) جبهه سنك و بان جبهه لربك خارجنده لازم كلان  
 طو پلرینی سوق ایدوب خندقلر قرو اولدوقده طو پلرینی استحکاملرک  
 دینه کتوروب بعده ماجونه راعانه سبله لرینه کتور بلور (و خندقلر  
 صوابله طولو اولدوقده قلعه نك داخلندن خارجنه کید بلك ایچون  
 اتصالات کپورلری کرک هجوم جبهه سنك و کرک اکامجور ایکی  
 جبهه نك خندقلری اوزرینه انشا اولتور (و بوسیدن) ناشی دفته  
 شایسته در که بر قلعه نك محاصره سی حس اولندیغی کی صوابله مملو  
 اولان خندقلری اوزرینه مقدمه اقتضایده جک کپورلرینی تنظیم  
 و بو خصوصده اقتضایدن کریشلر و تالیه تحته لری در مخزن ایدرک  
 حین اقتضاده سر بعا کپورلر انشا اولتور (و دشمن) راه مستور اوزرینه  
 صرت مترسی اعمال ایلدیکی کی یعنی اکثر با استحکامات خارجه تی  
 ضبط ایلدیکی کی مذکور کپورلر بوزیلوب باقی قلالنلرک اتصالی  
 صال واسطه سبله اولور وجه عیثخانه خار جیلرده خطوط اصلیه نك  
 طوللری اوزرینه سکدرمه اتمق ایچون ها ونلر و ابوسلر وضع و هجوملره  
 قرشو استعمالی لازم کلان سارطو پلر باتاریه لرینه وضع اولتورلر  
 (و بوندن) بشقه ابتدای امرده دشمن باتاریه لرینی اتمام ایدمدیکی  
 اتنا سنده کافه اعمال مجتمعه به اوق طایفه لری و تخصصات داخله به  
 و کسملره و اخشاب ایچ مترسلره و بونلره مانند عمللره مباشرت و ممکن  
 مرتبه ایلر و به سوق ایله انتفاع ایتک و کذا وقت مذکورده راه مستورک  
 هر قنغی محلندن بدایله حسب الموقع بعض تقرب مقابل مترسلرینک  
 ایلر و به سوقلرینه سعی اولتور (و ذکر اولنان) تقرب مقابل مترسی  
 برو یا جفته بر حفره اوله رق سپدر ایله تقویت و یریلش و اکثر یایان طرفه  
 بولنان جبهه نك آی طایفه سی شو صحراسندن مباشرت و صحرا ده  
 یکر می بش و یا او تو زمتره بعدنده ایلر و به وارمش بر مترسدن عبارت  
 اولوب نهها یلرنده براوق طایفه سی اوله رق وضعی بر طریق ایله

اولور که محلنده قو لتوقدن و یا مائلا بو کا خصوص اول ارایه بعض  
 صغیر طو پلر و یا ابوسلر نقل ایله دشمن عمله سنك محلی ضرب ایدم  
 و بر تقرب مقابل مترسی محاصرلک ضبطنده اولان محللرک حواله سندن  
 ستر اولتور (و دخی) دشمن طو پلرینی باتاریه لره وضع ایتمه دن مقدم  
 سپرلر اوزرینه استعمالی لازم کلان طو پلری سکدرمه کله لردن حایه  
 ضمنتده اراسپرلر انشا اولتور (و مذکور) اراسپرلری طریق طبرلر ایله  
 عملو قالون سپدر ایله اولور (و دشمنک) باتاریه لری انشا اولندوقده  
 محصور طو پلرینی طوبه قرشو اولبسان استحکامک بوزلری و بان  
 جبهه لری اوزرینه وضع و بوزلر اوزرینه باقی قالب دشمن باتاریه لری  
 قرشو سنده اولانلری بیان اولندیغی اوزره اراسپرلر ایله محافظه ایدر  
 و محاصره مترسی آجمله سنك ابرتسی کیجه سنك اوائلنده محاصرلر  
 باتاریه لرینه مباشرت ایدرلر (زیرا) وقت مذکورده قرغین کلدرک  
 ضبالر ایله باتارلرینک آله جق محللری معلوم اوله رق اولملارده عمله  
 باش کوستوردیکی کی رمی ایدرلر (واول) کیجده دفعات متعاقبه  
 کثیره ایله خروج و سکوت اوزره عمله نك باشنه وار یلدیغی کی آتش ایدوب  
 اصول ایله کپرویه جکیلوب (واشو) خروج و هجوم محاصرلره زیاده  
 اضطراب و خلیجان و یرمکله ایشندن عوق و تأخیر ایدرلر او بصورتده  
 مذکور عمللر ایله مشغول اولندیغی وقتده خروج و هجوملره دوام  
 اولنوب کثرت و شدت اوزره اولدوقلری تقدیرده محاصرلرک تقرب لرینی  
 عوق و تأخیر ایتک وسائل مستحسنه دن بریدر (واندا) ایدر باتاریه لرک  
 عمله سی اوزرینه علی الدوام رمی و زیاده فائده تحصیل ضمنتده وقت  
 بوقت بر محل اوزرینه و یادیکر محله زیاده سبله رمی اولتور (لکن) ممکن  
 اولدیغی قدر سکدرمه طریقله رمی ایتک الزمدر که تأثیری رمی مستقیم  
 تأثیرندن زیاده اولوب فقد بو خصوصده بر مقدار باروت زیاده صرف  
 اولمش اولور (و موازی به) متانت و یریلدیکی تقدیرده صبحان

یوللر بله اوغر شفق لازم کله رک اوزر لر بنه سکدرمه و مقر اضواری  
 آنش لری اولنور ( و بر طرفدن ) دخی محاصر لر ایلر ویه تقدیم  
 ایتمه لر چون کوندزدن زیاده کیجه یه سعی ایدر لر که ایشلر عوق و تاخیر  
 اولمیه ( و بوضو رتده ) قلعه نك طو یلری دشمنی عوق و وافر نفراتی  
 محار به دن ابطال ایچون کیجه ده استعمال اولنور ( و کذا ) محاصر لر  
 عمله محافظ لر نك نو بتلری نحو یل ایلد کلری وقتده یا خود هر فرخی  
 محله وافر عسکر جمعه مجبور اولد قلی حالده آتش ایدر چك  
 وقتلری اولور ( و طو یلرک ) خطوط ریلری صبحان یوللر نك درونلر بنه  
 مقر اضواری اولتی ایچون انلره اعطاسی لازم کلان وضعك هر بار  
 ارانه سی اسان اولور ( شویله که ) آی طایه لرک آنش لری طایه لرک  
 خطوط اصلیه سی اوزر بنه و طایه لرک آنش لری دخی آی طایه لرک  
 خطوط اصلیه سی اوزر بنه ذکر اواند یغی کبی راه مستورک اقسام  
 متناظر نك آنش لری دخی مندرج اولد ق مقر اضواری اولور لر  
 ( و کیر ) طو یلری و هموم جبهه سنك طایه لری و مجاور ای طایه لری  
 اوزر بنه و اوزر بنه طو یلری وسطه واقع آی طایه لرک اوزر بنه  
 و جمعیتخانه لردن صغیر طو یلر و ابوسلر وضع اولنور ( و اشبو ) تنظیم  
 ایله هجوم لره قرب صغیر طو یلر وضع اولنور اولوب ها اولد دخی  
 طایه لرک میدانده وضع اولنور ( لکن ) اشبو تنظیم اولده آلات  
 ناریه دشمنك آلات ناریه سنه غایت قرشو یو لیش اولد قله دشمن  
 طو یلری استعماله مباشرت ایلدیکی وقتده تنظیم مذکورک تجویبی  
 لازم کله رک کیر طو یلر اوج جبهه نك پرده لری اوزر بنه وضع ایله  
 آنش لری صبحان یوللری دروننه مقر اضواری و آی طایه لر ایله مستور  
 اولور لر ( و اوزر بنه ) طو یلر طایه لرک و مجاور آی طایه لرک یوز لر بنه  
 وضع اولنوب وسطه طو یلر وضع اولنور ( مکر ) برار اسیر یله محفوظ  
 و بالنده اجق باتاریه انشا اولد ( و اشبو ) یساندن ظاهر اولور که

هجومك

هجومك ابتدا رنده محصور لك عملری مقاومت ایدر جکلری محاربه لردن  
 مثللو غیرت و حیت ایله اولد ق ایچالری انجق دشمنك نفس اتشی  
 التده اولور ( و دخی ) محصور کافه تدار کاتی هنوز تکمیل و محاصر  
 دخی موازی نانی محله د کین تقرب ایلد کده اشبو موازی یه مباشرتی  
 وقتی قرغین کله لر و فشنکلر واسطه سیله کشف و تشخیص اولد ق  
 صبیقی طولو طو یلر ایله براتش متوالیه یه مباشرت ایدر لر ( و راه مستورده  
 کاتن تفنك آنش اول بعدده محاصره مترس لری اوزر بنه تأثیر ایچکله  
 موازی مذکورک انشاسی تصعب ایچون اول آتش دخی استعمال  
 اولنور ( و راه مستورک ) عسکری صبیجه صبیجه د کشدیر یلور که  
 مدافع لری دشمنه شدتله تأثیر لوانله ( و جزئی ) عسکر ایله صبیجه  
 جمعیه لر وقوعه لر قی جکلره لری کند کجه مأمون اولوب محاصر لرک  
 عمله سیله وقت بوقت مبارزه لر و مقتدره لر واقع اولور ( و علی الخصوص  
 اخشام وقتی عمله نك محاصره مترسی عسکر نك اکثر یا یور غنلق  
 وقتلری اولوب کلینلو عسکر جمعیتخانه داخل لردن خروج و شدت  
 و غیرت ایله موازی نانی اوزر بنه هجوم ایدر ک مترس مذکورک عسکر یی  
 شدتله طرد و حایه لری تحتنه کیجه نك حفر ایچون ایلر ویه تقدم ایدن  
 عمله تی بریشان و بعدده قلعه نك آنش لری حایه سیله عودت ایدر لر  
 ( و ایتسی ) کون طو یلرک و ابوسلرک و ها ونلرک آنش لری باتاریه لرک  
 و عمله نك اوزر بنه حواله ایله علی الدوام موازی نانی اوزر بنه  
 خر تو جلور و عمله نك کترتی اولدیغی محله خر تو جسزری اولنور  
 ( و بر یوک ) جمعه ایله موازی نانی هدم و تخریب اولنسه محاصر لر  
 طرفندن وسائل عظیمه استعمالیه اعمالنه تکرار مباشرت اولنور  
 ( لکن ) وقوعه یولان عوق و تأخیرک ضرر زدن بشقه قلعه عسکری  
 قوی اولدیغی تقدیرده ایکنجی جمعه وقوعه یله یکیدن ضرره اوغرابه  
 جکلری درکاردر و بالاده ذکر اولنان آتش و مانورده کیجه و کوندوز

دوام اولنوب محصورار طرفندن بقاءه بخار به به مباشرت ولاينقطع  
 عمله لر بني ضرب و عملر بني تخريب ايدوب راه مستورده اولان عسکر  
 دخی تصاف ایلد کاري شيلر اوزرينه رمی ايدرلر (والحاصل) اشبو  
 استعمال اولنان و سائلک مجرعی محاصرار اجق حفر ايله تقد ملرينه  
 بطائت ايراث ايتکدن عبارتدر (و محاصرار) محاصره مترساريني  
 حفر آجق ايله اعماله مجبور اولغين محصور لر طو پلريني سکدرمه  
 و مستقيم اوله رق ره به دقت براه پياده آتشي کذلک عمله اوزرينه  
 مواجه قلوب اشبو مقب اومت شديد دن ناشي دشمن حفر متحرک ايله  
 ايلرويه تقدم ايتکه مساعدت وقت بوله مز (وايلرويه) تقدمی بطائت  
 اوزره اولوب محافظه عسکری کتد بکه محاربه و مبارزه قرشو  
 واقع اولور لر (و ذکر اولنان) مبارزه لر موازی تالک انشا سنده ممکن  
 مرتبه صيفجه اولوب محاصرار اولتقديرده مترسارک اوکنه عسکر  
 طوته ميوب دشمن ايله ملاقات ضمننده نفس مترساره هجوم ايتک لازم  
 کلور (و مذکور) موازی ثالث شدت و تناوب اوزره قلعه طو پلر ايله  
 و حفر لر ايله ضرب اولنور که بر عسکر محاصرار اول مواز بده راشد  
 کد نصکره محصورار ايجون قلعه نك خار جنده تأثير ايديه جک نفس  
 قلعه نك آتشدن غيری بروسيله قاناز (بو تقدیر جه) دشمن موازی  
 ثالثه حفر متحرک ايله مباشرت ايتد کده متانت و تقويت بولماز دن اقدم  
 تخريبنه خروج و هجوم ملر ايله قد دام اولنور (و موازی) مذکور حفر  
 آجق ايله به شرت را ايدقه اقسام نك تخريبنه سعی و عمله با بر وجه  
 و بر بلودر که دهشت محاصرار بالکليه سايوس اوله و بوجصوصده  
 خروج و هجوم ملر صيفجه و شديد واکثريا بعض عمله استصحاب اولنور  
 بولرک تأثير لر عقيبده مجاور چهره لرده و موازی مذکورک طولنی  
 کورن اقسام سارده موضوع طو پلرک شديد اثرلرينه دوام اولنوب  
 سکدرمه آتشلرک وقتی دخی اول ایشالرده اولور \*

\* فصل ثالث دشمنک شو صحرايه ورودندن قلعه نك تسخيرينه دکين  
 وقوعبولان احوالک بيانده در \*

محاصرکلی ويا جزئی تأخيرا ولندقدنصکره موازی تالک انشا سنده  
 مباشرت ایلد کده هجوم و مضار به به آماده اولور که راه مستوری قهرا  
 اخذنی مراد ایلد یکی حالده مدت قلیله ده تسخير اید بيله (واشبو)  
 کیفیت عجمه موازی سنی اکمال وزاویه خارجه لره آنرا چق ايجون وافر  
 زديانلر انشا و وافر طاش ها و نلر تدارکی تجليلدن معلوم اوله بلور  
 و راه مستوردن دشمنی طردو یا تأثيری غایت صعوبتلو قلمق ايجون  
 ايجاب ایدن حرکت مقدمه جمه ميتخانه لره ايج مترسارنده و راه مستورک  
 سیری طولنده منتخب عسکر وضع اولنقدن عبارت اولوب عسکر  
 مذکور و طو پلر عسکری راست کلد کاري شيلر اوزرينه آتش ایديه رک  
 دشمنک موازی سندن خروج ایدجک وقتی کوزه دوب راه مستورده  
 شدتله هجوم ایلد یکی کبی عموما اوزرينه رمی و تدريج ايله ايجون شرانپو  
 صره سی وراسنه چکيلور لر که اولکلدن دخی ممکن مرتبه شديد و زنده  
 آتشک تجليلده و دوامنه سعی اولنه (وايجون) صره شرانپو بولند بخی  
 تقدیرده تفکیر لر رمی عموما دینصکره اخشاب ايج مترساری واسطه سيله  
 جمه ميتخانه داخله لره چکلور لر (و بوجهله قلعه نك کرک تفک و کرک  
 طوپ آتشلرينه شدت ویريله رک محاصرار اوزرينه حواله اولنور)  
 و آتشلک اشبود و ایمی دشمنی محافظه دن و منتظم عملدن منع ایدرايسه ده  
 انکله قناعت اولنويه رق جزئی زماند نصکره راه مستورک یکیدن  
 ضبط نه مباشرت و ضرب دست ايله اولکلده عمله کنوز يله رک محاصرارک  
 مباشرت ایلد کاري در سکلری هدم ايدر (ودخی) آنفایان اولند بخی  
 اوزره موازی ثالث انشاسی انشا سنده دشمن اول جمه ميتخانه اوکنه  
 یکی با تاريله انشا ایدوب مذکور با تاريله کيروده اولانلردن انفع اوله رق  
 اکثر یا کيروده اولانلری استعملده کندويه مضرتلری در کار اولمغله

محصور را شبویکی با تار به ارك انشا سنده صرف اولنان زماندن انتفاع  
 ایدرل ( و اول انشاده دشمن طوپلری سپرلری ونفس با تار به لرینی لایقیله  
 جایه ایتمک وعموما طوپلری محاصره نك نهایتنه د کین باقی قالمق اوزره  
 بریکی نظام ویرمک ضمنده استعمال ایده جکی وسائل اقل قلیل اولغله  
 محصورل کذلک اول مسا عدا وقتدن انتفاع و مجاور استحکاملرک  
 زوایای خارجه لرینه قولتوغی و موازی تالی و بوللری صر سیه اخذایدن  
 حائل و مسقف با تار به لر انشا ایدرل ( و جمعیتخانه ) داخلدره و راه  
 مستورک سائر محاصرنده ها و نلر وضع ایله دشمنک اتصا لاته و صرت  
 مترس لرینه ال خیره لری رمی ایدرل ( قالدیکی سائر آلات تار به نك نظام  
 اخیراری بووجه اوله رق طایبه لرده و آی طایبه لرده راه مستورده  
 اولان ها و نلر وضع ویرلرینه بر زمان طاش ها و نلری وضع ایله موازی  
 نالنده و راه مستورده بولنان حفر عمقه سنه دهشت و یریلور ( و کبیر )  
 طوپلر هجوم جبهه سنک قولتوقلرینه و پرده سنه واورته و کوجک  
 طوپلر آی طایبه نك اوکنه و دشمنک صرت مترسی عملی منع ایچون  
 هجوم طایبه ارك بوزلرینه وضع اولتورلر ( و قولتوقلردن ) واورته  
 پرده دن رمی اولندیغی مثل و آی طایبه دن و مجاور پرده دن کذلک باتار به لرك  
 و ایچ قلعه نك قرشوسنده واقع مقابل با تار به لر اوزر لرینه رمی اولتور  
 ( و دخی ) راه مستورک هجومی تدریجی اولدیغی تقدیرده خطوط  
 اصلیه نك اوزرینه ابوسلر و ها و نلر ایله شدت اوزره رمی اولتور ( و سائر )  
 آتشلریان اولندیغی اوزره حفر ایدن عمقه نك اوزرینه و علی الخصوص  
 قلعه به کورنلرک اوزرینه رمی اولتور ( و کیجه ) هنکامنده علی الدوام  
 دشمنک عمللری قزغین کلهلر واسطه سیه کشف اولنهرق آتشلرینی  
 ممکن مرتبه انفع وجه اوزره استعمال و شدید کوجک جقمهلر مناسی  
 وجه اوزره اجرا اولتور ( و محاصره ) مترسنده قوالر انشا اولندقلرینی  
 محصورلر کورد کده پرده نك اقد مجه انشا اولنان حائل مزغاللرینی

کشاد

کشاد و طایبه لرك و آی طایبه لرك در سکلری اراسندن رمی ایله  
 شو صحرانک ارتفاعی مقداری مرتفع اولان محاصرلری هدم ایدرل  
 ( نده کم ) بکر می برنجی صقیقه ده ارا نه اولمشدر ( و وقت ) مذکورده  
 جمعیتخانه خار جیلردن جکلوب حفر ایدن عمقه اوزرینه بر شدید  
 تفنک آتشی و آل خیره لرك رمی متوالیسی حواله اولنهرق اراسپردن  
 اراسیره محافظه اولنمق ترتیبه مباشرت اولنسه جق وقت اولور  
 ( و بصورتده ) جمعیتخانه داخلدره د کین جکلوب لری قدم بقدم  
 مدافعه ایتمه لر یله اوله رق دشمنه خندقه نرمانک مترسی مذکور  
 اراسیرلریله ستر ایتمک فرصت ویرمامک ایچون مذکور اراسیرلرك  
 محافظه لری ممکن اولدیغی صورتده طوپ ضربیله هدم ایدرل  
 ( و مقابل ) باتار به لری و صرت مترس لری مواجه اولان استحکاملرک  
 یوزلرنده مزغاللر اجلاس اولسنه اشبو ابو جه یا بلش سقف  
 و یا اراسیرلریله محاط و ثمره سی محقق اولان باتار به لر شو صحر اوزرینه  
 محاصرلرك عمللرینی زیاده سیه عوق و تأخیر و بلکه باتار به لرینی  
 راه مستوره نقلرینه اجبار ایدرک اولمخلده انشالری زیاده محاطره یله  
 اولور ( و بو محله ) کلنجیه د کین مهمات حریبه اداره ایله استعمال  
 اولتوب لکن دشمن راه مستورک ضررتنه کلد کده بذل و اسراف ایله  
 استعمال اولتور ( و دخی ) محصورلر راه مستوری محافظه و ممکن  
 اولدیغی قدر محاصرلرك صرت مترسی عملنک عوق و تاخیرنده  
 صرف مقدرت ایلد کدنصکره خندقه نزول بولی اعوانده تیقظ  
 لازم کلهلرک همان معلوملری اولدیغی کبی استحکامک قنغی محاصره  
 ضربی لازم کله جکی تحقیق و محاصرلره مذکور بولک استعمالی  
 عسیر قلیق و در سکلر اعوانه صعوبت و یرمک ایچون ایجاب ایدن  
 باتار به لر انشا اولتور ( و خندق ) فر و اولدقده هنوز طوپ و تفنک ایله  
 ضرب اولنان در سکلر صیقیجه جقمهلر ایله ضرب اولتوب خندق



سپرینک او کند. کاش کپری مترساری واسطه سیله ایلر و به تقدم  
 وانستار مقابلک طولنده اصول ایله وار یله رق عملدنک اوزرینه هجوم  
 و اوکلرینه راست کلان اینده تی هدم و تخریب ایدرلر ( و خندق )  
 ماء جاری ایله مملو اولوب بندار وار قلو واسطه سیله مراد اوزره صویک  
 ایاب وذهابی ممکن اولدیغی تقدیرده صولری تخلیه و بندینک خارجنده  
 صویبی ممکن مرتبه اعظم ارتفاعده طولوب مرور یوانک اعمالندن  
 قصدا صرف نظر ( وبعده ) علی الفور مدخلی کشاد و صویک  
 اقتدیسنه کوتلر و انج کوده لری القا اولندرق شدتله درسکی ضرب  
 ایتمه لریله آبی و کدک انقاضنک بر قسمی کتورب سر نکون ایتمه لریله  
 دشمن یکیدن استار مقابل دینه رجوع ایتمک مجبور اولور  
 ( و محاصرک ) بولنی تخریب ضمننده صولرک استعماللرندن بشقه  
 کپری ایله درسک مواد قابل الاحراقدن مرکب او لریله اجزای  
 نار یه ایله دخی احراق اولنه بلورلر ( و ماء ) را کدایله مملو اولان خندق  
 جهمه لر ایله محافظه اولنه مدیغندن ماعدالو تقدیرده مرور بولی  
 انجیدن برنوع صال اوله رق اخشابی صویک در ونسه طوته جق  
 قدر طیراق ایله اورتلش اولدیغندن احراقنه جاره بولنماز ( بو تقدیرجه )  
 ماء را کد ایله مملو اولان خندق امر مدافعه ده پک منفعتلو اولوب  
 محافظه سی مرور یوانی کورن استحکاک ملردن ورود ایدن آتشلره  
 منحصر اولور ( و دخی ) درسک تکمیل اولوب مرور بولی دخی کدک  
 دینه رسیده اولدقد محصور لر یور بوشک تأخیر یله مشغول اولورلر  
 ( و بونک ) ایچون کد که جقهله جق محلی دیننده قطر انلو دمتلر  
 و جالبیره جمع و لاینقطع حطب القاسیله بریوک ایش یاقرلر و کدک  
 اطرافنه جار گوشه میخلر و اوستونه جقمغی صعوبتلو قلان هر نه  
 مناسب شی وار ایسه سر پرلر ( و بوندن ) بشقه استقامت اوزره  
 رمی ممکن اولان کافه آتشلری استعمال ایدرلر ( و اشبو ) حانتک مدت

مدنی

مکنی محصورلر تقریبی مشکل قلغه جاره بولد قلری مقداری اولوب  
 لکن محاصرک طولی محصورلری جکلمکه اجبار وهر قنغی وسيله  
 ایله دشمن کدکی تطهیر ایلدیگی وقتده استحکامات داخله اولماز  
 ایسه وقت مذکور استیسان وقتی اولور ( واکر ) ایچ مترسی اولسه  
 محصورلر یور بوشه مقاومت ایدرلر ( شو یله که ) کدکک ایکی طرفندن  
 سپرک ورا لرنده جکلمه لری احتیاطا بولنان ممتاز بلو کلر محل مرور  
 اوزرینه بر زنده تفنک اتشی رمی و وافرال نجیره لری انقالیله دشمنی  
 کد که تقریدن منع ایدرلر ( و ایچ ) مترسی پیاده و طویچی عسکر یله  
 محافظه و یوز لری اوزرینه کسمه لری وار ایسه انلر دخی طویتلور  
 ( و دشمن ) کدکک بالاسنه ظهور ایلدیگی کبی منتخب و ممتاز نفرات ایله  
 اولخلده شدتلو حمله ار اولندرق شدت مذکور دشمنک طرف دنه  
 کفایت ایتمه ایسه محصورلر ایچ مترسار اتشلرینی تأثیر ایتدیرمک  
 ایچون اصول ایله جکلورلر ( و کدکک ) بالاسنی کوره بلان کانه  
 محلا ردن ورود ایدن وافر اتشلرک تأثیر یله دشمنک نظامی یوز لدیغی  
 تقدیرده بر شدید جهمه ایله صرت مترسندن طرف اولندرق ممکن اولدیغی  
 تقدیرده محصورلر کدکی تکرار ضبط و یکیدن مدافعه ایدرک محاصرله  
 کوره دخی یور بوشک صعوباتی نجدید اولمش اولور ( و کلی ) و یا جزئی  
 مهلیکه اشبو کافه مساعد نصکره دشمن کدکی ضبط ایلمه کدک  
 مدافعه نک کافه اعمالیله ایچ مترسی تسخیر اولنجیه د کین مقاومت  
 اولور

\*باب ناسع هجوم عملارینک خلاصه سی بیاننده اولوبیدی فصل اوزره  
 ترتیب اولمشدر \*

\*فصل اول محاصر اردوسنک مقدار عسکری بیاننده در \*  
 بر قلعه محاصره سنه خطوط موازیه لری و موازیه مقابللری محافظه  
 صمنده لازم کلان عسکرک مقداری تقریباً الی پیک عسکر تقدیر

و بر منین قلعه تی محاصره اید جنگ اردونک عسکری مقصداری التمش  
 و یا تمش بیک عسکر تقدیر اول نور و هر کون هر نوع خدمت  
 استمال اولسه جق عسکرک مقصداری مقدمه معلوم اولسه  
 عسکرک فرقه لری مجسوعی نو بتلری اولان کونلرک عددینه ضرب ایله  
 مجموع اردونک مقصداری استخراج اولنور ایسه ده احوال مختلفه  
 کثیره نک بو خصوصه مد خلیتلی اولغله اول امرده مذکور  
 فرقه لک تعیین بر قاعده عمومیه تختیده اوله ماز ( زیرا ) موسسک  
 و موقعک و دشمن عسکری قوتنک و مستحفظ لک و خطوط  
 متوازیه نک کلی و یا جزئی محافظه سنک و عملار ده واقع کفیتلرک  
 و خارجده اولان رویشلرک و بونلره ماننده موادک تصور و اعتبار  
 امور لازمه دندر ( بو تقدیرجه ) قاعده ایله دشمن عسکرینک بلغمه سنه  
 موقوف بر کیفیتنر ( و تجربه ) موجنبجه احواله کوره مقاومت ایده جنگ  
 اردو اعمال محاصره تی احاطه یه مقدر اوله که اکثر با اون بش بیک  
 و یا بکرمی بش بیک عسکر ایله اولوب محاصره مترسنک محافظه سنده  
 لازم کلان عسکر دایما قلعه مستحفظ لرینک لاقول اوج ر بعنه مساوی

اولور

\* فصل ثانی بر قلعه محاصره سنه لازم کلان طویچیلرک و ادوات  
 رلوا زمانک بیانده در \*

مذکور طویچی عسکری یوقر و ضابط لردن بر فریق و بر میر لوا  
 وارد و طویچیه سانه ناظری و ایکی بیک باش و درت یوز باش و مرتبه  
 اولی دن بر قره قول و مرتبه ثانیه دن ایکی قره غول و بر اصل عربیه جی  
 باشی و یوز بار کیر جکر بر قنار اغاسی و بر نفر اصناف کتخداسی  
 و درت نفر اصناف اسکبسی و بر فشنکجی باشی و ایکنجی مرتبه دن  
 ایکی فشنکجی و عسکریدن یوز الی قطعه آلات ناریه ایله خدمه لری  
 و ایکنوز اصناف نفر اتندن عبارت اولور ( و مذکور ) طویچی

طاقنه

طاقنه لازم کلان عربیه و بار کیر مقصداری بو وجهله اوله رق طقوز  
 وقیه لکک قوندا قلیزینه در تر بار کیرلو ۸۲ عربیه ۳۲۸ بار کیر ویدی  
 وقیه لک قوندا قلیزینه در تر بار کیرلو ۲۸ عربیه ۱۹۲ بار کیر و ابوسلرک  
 قوندا قلیزینه در تر بار کیرلو ۳۲ عربیه ۱۲۸ بار کیر و طوب سندوقه  
 عربیه لری نه طقوز وقیه لک ۷۸ قطعه اونار بار کیرلو ۶۷ عربیه ۶۸۰  
 بار کیر ویدی وقیه لک ایچون ۳۲ قطعه طویه سکنر با کیرلو ۳۲ عربیه  
 ۵۶ بار کیر و ارغاد و خلاط و بونلره ماننده آلات ایله محمول بیک عربیه لری  
 در تر بار کیرلو ۱۰ عربیه ۴۰ بار کیر و طقان ایکی صمون تکرار کلو عربیه دن ۲۴  
 قطعه هاونه ۲۴ عربیه و ۲۴ ابوسه ۱۲ عربیه و طاش آتار اون ایکی قطعه  
 هاونه ۱۲ عربیه و بکرمی بدی هاون قوندا قلیزینه ۲۷ عربیه و طاش آتار  
 اون درت هاون قوندا قلیزینه ۱۴ عربیه و بیک اوله رق ۳ عربیه اولوب  
 هر بری در تر بار کیرلو اوله رق ۳۶۸ بار کیر اولور و کوچک عربیه لردن  
 یوز الی قطعه سی کله ایله والی قطعه سی مهمات ایله محمول در تر بار کیرلو  
 ۸۰۰ بار کیر و آلات سند قلیزیه محمول عربیه لردن اون بش قطعه سی  
 بالطه ایله و اون قطعه سی طریان ایله والی قطعه سی سائر آلات ایله  
 محمول در تر بار کیرلو ۳۱ عربیه ۱۲۴ بار کیر و اجزا سند قلیزینه در تر بار کیرلو  
 ۴ عربیه ۱۶ بار کیر و کوچک مهمات عربیه لری در تر بار کیرلو ۳۱ عربیه  
 ۲۱۲۴ بار کیر و تیمور اوجا قلیزینه التبشر بار کیرلو ۴ عربیه ۲۴ بار کیر و بیک  
 اولتی اوزره در تر بار کیرلو ۸ عربیه ۳۲ بار کیر که مجموع عربیه بیک یوز قرق  
 ایکی قطعه و مجموع بار کیر بشیک یوز اون ایکی رأس اولوب و بار کیرلرک  
 اونده بر بیک اوله رق ۱۲ ۵ بار کیر ضم ایله با کیرلرک مجموعی با کیر بشیک  
 التیوز بکرمی درت رأسه بالغ اولور ( واشبو ) دفتزده دقت اولسه  
 یوز قطعه کیر طویچیلردن التمش سکنر قطعه سی طقوز وقیه لک و اوتوز  
 ایکی قطعه سی بدی وقیه لک یعنی ایکی ثانی طقوز وقیه لک و بر ثانی  
 بدی وقیه لک اولدیغی ظاهردر ( و بوندن ) بشقه التمش قطعه آلات

ناریه دخی اوله رقی یعنی هاون و ابوس و طاش اتارهاون او ابوب ایکی  
 خسی هاون و ایکی خسی ابوس و برنجسی طاش هاون اولدیغی نمابان  
 اولور (و تعبیر) احریله دخی اون پرمق قظرندہ بکرمی درت قطعه  
 هاون و سکر پرمق قظرندہ بکرمی درت قطعه ابوس و اون ایکی قطعه  
 طاش اتارهاون اولور (واشبو) آلات ناریه اشیای اتی الذکره ضم  
 و علاوه اونور (شریله که طفرز وقیه کلدرن بهر طوپه بیک دانه اولوق  
 اوزره ۶۸۰۰۰ کله ویدی وقیه لک بهر قطعه بیه بیک ایکوز دانه  
 اوله رقی ۳۸۴۰۰ دانه و اون پرمق قظرندہ خیره لردن بهر قطعه  
 سکر یوز اوله رقی ۱۹۲۰۰ و طاش یوار لقلردن بهر قطعه بیه سکر یوز  
 اوله رقی ۹۶۰۰ و سیدری کذلک ۹۶۰۰ عدد و طوپ یلر ایچون طاقم مع  
 قوناق ۱۳۰ عدد و هاونلر ایچون ۲۶ ابوسلر ایچون ۲۳ و طاش اتار  
 هاونلر ایچون ۱۴ و طوپ دوشمه لری طاقمی طوپلرک ایکی ثلثی مقداری  
 اوله رقی ۶۸ و هاونلر ایچون طقوز ثلثی مقداری اوله رقی ۲۷ و ابوسلرک  
 درت ثلثی مقداری ۲۲ و طاش هاونلر ایچون بیدی سدسی اوله رقی ۱۴  
 عدد اولور (و طوپلر خرتوج ۴۰۰۰ و خرتوجلرک اعمالی ایچون کاغذ دسته  
 ۲۶۳ و مزغان قباغی ایکی طوپه بر قطعه اوله رقی ۵۰ عدد و خیره تپه لری  
 بیک اوله رقی بر ربع ضمیمه ۲۴۰۰۰ و ابوسه کذلک ۲۴۰۰۰ و یوز بکرمی بش  
 وقیه باروتی حاوی فوجی ۲۴۰۰۰ و بکرمی بش بیک جفماق طاشنی حاوی  
 صندوق ۱۰ و دانه سی سکر دهم اوله رقی قوشون یوزانی قیه ۸۰۰۰  
 و معدن کوری قیه ۲۰۰۰۰ و خرج فلک عدد ۸۰ و یوز بوش زبانی  
 اقتضاسنه کوره و عمر بهلری یا غلمق ایچون هر یوز عمر بیه بهر یوز اسکی  
 باغ قیه ۶ و قورصاق فناری عدد ۱۶۰ و قورصاق تحتہ می بیک اولوق  
 وزره کذلک ۱۶۰ و طبراق طبرسی عدد ۱۰۰۰۰۰ و هر دمی بکرمی  
 درت جنبر اولوق اورره فوجی جنبری دمت ۱۵۰ وال ذکرته عدد  
 باروتی اورتمک ایچون مشمع طوپ ۱۰۰ اولور و اجزای ناریه تک

اعمالیچون

اعمالیچون کوره کبله قیه ۷۶ کورک ۷۶ زفت ۳۶ جام صافری ۷۶  
 صاری بال مومی ۱۱۴ طون باغی ۱۱۴ کور ۴ کافور ۲۰ ترمنی ۲۰ بزر  
 و یابلق باغی بونلرک خسی اوله رقی وقیه و فوان عدد ۱۰۰ استوبی  
 ۱۰ عادن اقاتاب ۲۰ قظر انلو قناب ۸۰ تیمور تل ۴ صاری تل ۴ پانبوق ایلیکی ۸  
 اعلا طوتف سال ۲ وقیه و عادتنا کاغذ دسته ۱۰ قظران طلوم ۲ اغزلق  
 ایچون باروت طوزی فوجی اقتیل ۱۸۲۵ قیه اولور و قزغین کله لک  
 آلاتلردن اناری قالد رقی ایچون جنکل عدد ۸ و طوتمه لری ایچون جنال ۸  
 واسقره ۴ و قصاج ۸ و کبجه ۸ و کورک ۱۰ اولور (وقالدیروب ایندرمه  
 لازم کلان ما جونه آلاتدن مقره لوو خلاطلور غاد ۱۰ و کبیره مقره ۱۰ و  
 قازق ۲۰ مانوله لوار غاد ۵۰ قزاق ۵۰ تزکره ۱۰ و برنجسی خیره لری  
 نقلنه مخصوص اولوق اوزره از عربی قطعه ۳۰ و وزن ایچون قناب  
 ۲ و خلاطلردن بیک اوله رقی ارغاد خلاطی ۴ و جفته اورا بیه ۳۰ و تک  
 اوزتمه کذلک ۳۰ و طوپ قوشومی جفت ۲۰۰ و ما نوره خلاطی ۸۰  
 و بازار ایشی خلاط ۱۵۰ و آنچه خلاط ۸۰ قیه و قانلقده مختلف انواع  
 قناب ۲۰ و مایه سی لازم کلان نازک شیلردن قلمره لازم کلان آلات  
 و ادوات اقتضاسنه کوره و رسم اخذنده و بجه منده اقتضاییدن انقاض  
 کذلک اقتضاسنه کوره اولور (وصاپلو آلاتدن) مترس قز انلره لازم  
 کلان آلات بل یا خود جار کوشه تیمور کورکی ۱۶۰۰۰ و مدور کورک ۳۰۰۰  
 کلنک با خود قازمه ۲۰۰۰۰ و طاشچی کلکی ۱۲۰۰۰ و آلات قاطعه دن  
 بالطه ۳۰۰۰ جکمه اگری بچق ۴۰۰۰ و بچقو ۳۰ و بیک اوله رقی آلات  
 صابنی ۲۰۰۰ و بلداری آلاتدن مذکور بلداری لک کید کلری بر زرخ  
 کوملکی و برارقه زرخ و بر باشلق و انلرک و لغمجلرک ضابطلری  
 و کاوشلری ایچون مکمل طاقم ۵۰ و بیک اوله رقی اصتی جفت ۵۰  
 و بینه بلداری ایچون قانجه عدد ۲۵ و طوپ دوشمه لری بینه اقتضاییدن  
 آلاتدن مسطره ۱۶۰ و دیوارچی تراوسی ۱۶۰ و قازمه ۱۶۰ و باتار به لری

انشاسته بعضی کرده استعمال اولنان لغیمی الاتلرندن بشقه اکنه ۸  
 فصاح ۸ قامه ۱۶ وار بوس ۱۶ طرپان ۸ طپراق سیدی ۵۰۰ اولور  
 و بو محله (اشبو) دفتر ایله اکتفا اولنوب یوخسه کافه انواع ادواتله  
 بئک اوله رق لازم کلان اشبانک (مثلا) کرامتهنک و اشلمش و خام  
 نیورک و اعمال محاصره یه لازم کلان کافه انفاضنک ذکر ی علاوه  
 اولسه غایت مفصل بر دفتر اوله جنی آشکار در (لکن) ذکر ی سبقت  
 ایدن اشیا حالت محاصره ده آلات ناریه نک ذات و حقیقتلرینک  
 بیانی خصوصنده کفایت اید جکاری ظاهر در

\* فصل ثالث محاصره نک ابتدای عملاری بیاننده در \*

عسکر هندسی ضابطلری ابتداء ور و دیدن عسکر ایله را بر محاصره سی  
 مطلوب اولان قلعه نک اوکنه واروب لدی المعاینه رسمی اخذ  
 اوزرینه مراد اولنان عملار تصمیم اولندقدنصکره جانب سر عسکری یه  
 تقدیم اولنور (واشبو) عملاره رسم اوزرینه قرار ویر یلد کده عسکر  
 هندسی قومانداری آلات ناریه رؤسا سنک معرفتیه و سر عسکر لرینک  
 رأبی منضم اوله رق مذکور عملارک تنظیمه مباشرت ایدر (شوبله که اول  
 امر ده مهندس لر و طو پجیلر ایچون یوزاللی بیک دمت و ابکی و یا اوج بیک  
 ساز باغی و درتوزو یا شبوز بیک قازق و اون بشبیک سپه تدار که  
 مباشرت اولنور (وقلمه تی خاطر ه سز معاینه ضمننده قلعه نک  
 اطرافنده احتیاطه مراعت ماده سی منفعلو کور یلد بکی تقدیرده بعض  
 ستره لر دخی انشا والات و ادواتک قونله جنی محلی تعیین اولنوب محاصره  
 متر سنه ور و دایده جک عسکر مذکور محالده صحیح ایدر (و خطوط)  
 متوازیه نک اعمالیچون اون سکر و بایکرمی بیک عمله و اوج و یادرت بیک  
 عر به ترتیب اولنه رق انفریه اشلیا نله اجه ویر بلیوب یا لکز ایکی قات  
 اتمک تعیین ویر یله رک حوایج سائر لری کند و مصر فلریله اوله رق عدم  
 فرار لرینه تقید اولنور (و ذکر اولنان) مواز یلرک تکمیلنده دمتلرک

وسپد لک انشاسته لازم کلانلردن ماعداعمله یه و کذا اشیا ی مذکور ه تی  
 محاصره متر سنک دینه نقل ایدجک عربه لردن ماعداعربه له اذن  
 ویر یلور (و مذکور) مواز یلرک نخطبطنده مقاله تائیده بیان اولنان  
 قواعدک استعمالی الزم و محافظه جهتیله اسهل اولدیغی در کار دی (یعنی  
 قابل الضرب محالری قلیل اولنقدروهر ایکی و یا اوج جبهه اراسی محلینده  
 ذکر اولندیغی مثللو شرانوقو سبله مسدود بر یول و اتصال اصلیده  
 دخی کذلک بر یول اولور (و محاصره نک) تدارکات باغیه سی دخی  
 عسکر محل مقتضیستنده یراشد کدنصکره لدی الاقتضا سیاده و سواری  
 بلوکلرینه بر مقدار دمت ایله سپه سپارش اولنور (واشبو) بلوکلردن  
 هر بری اردونک باشنده انقاض مذکور دن بر یغین تدارک ایدوب  
 مذکور عملارک اجراسی دخی حسب الاقتضا بیلد ارلر و لغمجیلر  
 واسطه سبله تنظیم اولنور و خندقنک نزول یوللری ایچون لازم کلان  
 سقف ادواتی کذلک مرقوم بیلد ارلرک ایله تدارک اولنور (و مذکور)  
 سقفلرک در کلری اراسی بیان اولندیغی مثلاً ۱۰۰ متره و کریشلرک  
 اراسی ۲۵۲ متره و کرامته نک قائلنغی ۱۸ و ۱۰ متره اوله رق در کلرک  
 ایکی طرفی دخی سوری و کریشلره ۴ و ۰ متره مقداری بکرلر (و کذا)  
 حفر خصوصنه اقتضا ایدن جیلر و قالون دمتلر مقدمه اماده و تدارک  
 اولنور

\* فصل رابع محاصره متر سارینک و صبحان یوللرینک و حفر انواعنک  
 کیفیتلری بیاننده در \*

محاصره متر سنک کشادندن ایکی و یا اوج کون مقدم انشاسته مقتضی  
 اولان عمله نک و محافظه سنه لازم کلان بلوکلرک عددی تعیین  
 و کشادینک وقت معنی کلام کده ابتدا ذکر اولنان محافظه عسکری  
 و بعده عمله الاتلریله اولجه و اروب الاتلرینی اکثر یا مترس مذکور  
 باشنه ترک و سوار یلدخی محل هجوملرک صاع و یا اصول جابلرینه

واروب مجتمع اولورلر (وذ كر اولنان) عمله دن هر برى موازىك وسطى  
جهته افاده اولان مهمات محله قلعه صاع طرفلرند و اقع ايسه  
صاع قوجاقلرند و وصول طرفلرند و اقع ايسه وصول قوجاقلرند  
بردمت كتورب بر بريك ارقه سنه صره وارى ديزيلش اوله رق  
ورود ايدرلر (واشبو) مانورم غایت سكوت اوزره اوله رق مهندسلر  
دمتلى برلشديرد كجه عمله اول دمتلر و اراستنده برده ياتوب ايشك  
مباشرت اشارنه مترب اولورلر (و بوندن) بشقه عمله لك هر بر  
فرقه سى بر مهندس ضابطه نك زير اداره سنده اوله رق كندو  
ضابطلر يدخى محاصره عسكرى دشمن طرفدن طرد اولنديغى ائنده  
كسنه محلى ترك ايله فرار اتمامك خصوصه مقيد اولورلر (و كجه)  
ايشى يعنى معين و مقاوه اولنان ايش تمام اولدقده على الصبح اول عمله به  
اذن و مترس مذ كورك ايكنجى محافظه عسكرى دشمندن اخقايله جك  
برشى قالماعله ترانته رينى جالارق اولكى قره غولك برينه كوندوز  
عمله سى دخى كجه عمله سنك برينه كلورلر (و محاصره) مترسنده اشليان  
عسكرى اجر تلى اعطا اولنوب كجه اشليانلك اجر تى كوندوز  
اشليانلك اجر تندن زيادجه اوله رق عمله دن هر بريك عمل معين  
مترس مذ كورده ۱۹۵ متره عزضنده و بر متره عمقنده و بردمت طولنده  
بر محل اولور (وسيدرايله) اولدقده عمل معين مذ كور ايكى سيدلك  
طولى مقداريله عرضى ۱۹۵ و عمقى ۱ متره اولور (و عمل) مذ كور محاصره  
متره ك كسادندن موازى تانينك ارتفاعى كجه يانه و ارنجه طريق  
مذ كور اوزره اوله رق موازى ثانى مذ كور كجه هنكامنده حفر  
متحرك ايله يا خود كوندرك اجق حفر ايله تحطيط اولور (و موازى)  
مذ كور حفر متحرك ايله تحطيط اولدقده محل مرقوم اوزرينه و رود ايدن  
عمله دن هر برى بر قازمه و بر كورك و بر سيدك كتوره لك مترس مذ كورك  
استقامنده ديزيلوب سيدلر وضع اولنديغى كجى حفرينه مباشرت

ايدرلر

ايدرلر (وايشك) زياده جبه سورلمه سى مراد اولدقده هر بر نفر ايجق  
سپدينك خداستنده حفر ايدوب عمله دخى بلدارلر واسطه سيله تنظيم  
اولور (ومذ كور) بلدارلر حفر متحرك مر قومى بالكلية اجر ايتمه لى  
بو خصوصه كفايت مقدارى اولدقلى وقتلرده اولور (و مترس)  
مذ كور حفر متحرك ايله اولدقده بلدارلر عمل مذ كورى ترتيب  
ايدن جكلى و مترسلر وجه مشروح اوزره اجلد قلرند عمله لك  
ابعاد مذ كورنى توجهله اعطا ايدن جكلى محلندن بيان اولمشدر  
(و بر زاويه) خارجه نك خداستنده جفته حفر ك اجر ايتچون اول  
زاويه زمى ممكن اولان محلك اقسامندن تفكيكچىلى تدبير ضمنده  
ايش ايدرلر (و حفرين) مذ كورين درت متره بعدنده ضربدن صرته  
اتصالى ستر ايتچون بريغدى ترك ايله موازات اوزره يور يد يلور (و مترس)  
مذ كورك قوالبرى محله وار بلدقده مذ كور قوالبرى و طولاشملى  
يعنى درسكلى تفريق ضمنده حفرلر ايريلوب مذ كور درسكلى بر كره  
طريق طيره سيله صرتلند قده و رالنده ممتاز بلوكلى ممكن ايدرلر  
راه مستورلك قسم خار جهستندن محصورلى طرد ايدرلر (وقوالبرى)  
آتشلى شديده وزنده اولق ايتچون تفكر طولدر يلوب محاصره  
مترينده قلان نفرات واسطه سيله مانوره لك اجر ايتى انلره و بر يلور  
(وقوالبرى) اتشى جايه سى تحته بلدارلر جفته حفر ايله زاويه خارجه به  
التي متره بعد قالجيه دكين تقدم ايدوب بر مقدار محل تدارك اولدقده  
اولحده ممكن ايدن بعض ممتاز بلوكلك نفراتى راه مستوره ال خيره لى  
اعمله اول زاويه خارجه ده قالمغدى ايدن محصورلك مجموعى طرد  
و تبعيد ايدرلر

\*فصل خامس راه مستورت شدتله كيفيت ضربنك پائنده در\*

راه مستورلك هجوم عومى ايله قهرا ضربنه قرار و براد كده دشمن  
راه مستورده بيك ايكوز و بيك بشوز نفر دن عارت برقره غول

طوتقی ممکن اولدوقده موازی نالنده زوایای داخله لری خذاسنده  
 درت و هر بزایویه خار جهك خذاسنده اوج و هر برشبه نك یوزنده  
 ایکی ممتاز بلوکی وضع اولور ( و اشبو ) تنظیمات محصور لری استار  
 مقابلرینی طوتقی ضمنده واقع حرکاترینه نظرا ازومیتلری هر بار  
 کلی و یا جزئی اولور ( و علی العموم ) راه مستور لاقبل محصور لر  
 قوتك ضعیف قوت ایله ضرب اولور ( و هجومه ) ترتیب اولنان عسكرك  
 شو صحرا صرتك جهته تقدم ایلدیکی وقتده موازی مذ کورده  
 لرینه دیگر عسکر کتور دیلوب و کافه امور عارضیه تی کوزمك  
 ایچون هجوم قوتو قوتلرینك محافظه سنه تقید اولور ( و هجومك )  
 اشارتی اعطا اولدوقده ممتاز بلوکلر اصول ایله راه مستوره دوغری  
 یوریدیلوب تقرب ایدهرك دشمن اوزرینه شدتله حمله و یولندقلری  
 محدن تبعد ایله جکلمه سی ایجاب ایتمک عمله دخی هر بری برسد  
 و برقرمه و بر کورک کتوره رک مهندس لری علی الفور تحطیظ ایلدکلری  
 صرت متر سنه مباشرت ایتمک ایچون ایلرویه تقدم ایدر لر ( و اشبو )  
 صرت مترسی زویه خارجه لری اولکی ارا مترس لری صاع و وصول  
 جانب لریه بدی و یا سکن متره مقدار پنه دکن ممتدا اولور ( و عمل )  
 مذکور ایچون راه مستورده اولان سد قبولرینك مقداری اولقدر  
 کوجك اصناف فرقه لری تنظیم و اول سد قبولرینه واریله رق انلری  
 قروب محصور لره تقر بلری تسهیل اولور ( و استحکام لری ) عملنده دشمن  
 راه مستوری ترک ایلدیکی وقتده مباشرت ایدهرك محاصر لر برده  
 یا نور اولدقلری حالده قالوب زوایای داخله ایله یوزلرک خذاسنده بولنالر  
 دخی صرت مترسیله سیرلندرک موازی نالنده جکلمه لری ایجاب  
 ایدر

\* فصل سادس مقابل لغملرک کیفیتی وجه معینانه داخل لری تسخیری  
 و خندق نزولی و کدک لری احوالی و وصول ایله ملو خندق لری وری  
 بیاندیه در \*

شو صحرا ده مقابل لغملر بولندوقده محاصر لر ایلرویه تقدم ضمنده  
 مراعتی لازم کلان احتیاط لری و اولتقدیرده جکله جک عسکر لری  
 ذکر و بیانی محالده سبقت ایتمدر ( و بر جمعیتخانه نك ) اطرافی ضبط  
 اولدوقده ارا سیر لری طار یول لر ندن نزول و ایکی حفر مدور یوریدیلوب  
 حفرین مسد کورین اول جمعیتخانه نك خندق ایله اتصالنده  
 مجتمع اولوب یعنی ایچ مترسی و ارایسه قریبده مجتمع اولور ( و مذکور )  
 ایچ مترسی اخشا بدن ایسه احراق اولور و بر خندق نزول کاهک  
 انشا سنده لغملر اکثر یا درت و یا بش کون لاینقطع دهلیزه  
 اش لری و طیراخی تخلیه ایدر لر هر ایکی ساعتده تحویل و طیراخی خندقه  
 کیچد تخلیه اولور که مرور کاهی وافر زمان اخفا اولنه رق جرنی  
 مخاطره ایله مباشرت اولنه ( و بعده ) اغزک محافظه سیچون صاع و وصول  
 طرف لرنده مزغالل اعمال اولور \* و چونکه \* کدک با تار یه لری و خندق  
 نزول یول لری بر زمانده انشا اولمدر لریله خندق کون مرورنده کدک لایق  
 ایچلمش اولغله یور یوش اوله بلور ( و اشبو ) عملر بش و بالی کون طرفنده  
 اتمام اولور ( و لغم واسطه سیله کدک جمله ده زیاده زمان صرفی لازم  
 و بعض کره تأثیر ایتمکله بو خصوصده صولرک استعمالی انفع اولمش  
 اولور ( ایعدی ) لغم واسطه سیله کدک ایچم ایچون سمرک درسی ممکن  
 اولی قدر یوقرودن رخ اولنان خیره وال خیره لر ندن و قایه ایچون  
 برونک زایویه سی استقامتده انشا اولوب لغملر دخی استار مقابل دینه  
 سمرکاهک نه پاینده طبراق طبره لر ندن اعمال اولمش بر در سکه و تالیله  
 تحه لر ندن یا بلش بر سقف مائل تحتنه ستر اولنه رق دیوار لری دلوب  
 بعده بری بر ندن اوز متره بعید اوله رق درت لغم فرونی انشا ایتمک ایچون  
 دیوار پایه لرینك طولنده برده لیر حفر ایدر لر ( و جقلمه سی ) اسهل بر کدک  
 ایچم ایچون سبرک تحتنه وارجه ایکی دهلیز دخی انشا اولور ( و اشبو )  
 عملک اجر اسنده اکثر یا درت کون مرور ایدر و خندق صو ایله ملو

اولد قدہ ممر کاھنک انشا سندہ شو صحرا دہ راہ مستورک تسویہ سبلہ  
 بر ابرو لجنہ دکن صو قلوب اولکلدن صویک سطحند دکن دھلیز  
 مذکور جغرو دیوارہ وار بلاد قدہ تقریباً درت و یابش مترہ مقداری صاع  
 و یاضول جانبہ تمتد اولغله منفعتلو محما فظہ محلا ری تحصیل و طبرانی  
 خندقہ القا اولدیغی محل ممرک مبا شرتہ مدار اولوب اشبو عملاک  
 اجرا سندہ الی کون مریور ایدر (واخرہ) القا اولنان طبر اقلر اوزرینہ  
 بردت طبراق دوشنوب واشبو اولکی طبقہ اوزرینہ ایکنجی طبقہ  
 و ناک اوزرینہ دخی اوچنجی طبقہ دوشنور (واولکی) طبقہ زک طولی  
 ممر کاھک جھتندہ و ایکنجی طبقہ لک ارایندہ وھکذا اولہرق جلہ سی  
 قازقلرایلہ ربطا اولنور (ودمترک) شو اوچ طبقہ لری مجموعی کفایت  
 مقداری طبراق طبرہ لرایلہ ستر اولغله صویک سطحندہ قاقہ بیوب  
 احراقدن مصون اولور (واشبو) اولکی قات جیتلرایلہ صرتلندقدن صکرہ  
 بلد اراد مترک ابعاد ثلثہ لرنده ایکنجی قاتک اعمالی ایچون ایلر و یہ واروب  
 استحکام دخی عینی اولہرق فقط دیدہ ثخنی برقات و ایکنجی طواندہ  
 ایکی و اوچنجدہ اوچ قات ثخنی اولہرق کیرینک جریانندہ داغما اوچ  
 قات ثخنی اولور (ومر کاھک جھت تحتانیسنک عرضی اون الی مترہ  
 و فوقانیسنک اون ایکی مترہ اولور) و انشاسی انسا سندہ دمترا اوزرینہ  
 طبراق طبرہ لری وضع اولنور کہ دمتراک خفتیلہ صویک فوقہ جہتہ  
 (ومجموع) جیتلرایلہ محاط و تقریباً ۶۰ مترہ قالونلغہ اولان طبراق  
 ایلہ محافظہ اولنور (وکیرینک کاری اوزرینہ درسک اعمال اولنہرق  
 طبراق طبرہ لرایلہ مملو برجفت صرہ سپلردن عبارت اولوب دمترا ایلہ  
 ضرب تلشددر (ودرسک) مذکور دمتراک برجفتہ طبقہ لری اوزرینہ انشا  
 اولنور کہ کندواغراغله ۵ و ۶ و ۷ مترہ مقداری صویہ نزول ایتدیہ  
 (ایلدہ اجزای) محرقہ ایلہ احراقہ قابل اولان عملرک قسملری تازہ  
 دیرلرایلہ قابلنور لری (وخندق کیر اوزرینہ ممر کاھلرک اعمالندہ لا اقل

قرقیبک دمت و بکرمی درت بیک طبراق طبرہ سی و بیک ایکوز جیت  
 لازم کلور (آی طایبہ نک خندقلری اوزرینہ اعمال اولنلرہ کذلک  
 اون سکر بیک دمت لازم کلہرک انقاض باقیہ دخی اکا کورہ اولور)  
 و بوندن بشقہ کبر ولرک بعض قسملری بک اجقدہ قالدقلری وقتدہ  
 ستقلر دخی لازم کلہرک شویلہ کہ اشبو کافہ انقاضک محاصرہ  
 مترسلرینک دیندن خندقلرہ نقلاری عملہ نک حسن انتظاملرایلہ اولور  
 \*فصل سابع یور یوشلرک پیانندہ\*

برقلعہ یور یوش اولمازدن اقدم زیادہ وقت ایلہ کدکک حالی وخندق  
 صو ایلہ مملو اولدقدہ کبری ایلہ درسکک کیفیتی و قرو اولدقدہ درسکک  
 رمور کاھک احوالی تحقیق اولنور (وکذا) عسکرک جہتہ سی قغبسی  
 اولوق لازم کلہرک جکی و ضرری مطلوب اولان استحکامک ایچ متر سلری  
 اولوب اولدیغی و اولدیغی تقدیردہ نہ جنس اولدقلری واحاطہ لری ممکن  
 اولوب اولدیغی لائقیلہ تفتیش و تفحص اولنور (ولغملری اولوب  
 اولدیغی و دشمنک زیادہ مقاومتہ قصدی اولوب اولدیغی اخذ  
 اولتان اسرلردن استخبار اولنور) واشبو موادک جلہ سی تحقیق  
 اولدقدہ یور یوش ایلہ جک عسکرک مقداری ونوعی و خصوص  
 مذکورک مباشرتی وقتی تعیین اولنور (وعسکر مذکور بطریق ایلہ تقسیم  
 اولنور کہ بر قسمی اول امردہ بالکرت تأثیر تعیین و قسم ثانسی جنین  
 اقتضادہ اعانہ یہ مأمور اولور) و قسم اولی اوکنہ راست کلانلری  
 دفع و ازالہ و مترسلری و ارایسہ ضبط و جایہ لری نختہ ثبات ایلہرک  
 اعانہ سنہ مأمور اولان قسم دخی حین حاجتدہ ایلر و یہ تقدم ضمنندہ  
 و راستی محافظہ ایدر (واول انشادہ مہندسلرایلہ عملہ کدکک فوقندہ  
 بر محل انشا ایلہ رک انشاسی تمام اولدقدہ و راستدہ یور یوشہ کلان  
 عسکر متحصن اولور) و کذا اول انشادہ جایہ سی تحتد خندقک  
 مرور کاھندن استحکامہ وارنجہ ورود ایلہ بلسک ایچون کدکک

قواتوقلری اوزرینه برسید مترسك اعمالنه سعی اولنور (ومذکور)  
 یوز یوش عسکر یله لغجیلر دخی همان استحکامه وار دقلری کبی  
 شومانلرک دیلرینه لغ مدخلاری اولوب اولدیغی ارایوب اصول ایله  
 صوجقلری قطع ایدر لر ( و کذا سرائیولری و محصورلرک ملاقاتنه  
 حائل اولان قپولری و وواع سائرئی قپروب دفع اتمک ایچون عسکر  
 مذکور ایله وافر عماله دخی استصحاب \* وقوش بواسی \* نسیمه  
 اولسان کدک فوئنده اعمال اولنان محلدن استحکامک داخلنده جفر  
 واسطه سبله ایلر به تقدم و بوغازده انشاسی ممکن اولان استحکامات  
 اصلیدیه واروب ضبط ایدر لر ( ایشته الیوم مستحکم مترسار یوز یوش  
 بووجهله اوله رق ایچ مترسار اولدیغی تقدیرده منتخب عسکر دن  
 بنظیم اولسان هجوم قوللرینک قوتی محاربه سی مطلوب اولان  
 مستحفظلرک قوتلریله متناسب اولق کر کدر

\* باب عاشم مدافعه عملرینک شرح و بیاننده اولوب یدی فصل اوزره  
 ترتیب اولمشدر

\* فصل اول مستحفظلرک قوتی بیاننده در

برمسدس قلعه نك مستحفظلری درت بیک نفر دن زیاده اوله مبه جغی  
 تالجر به معلوم اوله رق مقدار مذکورک اوجبیک ایکبوز بکرمی بش  
 نفری پیاده و یوز نفری سواری و درتیوز قرق درت نفری بوقرو  
 ضابطانی و طویجیبسی و مهندسی و ایکبوز او توز برنفری تعیینات  
 و مهماتک توز یعنیه و بیوک انبار و مخزنلرک اوزرینه مأمور اولانلر  
 و اشبو قاعده موجنبجه و محاصره نك محقق مکینه کوره ارزاق و ذخائر  
 و ذخائر و بیمارخانه یه لازم کلان لوازمات تعیین اولنور ( و مذکور )  
 بیمارخانه احوال حالیه ده مر یض و مجروح تقریباً سکز یوز نفری  
 حاوی اوله جق مقداری اول خسته لک خدمتلی ایچون بهراون  
 خسته یه برنفر خدمتلی اولق اوزره سکسان نفر خدمتلی ایچون

( و بو صورتده ) محاربه ایدنلرک مقداری تقریباً اوجبیک یدییوز تیمش  
 نفره بالغ اولوب خدمت محاربه دخی محار بلرک و برتلی نفس محاربه ده  
 و برتلی محاربه مقابلنده و ثلث آخری دخی خدمات سائرده بوانق  
 ایله ادا اولغین مدافعه لرک ایدنلرک تنظیمی ممکن اولان فرقده  
 عسکر قوتینک تعیین اعمال مختلفه ده لازم کلان نفراتک مجموع عددی  
 معلوم اولدیغی تقدیرده امر آساندر ( و بو خصوصده ) دقت اولنور که  
 آلات ناریه و هندسیه و خسته خانه نك خدمتلی ایچون تقریباً  
 بشیوز نفر لازم کله رک اوجبیک یدییوز تیمش نفرک ثلثی یعنی بیک  
 یکبوز التمش نفر کار محاربه ده اولغله خارجی و داخلی قره غوللرک قوتی  
 تقریباً یدییوز التمش نفر اولور ( لکن ) آلات ناریه و هندسیه نك تدارکات  
 اصلیه لری اجرا اولندقد نصکره اول امر ده خدمتک ثلثیه داخل  
 وافر نفرات محار بلرک صره سنه داخل اولورلر و کذا دقت اولنور که  
 حرب جبهه سنک و مجاور نصف جبهه لرینک و راه مستورک مجموع دوری  
 تقریباً طقوز یوز اتمی متره اوله رق بیک ایکبوز نفر ایله لاقی و جه اوزره  
 محافظه اولنه بلور ( و هجومه قابل اولیان درت جبهه اوزرینه ایکبوز  
 نفر کفایت ایده چکی فرض ایله بیک درتیوز نفرک اوج مثلی اولان  
 درت بیک ایکبوز نفر مسدس قلعه سنه لازم کلان پیاده نك عددی  
 اولور ( و قاعده آخری ایله دخی الی طابید لو قلعه نك مستحفظلری  
 لغجیلر و سائرلر ایله به درت بیک یدییوز نفر اولدیغی استخراج اولمش  
 ایسه ده اشبو تقدیرلرک اختلافی جزئی اوله رق اصل دقت اولنه جق  
 ماده بو که بر جبهه نك محافظه سنه لازم کلان نفراتک عددی بر کره  
 تین اولنسه هر قنقی قلعه ده هجوم محفظلرک عددی معلوم فرضیه  
 جمعی موافق اولان نفراتک عددی تقدیرنده بر قاعده تبرع ایدر  
 ( و بو دخی دقت اولنه جق مواد دندر که بر قلعه هر تقدیر بیک اولسه  
 دخی یا سکز بر هجومه مساوت اتمک ایچون هجوم اولنه جق جبهه نك



محافظة سنة لازم کلان مقدار ایجاب ایتموب بلکه احتیاط ضمننده  
 التي جهه نك فوقنده اولان جهه لك عددی مقداری اولقدر كره  
 یوز الی نفر زیاده لكي لازم كلور ( ایمدی مسدسك مستحفظلری  
 ۴۷۰۰ نفر اولوب هجوم دخی ایکی دفعه و قوعوبله جق اولدیغی  
 تقدیرده یکر می جهه لوبر قلعه ایچون لازم کلان پیاده نفراتی  
 ۴۷۰۰ × ۲ مقدار یله سکر کره ۱۵۰۰ و یا خود ۱۲۰۰ نفر یعنی ۷۰۰ × ۲  
 مقدار یله اون ایکی ضلعدن مافوقی اولان ضلعلر مقدار نیجه اولقدر کره  
 ۱۵۰ ضم اولنوب وهکذا اولور ( واشبو قاعده مو جنبه قلعه لك  
 اقواسی ۱۲۰۰۰ و یا خود ۱۳۰۰۰ عسکر ایله ایکی کره ساده هجومه  
 شدتله مقاومت ایده بلور ( و او جکره هجومه یا خود بری جفته  
 و دیگری ساده هجومه ۱۵۰۰۰ و یا ۱۶۰۰۰ عسکر ایله و ایکی جفته  
 هجومه ۱۹۰۰۰ و یا ۲۰۰۰۰ عسکر ایله مقاومت ایده بلور ( واشبو اصول  
 مو جنبه خمس و مربع اولان قلعهلر مسدس قلعه سنك مدافعه سنه  
 لازم کلان عسکر ك مقدارینه قریب عسکر ایله مقاومت  
 ایدرلر

\* فصل ثانی مدافعه یه لازم کلان آلات ناریه نك بیاننده در \*  
 دشمن بر هجوم ایچون اکثریا موازی ثالث اوزرینه بردفعه ده طایبه نك  
 وای طایبه نك درت یوزنی صره واری اورمسق ضمننده التي طوپ او  
 سکر باتاریه تنظیم ایده چکنه مینی ا کا مقابله ضمننده اولقدر آلات  
 ناریه تدارکی لازم کله رك قلعه سپری اوزرینه مقدار مذ کور دن  
 اقل اولمسنه دقت اولنور ( فی الواقع بالکثر بر هجوم ایچون لازم کلان  
 آلات ناریه دن کبیر چاپدن قرق سکر قطعه تعیین اولندی ایسه ده  
 مقدار مذ کور بر مسدسك هجوم جهه سبله ایکی مجاور نصف  
 جهه لره موافق اولور ( و بوندن بشقه هجوم جهه سنه مجاور اولان  
 جهه لرا سنحکا مک کثیر الاضلاع زاویه سی بیوک اولدیقه اخر

مدافعه ده انفع اولقدر قطعه زیاده حازی اوله بیلور ( شویله که )  
 مسدسدن بدأ ایله زاویه مذ کوره اون درجه بیود بجه سکر قطعه  
 طوپ زیاده اولنور ( و وویان ) مهندسك مسدکنه کوره مربع الشكل  
 قلعه نك آلات ناریه سی مقداری طقوز و قیه لکدن ۴ ویدی وقیه لکدن  
 ۶ و بش وقیه لکدن ۸ و اوج وقیه لکدن ۱۰ و بر بچق وقیه لکدن  
 ۱۲ قطعه و اون ایکی بر مق قطرنده ها و نلردن ۶ و سکر بر مق قطرنده  
 ۶ و طاش آثار ها و نلردن ۶ قطعه که مجموعی الی سکر قطعه اولور  
 ( و بعده ) خمس ایچون هر بر چاپدن ایکبشر قطعه ضم ایله مجموعی  
 یتش درت قطعه به ابلاغ و خمسدن مسدسه بکر ۷۴ + ۱۶ یعنی  
 مسدسك آلات ناریه سی ۹۰ قطعه ا ملاح یتش درو کذا مسبعك ۲۰ + ۱۶ =  
 ۱۰۶ یعنی مسبعه یوزاتی قطعه آلات ناریه اعطا ایلش و اشکال  
 سائرئی اون ایکی ضلعلی به وار نیجه بوقیاس اوزره حساب ایده رك شکل  
 مذ کورده یوز یکر می قطعه طوپ و التمش قطعه ها و ن اعطا ایلش در  
 ( و بونك ) مافوقی اولان اشکالده ها و نلرك عددی التمش اوله رق  
 ابقا و طوپلرك عددی دخی بالکثر بهر جهه یه سکر قطعه طوپ زیاده  
 ایلشدر ( لکن ) الیوم ساده بر هجوم ایچون آلات ناریه نك تجهیزی  
 یووجهله اوله رق مسدس قلعه سنده طوپلرك اقلی ۳۶ و اکثری ۴۶  
 و مسبعده اقلی ۴۶ و اکثری ۵۶ و مثننده اقلی ۵۶ و اکثری  
 ۶۶ اولوب یعنی هر بار اوزر قطعه طوپ و مذ کور چاپلردن بش  
 قطعه ها و ن زیاده اولنور ( و جفته ) هجوم یعنی بری حقیقی و دیگری  
 جعلی ایکی هجوم اوله جق اولدیغی حالده مسدسه اقلی ۵۴ و اکثری  
 ۶۹ و مسبعده اقلی ۶۹ و اکثری ۸۴ و مثننده اقلی ۸۴ و اکثری  
 ۹۹ قطعه طوپ اولور یعنی هر بار اون بش قطعه طوپ و مزبور  
 چاپلردن سکر قطعه ها و ن ضم اولنور ( و بر قلعه یه ) لازم کلان آلات  
 ناریه نك مقداری اوزرینه مذ کور مسدسك اختلافدن بر قاعده

معينه نك نصبي مشكل اولديغى فهم اولنور (بو تقدیرجه) ذكر اولنان  
مقادیر تقریبیه دن هجوملرک رویشنه وهر قنغی قوتک تاثیرینه مقاومتی  
ایجاب ایدن قلعه نك حاوی اوله بله جکی آلات ناریه ایله عسکرک  
مقدارینه کوره مقادیر مقتضیه نك تعیینی استنتاج اولنور

\*فصل ثالث ادوات لازمه نك بیاننده در\*

قبل الاقتضا استحکامات مسقفه یه وشرانیولر وشرانیوپرده لریینه  
وقیولرینه چرخلکره وخذقلرک شومائلرینه وکیولره وبتلره  
وهر نوع اورتیلره واخلاب ایچ مترسلرینه وصاللره واخلاب دیوارلره  
وسپرلرک تختده انشا اولنه جق جبه خانه لره و مستور باتاریه لره  
و باتاریه لرک دوشمه لرینه و لغملرک انشاسنه و کیر سپدلره و دمتلره  
وقازقلره و جیتلره لازم کلان کراسته و ابنیه لره لازم کلان انواع تیمور  
وخللاط و آلات لازمه و بونلرک نقلنه ایجاب ایدن انواع وسائل  
وادوات مجموعنک مقدمجه تدارک لری امور لازمه دن اوله رق الحاصل  
امر مدافع نك اکیانه متعلق اولان انشا خصوص صنده لازم کلان  
کافه انقاض و ادواتک جمع و احضاری اخص مظالبدندر (و بو محله)  
اشبو مواد اصلیه نك ذکر یله اکتفا اولمش (و بو مقوله) ادواتک  
اکثری دشمنک احاطه خصوص صندن اول اشلمکه و یونلکه محیاج اولغله  
تدارک لری خصوص صنده وقت حاجته دکن رقب اتمک جائز اولدیغی  
اشکاردر (و آلات) ناریه دن آلات ناریه تی و قوند اقلرینی و طاق لری  
ودانه لری و باروت مقتضیه لری و عربه لری و صندوق عربه لری  
و تیمور اوجاغی عربه لری و قالدیرمه و اندیرمه لرنده استعمال اولنان  
ماجونه لری و خللاط لری و کراسته لری و تیمور لری و آلات ناریه  
خفیه بی و اجزای ناریه نك لوازماتی و طویخانه یه و مهندس خانه یه  
و لغملره اقتضا ایدن آلاتی و آلات ناریه خفیه نك قوند اقلرینی  
(ارزاقدن) نان عزیز و یکسعاد و تازه ات و صغیر بصدومه سی و پنج

و حیویات

و حیویات یایسه و سرکه و امثالی شیلری و اودون و معدن کوری  
وصمان و علف و جودار و امثالی شیلری جلب و قلعه یه ایصال ایدرلر  
(و طبع) خصوصی ایچون موجود فرونلری تعمیر یا خود بکیدن انشا  
و مستحفظلرک برسد سنه اقتضایده جک مقصداری اشجی و اجزای  
محللری تدارک اولنور (واشبو) بابک نهایتنده قرار داده اولوب فنون  
حریسه کابلرنده مسطور اولان ارزاق و ذخائر و مهمات و ادوات  
دفترلی انشاء الله تعالی ذکر اولنور

\*فصل رابع مهتدسلره متعلق اولان عمللرک بیاننده در\*

احتیاط عملرینه وافر زمان اقدجه مبادرت اولنه رق اعمال مذکوره  
هر نوع کراسته نك و سایر انقاض لازمه نك جمع و تدارک کنیدن  
و قلعه نك اطرافنه راه مستورک شرانیولرینی نصبیدن و عمر کاهلره  
سپرلر و پندلر انشاسندن و سپرلرک شورینی و قدمه لرینی قطع ایتکدن  
و صوارقلرینی و اوغرین یوللرینی و دهلیز لرینی و زیرزمینلری و سایر  
محافظه محللرینی و بونلره ماننده کافه اتصالاتی یوقلیوب تعمیر ایتدن  
و مخزنلری و خانلری و مأ کولات و مشروبات محللری و خسته خانه لری  
و قیو و صهر یجلری حسن حاله وضع ایتکدن و قالون سققلری انشا  
و قلعه نك اطرافنه راه مستور دن بیک ایکوز متره مسافه بعدنده  
دشمنه ستر اوله جق هر نکه وار ایسه دفع و ازاله ایتکدن و سپدلرن  
و جیتلرک و قازقلرک و سایر لوازمات مقتضیه نك تدارک کنیدن عبارت  
اولورلر (وخذقلر) صوایله طواو اولدقده کیولره و اتصالاتنک  
شومائلرینه لازم کلان کراسته اثنای محاصره ده تدارک و انشا  
اولنه جق برشی قالماق ایچون کذلک مقدمجه تدارک اولنورلر  
(و بو تقدیرجه) هجوم جبهه سیله ایکی جبهه مجاورلر ایچون اقتضا  
ایدن اتصالاتنک ادواتی آماده و ایکی محله هجومندن خوف اولنه  
باور ایسه التي متعدد جبهه لری ایچون لازم کلان تجملات مهین اولور

و ذکر) اولسان اتصالات محاصر لراه مستوری همان ضبط ابتد کبری  
 کبی دفع اول نور (و هجوم) جبهه سی معین اولدیغی کبی دشمن تفنک  
 منزلدن بعید بولند یغی ائنده انتفاعه مسارعت و شو صحرانک  
 نهایتده اوق طایفه لر مجموعتک انشاسنه بزدن مباشرت و راه مستورک  
 ایکنجی صره شرانپورینک و اخشاب ایچ متر سله رینک انشاسنه مبادرت  
 ضمنده وافر عمله تنظیم اولنه بلور (و کذا) دشمنک تقدیم ایدوب  
 باتاریه لرینی انشا ایتدکه صرق ایده جکی زمان ایله تدارک  
 اولنه بله جک عمله ایله تکمیل و اتمای ظن اولسان ایچ متر سله  
 و کسمه زه دخی مبادرت اولنور (و کذا) یراو صناعی یعنی کراسته جی  
 و دیوار جی و بونلره مانند اعصاب لر دشمن باتاریه لری انشا اولنمه دن  
 اول ایشلرک تعجیلنه مدار کلن اولالرمقد مجبه ترتیب و تنظیم ایله  
 تلفات عسکریه قلیل اولنور (و ذکر) اولسان عملرک جمله سنه  
 محاصره مترسک کشادی کونک ایتسی صباح بد اولنوب فقط اوق  
 طایفه لری محاصره تی تقلیل ضمنده ایکنجی کیجه نئ ابتدا سنده  
 تحطیظ و کوند و زدن راه مستورده کافه اوزاماتک جمع و نقللر ایله  
 اکتفا اولنه رق اشبو عملده عمله اول امرده سپدلر صره لر ایله  
 ستر اولنور لر (ایشته) وقت محاصره ده مدافعه خصوصتده استعمال  
 اولسان اینه اصایه و اجرالرینک و قتلری بونلر اولوب (قالدیکه)  
 هجوم جبهه سی معلوم اولدقدن صکره مباشرتی لازم کلان مواد  
 ایچون بالاده پیمان اولدیغی اوزره قلعه مستحفظ لرندن بشیوز  
 و بالتیوز نفر اخذینه محتاج و غایت کوچک قلعه لرده کذلک نفرات  
 مذکورده مقدارینک اخذنه مجبور اولنور رق اولقدر که اشبو قطعه مفرضه  
 اعمال مذکورده تمام اولدجه و محاربه ده استعمالی لزیم کلدکه تکرارا  
 امور عسکریه ده استخدام اولنور (و بالاده) ذکر اولسان کافه عملر دن  
 بشقه احوال محاربه ده موقوف اوله رقی اعمال اخری دخی اولوب

متوالیه خراب اولمده اولان کافه اقسامک تعمیر و ترمیم لری  
 بوقیلد ندر

\* فصل خامس طویجیلره متعلق اولان عملرک بیاننده در \*  
 محاصره لک ابتدا لرنده دشمن احرا حاطه تی ممکن اولدیغی قدر بعید  
 محلهه ایتدکه اجبار ایدن کیر طویلر باتاریه زده و قلعه نک کافه زوایای  
 خارجه سنه و قوالر لر و ارایسه انلرده دخی وضع اولنور (و بوقیفت)  
 محصور لک حقننده منفعتلر اولدیغی ظاهر اوله رق اشبو مقصدی  
 تحصیل ایچون استحکامات خارجه ده اورتیه طویلر وضع اولدینه ن  
 بشقه ضبط و طوتیه لری موافق و اتصالاته اضطراب ویریلدیگی  
 حالده خارجی محلاری اوزرینه دخی صغیر طویلر استعمال اولنوب  
 اشبو طویلر اعمال خارجه ایچون و بروقتدن بروقت قدر تقویته  
 محتاج اولان استحکام قسملرینه سهولانه اعانه ایچون ضبط اولنور لر  
 (و دشمنک) تقریبی محقق اولدیغی حالده باتاریه لر تجهیز و بعده  
 مهماتلری صرف اولدجه تکرار کتور بلور (واول امرده) دشمنک  
 قلعه دن بواندیغی بعد اوزرینه ممکن ایه الداتق یعنی اردوستی  
 طوب منزلته قوزوب بعده اول ارادن قالدرمغه مجبور قلیق ایچون  
 طویلر قلیل باروت ایله رمی اولنور (و طویلری) محاصر لک طوی  
 منزلته کتورمک ممکن اولدقدن ضرب اولنه جق قلعه نک قسملرینه  
 و راه مستویه تقویت ویریلوب دشمن اردوستی تخریبه معین اولان  
 طویلری بو خصوصیه ادا ضمنده ارکندن پیاده و سواری عسکر ایله  
 بالاستحاب قلعه دن اخراج ایدر لر (واشبو) خروج و هجوم تلفاته  
 دوکار اولق طریقله اوزاد لیبوب بوندن غرض دشمنه بعض کونه  
 ممانعت اظهار ایچون اولور (بوخسه) ممانعت مذکور ایله دشمن مرامه  
 موافق اولان محلاری ترک ایده مز (واشبو) محافظه عسکر قوی اولوب  
 دفعات ایله تکرره مقدر و محاصر لری یوزمغه قونلو اولانلره منفعتلور

(ودشمنك) معلومات حریبه فی تحصیل اثناسنده تقرب ایتكده سعی  
و تحصیل مذکورہ مأمور اولانلری جایه ایدن قطعہ مفرضہ لری تبعد  
ایچون باتاریه لری استعمالی خصوصنه مزید تقید اولنور (و باتاریه لر)  
ویو صور واسطه سیله اعمال مذکورہ تأخیر اولنور ق حیل وقت  
تحصیل اولنور (وانجه) قره غوللر واسطه سیله دشمن محاصره  
مترسی اجق تدارکنده اولدیغی خبراندیغی کی احتیاط طویلیجیری  
زیاده قریب اولان استحصا ملرده کتور دیلوب اول امرده قلعه نك  
دوری اوزرینه کائن طر پلرک مجموعی رمیه مباشرت ایتلر که  
محاصر جمعی هجوم ایدرک محصورلرک بهوده رویشلرندن انتفاع  
ایله اولکی کیجده وقوعه لاجق عملاری کشف ایدر (لکن) هجومک  
حقیقتی تحقیقه لازم کلان کافه سائل استعمال محاصره مترسک  
محل بتقن اولدیغی کی نقل اولنان کافه باتاریه لرک آتشی و هجوم  
جبهه سنه سر بعا تقرب اولنان احتیاط طویلیجیری اولکلر  
حواله اولنور (و اوسلر) و خفیف طویلیجیری یوزلرینه و بش  
وقبلک طویلیجیری پردلر اوزرینه وضع اولنور لوز کر اولنان طویلیجیری  
مجموعی سکدرمه و مقرا ضواری و ممکن مرتبه دشمنک عمله لرینی  
ضرب ایتک طریقیله رمی اولنورلر (لکن) ابدالزده اعتدال اوزره  
اوقات منساویه ده وجبه خانه نك مبدولبسته کوره رمی اولنور (و حال)  
بویله ایکن دشمن معتاددن زیاده عملرینی تعجیل ایچون اول امرده زیاده  
تقرب ایدر ایسه آتشلر کثیر اولنور (زیرا) باروتک صرفی دشمنک  
تقریرینه کوره اولوب محاصرلرک قوتلرینه کوره مقاومت ایتک  
امور لازمه دندر (و عمله نك) مجتمع اولدیقاری محللر اوزرینه شدید  
وزنده اتشلر رمی اولنوب محاصره مترسی برکه تکمیل اولدقدن صکره  
بردخی اکا برشی تأثیر ایتمزو بسیدن ناشی محاصره آتشلرینی ایلر ویه  
وارد رمق ایچون کیجده لده صرف مقدرت ایتکله عمله اوزرینه ممکن

اولان قوی آتشلرینک رمی وعلی الخصوص صبحان یوللرینه رمی  
ایده جک وقتلر کیجه وقتی اولور (واوجکره) طویلیجیری نظامی تحویل  
اولق لازم کلدیکی آنفایان اولنوب اولکی تحویل هجوم جبهه سعی  
معین اولدیغی وقتده اوله رق محل هجوملرک خذالزنده واقع کانه  
ز وایای خارجه لره طویلیجیری ستر ایچون سر بعا قیلا قرا ایتک  
ومنا سب محللر ده مزغاللر اجق و مقتضی اولان اراسپلری انشایتمک  
کذلک امور لازمه دندر (واشبو) تدارکات شدت و کرهیت ایله اجرا  
اولند قلری اثناده دشمنک باتاریه لرینی عوق و تأخیر ضمنده قلعه  
سپرلرینک فوقندن وراه مستوردن تمامادی رمی اولنور (و ممکن)  
مرتبه لایقیله استعمال اولنق اوزره طویلیجیری تکمیل اولدقدن  
کیجه اثناسنده اوزلرینه رمی ایتک لازم کلان محللاری کوند وزدن  
تعین اولنوب محاصرلر دخی تدریج ایله ایلر ویه کله کجه محصورلری  
ذکر اولنان رمیلرک تحویلنه اجبار ایدر لر (و صبحان) یوللرینک  
بعضیسی لایقیله انشا و انعامش و بعض خارجی محللردن صره واری  
انتهسی و اول محللرک ضبطی ممکن اولدقدن ذکر اولنان محللره بعض  
خفیف طویلیجیری وضع و ملرلو سپندرلر بر سیر ایله سترلرینک انشاسی وقتی  
اوله رق اشبو خفیف طویلیجیری منفعلری نظامی اولدیقه اولکلده  
ایقا اولنور (و هجوم) جبهه سنک پردلر و قوتلرینک مائل مرغانلرینه  
ممکن مرتبه سر بعا مباشرت و باتاریه لر تکمیل اولدیغی کی کبیر  
طویلیجیری کتور دیلوب اراسپلر ایله ستر ایدر لر و محاصرلر سکدرمه  
باتاریه لرینی تجهیز ایتد کلری کی باتاریه لرده اولان کبیر  
طویلیجیری پردلر و اورتیه و سکدرمه کوجک طویلیجیری یوزلرده  
نقل و اراسپلر اراسنده وضع اولنوب بوندن بویله دشمنک قوی  
باتاریه لرینه استقامت اوزره رمی اولنوب انلرک عوق و تأخیر ایچون  
مائلاری اولنور (و باتاریه لره بالاستقامه صره واری اخذی ممکن اولان

حالت دشمن مجموع باتاریه لرینی دفعه اجمعی برینه بر رفته و ایتنا  
 ایستدیکه وقت او اورا (وطو پلرک اشبو) ایکنجی تنظیملرنده ای طایه نك  
 اورته سنده بردخی طوب وضع اولنوب مکرزاویه خارجه سنده سپرینك  
 فوقدن منظار می اولنوب ارا سپرل ایله مستور طو پلری یا خود  
 مسقف باتاریه لری اوله (و بو تقد یرده) مذکور طو پلر دشمنك شو صحرا  
 اوزرینه تقریبی منع ایتمکده غایت اوفق اولورلر (و وجه) مشروح  
 اوزره تنظیم اولنان طو پلری و راه مستور جمعیتخانه لره کائن ابوس  
 و صغیر طو پلری استعمال اولند قده من بعد ایشه یا راما مق ایچون  
 مزغاللری طولد بررلر (لکن) محاصره نك او اخرنده دشمن راه  
 مستوری ضبط ایتمکده اولکی باتاریه لری نك استعما انی منع ایچون انلری  
 ستر ایدرلر (و محاصرل شو) صحرائک او جنبه تقرب ایتمک لری وقت راه  
 مستور ده اولان هاونلر برینه طاش آتار هاونلری وضع و اول هاونلری  
 هجوم جبهه سنك بدنی اوزرینه و مجاور آی طایه لک اوزرینه  
 کتور یلور (وطو پلرک) تنظیم اخیلرنده هاونلر هجوم جبهه سنك طایه  
 برولرنده و قولتو قلرنده و یوزلرنده و مجاور آی طایه لک یوزلرنده  
 و کبیر طو پلری پرده لده و هجوم جبهه سنك قولتو قلرنده و اورته  
 و کوچک طو پلری باتاریه لره و اورته ده کائن طایه نك خندق لری  
 قرشو سنده اولان یوزلره وضع ایدرلر (و محاصرلر موازیء ثالثه  
 و رود ایتد کلرنده طو پلری حایه ضمنده مزغاللرک قباقلری قیانوب  
 طو پلری مزغال اغزینه کتور مک ایجا بنده آجارلر و هاونلر ال  
 خیمه سبله طولدر یلوب محاصره مترسی اوزرینه رمی اولنور (وال)  
 ایله رمی اولنانلرک منزلی بکرمی بش و یا اوتوز متره مقداری اولغین دشمن  
 راه مستوره و رود ایتنجه اکا و اصل اوله منزل (و اولخالده) آلات  
 ناریه نك مجموع آتشلری موازیء ثالث انقاضی و حفر عملی اوزرینه  
 حواله اولندرق تمام باروت ایله عمله اوزرینه رمی اولنوب راه مستورک

غایت بعید محالرینه و افرال خیمه سی دخی رمی اولنور (و باتاریه نك)  
 بعض محالری ممکن ایسه لغم ایله هدم اولنور (و انشالرینه باش  
 کوسترن عمله اوزرینه طاش و آل خیمه یا غدیر بلور (و قلعه) بدنلرینك  
 آتشلری دخی اولحله مواجه قلنور (و آی طایه) پرونده دشمنك  
 باتاریه انشاسنی تصعب ایچون طایه لری یوزلرینك آلات ناریه سنه  
 مجاور آی طایه لردن اخذ اولنان طو پلر و هاونلر ایله تقویت و یریلور  
 (و دشمنك) مقابل باتاریه انشالرینك اخیلر ایچون و بعده انلری ضرب  
 و تأثیر لرینه بطاقت و یرمک ضمنده برشی در بغ اولنماز (یعنی) آلات  
 ناریه تی زیاده سبله طولدر مق و اوزرینه موجود اولان وسائلی  
 جمع ایله محاصره نك نهایتنه دکن مبذولیت اوزره استعمال ایتمک امور  
 لازم دندر (ایشته) برقلعه نك محاصره سنده طو پلرک مانور لری  
 و عملاری علی العموم بونلر اوله رق اشبو بیاندن مأمور اولانلرک دوکار  
 اوله جقلری صعوبت و مشقتلر معلوم اولور

\* فصل سادس پیاده عسکرینه متعلق اولان عمللرک بیاندنه در \*  
 دشمن قلعه به طوب منزلی مقداری تقرب ایتمکده بعض پیاده  
 قطعده مفرزه سی قلعه خار جنبه مساعد و حرکتلرینک اجراسنه  
 قابلیتو اولان محالری ضبط ایدرلر (وراه) مستور لره قره غوللر نصب  
 و قرغین کله لرا تمق ایچون بره مقدار هاونلر وضعنه تقید ایله هر نوع  
 هجومه آماده اولمش اولور (وراه) مستورک کوچک قطعده مفرز لری  
 هر جمعیتخانه داخلی ایچون اون بش نفر دن عبارت اووب انلردن  
 هر بری اویج قسمه تقسیم اولندرق برقی می مذکور جمعیتخانه ده قالب  
 و ایکی قسمی مذکور جمعیتخانه نك شعبه لرینك نهایت ایتلرنده اچقده راه  
 و توقف ایدرلر (و بو تنظیم) سببیه جمعیتخانه لک روایای خارجه لری  
 اون نفر ایله و داخله لری بش نفر ایله محافظه اولمش اولور (لکن)  
 اول امرده وقوع اولان موادک تحصیل و قوفدن غیری ماده مطلوب

اولد بخی مطاعه اولنور (وراه) مستورك قره غوللر بی قومانده ایدن  
 ضا بطلرک تیغظ و تبصری حسن نظامه وضع ایچون صیفجه  
 طولاشورلر (وقبولرک) جمعیتخانه لرنده بعض سواری قطعه مغرزه لری  
 ارام ایدرک وقت بوقت بعید محارمه جاموسلر ارسال ایدوب انلردخی  
 علی الصباح دشمنک کشفنه کیدرلر (و کذا) قلعه نیک هر بر قوتوغی  
 اوزرینه اون و اون ایکی نفر دن عبارت قره غوللر نصب اولنوب  
 (واشبو) کافه احتیاطلردن مقصد دشمن ظهور ایده جکی محاله  
 کتمک اولغله پیاده وسوار ییدن مر کب بر قطعه مغرزه اولکی اشارنده  
 کتمک اوزره امانده بولنور (وجهه لریک) او کنده یدی و یاسکر یوز  
 متره بعدنده واقع مساعده محارک ضابطی بوز و یابوز یکر می نفر دن  
 عبارت اولان قطعه مغرزه لریله اوله رق کیمچ اولدقده قلعه نیک  
 شو صحر اسنده یا بلوب علی الصباح رجوع ایدرلر (وطبش) قره  
 غوللری محاصره مترسک کشادی محلی یوقلدقلرنده جمله سی محل  
 هجرمه مجاور اولان راه مستور لره جکلوب خروج و هجومه سبارش  
 اولدی ایسه وقتنه مترق اولورلر (لکن) لائقه شدید بر خروج  
 و هجوم غایت منفعتلو و اولکی کیمچ نیک عظیم عملره تاخیرینسک  
 حسن تأثیری حاصل اولور ایسده نتایجی محقق اولیجه اجر اسنه  
 قصد اولماز (زیرا) ضایعاتک اکسکلیکی مدت محاصره نیک  
 هجومه حس اولنه جق دیو خوفه دوکار اولنور (و محاصره)  
 مترسک کشاددن صکره دشمن لازم کلان معلومات حر بیته تی  
 تحصیل و مباشرت ایده جکی موازینسک مجموع محلی معلوم اولمش  
 اولغین راه مستورک خار جنده ککوندوزک قره غوللر قالیوب  
 هجوم جبهه سینه اکابجا ور جبهه لریک و جمعیتخانه داخلیلرک  
 قره غوللر نیدن غیری طبش قره غوللری اولان (لکن) اوق طیلدری  
 آئیده ضبط و هجوملره مقابل اولان اشبو قره غوللر کوچک جهمه لره

مدار اوله جق قدر متین اوله رق دشمن عمللر بی ضرب ایچون احوال دن  
 وزمینک وضعندن انتفاع و کیمچ سنی قلعه نیک مجموع دوری اوزرینه  
 راه مستورک قره غوللر بیچون نظام سابق اجرا اولنور (و محاصره نیک)  
 اوائلنده راه مستورده دشمنه قاله جق بعدی سببیه قلان پیاده  
 عسکری جزئی اولغین اول امرده آلات ناریه نیک زیرتیدیلرنده قلان  
 استحکاملرک کافه اقسامنده دخی بیان قلیل اولور (لکن) محاصره  
 مترسی کشادینک بشنجی و التبی کوننده عمللر غایت ایلرویه وارمه لریله  
 عمله اسله لر بی اخذ ایدرک دشمنک در دست انشا اولان بوللری  
 قلعه یه تقرب ایتمه لریله راه مستورک و اوق طایبه لریک قره غوللر بیجه  
 تقویت و یرلر (شویله که) جمعیتخانه داخلیلرده یوز یکر می نفر  
 و خار جیلرده فرق نفر وضع اولنور (ومسدس) قلعه نیک مذکور  
 قره غولک مجموعی سکر یوز نفره بالغ اوله بلوب صحرا ده واقع  
 عسکرینسک و طویچینک اعانه سی علاوه سببیه مناسب کور لده کده  
 قوی و شدید جقمه لره اجرا اولان بلور (وراه مستورک) قره غولی ایکی  
 قسمه تقسیم اوله رق ایکی ساعت دن ایکی ساعتنه تحویل اولنوب  
 محار بلرک ثلثی رمی و ایکی ثلثی سلاحلری طولدورلر (وراه مستورک)  
 ضابطی غایت صعوبتلو اولدقده محافظه عسکرینسک تقلیل و بالکر  
 ستر اولنه بلانلر قالیوب ماعد الری استحکام محاررینه تقسیم  
 و اولدقلری محارلردن دشمنک عمله محافظلرینک اوزرینه وجه  
 انفع اوزره رمی ایله مر ام ینه حاصل اولور (بو تقد برجه) طویچی  
 وسار عسکر دشمن آتشنسک یک مستولی اولدقلری مید انلرده  
 ارام ایدوب آتش مذکور یک شدید اولدقده محصورلر امر مدافعه ده  
 دواء ایچون دشمنک ضبط اید مدیکی محفوظ محارلردن انتفاع و بعده  
 موافق احوالده وجهه انفع ایله قیام ایده بله جک محارره تقلیل ایدرلر  
 (و طویچی) وسار عسکرک محلی مناسب وجهه اعمالدن جزئی

تلفات ایله امر مدافعه نائل اوله رق مدت مدیده مقامت و غیرت  
ایده بلور (لکن) دشمن آتشلرینی تکثیر ایلدیکی قسملر اوزرینه  
دوشدکه اوزرینه توجه ایتمک و علی الدوام اطفاسنه نائل اوله مدیغی  
اتشلی اوزرینه حوله ایدر (وراه مستوردن) زیاده عسکر قالمدیغی  
تقدیرده مبارزه ایچون بر قطعه مفرضه ک تنظیمی ممکن اوله رق فوایدی  
دشمن استحکاملره تقرب ایتدیکه اوله قدر زیاده اولور (واشبو)  
صیقله هجوملر ایله دشمن میدا نلرینک بر قسمندن محروم ایتدیکه  
محصولر مو ازنتی اخذینسه سعی ایده رک مساعی مذکوره مناسبی  
وجهله استعمال و لغیرک تأثیراتی علاوه سببله بوجهله اولمالو درکه  
لغیرک مقصدی دشمن شو صحرا اوزرینه تقدم و تمکن ایچون هرنگه  
انشا ایدر ایستخریب اولسه (واوق) طایه لری اکثر یاوسکورمه  
لغیرک و افر صره لر یله محافظه اوله رق دشمنی اکثر مباشرت لرنده  
دفع و طرد ایتمک بروسيله اوله رق هر بار که اغماستار مقابل اوزرینه  
دشمنک محل انشالرینی هدم ایتدیکه اوزرینه شدتله خروج و هجوم  
اوله (و علی التناوب) یک داخلی و خارجی اولوب بوسکورمه لغیر ایله  
محافظه اولان اوق طایه لری راه مستورک معامنی محافظه سنده  
اولان عسکر مناسبی و جهله استخدام اولد قلمی تقدیرده تزیید  
ایدر (و محاصرلر) راه مستوره شدتله یورد کلری وقت اولکی صره  
شرانیولردن بر شدید تفنک تشبیه قرشولنوب و شو بجزرا صرت ثابت  
کوستر را ایدر ایکنجی شرانیوک و اخشاب ایچ مترسک وراستنده مجتمع  
اولان مدافعه ایدنلرک کاغه آتشلی قرشوسنده بولمش اولور (وعسکر  
بوسوجهله جکله کده بردخی سپرلرک مانوره لرینه حائل اولوب  
قلعه تک آتشلی مجموع تأثیر لرینی تکرار اخذ ایدر (ودشمن ایق  
ایاق تدریج ایله یوردکنه پیاده عسکرلی راه مستوری وضرب  
و هجوملره آتش ایده بله جکی استحکاملرک کافیه محاصرنده تمکن

واتش لرینی عوق و تأخیر ایچون موازی تاشک ایلروسی جهته  
و علی الخصوص باتاریه لره هر کورد یکی شی اوزرینه رمی ایدر  
(لکن) محاصره مترسکلرینک قوا ایلرلی انسا اولاندقدن صکره  
جمعیتخانه خار جیلرلی ترک و اراسپرک و طار بوللرینک جایه لری  
تحتنه محافظه و حفر عمله لرک باشنه بر زنده تفنک اتشی وال خیره لری  
رمینه دوام ایدر (وصرت) مترسکلرینک انشاسنی عوق ایچون  
صرف مقدرت اولنوب جمعیتخانه داخل لردن دخی لاینقطع رمی  
اولنور (ویساده) عسکرلی راه مستورک بر قسمتی ترک ایتدیکه کیروده  
واقع استحکاملرده تمکن ایتمک اول وقتنده غرضی باتاریه لره  
و خندق نزول و مرورنده عملاری اوزرینه رمی ایتمکدر (وکذا)  
خندق سیرلنده تمکن و خندق مرور لرینی منع ایچون چشمه ل اجرا  
و دشمنک نقل ایاتدیکه محاصرک جهله سنه ال خیره لری رمی ایدر  
(و آجلان) کدکلر قابلیت لور ایلد قده سپرک جایه سنی تحتنه دیکرک  
صاغ وصول طرف لرندن تفنک جیلردن بعضیسی خندق مرور لرینه رمی  
و خندقه قوت ایله ال خیره لری رمی ایدر (و بعضیسی) چالیتلر  
و قطرانلی دمتلر کدکلرک دیننه یوارلیه زق بیوک آتشلر اشغال ایدر  
و کدکلرک کیر و سنده واقع مترسکلر پیاده و طویلی عسکر یله تمکن  
اوله رق دشمن اول مترسکلرده ظهور ایلدیکه کبی اوزرینه زنده  
آتشلر رمی ایدر

\* فصل سابع مؤخر ویریلان نظام اوزره قلعه لرک مهمات \*  
\* و زخار ایله کیفیت تجهیر لری بیاننده در \*

قلعه لرک رتبه سنی مستحفظ لرینک قوتنه و مقاومتلرینک مدت مکشنه  
کره ترتیب اولنور (وقاعه لرک) هجوملرندن اول واقع اولان احاطه  
رتبه اولی قلعه لر ایچون بیکر می کون و ثانیه تک اون ایکی کون و ثانیه تک  
سکر کون اولوب اشبو کیفیت تجهیر مذکور خصوصنه مداز کللی اولور

وقلعه ك تجهيزی ابتداي محاربه ده تدافعی طریق اوزره تعیین  
 اولنه رق سرحدات بریه لرده خط اول مکمل محاصره مدتینه  
 وخط ثانی مدت مذکورک نصفی وخط ثالث ثلثی اولق اوزره اولور  
 ( و سرحدات ) بحریه لرده ساحله قریب اولان اطیه لرده واقع  
 قلعه ك محاصره سنده مکمل مدتی و ساحتک قلعه لری تجارت بحریه  
 بحر نلرندن لدی الاقتضا جلی ممکن اولان اعانه دن ناشی ثلثی  
 مقداری اولور ( و تجاوازا ) حد ودارک ایلر و سنده خط اول مکمل  
 محاصره مدتی و خط ثانیه ادوات و لوازمات بیدول اولدقده ثلثی  
 و لوازمات مذکورک جمع و تدارک لری صعوبتلو و طول وقته محتساج  
 اولدقده مدت مکمل اولور ( و خط ) ثانیه بولنوب بویک انبار لری  
 حیوانی اولان قلعه لر لوازماتک عدم میده و ایتلرینه نظرا ابکی ثلثی  
 اولوب خط ثالثک محاصره تجهیزی اولماز ( و دخی ) تجهیز مذکور  
 اوج نوع اوزره اوله رق طوبخانه و مهتد سخانه و ذخائر و خسته  
 خانه لوازماتی اولور ( و مرتبه ) اولی قلعه ك آلات ناره ایله تجهیزی  
 یوز قطعه دن یوز الی قطعه به و ارنجه آلات تاریه سی اولوب  
 رتبه ثانیه ک الشمس قطعه دن طفسان قطعه به و ارنجه و رتبه ثالثه ک  
 فرق قطعه دن الشمس قطعه به و ارنجه و پلانقله ک و مستحکم محارک  
 اون ایکی قطعه دن فرق قطعه به و ارنجه اولور ( و هر ) برکیر و وسط  
 طوبه و هر برکیر هاونه اوج نفر طوبچی و اون ایکی نفر خدمتچی اولور  
 ( و نفراتک ) برثلثی خدمتده و برثلثی اختیاط عسکرنده و برثلثی  
 استراحده بولنلریله انجق مذکور خدمتچیلرک اوجنه تعیین و یریاور  
 ( و هر بر ) صغیر طوبه و یا ابوسه و یا هاونه اوج نفر طوبچی و طفقوز  
 خدمتچی اوله رق بالکرا اوج نفره کذلک تعیین و یریلور ( و عسکر )  
 هندسی خدمتده لازم کلان لوازماته و یریلان قرار ( اولاهر نوع استلکامه  
 لازم کلان کراسه نک انواع و ابعادی موجب اولور ( ثانیاً ) بر محمل

محدود ایچون هر برنوعک مقداری موجب اولور ( و ذخائر )  
 ادخارنده نان عزیز ایچون مجموعک ربعی و باقیسی بکسماد اولوب  
 قسم اخیرک اکثری دقیق و اقلی حنطه اولور ( و طحن ) ایتنه ک وسیله سی  
 بولنمیان قلعه لرده و ایچ قلعه لرده مجموعی دقیق و ساحل بجرده اوج ربعی  
 حنطه و بر ربعی دقیق و یریلور ( و اصول ) مذکور برمسدس منتظم  
 قلعه اوزرینه تطبیق اوله رق قلعه ک طبیعتنه و مستحفظلرک قوتنه  
 منحصر اولان تجهیز لوازماتک تعیین مباحثه نک واسطه سیله  
 بعضی دفاتر مخصوصه ده قیید و ثبت ایشلردر ( بصدی ) قلعه نک  
 خارچندن صرف نظر برمسدس منتظم جبهه سنک تجهیزی نصفی  
 کبیر اوله رق فرق سکز قطعه طوبه قرار و یریلدر ( و ابکی ) هجوم  
 متعاقبه به قابلیتلو اولوب حالت مجبوره ده اولدیغی نلر اولو ایسه  
 قلعه طوبچیلری اوزرینه نصفی مقداری ضم اولنور و هجومات محققه نک  
 عددی علی ای وجه کان اولسه دخی اون ایکی قطعه اوردو و طوبچیلری  
 ضم اولنور ( و بوجمله ) مثال اتخاذ اولان قلعه مسدسک مدافعه سنده  
 احاطه سنه سکز کون و کدکاک اکلته د کین محاصره سنه بکرمی کون  
 مدت اعتبار اولمشدر ( و آلات ) ناریه ده صرف اولنه جق انقضاک  
 مقداری ایشو قاعده اوزره و مواد آتیه موجب اوله رق ( اولاً )  
 جقمه لره معین اولان بریحق و قیه لک طوبچیلرک راه مستور اوزرنده  
 و یا تقرب مقابل مترسلی اوزرنده استعمال لری مدت مذکشی محاصره نک  
 ایکی ثلثی مقداری فرض اولنور ( ثالثاً ) کبیر هاونلرک استعمالی انجق  
 محاصره مترسی کسادینک ایکنجی کونندن یعنی اون سکز کون فرض  
 و کوحک هاونلرک موازی ثانی انشاسندن یعنی اون الی کون فرض  
 اولنور ایسه ده خدمت لری آسان و تاثیر لری شدید اولق ایچون زیاده  
 مهمات صرفی اعتبار اولنسه موافق اولور ( ثالثاً ) راه مستور ک  
 بر نلرنده موضوع اوسلر احاطه نک مستلرندن محاصره نک سکز ربعی



کونته د کین اولمخلده قاله رق وقت مذکورده پرلینه طاش اتارهاونلر  
 وضع وانلردخی هجومه مجاویای طایبه لک یوزلینه وضع اولنورلر  
 ودفاتر مذکوره التي قطعته اوله رق (دفتر اول) مذکور مسد سک  
 مدافعه سنده لازم کلان آلات ناریه تک مواد اصلیه سنی (ودفتر ثانی)  
 عسکر هند سنک مأمورینه دأرهر براستحکامه لازم کلان کراسته تک  
 انواع وابعادنی (ودفتر ثالث) یوز نفر دن عبارت اولان بر لغمجی  
 بلوکنه لازم کلان آلات وادوات سائرہ بی (ودفتر رابع) اوتوز کونلک  
 محاصره یه درت بیک پیاده وایکیوزسواریدن مرکب قلعه مستحفظلریته  
 لازم کلان ذخاری (ودفتر خامس) اوتوز کونلک طرفنده سکر یوز  
 نفر هر یضی حاوی برخسته خانه یه لازم کلان ادوات واوزماتی  
 (ودفتر سادس) هر بر هر یض و مجروح ایچون یوه یه لازم کلان  
 معالجات وادویه بی حاوی اوور

\* دفتر اول استحکامات خارجه سندن صرف نظر ویا لکن برجهه سی \*  
 قابل الهجوم اولان مسدس قلعه سنک آلات ناریه سنک

مواد اعلیه سی بیاننده در

قلعه مذکوره تک مستحفظلری و یوقرو و اشاغی ضابطلریله نصف  
 لوادن عبارت اولان پیاده ۳۲۲۵ نفر و کذا یوقرو و اشاغی ضابطلریله  
 طویچی ۳۰۰ نفر و آلات ناریه تک خدمتده اولان اصناف کذلک  
 ۲۰ نفر و عسکر هندسی ۱۰۰ نفر و سواری و بادراغون ۱۰۰  
 نفر و قلعه تک انامازوری و برلوا طویچیسی و هندسی ضابطلری ۲۴  
 نفر و انبار و مخزن بکچیلری و تعینات توزیعنده مأمور اولانلر  
 و خدمتکارلری و امثاللری ۴۳۱ نفر که مجموعی درت بیک نفره بالغ  
 اولور (واتلری) سواریلرک ۱۰۰ رأس و طویچیلرک و قلعه انامازورلرک  
 ۵۰ رأس که مجموعی ۱۵۰ رأس بار کیر اولور (وآلات) ناریه تک  
 انقاضی قلعه طویچلری فرق سکر قطعته اوله رق نصفی کیر یعنی

بر ربعی ویا بر سدسی طقفوز و باقبسی بدی و قیه لک و نصف اخری  
 اوج نوع صغیر طویچلر اولور (واردو) طویچلری اون ایکی قطعته  
 اوله رق جقمه لده وراه مستورده استعمال اولتیق اوزره ایکی ثلثی  
 بر یچق و قیه لک اولور (وهاون) و ابوس و طاش اتارهاونلرک مقداری  
 طویچلرک نصفی مقداری اوله رق انلرک نصفی دخی کیرهاونلر یعنی  
 بر ربعی ویا بر سدسی اون واون ایکی پرمق قطرنده و بر ربعی ویا بر  
 سدسی سکر پرمق قطرنده اولوب و بر ربعی یعنی التي قطعته طاش  
 اتارهاون و بر ربع دیکری یعنی التي قطعته ابوس اولور (وستزل)  
 تفکی قرق ویدک اولتیق اوزره بیکری که مجموع التمش قطعته اولور  
 (وطوپ) قونداغی هر اوج طویچ درت قطعته قونداق و عربه اوقی  
 طویچ مقدارلر بیک برنجسی و طویچ دوشمه جائمه سی قونداق مقداری  
 و نقل اولور جائمه اوق مقداری و کیرهاون قونداغی هاونلرک بر یچق  
 مقداری و صغیر طاش اتارهاون قونداقلری مذکور آلات ناریه تک  
 بر ربعی مقداری و ابوس قونداغی هر ایکی ابوسه اوج قونداق  
 و آلات ناریه دوشمه لری قونداقلری مقداری اولوب مذکور آلات  
 ناریه تک طاقلری دخی قونداقلری مقداری اولور (واجسام) مزید دن  
 یعنی قلعه طویچلر بیک بهرینه طقفوز یوز کله اوله رق نصفی طقفوز  
 و قیه لک طویچلر اولتیق اوزره کیر و محاربه طویچلر بیک بهرینه درت یوز  
 یوز اوق اولور (ونخیره) دانه لردن کیرهاونلرک بهرینه بشیوز و صغیر  
 هاونلرک بهرینه التیوز و ابوسلرک بهرینه بشیوز و طاش اتارهاونلر  
 لازم کلان قالب و سپردن بهرینه هر پرندن بیک قرق عدد  
 و هر بر طاش اتارهاونه سکر قولاج مکعب طاش یغناغی اولور (وطقفوز)  
 و بدی و قیه لک طویچلر بهرینه اوتوز کله او اوله رق خرتوج  
 و قلعه تک اوج و بر یچق و قیه لک طویچلر بیک بهرینه بتمش بش  
 و محاربه طویچلر بیک بهرینه ایکیوز و ابوسلرک بهرینه اون بش دانه

اولور (وسپر) ال خیره سی یعنی کبیر ال خیره سی اوجبیک و صغیر  
 ال خیره سی بکرمی بیک و کبیر کله او و خیره او و ال خیره او فشنک  
 ذکر اوتان دانه لک بزرجی مقداری اولور (وتفک) قورشونلر یچون  
 کولج قرشون بیک اوله رق آلات نارینه خفیفه نک بهرینه و برقیه  
 و جهمق طاشی بهر اته الی دانه اولور (و بارونک) مقداری به وجهه  
 اوله رق طویلرک باروقی اول طویلرک کله لی نوزینک ثلثی مقداری  
 و کبیر هاونلر ایچون بهر خیره یه اوتوز سکر قیه اوجیوز درهم و صغیر  
 هاونلرک و ابوسلرک بهر خیره دانه سنه بروقیه التمش درهم و طاش  
 انار هاونلرک بهرینه در تیوز التمش الی قیه و کبیر ال خیره لک بهرینه  
 برقیه یوز قرق درت درهم و صغیر ال خیره لک بهرینه سکسان درهم  
 و آلات نارینه خفیفه نک بهرینه الی قیه و لصلرک و اجزای نارینه نک  
 باروقی ذکر سی سبقت ایدن بارونلرک مجموعنک برعشری مقداری اولور  
 (وفتیک) مقداری اوتوز کون احاطه و محاصر مدته یانمق اوزره  
 آلات نارینه نک بهر قطعه سنه اوتوز سکر قیه اولور (و عرب لردن)  
 طوب عربی بهر اون قطعه طوبه بر عرب و چرخه طویلر ایچون  
 بهر قطعه یه برصندیق عربی سی و مهمات عرب لردن آلات نارینه نک  
 بهر درت قطعه سنه بر قطعه عربی و صومون تکرلر کلو عرب لردن  
 سکر بر مق قطرنده هاونلرک و ابوسلرک و طاش انار هاونلرک بهر الی  
 قطعه سنه بر قطعه عربی و نقل اتقال ایچون سکر قطعه ال عربی سی  
 و درت قطعه عادتاً عربی و ایکی طاق تیمور او جاغی و بر تکرلر کلو ال  
 عربی سی بکرمی درت قطعه و خیره دانه لری نک نقلیچون کذلک اون  
 سکر قطعه وارقه نخته سی مذکور عرب لک مقدار نجده اوله رق  
 بکرمی درت عدد (وقالدر دغه) و ایندیرمکه لازم کلان ماجونه  
 آلات لردن اوچ قطعه و ای طاسیه لک و برقلعه جبهه سنک با تارینه  
 وجهه خانه یه و بیک اوله رق ایکی قطعه که مجموعی اش قطعه ماجونه

(و عربی) منکنه سی درت وارغاد درت قطعه و طاق لردن ما عدا  
 بهر قطعه یه اون مانوله و ایکی دانه قنطار (و خلا طردن) ماجونه  
 خلاطی یش ماجونه یه الی خلاط و هر ماجونه یه ساده اوزون خلاط  
 الی و هر ایکی اردو طویلرینه بیک اولمق اوزره بر وطوب چکمک  
 ایچون بهر طوب عربی سنه الی خلاط و مانوره لک بهر ماجونه یه  
 سکر عدد خلاط و عادتاً خلاط ذکر اولنسان ایکی نوع خلاطک  
 مجموعی مقداری و انجده خلاط لردن بهر تمش ایکی آلات نارینه یه  
 اوتوز قیه اولور (و کراسته دن) هر درت قطعه طوبه بر باش کریشی  
 بهر قطعه یه بردوشمه تابانی و هر ایکی قطعه یه بر جفت ساده تکرلرک  
 کوبکی و هر قطعه یه اون دانه تکرلرک بر منی و هر بر قطعه یه بش  
 دانه تکرلرک اسپتی و هر الی قطعه یه بردانه قونداق دبی و هر درت  
 قطعه یه بردانه اخچ دنکلی و قونداق و عربی لک سار اجزای ایچون  
 کفایت مقداری کراسته لازم کلور و آلات صابلی الی لری نک ایکی  
 ثلثی مقداری اولور (و تیمور) انقاضندن محاربه طویلرینک بهر  
 اوچ قطعه سنه بر تیمور دنکلی و محاربه طوب قونداق لری نک بهر چانه  
 ایکی نشان ویده سی و قلعه طوب قونداق لردن بهر الی قطعه سنه  
 بر نشان ویده سی و ویده یتاغی مذکور ویده لک نصفی مقداری  
 و هر درت قونداغی بر تیمور تکرلرکی و آلات نارینه خفیفه بیک اوله رق  
 بهر بیک قطعه سنه یوز اغچ قونداغی و یوز جهمق و اکه دن کجماش  
 درت بیک تیمور اولور (واجزای) نارینه انقاضندن تمش ایکی قطعه  
 الات نارینه ایچون الیوز بکرمی قیه کوهر کله و ثلثی مقداری کوکرت  
 و اولقدر زفت و جام صاقزی و بکرمی فوجی قطران و مذکور کوکرت  
 مقداری یال موی و کوکرتک نصفی مقداری ایچ یاغی و زه منی  
 و کذ ابر یاغی قلعه اعانه دن محروم ایسه سکر قیه و تیمور یوزان درت  
 قیه و کافور قلعه اعانه دن محروم ایسه سکر قیه اولور (و ایکی) صندیق

فشنك الاتى وايكى طاقم قزغين كله الاتى وحاضر يا بلش اجزاي  
 ناربه دن يكرمى كون محاصره ايجون بهر كيمه ده بش دنه صرف  
 ولتمق و بهر محاصره مترسنه يوز دانه سى خرج اولمق ايجون قزغين  
 كله اوجيوز دانه و كذا يكرمى كون محاصره ايجون بهر قطعه بهر كيمه ده  
 ابشردانه صرف اولتمق اوزره يا غلو پا جاورد مسكن بيك التيوز قرق دانه  
 و اشارت فشنكلى يوز دانه و ماهتاب يكرمى قبه و آتش خيره سى بهر  
 طاش هاونه ابشردانه اولمق اوزره اوتوز التى دانه و مشعله يوز دانه اولور  
 و آلات طاقم قزغين الات ناربه نك بهر قطعه سنه سكر دانه الت حفر كه  
 مجموعى التيوز قطعه اولوب ايكي قطعه طاشيجى كله يى و يوز اللبسى  
 قازمه و در تيوزى مدور و مربع الشكل كورك اولور (و تسويه) ترازوسى  
 آلات ناربه نك برور يعنى مقدارى يعنى يوز قطعه و طر بخته عمله سنك  
 الاتى برطاقم عمله به لازم كلان آلات طاقم صنفى و تعميرجى الاتى بهر  
 سكر نفر تعميرجى و درت نفر جراغه برطاقم والات قاطعه دن بهر نفر  
 طويجى بهر قطعه و يريلوب اشبو الاتك برتلى بالطاء وايكى تلى اكرى  
 بدايجى بجاغى اولور (وانواع) مختلفه دست آره لردن طويجى لرك  
 عددى مقدار ينك برعشرى اولور (واسلحه دن) قاعد مستخف ظلرينك  
 بهر يوز نفره يدك اوله رقى يكي قطعه قلع و سوارى قليجى طاشيانلرك  
 عددى مقدار ينك برنجسى و تيمور كوسكى اجلمه سى ملحوظ اولان  
 كه كارك بهر يند اوتوز دانه كه مجموعى سكران قطعه اولور  
 و معدنيان دن تيمور خام قنطار اون سكر و مسامر تيمور خامك سدسى  
 و جليك مسامرك برتلى و تيمور تحت سى يكرمى تحته و تنكه تحت سى ايجوز  
 التى تحته و مسكترك ديننده استعمال اولنه جق ايسه زياده اولور (و نفك  
 قورشونى اعمالنده لازم كلان ادوات دن قورشونك اذابه سيجون ارجاق  
 ايكي و كيز كوربايه ايسه درت اوجاق و تيمور كيمه سى بهر اوجاغه اوج دانه  
 و قالب بهر اوجاغه التى دانه و مقرض كذلك ايكي دانه و قورشون

دانه ليجون غربال يعنى برنوع قالب كافه احوالده ايكي دانه و قورشون  
 دانه لرى يوارلمق ايجون كذلك ايكي دانه و لوازمات مختلفه دن قزغين  
 كله لرى قالدرمى ايجون برما جونه التى و طويجى لرك پروزلرى امتحان  
 ايجون لازم كلان الاتلردن بردانه و معدن كورى بهر تيمور اوجاغه  
 ايجوز قبه و طيراق طبره لرى بهر قطعه طويجى بشيوز دانه و كاغذ طويجى  
 و هاون و سائر الاتلرك بهر دفعه زميلرنده بر ورقه و تفنك فشنكلى بجرن  
 بهر بشيوز فشنكه ايكي دسته و سپرده قوللان منقال بهر طويجى ايكي  
 دانه و قلعه ده حين اقتضاده بولنه ميان قلم و رسم الاتى بر محاصره ايجون  
 برطاقم مابعد اولور (و بر قدم) قطرنده سپردن قاعد طويجى لرك بهر  
 قطعه سنداون سيد كه ۴۸۰ سپداير و هساون و سائر ينك بهر  
 قطعه سنه اوز دانه اولمق اوزره ۲۴۰ سيد كه مجموعى ۷۲۰ سپداير  
 و هر برسيدالتى قطعه دمندن اولمغه ۴ متره طولنده و ۶ و ۷ متره قطرنده  
 ۴۳۲۰ دمت لازم كلور و قاز قلردن بهر سپده بش قازق والات ناربه نك  
 بهر قطعه دوشمه سنه سكر قازق اولور (واوج قدم) ارتفاعنده  
 و اون سكر پرمق قطرنده سپردن طويجى لرك اسنده كائن بهر صنداغه  
 اوتوز ايكي و قرق سكر طويك اون صنداغى اولمغين مذ كور سپدرلك  
 مجرى اوجيوز يكرمى اولور (و جينلردن) طول الاتى و قداسكر قدم  
 اوله رقى بهر كير سپاره ايكيشردانه اولور (و بو محله) كير و صغير  
 سپدرلك و جيت و قاز قلرك ذكرى انجق اخطار ضمننده اولوب بونلر  
 اليوم مه هندسلك اوزامات دفترنده موجود درل

\* دفتر تانى عسكر هندسى انقا ضنى حاو بيدر \*

شراينورلك رايحى متره لرى امر اعتبارى اوله رقى شراينورلدن ۶ و ۲  
 طولنده اولانلرك بر متره سى ۲۵ و ۲۰ متره شراينوى حاوى و ۲ و ۲  
 طرازده اولانلرك متره سى ۲۸۵ و متره تى محتوى اولور و ۳۸ و ۰  
 متره دن ۶ و ۱ متره بهر و ارنجه قطرنده اولان انجق كوده لرنده شراينورلك

اخذی ترجیح اولندرق بووجهله هر بری تقریباً ۵۴ و متره برهنشور شلی  
 احداث ایندن سکر قطعه شیرانیو تحصیل اولمغله انج ضایع اولوب  
 ابعادی موافق اعلا شیرانیول تحصیل اولمش اولور و همیشه و یا کستانه  
 انجی بو خصوصده ترجیح و تدارک کرمی ممکن اولدیغی صورته پلید و یا  
 جام انجی اولور (وقوشاقلربنک) و پاینده لرینک تخنی اکثر یا ۵۴ و  
 و یا ۱۶۲ و متره اولور (وهجوم) جقمه سنک بریوک شیرانیو بندی  
 ۵۴ و متره حیوی و راه مستورک ارا سیرلرینک طاریو لرینده کاش  
 بر کوجک شیرانیو بندی ۰۳ و متره تی محتویدر و ایوم استعمال  
 اولتان بندلر ووبان وقور موئنه مهندس لک وقتنده استعمال اولتانلردن  
 اخف اولوب (حالبوک) طیانملری انلرک طیانملری قدر اوله رق  
 یومیه مانور ملزنده انلرک قریلدیغی مقداری ایوم استعمال اولتانلردن  
 اولقدر قریلاز (وهر ججهده) جقمه نک بریوک شیرانیو بندی  
 درت و ارا سیرلرک طاریو غازلزنده کاش کوجک شیرانیو بندی  
 اون ایکی متره اولور (و جمعیتخانه) خارج لک اخشابدن ایچ  
 متر ساری دورا اکثر یا ۲۴ متره و جمعیتخانه داخل لک طولاً ۲۴ متره  
 اولوب کریشلرینک طولی ۴ متره و یونملری ۳۲۵ و و یا ۱۶۲ و  
 اولور (وسقف) برینه استعمال اولتان تالیه تختلرینک طولی ۴ و عرضی  
 ۳۲۵ و و تخنی ۰۵۴ و متره اولور (واشبو) ایچ متر سیرک اوکنه وضع  
 اولتان شیرانیولر مذکور متر سیرک انشا لرنده لازم کلان کراسته نک  
 حسابنده داخل اولور (وماء را کد و یا جاری ایله مملو خندقلرک  
 ۴ متره طولنده اولان کپورلک هر بزرگ ریشی ۵۱۳۵ و قر و خند قلرده  
 عسکرک اتصالیچون ۴ متره طولنده جسر طیارلرک هر بزرگ ریشی  
 ۱ متره اولور (و مذکور) کپورلک طوللرینه ۳۲۴ و و یا ۱۶۲ و  
 تخن ویریلوب ابعاد مذکور آلات نازیله نکر امرارنده همان کافیدر  
 و استارزه و یا استار مقابله طیانمش سقفلرک مترسی ۵۶ و ۲ متره

تقدیر اولندرق مذکور سقفلرک ۲۶۲ و ۲۷۹ و متره قطرنده و و یا  
 متره طولنده قیوقلی انج کوده لر یله انشا اولنورلر و جفته سقفلک یعنی  
 قلبه شکلنده اولان سقفلک مترسی ۱۳۵ و ۵ متره تقدیر اولنده بلور  
 و انج کورده لر یله انشا اولتان مذکور سقفلرک ابعادی  
 بالاده ذکر اولتان سقفلرک ابعادی مثلوا اولور (والقی) متره  
 عرضنده اولان بر بنانک زمین ایله برابر اولان سقفلک مترسی ۱۰۴ متره  
 و ۱۲ متره عرضنده اولوب طولاً بر کار کیر دیوار ایله تقسیم اولمش  
 زمین ایله برابر اولان بنانک مترسی ۸ و ۲ متره ۱۰ و یا ۱۲ متره عرضنده  
 اولوب طولاً تقسیم اولنماش بنانک مترسی ۹ متره تقدیر اولنده بلور  
 (واشبو) تسقیف ماده سنده ۳۲۵ و متره تختنده کریشلر بو شلق  
 تراک اولتمه دن وضع ایله صرف اولتان کراسته نک کازنی و اول  
 کراسته اشلمه سنک و برینه قونمه سنک عسکرکی اشبو تجربیه  
 مؤدی اولمشدر (یعنی) ۱۰۸ و ۳۲۵ و متره تختنده بو شلق لری  
 طولولقلرینه مساوی اولان کریشلر استعمال اولندرق و سرعت ایله  
 محلا رینک وضع و ارایرلرنده تالیه تختنه لرینک اوچلری و یا کتدولری  
 جانسه شمره سابقه نک عینی حاصل اولدیغی مأمولدر (وضو ایله) مملو  
 اولان خند قلرده عسکرک مرور یچون انشا اولتان صالردن هر بری  
 ۸۷۵ و متره حیوی اولوب اشبو صالر جام انجندن اوله رق هر بری  
 اون ایکی نفری حیوی اولور (و برکوجک) جنبه خانه یه لازم کلان  
 کراسته نک رایجی مترسی ۲ و ۵ متره اولور (ولقملرک) برجامه سنک  
 مترسی ۰۴۲ و متره اوله بلور و استار مقابله دیواری کار کیر اولدقده  
 یاخوردق و طاش دیوار اولدقده باش دهلیزک بر قسمی اخشابدن انشا  
 ارا بلدیکنه بناء باش دهلیزی جامه سنک بر متره سی ۵ و متره  
 تقدیر اولنده بلور (ومهندس لک) استعمال ایلمد کلمی عادی سیدار بشبور  
 و ایچلری دالرایله مملو سیدار درت اولور (وطو یخانه) ومهندسخانه نک

استعمال لرندن لازم کلان جیتلر طولاً ٦٠٠ متره و بالکرمه مهند سارک  
استعمال لیچون بهری ٤ متره طولنده ٢٢ و قطرنده دمت طقوز یوز  
و کذا ٣ متره طولنده ٢٢ و قطرنده دمت کذلک طقوز یوز اولور  
( و چرخ فلک ) طولاً ٢٠٠ متره اولور و قازق طقوز بیک اولور  
طقوز یوز ٣٣ و ١٠ طولنده ٢١ و ٠ متره دورنده جیتلر مخصوص  
واوج قدم طولنده ١٥ و دورنده سکز بیک اولوب یوز عددی دخی  
دمتلیچون اولور ( واستحکام ) عمله سنک آلتلری تماتندن اولور  
مستحفظلری اوج بیک نفر پیاده فرض اولنان قلمه ده اوجیور  
عمله سی اوله یان فرضیه بهرینک اوج آلتی اولوق حسابنده  
مجموعی طقوز یوز آلات لازمه کله رک سدسی قازمه و نصفی مدور  
کورک و ایکی سدسی جار کوشه کورک اولور ( وبالطه یوز عدد و اگری  
بدایچی بیجاغی بالطه رک ضعیفی مقداری وال عربه سی بالطه لر مقداری  
وتر کره ال عربه سنک ربعی مقداری اولور ( و آلتلرک ) اشبو و مقدارلی  
انجق محاصرته مدت مکئی اثنا سنده استعماللری فرضیه اولور  
( و کراسته تک ) مقداری مقدمه تدارک اولدیغی جهتیه تقدیر اولمش  
اولدیغی غفلت اولمیه

\* دفتر ثالث بر لغمچی بلوکنه لازم کلان آلاتی شاملدر \*

بلوک مذکوره لازم کلان الات قزمه قرق و برطرفی عرض قزمه  
اون بش و طاشچی کلنکی سکسان و باشلی طاشچی کلنکی اون سکز  
و ایکی طرفی سوری کلنک اون ایکی و سوری قزمه الی و قامش برونی  
قزمه قرق و مدور کورک الی و جار کوشه کورک قرق و جیم کورکی  
اون الی و اگری کورک بکرمی و کبیر و اریوس اون و صغیر و اریوس  
بکرمی و جار کوشه کسکین و اریوس کبیر اون و صغیر بکرمی و تیمور  
کوسکی کبیر یعنی بش قدم طولنده درت و اوسط سکز و صغیر اون ایکی  
و اصغر اون بش و بشتو کبیر یعنی ٨ و ٠ متره طولنده اون بش و اوسط

اون بش و صغیر کذلک اون بش و اصغر یعنی ٥ و ٠ متره طولنده کذلک  
اون بش و لغمچی اکنه سی کبیر یعنی ٩ و ١ متره طولنده اون ایکی  
و اوسط یعنی ٣ و ١ متره طولنده کذلک اون ایکی و قاشق کبیر یعنی ٩ و ١  
متره طولنده بکرمی و اوسط بکرمی و صغیر یعنی ٨ و ٠ متره طولنده کذلک  
بکرمی و طولی او اکنه کبیر یعنی ٩ و ١ متره طولنده بکرمی بش و اوسط  
کذلک بکرمی بش و صغیر یعنی ٨ و ٠ طولنده کذلک بکرمی بش  
اولور ( و زنبار ) کبیر یعنی ٣ و ٠ متره طولنده اوتوز و اوسط یعنی  
٢ و ٠ متره طولنده کذلک اوتوز و تیمور مقرانی کبیر یعنی ٣ و ٠ متره  
طولنده اوتوز و صغیر یعنی ٢ و ٠ متره طولنده کذلک اوتوز و تیمور قامه  
کبیر یعنی ٥ و ٠ متره طولنده قرق و صغیر یعنی ٦ و ٠ متره طولنده  
کذلک قرق و تیمور شمعدان الی و جفته اکلو بورغی الی و جتال  
جکج سکز قطعه اولور ( و اغر نسنه لری ) قالدیره چق آلت طاقبله  
درت و تیمور قابلو صندوق درت و نصف قدم مکعبی حاوی سکوت  
سیداری یوز و تر کره بکرمی و درت متره طولنده مسطره ایکی و ایکی  
متره طولنده سکز و بر متره طولنده اون سکز و درت متره لک مقیاس  
ایکی و ایکی متره لک سکز و بر متره لک کذلک سکز و بلکو طاشی بروسپاه  
و یاقر مزی بویایارم قبه و قناب سکز یوز متره و زنجیر بکرمی متره و ایپ  
بیک الیوز متره و نفس الدرغی ایچون منفس ایکی و مساحه ایچون  
غراقو متره تعبیر اولنور نصف دایره برو سوله ایکی و تسویه ایچون  
روحلو تراز و ایکی و ٣ و ١ متره طولنده اعج کوبیده سی برونتکه فناری الی  
و تنکه هونسی درت و باروقی نقل ایچون بکرمی بش و یاقرق  
قیهیه حاوی مشین هکبه درت و جقمق بکرمی بش و قاپور قیه و لغم  
صوجخی بشپوز متره و قبور بشپوز متره و طپراق طبراسی ایکی بیک  
اولور ( و اشبو ) الیترک تعمیر ایچون بر مکمل تیمور جی اوجاغی دخی امور  
لازمه دندر ( و دوغرمه جی به ) لازم کلان آلات صغیر جکج درت

و بالطه درت و صغیر بالطه اون و مثقاب اون بش و ان بچسوسی التي  
 و دست ارج و طو کوز ایاغی درت و فصاح التي و تیز پرکاری درت  
 و اغنج کونیه درت و اغنج طو قق درت و قعص درت و ایکی طرفی  
 یولار اوکسر ایکی اولور (و دیوارچی) آلاتی دیوارچی جکچی التي و ایکی  
 طرفی که کین قزمه درت و ماله سکر و چاه درت و تکنه ایکی و تیز  
 جنبرلی قوغه درت و خیطیله شاقول اون ایکی و دیوارچی ترازوسی  
 اون ایکی اولور

دفتر رابع مدت محاصره لازم کلان ذخاری حاویدر  
 بوجمله قلع منک مدت محاصره سی اوتوز کون و مستحفظاری درت پیک  
 نفر ایکیوز بار کیردن عبارت اولدیغی فرض اولنه رق نان عز ز نفره  
 یومیه ایکیوز یکرمی سکر در هم تعیین و بریلد کده اوج ربعی خاص  
 بغدادی و بر ربعی جودار و ککی اولدیغی اخذ اولمش مخلوط بغدادین  
 کونده برنفره ایکیوز ایکی بچق درهم اعطا اولمش اوله رق برنفره ایام  
 محاصره فرض اولنان اوتوز کونده تقریباً اون بش قبه بغدادی اعطا  
 اولور (و بغدادی برینه وجه مشروح اوزره مخلوط دقیقدن بهر نفره  
 یومیه یوز یتیمش ایکی و بر ربع درهم اعطا اولمش اولور اوتوز کونده  
 تقریباً اون اوج قبه اعطا اولور (و ذکر اولنان) ان عز بز تعیین برینه  
 یکسماد اوله رق برنفره یومیه یوز یتیمش بر درهم اعطا اولدیغی صورت  
 کبکی کرمی کی انمش خاص بغدادی اولندن مصنوع یکسماد بهر نفره  
 یومیه یوز یتیمش بر درهم و ما تقریباً اون اوج قبه اعطا اولور (معلوم  
 اوله که برنفره یکسماد تعیین و بریلد کده بغدادین یوز سکسان بچق  
 و دقیقدن یوز طقسان درهم اعطا اولمش اولور (و یکسماد) تعیینی  
 برینه نصف ایتک و ربع و یا نصف یکسماد و بریلد بر ربع اوزره  
 و بریلد ایکی تقدیرده کبکی اولدیغی انمش مخلوط بغدادین بهر نفره یومیه  
 ایکیوز اون درهم و ما تقریباً اون التي قبه و دقیقدن یومیه یوز یتیمش

بش و برثلث درهم و ما هیداون اوج قبه و بر ربع قبه و بر یتیمش اولور  
 (و نصی یکسماد اولدیغی صورتده بغدادی مذ کوردن بهر نفره یومیه  
 ایکیوز اون بدی درهم و دقیقدن یوز سکسان درت بچق درهم اولور  
 ماهیه دخی اون التي بچق قبه و یا اون درت قبه و یراش اولور (و برنج)  
 بهر نفره اون درهم و اون بش سکونده ۱۵۰ درهم و خوبات  
 یابسه دن بهر نفره یومیه یکرمی درهم و اون بش کونده اوجوز درهم  
 اعطا اولور (و طوزدن) ماهیه یوز اللی ایکی درهم و ظهورات ایچون  
 بهر نفره برنق تمه اولدرق ماهیه یکرمی ایکی درهم دخی و بریلور  
 و لحومدن لحم طری بهر نفره یومیه یوز یتیمش درهم و طقوز کونده  
 اوج قبه اوج یوز قرق درهم و یا صدرمه بهر نفره یومیه اوزوز سکر  
 درهم و طقوز کونده اوج یوز فرق اوج درهم و بریلور و رغن ساده یومیه  
 یکرمی سکر بچق درهم و اون ایکی کونده اوج یوز فرق ایکی درهم و طوز او  
 قاق برینه برنج یومیه یکرمی درهم و طقوز کونده یوز سکسان درهم  
 و بریلور (و خوبات) یابسه یومیه اوتوز سکر و اون ایکی کونده بر قبه اللی  
 التي درهم و سرکه بهر نفره ماهیه بر قبه و حطب بهر نفره یومیه بر قبه  
 و ماهیه اوتوز قبه و حطب برینه معدن کموری و بریلد ایکی نقد یرده  
 یومیه اوج یوز درهم و ما هیه یکرمی ایکی بچق قبه و هر اون التي نفره  
 شمع و رغن ماهیه اوج یوز درهم و زیت یاغی و بریلد ایکی صورتده ضعیفی  
 مقداری اعطا اولور (و انواع) علفدن نفرات دوشکار ایچون صمان  
 بهر نفره ماهیه درت قبه و بار کیرله یومیه قرواوت بش بچق قبه  
 و یولاف ماهیه یکرمی قوطی و صمان یومیه درت قبه و صغیرله علف  
 یومیه بدی قبه اعطا اولور (و ان عز بز) طنجیچون هر بری درت یوز  
 و یا بشوز تعیین اتمکی حاوی ایبی عدد فزون لازم کلدیکندن بشقه  
 احتیاطاً تکمیل بر فزون دخی لازم کلدیک اشوا و ج فرونک طاقیری دخی  
 مکمل اولتی کر کدر (و انبار لده) عیار اولش اوزان و ترازولر

و علاج مخزن کرده گذلک عصاره لوقه طار از بولمق و قلعه ده بروجه معتاد  
که کین اولدیغی صورته برینه ال ذکر منلرک تدارکی امور لازمه دندر  
و موجود اولان انبار و مخزن لر ایشه یارایوب یارایه مدقلرینه وانلره  
متعلق اولان چوال و امشانی و آلات لازمه لری موجود اولدقلرینه  
دقت ایله تفتیش اولته رق احوالی جانب سبر عسکری به تقریر  
اولنور

\* دفتر خامس مدت محاصره ده بر قلعه خسته خانه سنک نوازماتی \*  
\* حاویدر \*

مذکور خسته خانه سکر یوز نفر خسته تی حاوی اوله رق ایکوز نیش  
نفری حی و امراض سائره ایله مر بعض و بشبور اونوز درت نفری  
مجروح و سگسان نفر خدمتچیلر ایله بله مجموعی سکر یوز سگسان درت  
نفر فرض اولمشدر (تعمین) تعینات و ازات سکر یوز سگسان درت  
نفره کوره و معالجات و ادویه سکر یوز نفره کوره اعتبار اولمشدر  
(ایمدی) خسته لر مجموعنک برسد سی ایکی نفر خسته نک بریتاقده  
یا تمه لری ممکن فرض اولنه رق اونوز کون محاصره ایچون و بهری  
بریتاقده یا تمق اوزره خسته یتاغی ۵۶۴ و ایکبسی بریتاقده مجروح لر  
ایچون یتاق ۱۳۳ و خدمتچیلرک بهری بریتاقده اوله رق ۲۰  
و ایکبسی بریتاقده ۳۰ و هریتاقده بردانه اوله رق صمان ایله مملو  
دوشک بهری بریتاقده یتانلر ایچون ۵۵۴ و ایکبسی بریتاقده یتانلر  
ایچون ۱۶۳ و کذا صمان یصدیغی تک یاتانلره ۵۵۴ وجفت یا ندره  
۱۶۳ و ییاغی و یا آت قلی ایله مملو شته تک یاتانلره ۵۵۴ وجفت  
یاتانلره ۱۶۳ و هر خسته به بردانه اولمق اوزره بولک یصدیغی تک  
یاتانلره ۵۵۴ وجفت یاتانلره ۱۶۳ و هریتاقده خسته و مجروح لر دن  
تک یاتانلرک بهرینه درت دانه اوله رق جارشب ۲۲۱۹ وجفت  
اتانلرک بهرینه الی دانه اولمق اوزره ۹۷۸ و بولک اورتوسی بهر

بتاغه بردانه اولمق اوزره تک یاتانلره ۵۵۴ وجفت یاتانلره ۱۶۳  
و موسم شتاده ذکر اولسان اورتونک ایکی قاتی لازم کلکله ۷۱۷ دانه  
ضم اولنور (وخسته) و مجروح لر دن هر نفره درت قات اولمق اوزره  
کوملک ۳۵۲۰ و باشه کیچک کذلک ۳۵۲۰ و هر نفره بردانه اوله رق  
بولک کیچه لکی ۸۸۰ و یغورلوق عبا ۴۰۰ و خسته لره سکر یاس  
پانتولونی ۱۰۰ عدد و محتاج اوله بلان مجروح لره احتیاطه مراعه  
اویوز و فرنگی علته مبتلا اولانلره اعطاسی قانون موجبجه جائز  
اولدیغی مثللو انلره دخی اعطا اولنور (ویوز نفر) خسته به ایکی دانه  
اولمق اوزره صفره بشکری ۱۶ و یوز نفره الی دانه اوله رق حولو  
۴۰۰ و ال حولوسی کذلک ۲۰۰ و هر نفره بردانه اوله رق ال یمبسی  
۸۰۰ و خسته خانه باش ضابطلر دن بهری کونده اوج نفر خسته به  
مؤکل اولان اون نفره بشمال ۳۰ و ییکرمی بش خسته به معین  
اولان برنفر جراح شاگردی بهرینه الی دانه و بریلرک بشمال ۱۹۲  
و کذا خدمتچیلره بهر نفره بش قطعه اولمق اوزره ۴۰۰ بشمال  
۱۹۲ و کذا خدمتچیلره بهر نفره بش قطعه اولمق اوزره ۴۰۰ بشمال  
اعطا اولنور (واون) خسته به برخد متجی فرضیه موسم شتاده  
برو موسم صیفده کذلک بر اوله رق عجم کوملکی ۱۶۰ و کذا یازلق  
اوله رق پانتولون ۱۶۰ (واوانی) طاقدن قلعی معدتدن یوز نفر  
خسته به بردانه اوله رق اریق ۸ و یوز نفره درت دانه اوله رق کوچک  
ا بریز ۳۲ و یوز نفره ایکی دانه اوله رق بولک شرنیقه ۱۶ و کوچک  
شرنیقه ۴۸ و هر خسته به و خدمتجی به بردانه اوله رق قاشق ۸۸۰  
و چاشنی ایچون میران طاقی اوجدانه اولور (واوانی) نحماسدن  
استحمام ایچون کیر قزغان ایکی و اجزا طبخ ایچون اوسط قزغان اوج  
و صغیر کذلک اوج و اصغیر برو یوز الی خسته به برقطعه اوله رق  
کیر تیجره ایکی و صغیر ایکی و کذا یوز الی خسته به برقطعه اوله رق

كبير لكن ١ و اوسط ٢ و صغير ٢ و يوزن نقر خسته به بر قطعه  
اوله رق قوللو نجره كبير ٢ اوسط ٣ و صغير ٣ و اجزا طبخيه  
تابه ٤ و مطبخ ايجون طيراق كيجه سي ٤ و سوزكي ٤ اولور  
(واوزان) و اتقالدن بهر ايجون نقر خسته بهر اوله رق لحمي وزن ايجون  
ترازو ٤ و ارزاق ساثره تي وزن ايجون ٤ و اجزاجي ايجون كذلك  
درت و ترازو تي تعليق ايجون طاقيله مكمل بوك تيمور جبوجي ٤  
و يوز اللى و قيه لك اغر درهم طاقى بروكذا يوز اللى و قيه جگر  
قنطار بر اولور (واوانى) اخشا بدن بهر اللى خسته به بر جراح  
اوله رق جراح طاقى دولابى ٢٥ و كذا اجزاجي طاقى دولابى ١٢  
و يوز خسته به بش قطعه اولق اوزره دلگلو اسكمله ٤٠ وهرالى  
خسته به بردانه اوله رق ال سيد ١٦ و قبل الكى ٣ و اجزاجي  
الكى كذلك اوج و اغج قوغه ٢٤ و صغير فوجي ٢٤ و يوز نقر  
خسته به بردانه اوله رق استحمام ايجون كبير فوجي ٨ دانه اولور  
(وتنكه) اوانيسى بهر خسته به بردانه اوله رق درين جناق ٨٨٠  
و برداق كذلك ٨٨٠ و قدح كذلك ٨٨٠ و اوردك تغير  
اوشان بول برداغى كذلك ٨٨٠ و دلگلو اسكمله لك ابر زرى ٤٠  
وهر يوز نقر خسته به بش دانه اوله رق قنديل ٤٠ و فنار درت وهر  
يوز نقر خسته به التى قطعه اوله رق شمعدان ٥٠ و شربه كيجه سي  
١٢ و معالجات طبخنه كوچك سوزكى ٦ و هوني ١٢ وهر  
يوز نقره سكرز دانه اوله رق تو كرك حقه سي ٦٤ و يوز نقر خسته به  
ايكى دانه اوله رق طاس ١٦ وهر يوز خسته به درت دانه اوله رق  
ابريق ٣٢ و توزيع ايجون اولك ٦١ اولور (وتيمور) اوانيستدن  
قزغانلره كوره صباح ياغى ايكى و اسفره ايكى وهر الى نقر خسته به  
اوج دانه اوله رق منقال ٢٤ و مطبخ ايجون كير جثال ٣ و تقسيم  
ايجون جثال ١٦ و اغز جثال كذلك اون التى وبالطه ايكى و ساطر

ايكى و مطبخ بجاغى ذرت و صفره بجاغى اوج و چابه ايكى و قزمه ايكى  
واودون بارمغه تيمور قامه ٦ و شمعدان ١٢ و موم مقراضى كذلك  
اون ايكى و دست اره اوج وهر اللى نقره اوج دانه اوله رق لايه لك  
طبخى ايجون تيمور تخنه سي ٢٤ و احتياطه مراعه مقراضى ٢ و حكي  
٢ و قصاج ٢ و بورغى ٦ و مثقاب ١٢ و مطبخه و معالجات  
طنبخنه آتش كوركى ٣ آتش ماشه سي كذلك ٣ و بكاب دولابى  
٦ و شيش كذلك ٦ وهر قرق نقر خسته به بر عدد اوله رق صوبه  
٢٠ و صوبه بور يلرى موضعك اقتضاسنه كوره اولور (وجراح)  
آلاتدن قطع اعضا ايجون آلات طاقى صنديق بر وجراح بور غلبرى  
طاقى كذلك صنديق پرو ياره لك دكشدرمه سنه صرف ايجون  
بهر نقره بر زراع اوله رق كرباس زراع ٨٠٠ و صاغى و بصديق  
ايجون زراع ٤٠٠ و تفتيك و قيه ٢٥٠ و قاسيق ياغى صاغ  
طر فنك ١٢٠ و وصول جانينك ٨٠ و جفته اوله رق ٤٠ و يوز نقر  
خسته به يكرمى دانه اوله رق بصديق ١٠٠ و تزكيره ٢٤ و اعضاى  
مكسوره ايجون بهر يوز نقره يكرمى اوله رق جنير ١٠٠ و كذا قوتوق  
دكنكى ١٠٠ اولور (وانواع) ما كولاتدن لحم بهر نقره يوميه درهم  
١٥٠ و نان عزيز خالص بغدادى بهر نقره يوميه ١٩٠ درهم كه  
كيكى لا ثقبيله الشمس خالص دقيقدن ١٦٥ درهم ديمك اولور  
(وقوقلغه) و كرك معالج ايجون سر كه بهر نقره ماهيه يارم قيه و عراقى  
يوز درهم اولور (واشبو) اشبانك يوميه لرى سكرز يوز نقر اولق اوزره  
اوتوز كون فرض اولبان مدت محاصره حساب اولتور (و پرنج) اكلنه  
صلاحيت كسب ايمش يوميه خسته لك بر ربيعى مقدارى فرض ايله  
بهر نقره يوميه ٢٠ درهم و قنديل ياغى سكرز يوز سكرسان نقره  
حسابى اوزره بهر نقره ماهيه ١٠ درهم و كذا اريك فرسى ماهيه  
شمس درهم و معالجات و اطعمه ايجون شكر ١٠٠ درهم و بالكرز



معالجات ایچون غسل یومیه سکن درهم و یوکارک غسلسنه و بعض  
 معالجاته لازم کلان اق صابون یومیه ۱۸ درهم و یوکارک  
 غسل ایچون قره صابون یومیه ۳۲ درهم و خسته خانه ضابطان  
 اوپه لرینک و خد متکار لرینه و معالجاتک طبخی مخلنه موم یوم ۲۸  
 درهم و طوز یومیه ۸ درهم و اوپه لرک صوبه لرینه و مطبخه  
 و معالجات طبخنه حطب ماهیه جکی ۴ و نان عزیز طبخی ایچون  
 ماهیه جکی ۳۲ و مطبخله و معالجات طبخنه و سر که قایناتمه سنه  
 و لاپه لرک ایستنه سنه کور یومیه ۲۰ درهم و حطب برینه معدن کوری  
 بهر نفره یومیه یارم قبه و صمان یومیه اوج بچق و قبه و سکان سکن  
 رأس بقرک بهرینه کذلک یومیه اوج و قبه صمان اعطا اولنور (واشبو)  
 خسته خانه لوازماتی یومیه و ماهیه لری عدد نفراته ضرب ابله  
 اوتوز کون فرض اولنسان مدت محاصره ایچون اقتضا ایدن لوازمات  
 استحصال اولنور (بودخی) معلوم اوله که فرونلره و دکرمنلره و انبار  
 و مخزنلره متعلق اولوب ذخائر بختنده بیان اولنان دفتر بونده دخی اجرا  
 اولنور

\* دفتر سادس محاصره اولنان قلعه ده هر بر مر یض و مجروح ایچون  
 لازم کلان معالجات و ادویه لری شاملدر \*

بهر خسته یه لازم کلان یومیه ادویه لردن ایتون طوزی درهم ۵۶  
 قدرت حلواسی درهم ۴۳ تمر هندی درهم ۴۳ سنامکی درهم  
 ۳۶ کان نخمی درهم ۳۲ قنه قنه درهم ۳۰ و مسخوقی درهم ۴ کو کرت  
 ججکی درهم ۳ بیسان بالی درهم ۲۴ صار مساق معجونی درهم ۹ بغدادی  
 ۱ مسخوق کان نخمی درهم ۸ مولور ججکی درهم ۸ انواع عقاقیر  
 درهم ۳ انواع عقاقیر مرد درهم ۳ اجزای صدریه درهم ۸  
 بحر و حله اجزای صدریه درهم ۸ طاطلو بادم درهم ۸ حطمی  
 کوکی درهم ۶ تره منتی درهم ۶ قاله طور طوسی درهم ۶ لایه ده

درهم ۴ صاپارنه درهم ۴ صاصفره درهم ۴ ریجه درهم ۲ بیاض  
 صابون درهم ۴ راوند درهم ۴ و مسخوقی درهم ۱ بغدادی ۱ تریاک  
 درهم ۴ حطمی مرهمی درهم ۴ باز یلیقون مرهمی درهم ۴  
 زینق مرهمی درهم ۴ صاری بالومی درهم ۴ اصل بند مرهمی  
 درهم ۴ خالصن قاله طوزی درهم ۴ قاله کوهر کله سی درهم ۴ طول  
 عورت پچه سی درهم ۳ چلیه درهم ۳ و مسخوقی درهم ۱ بغدادی  
 ۱ بالدری قره درهم ۳ ضمغ عربی درهم ۳ و مسخوقی درهم ۳  
 خام زینق درهم ۳ زنجبیل خلاصه سی درهم ۳ کو کرت خامضی  
 درهم ۳ نالیون یاقبسی درهم ۳ و بتو یاقبسی درهم ۳ قوندوز  
 یاقبسی درهم ۶ اوغول اوقی صوبی درهم ۵ شراب روحی درهم  
 ۳ کوهر کله حاضی درهم ۲ کافور درهم ۲ ماغنه سیه درهم ۲ فیون  
 روحی درهم ۲ مپشه بورجی درهم ۱ بغدادی ۱ ورد اجر درهم ۱  
 بغدادی ۱ مسخوق فسلکان تخمی درهم ۱ بغدادی ۱ طورنج قانچی  
 درهم ۱ بغدادی ۱ زیوه لوخبله درهم ۱ بغدادی اصغولجان مرهمی  
 درهم ۱ بغدادی ۱ بکرمی ججک پلاسنکی درهم ۱ نشادر پلاسنکی  
 درهم ۱ بغدادی ۱ مسخوق قوندوز یو جکی درهم ۱ بغدادی ۱ ایتقا  
 دقوانه درهم ۱ کولباشکر درهم ۱ غبار مسهل درهم ۱ اندوز  
 اوقی بغدادی ۲ قصب ایگر بغدادی ۲ جنتیانه بغدادی ۲ مپشه  
 اناریقونی بغدادی ۲ قاصب ایگر بغدادی ۲ جنتیانه بغدادی ۲ مپشه  
 اناریقونی بغدادی ۲ صاپراوقی بغدادی ۲ ضمغ نشادری بغدادی ۲  
 مر صافی بغدادی ۲ تره منتی خلاصه سی بغدادی ۲ کثیرا ضمغک  
 غباری بغدادی ۲ تیمور بوزان بغدادی ۲ بیلان ایغی بغدادی ۱ اق صاجی  
 بغدادی ۱ زاج قیریس بغدادی ۱ زرور بغدادی ۱ محموده غباری بغدادی ۱  
 سرخ معدنی بغدادی ۱ طاطلو زبوه بغدادی ۱ تیمور روحی بغدادی  
 ۱ زعفران بغدادی ۱ فیون بغدادی ۱ محرق قاله بغدادی ۱ مسخوق

نیور بوزان بغدادی | سو نکر بغدادی | جهنم طاشی بغدادی  
 | اولور \* ایسته \* بر قلعه نك محاصره سنده لازم اولان آلات  
 وادوات و ذخائر و مآكل و آلات وادویه و معالجات دفتر لری بونلر  
 اوله رق احوال و موضع سببیه مختلف اوله بلورلر ایسه ده بو محله  
 بو وجهله ذکر اولمه لری و هله اولی ده خاطر خطوط ایتمک مدار  
 اولوق صحنه در

\* باب حادی عشر قلعه نك مدت مقاومتلری تقدیرده مدار اولان  
 هجوم و مدافعه نك مذکرات یومیه لری نك بیاننده اولوب بش فصل  
 اوزره تنظیم اولمشدر \*

\* فصل اول هجوم و مدافعه نك مذکرات یومیه لری موقوف اولدقلری  
 بعض قواعد بیاننده در \*

محاصره لده دفعات کثیره ایله وقوع بولان تخریب و هجوم و مدافعه  
 عملرینک اقسام مختلفه سی اجرا سنده صرفی لازم کلان زمان اوزرنده  
 ایراد اولنان تحقیقات مخصوصه واسطه سببه ملاحظه اولمشدر که  
 بر استحکامک متانتی بلنکره طریق لری اعلاسی اول استحکامک  
 اوزر بنه هجوم عملی اجرا و مدافعه سنک عملی مقایسه ایتمکدر (واشبو)  
 مطلب لده دائما یکی طرفه ایقع مساعی فی فرض وایشک ممکن مرتبه  
 ایلرویه وار یله سی کون بکون کیجه بکیجه تعداد لازم کلمه مقایسه لری  
 مطلوب اولان مسالک مختلفه نك هجومی حاوی اولان مذکرات  
 یومیه لری نك تنظیم لری بر مسلک اوزرینه بنا وایش و قواعد آتیه تی  
 اساس اتخاذ ایتمک اولور (شویله که اولان) هجوم حقه حركتک  
 اقواسی ترجیح اولنور زیر اقواسی اولدیغی تقدیرده اجرا سنک سرعتی  
 بر وجهده اولور که بیک نفر عمله ایله اوجکونده قعله کله جک مصیحت  
 اوجیک نفر عمله ایله برکونده حصوله کلوب بو خصوصده تردد اصلا  
 جائد کلد (زیرا محصور بو یانده قرق سکر ساعت زمانی ضایع ایتمش

اولور (واشبو) تنبیه مینی وافر عمله اولدیغی تقدیرده دفعه ده اجرایی  
 ممکن اولان خصوص دفعات کثیره ده تقسیم اولنماز (ثانیاً) بر عملک  
 مباشرتی عمل آخرک تکمیل موقوف اولدیغی صورتده عمل تأییه مباشرت  
 ایتمک ایچون عمل اولک تکمیل اولنمه سنه ترقب اولنماز (ثالثاً) محاصره  
 مترسلرینه عسکرک اسکانه لازم کلان عرض مقتضیدن زیاده عرض  
 ویر بلیوب طویچی عسکری دخی اول ازیه امر اولنماز (لکن) کیجه  
 وقتی ضرورتی ایچق ایچون مترس قسم لری هدم و تخریب ایله محل  
 مأمور یته ابصال اولنور (و محاصره) مترسلرینک عمق و ارتفاع لری  
 ۵ و ۶ و یاه متره فرض اولنور (رابعاً) یا تاریخ لری انشایی اولنور التي  
 و یاقرق ساعت طرفنده و کذا طوب قونداغی اوزرنده ایکن زمیندن  
 ارتفاعی مقداری رسیده اولد قلرنده انشایی لری لاقول بکرمی درت  
 ساعتده فرض اولنور (خامساً) بلدار لری بر طابقی بر ساعت طرفنده تقریباً  
 محاصره مترسندن التي متره محل عمل ایدر لردیو فرض اولنور (سادساً)  
 کد کله و خندقه نزول محلا لری لاقول بش کون طرفنده تکمیل اولنمه بلورلر  
 سابعاً اعمال مذکوره استحکام لری آتشر یله عروق و تأخیر لری اعتبار  
 اولنم دیغندن بشقه مهلک و مناظره تعجیله بادی اوله جفی فرض اولور  
 ثامناً) عمله نك مجروح اولر یله نقصان لری محاصره مترسنه قریب بولنان  
 عمله لری زیاده لکی واسطه سببه تکمیل اولنور (والخامس) مجبوت عنه  
 اولان یومیه مذکره لرنده و استحکامات زانده نك عدم وقوعی  
 و استحکامات خارجه و یا منفرده اولدیغی یعنی محاصر لری اوکنده قلعه  
 ایله آی طایفه سندن ماعد استحکامات اخری و مقابل لغملری  
 اولدیغی فرض اولنور (واشبو) مذکرات یومیه مذکوره فی لایقوله  
 فهم و ادراک فرادایدن لری آتی شرح لری مطالعه ایله قلعه ترسیمده  
 ایراد اولنان وجوه و مسلک لری مفصلار رسم و کاشه عمل لری بر یته  
 تشکیل ایدرلر

\*فصل ثانی ووبان مهندسك مسلك اولی موجبہ مستحکم اولان برقلعه نك هجوم و مدافعه سنی حاوی مذکره یومیه سنك پیا ننده در \*

محاصرل طرفندن امر هجومك عمل اولی اولان احاطه خصوصیه مأمور اولان عسکر قلعه نك مواردته وصول و قلعه عسکر ينك طشرده بولنه بلان قطعه مغرزه لرینی زورلیوب بعده برصره سنی صجر اطرفته و دیگرى شهر طرفنه برجفته صره قره غوللر نصب اولنور که کرک امداد عسکر ينك ورودندن و کرک مستحفظلرک احوالندن خبر اخذ اولنه واردونك خطوط متوازيه سنك محللرینی تعیین و قلعه نك و هجوم و ضرب اولنه حق جبهه تی و آلات ناریه طاقنك محلی کشف ایدرلر (واشبو) احاطه عسکر ينك ورودندن بر قاج کوندن صکره جه محاصر اردوسی دخی ورود و خطوط متوازيه نك و مر سوم بولنه ان محاصره مترس مخصوصه لرك انشار یله مشغول اولوب معلومات خر یبه نك استحصاله و تخطيط و اعمال اصلیه صرف اولنان اون کون مدتی اثنا سنده کبیر و صغیر سیدلرک و دستلرک و قازقلرک و بولنه مانند اشیاى لازم نك تدارکی قیدنده اوله رقی عملرینه لازم کلان کافه لوازماتی بعد التدارک محاصره متر سنك کشا دینه مباشرت ایدرلر (و محصورلر) طرفندن مدافعه نك عمل اولی دشمنك ورودنی خبر الدقلری کبی قلعه نك خارجنده اولان قره غوللرینه تقویت و یروب حکمه لرینی مامن و محفوظ قلعه لر و اشبو قره غوللر امر احاطه یه ممانعت و خبر ایله امانته کبدوب کلانله جایه ایدرلر (واول) امرده باتاریه لر اوزرینده موضوع قلعه نك طویلری تقریبه سعی ایدرلرک مجموعی اوزرینه مواجه قلنور و هر طرفه یك و یاییک ایکوز متره بعدنده کوجک قطعه مغرزه لر تعیین اولنور قی اشبو مطلب لر ایله معلومات خر یبه نك استحصالنی تأخیره و مأمور اولانلری بصوب اخشام اولدقده راه مستوره

تقریب

تقریب ایتمکه سعی ایدرلر (وامر) احاطه نك مدت مکئی اثنا سنده محصور باتاریه لرك اعماللری خدمتته و خندق صوابه مملوایسه کپرولرک انشارینه لازم کلان کافه لوازماتک ترتیبه مسارعت ایدرلر (و کیجه) اثنا سنده محاصر و مترس نك محلی و وقتنی کشف ایچون قلعه نك اطرافنی اجزای ناریه ایله اضناه ایدرلر

کیجه

محاصرل طرفندن موازی اولی و کپروسنده اولان و ترلری حفر و انقاض محلله وصل ایدرلر (و ابرتسی) کون محاصر و مترس نه مأمور اولان طابورل موازی مذ کوزه جکلوب کوندوز عماله سی اکلانه کله لرك استحکاملرک امتدادلری موازی مذ کور ایله تقاطع ایده جکلری محلی معلوم ایدرلر (و محصورلر) طرفندن عماله اوزرینه مجموع باتاریه لرندن و نقل ایده یله جکلری مجموع ها و نلردن و محل هجومه متناظر اولان استحکاملرک اوزرینه مخصوص نقل و اول امرده دوشمه سز و مرغالسز استعمال اولنان مجموع طویلردن رمی اولنور (و کذا) عماله یه دهشت و یرمک ضمیمه خفیف سواری ایله بعض کوجک چقمه لر دخی واقع اولور (و ابرتسی) کون خندقلر صوابه مملوایسه کپرولرک قورمه سنه مبارزت و طویلرینی کرک استحکامات خارجه لرده و کرک نفس قلعه ده باتاریه لری اوزرینه وضع و سیرک ارا مترس لرینه و لوق طابیه لره و تقریب مقابل مترس لره و راه مستورک اخشاب ایچ مترس لرینه مباشرت اولنور (و خطوط) اصلیه اوزرینه سکدرمه رمی ایتمک ایچون ابوس و هانلری جمه میخانه خار جیلر اوزرینه کتورب کجمش کیجه ده اولدیغی مثللو آتشلرک رمینه دوام اولنور

کیجه

محاصر طرفندن باتاریه لرك انشاسنه مباشرت و موازینك اوکنده

اتصالات وترلینک اعماله مبادرت اولنور ( وایرتسی ) کون دخی  
بونلره دوام اولنور ( و محصور ) طرفندن باتاریه لرینک اعماله و آتشلرینه  
دوام اولنوب محاصره عملرینی ابطال و ممانعت ضمنده کوچک جقمه لر  
ایله هجوم و تقرب مقابل مترسارینک و سیرازا مترسنگ انشلرینه  
مشغول اولنور ( وایرتسی ) کون باتاریه لری همان تکمیل اولمش اوله رق  
آتشلرینی دشمنک هنوز مباشرت اولنسان باتاریه لری اوزرینه  
حواله اولنور

کیجه

محاصرلر اتصالاتی ایلرویه سوق و باتاریه لرک انشاسنه تعید  
ایده رک اول باتاریه لرک طوبلرینی و باروتلرینی نقل ایدرلر ( وایرتسی ) کون  
مذکور باتاریه لری تکمیل و طوبلرینک کیفیت رعی و استقامتی  
و ارتفاعلرینک مقدارنی تنظیم ایدرلر ( و محصور ) صبحان یوللرینی  
و مواز یلری تخریب ضمنده خطوط اصلیه اوزرینه سکدرمه و طوبلری  
وها و بلریله دشمن باتاریه لری اوزرینه رعی ایدرلر ( وارا ) سیرلر یله اوق  
طنابیه لری هنوز ختام بوله رق اقدجه مباشرت اولنمدرینه داخلی  
مترسارینه مباشرت ایدرلر ( وایرتسی ) کون ذکر اولن عملره و آتشلرک  
رهمینه دوام ایدرلر

کیجه

محاصرلر موازی ثانیه مباشرت ایتک حالی کسب ایتشلرایسه ده  
محصورلرک آتشلری متمادی وزنده اولدیغی تقدیرده مباشرت خصوصتی  
ایله آتیه به دکن تأخیر ایده رک استحکام یوزلرینک آتشلرینی  
تقلیل ضمنده اوزرلرینه سکدرمه رهمینه دوام ایدرلر ( وایرتسی ) کون  
خصوصات مذکوره ایله مشغول اولورلر ( و محصورلر ) قرغین کله لر  
واجزای تازیه رعی ایله محاصرلر محاصرلرینک کشفده دوام ایدوب

محاصرلر موازی ثانیه مباشرت ایتشلرایسه سکدرمه طوب  
و تفنگلرینک آتشلریله دشمنک عملنه ابرات خسار ایدرلر ( وایرتسی )  
کون محاصرک کافه باتاریه لری اوزرینه کرک ها و نلرک و کرک  
طوبلرک آتشلرینی حواله ایدوب سکدرمه آتشلرینی دخی اتصالاتک  
اوتاری اوزرینه حواله ایدرلر

کیجه

محاصر موازی ثانیه مباشرت ایدر ( وایرتسی کون ) موازی مذکور  
تکمیل و ایشبو مترسده باتاریه لرک انشلرینی مناسب کور دیکی حالده  
محاصرینی تعیین ایدر ( و محصور ) محاصرلر طرفندن موازی ثانیه ایشبو  
کیجه مباشرت اولنور ایسه ذکر اولنسان مانورینی اجرا ضمنده وقت  
مذکوره مترصد اولور که بیهوده مهمات تلف ایتیه ( وایرتسی کون )  
مترسارینک اعماله دوام و راه مستورک عملرینه زیاده عبرت  
و حجت ایله سعی ایدر

کیجه

محاصر موازی ثانیته ایلرو سنده صبحان یوللری راه مستوره یوزالتش  
متره مسافه قالدجه سورر ( وایرتسی کون ) انلری تکمیل ایدر ( و محصور )  
خطوط اصلیه نک طوللری اوزرینه طوب و سکدرمه آتشلرینه و راه  
مستورک تغنک آتشلرینه و باتاریه لرک طوب وها و ن آتشلرینه دوام  
ایدوب صیفجه صیفجه جقوب هجوم ایدر  
( وایرتسی کون ) مترسارینی اعمال ایدر

کیجه

محاصر یارم جمعیتخانه لرینه مباشرت ( وایرتسی ) کون راه مستوره  
رعی ایچون اوسلرک باتاریه لرینه مبادرت ایدر ( و محصور ) کیجان کیجه

مثلاً داورانوب یارم جمعیتخانه لرك اوزرینه خروج و شدت  
ایله هجوم ایدر

کیجه ۸

محاصر صبحان بوللرینی یارم جمعیتخانه لرك ایلر و سنه اجق حفر  
واسطه سیله سوق و باتاریه لرینی تکمیل ایله اقتضاییدن طوب و مهماتی  
نتل ایدر (و ایرتسی) کون یکی باتاریه لر دن رمی و قلعه نك اتشی غایت  
شدید اولماز ایسه حفر خصوصنه دوام ایدر (و محصور) معتاد اوزره رمی  
و عملرینه سعی ایدوب کوجک جقمه لره دوام ایدر (و ایرتسی کون) یکی  
حفر ایدن عمله نك اوزرینه رمی ایله مشغول اولور

کیجه ۹

محاصر موازیء ثالثك محلنه رسیده اولوب حفر طاق لر دن هر بری  
کندویه بدرسك اعمال ایدر (و ایرتسی کون مذکور در سکلر اوزادیلوب  
قلعه نك اتشی پک شدید اولماز ایسه حفر لر ی بر برینی وصل ایدر )  
و محصور عادت اوزره اتش لر ی و جقمه لره مشغول اولور (و ایرتسی کون  
عمله نك باشنه طوب و تنك اتش لر ی یا غدیر

کیجه ۱۰

محاصر حفر لر ی مواصله برله عملر پک سوقنه دوام ایدر (و ایرتسی کون)  
موازیئی تکمیل ایله طاش آتار هاون طایبه لرینی انسا ایدر (و محصور)  
اتش لرینه و عملرینه و موازی اوزرینه شدید جقمه لرینه دوام ایدر )  
و ایرتسی کون عمله اوزرینه طوب لر رمی و راه مشورک و قوعی ملحوظ  
اولان قهرا هجومنه مقاومتنه لازم کلان ترتیبات  
و تنظیمات ایله مشغول اولور

کیجه ۱۱

محاصر قطعات مدوره لرینی اعمال و جفته حفر ایله اغزاجار (و ایرتسی)  
کون موازیء ثالثك اتشی حسیله سیله ایلر ویه تقدم ایدر (و محصور)  
اتش لرینی حفر ایله مشغول اولان عمله اوزرینه رمی و راه مستور  
هجومنك دفعنه آماده اولور (و ایرتسی کون) ینه بونکله مشغول اولور

کیجه ۱۲

محاصر قوالیر لر ی تخطیط و مناسب کورد کده بر طرف دن طرف اخره  
وازر مترساره مباشرت ایدر و ایرتسی کون قوالیر لر ی تکمیل ایدر (و محصور)  
ممکن مرتبه کافه اتش لرینی قوالیر لرك محلی اوزرینه حواله و هجوم شدید  
مقاومت ایتمکله آماده اولوب دشمن قوالیر لرینی انشا ایله هجوم مذکور ی  
ترك ایتش کبی کورینور ایسه ده محصور غافل اولوب ینه تدارک  
مذ کور ایله مقید اولور

کیجه ۱۳

محاصر قوالیر لر ی خطوط اصلیه لر ی نك صاغ وصول جانب لرینه اغز  
اجوب زوایای خار جدره صرت اعمال و جمعیتخانه دا خلیله تقدم ضمنده  
موازیء ثالثك دن و یار ابعدن بدأ ایدر (و ایرتسی) کون حفر و صرت عملر ی نه  
و مقابل باتاریه لرك انشاسنه مباشرت ایدر (و محصور) اخشاب ایچ  
مترسار ی نك و جمعیتخانه دا خلیله لرك تفنك اتشی شدتله رمی و قول و قار  
و پرده لرك طوب و خیره اتش لرینه دوام ایدر

کیجه ۱۴

محاصر هجوم لرك صاغ وصول جانبنه اولیکی ارامترسك صرت عملی  
تکمیل و آی طایبه به کذلک عمل ایدر (لکن طایبه لرك راه مستوری بوز لر ی نك  
طوبی اوزرینه یا یلوب مقابل باتاریه لرك اعمال ایله اشتغال و جمعیتخانه  
دا خلیله خذالرینی صرت متر ی جویرر (و ایرتسی کون کذلک باتاریه لرك  
انشاسنه مباشرت ایدر (و محصور) کیجان کیجه نك عملر یله مشغول اولور

کبیجه ۱۵

محاصر صرت عملی اتمام ایدوب خندق نزولگاه عملارینه مباشرت  
ومقابل باتاریه لینی تکمیل ایله کدک باتاریه لک اعمالیه مشغول اولور  
(وایرتسی) کون مقابل باتاریه لردن رمیه مباشرت وخندق نزولگاه  
وکدک باتاریه لک عملارینه دوام ایدر (ومحصور) کیجان کیجه نک عملار یله  
مشغول اولور

کبیجه ۱۶

محاصر کدک باتاریه لینی تکمیل ایدر ک رمیه استعداد کسب ایتدیجه  
رمی ایدر (وایرتسی) کون خندق نزولگاهنک انشاسنه دوام و کدک  
ومقابل باتاریه لردن رمی ایدر (ومحصور) کیجان کیجه مثلوه حرکت  
ایدر

کبیجه ۱۷

محاصر کدک محلی ضرب ایتکده دوام نزولگاه عملارینه قیام ایدوب  
خندق قلعه اغز کشاد و ممرگاهره مباشرت ایدر (ومحصور) کیجان کیجه  
مثلاو تزولک اغز لری اوزرینه آتش ایتکده و مروره ممانعته مهیا  
اواور

کبیجه ۱۸

محاصر ذکر اولنان عملارک بقیه سبله و مرور یوللرینک و کدکلرک  
کسادیله مشغول اولور (وایرتسی) کون کدکی توسیع ایدر (ومحصور)  
درسکلرک عملیه اوزرینه انلری عوق ایچون صیغجه خروج و هجوم  
ایدوب کدکلرک دینه انشراشعال و یور بوشه مقاومت ایتکده و یا  
مترسارینه حکمکه آماده اولور

کبیجه ۱۹

درسکلر تکمیل اولنه رق محاصر کد کلرک بالاسنی تشخیص ایدوب  
نلدارلر کد کلرک دینی تنظیم ایدر کن براتش متوالی ایله محصورک  
صرتله و رودنی منع ایدر (وایرتسی) کون داخلی مترساریوق ایسه  
کد کاره یور بوش اولدیغی تقدیرده کد کلرک بالاسنه تمکن ایدر  
(ومحصور) کیجان کیجه مثلوه حرکت و یور بوشه مقاومت ایله جکی  
محزوم ایسه ده کیرویه و کدکلرک قوتوقلری اوزرینه دشمنی شدتله  
طرد ایتک ضمنده لازم کلان تظنیاته مبادرت ایدر (وایچ) مترساری  
وار ایسه کد کلرک بالاسنه کفایت مقداری مقاومت ایله اکتفا ایدرک  
محاصری ازدحام اوزره استحکامک درونته دخوله اجبار ایله کدکی  
محافظه ایدرلر جکلد کد نصکره آماده اولان مترسارک کافه آتشلری  
قرشوشنه جلب اولنمش اولور (بو تقدیرجه) محاصر اون طقوزنجی  
کونی یور بوش یاخود هیچ اولماز ایسه کد کلرک باشنه تمکن اوله بلور  
(و کذا) عملارینی تمکن مرتبه شدت و سرعت ایله سوق و تلف ایتدن  
صرف نظر و موازی تاییه دردنچی کیجه دن مباشرت و راه مستوری  
شدتله ضرب ایلسه اون اتی و یا اون یدی کونده قلعهنی تسخیر ایسه  
بلور (لکن) قلعه مذ کوره دخی لائقبله مقاومت ایلسه محاصره  
مترسنک کشاندن بکرمی بروی بکرمی ایکی کون طیبانه بلور (شویله که)  
احاطه یه لازم کلان مدت دخی ضم اولنسه یعنی مواز یلرک انشا و عدم  
انشالینه کوره اوج درت و یا طقوز اون سکون ضم اولنسه ایام  
محاصره نک مجموعی اون طقوز بکرمی و یا اوتوز بر اوتوز ایکی کونه بالغ  
اولور (وطایبه لک) و آی طایبه نک راه مستور لری اوزرینه صرت  
و یا باتاریه لک بردن انشالی تمکن اوله رق آی طایبه نک راه مستوری  
جزئی خارجی ایسه دخی بو وجهله انشالی تمکن اولغله هر محله بر زمانده  
یور بوش اولنه بلور (وموی الیه و و بانک سار مسلکلرینه و قور موئنده نک  
مساکنه کوزه محاصر لر قلعهنی ضرب ایتزدن اقدم استحکامات

خارجہ نك تسخير يته مجبور اولورل  
 \*فصل ثالث قور مؤتنه نك مسلكنه كوره انشا اولنان برقلعه نك هجوم  
 ومدافعه سنی حاوی مذکر یومیه سی بیانده دیر \*

محاصر لک اورتی محبلده اولان طایبه یه وصولی ضمنده ایکی ای طایبه یه  
 هجومه مباشرتلی واستحکامک کثیر الاضلاعنی معشر شکله اولدیغی  
 فرض اولته رقی آی طایبه لک خطوط اصلیه سی اوزرینه کشاد اولنان  
 ولر مجاور طایبه لک آتشر یله پک متضرر اولقی ایچون انشا اولنان  
 موازی لک مذکور طایبه یوز لری امتداد لری نك احاطه سی لازم کلدک  
 (بوتقدیرجه) بو محبلده اوج طایبه ایله ایکی آی طایبه نك احاطه سی  
 لازم کلور (و آی طایبه لده) رأس زاویه لری وسعتلو اوله رقی باتاریه لری  
 حالت سابقه مثللو اولدیوب قلعه نك باتاریه لر دن زیاده ممتد اوله رقی  
 یقربا الی و بالتمش متره اولغله محصور لک حقلده کلیام منفعتلو اولور  
 (وخند قلر) صوابه نملو اولدیقلری تقدیرده یالکزی ایکی جهه یه اتصال  
 و بالکزی بر طایبه یه استحکام ویریلور (و جمعیتخانه) داخل لک  
 دیوار لو استار لری حاوی ایچ متر لری اولور ایسه ده محصور ایچون  
 آی طایبه لک ایچ متر لریه استحکام ویرمک و جمعیتخانه داخل لری  
 ستر ضمنده یوز لری اوزرنده کسمل اعمال ایتمک لازم کلور \* قالدیکه \*  
 احاطه ائنه استنده اولکی الی کونی مدتی طرفنده محاصر و محصور  
 طرفندن اجرا اولنان حرکات مسلک سابقک عینی اولغله بو محبلده  
 بدیجی کیجه دن بد اولور

کیجه  
 محاصر راه مستور صر تندن یوز الی متره بعدنده آی طایبه لک  
 خطوط اصلیه لری اوزرینه یارم جمعیتخانه لری تخطیط ایدوب خذاده  
 کان راه مستورک کافه اقسامنی اداره ایتمک طریقیه لیه متمد اولورلر  
 (و ایرتسی) کون تکمیل اولته رقی ابوس باتاریه لریه مباشرت ایدر

(و محصور) خطوط اصلیه اوزرینه سکر دمه و مستقیم آتشری  
 و راه مستورک تفنک آتشرینی و دشمن باتاریه لری اوزرینه حواله  
 اولان طویپ آتشری رمی ایدر (و ایرتسی) کون مذکور آتشرک ر مینه  
 دوام ایدر

کیجه  
 محاصر جفته جغرایله بدأ و مرکزک و یارم جمعیتخانه لک عیجان بوللرینی  
 اعمال و باتاریه لری تکمیل ایدر (و ایرتسی) کون اول باتاریه لری و حفر  
 خصوصنه دوام ایدر و محصور آتشری و کوچک جقه لراجر و ایرتسی  
 کون جفر عمله سی اوزرینه آتشر ایدر

کیجه  
 محاصر حفر لک یاقی قلان عملرینی کبیل و موازی ثالث خط مستقیم  
 اوزره قولتو قلرینی تخطیط ایدر (و ایرتسی) کون موازی نك عملر یله  
 مشغول اولور (و محصور) پکن کیجه عملرینه دوام ایدر

کیجه  
 محاصر ممکن ایسه اوخچی موازی نك تخطیطنی تکمیل ایدر (و ایرتسی)  
 کون جفرینی ایتمک و طاش ها ونلری وضع ونه ایتلرنده مجاور جهه نك  
 راه مستور لری اوزرینه رمی ایچون ها ونلردخی وضع ایدر

کیجه  
 محاصر اوج قطعه مدوره تی تخطیط و انلرده و موازی نك بعضی مناسبت  
 نقطه لرنده جمعیتخانه داخل لری ایلر ویه سوق ایچون اغزا جدر و ب  
 ها ونلرک و طاش اتار ها ونلرک باتاریه لرینی تکمیل ایدر (و ایرتسی) کون  
 مذکور باتاریه لر دن رمی و حفر عملرینه دوام ایدر (و محصور) راه  
 مستورک شدت هجومه مقاومته مهیا و حفر عمله سی اوزرینه

علی الدوام رمی ایدر ( و ابرتسی کون ) اعمال مذکور ایله مشغول اولور

کیجه ۱۲

محاصر ای طایبه لرك خطوط اصلیه لری اوزرینه محاصره متر سلرینك قوالیرلرینی تحطیط و طرف داخلیده متوجه حفر عملارینه دوام ایدر ( و ابرتسی کون ) قوالیرلرك انشا سندن باقی قلابله مشغول اولور ( و محصور ) قوالیرلر اوزرینه بیوک اتش رمی و منتظم صرت عملاری و ارایسه انلره مما نعت و هر بار شدت هجومه مقاومه امانده اولور ( و ابرتسی کون ) بومقوله عملار ایله مشغول اولور

کیجه ۱۳

محاصر قوالیرلری اتمام و خطوط اصلیه نك صاخ و وصول طرفلرینده زوایای رأسلره کیده رك جفته رقام حفر ایله اغزلر کشاد و مرکزك اوج جمعیتخانه سی خدا سنده دیگر الی قوالیرلره مباشرت و آی طایبه لرك اوزرینه سکدرمه اوله رفی رمی ایدر ( و ابرتسی کون ) مذکور قوالیرلرك و صرت انشا سنك عملارینه مشغول اولور ( و محصور ) طایبه لرك راه مستورندن و جمعیتخانه داخلیلردن تفنك آتشی و مرقوم جمعیتخانه لرك ایچ متر سلرندن ابوس اتشی و طایبه یوزلری طویلرینك اتشی و صرت اعمالنده بولنان عمله اوزرینه رمی ممکن اولان ای طایبه لره کاشی کافه طویلرک اتشی یاغدیر ( و ابرتسی کون ) ینه بونکله مشغول اولور

کیجه ۱۴

محاصر ای طایبه برونلرینده صرت عملی اولگی ارامترسه د کین سوق و طایبه یوزلرینه رمی ایتمکه لازم کلان بانار به لره مباشرت و مجموع راه مستورک ضطنه موجب اولان اون قطعه قوالیرلرك اعمالنه سعی ایدر ( و ابرتسی کون ) بونلره دوام ایدر ( و محصور ) مذکور اتشلره دوام ایدرک قوالیرلری ضرب ایدر ( و ابرتسی کون ) بانار به لرك اوزرینه

و حفر عمله لرك باشنه اتش یاغدر

کیجه ۱۵

محاصر بانار به لرینی اعمال جمعیتخانه خار جیلرک زوایای زأسلری اوزرینده حفر عملنی سورمکله راه مستوره نزوله میا شرت و مذکور اون قطعه قوالیرلرینی اتمام ایدر ( و ابرتسی کون ) قوالیرلرده جمعیتخانه لرك ایچ متر سلرینه و هجوم مرکزى طایبه سنك زاویه حفظ ندرمی ایتمک ایچون طاش اتار هاونلرک بانار به سنه مباشرت ایدر ( و محصور ) اعمال سابقه سیله مشغول اولور

کیجه ۱۶

محاصر صرت و طاش هاون بانار به لرینی اتمام و خندقه وصول ایچون ارامترسلر اوزرینه نزول ایدر ( و ابرتسی کون ) بانار به لردن رمی و صرت بانار به لردن ( اولاً ) طایبه یوزلرینی ضرب ( و بعده ) ای طایبه لرك برونلرینه کدک اچار ( و محصورینه ) اعمال سابقه لرینه دوام ایدر

کیجه ۱۷

محاصر ای طایبه لری ضرب و بوظرفندن نزولر سهی و ممکن اولدیغی کبی خندقک مرورینه مباشرت ایدر ( و ابرتسی ) کون اعمال مذکور سنك بقیه سیله مشغول اولور ( و محصور ) پرده اوزرینه طوب وضع و دشمن ای طایبه لرك قوتوق زاویه لرینه متمکن اولغده سعی ایلدیکی تقدیرده محل مذکور رمی ایدر ( و ابرتسی ) کون اعمال سابقه بله بنه کافی الاول مشغول اولور

کیجه ۱۸

محاصر ای طایبه لره کدک اجغه دوام خندقلرک مرور لری تمکینه سعی ایدوب برکدک همان قابلیتلر اولدیغی کبی سپدر لره صرت



مترسی انشا ایدر که دشمنی کسمه لره جکلرکه اجبار ایده رک حفر واسطه سیله سپرک طولی اوزرینه ایلرویه واره (ولغمجیلری) ای طایبه بوغازینی اتمق ایچون اولدقلری محللردن بدأ و مذ کور بوغازک وراسنه صوقیلوب برصغیرای طایبه استحصال ایده رک واسطه سیله صرت باتاریه لرندن ایچ مترسلره کدک اجار (واشبو) باتاریه لرندن هجوم طایبه سنه دخی رمی اولنور و مذ کور کیجه ده جفته حفر ایله یکی باتاریه لرندن طایبه نک اوکنده کائن جمعیتخانه خار جیلره ورود ایدر (وای) طایبه لری اوزرینه ممکن اولدیغی کبی اشبوای طایبه لره وایچ مترسلرینه رمی ایچون طاش هاون باتاریه لرینی انشا ضمنده صرت مترسی اوزادر (وایرتسی) کون اشبو عمللرک بقیه سیله مشغول اولور و محصور ایچ مترسلردن و کسمه لر دن ای طایبه لره پروزلرنده دشمن کدکلر اوزرینه کور وندیکی کی آتش ایتمکه اماده اولوب کذلک محل مذ کوره وصولی ممکن اولان پرده لرک آتشلرینی دخی حواله ایدر (وایرتسی) کون یکی حفر لرک عمله سی اوزرینه آتش ایدر

کیجه

محاصر اوره طایبه نک ضربنه دوام وای طایبه نک ایچ مترسلرینه و کسمه لرینه رمی لازم کلان طاش هاون باتاریه لرینی تکمیل ایدوب اوزنه طایبه راه مستورک صرت مترسنه مباشرت ولغم عملرینه دخی دوام ایدر (وایرتسی) کون اعمال مذ کوره نک اتمامه سعی ایدر (و محصور) آتشلرینه کافی السابق دوام ایدر (وایرتسی) کون یننه بووجهله مشغول اولور

کیجه

محاصر ای طایبه لغملرینی طولنور ب اوزنه طایبه نک کدکلرینه

دوام وخصوصیه هرور کاهلری و صجان بوللری ای طایبه خندقلرنده کدکلرک جهته دوغروسوق ایدر (وایرتسی) کون ای طایبه نک لغملرینی رمی ودر عقب صرت باتاریه لر دن ایچ مترسلری اوزرینه رمی و اوزنه طایبه سنک کدک اعمالنه دوام و جمعیتخانه لرک اوزرینه تمکن خصوصنی اتمام و مجاور طایبه لرک قولتوقلری اوزرینه رمی ایچون مقابل باتاریه لره مباشرت ایدر (و محصور) اعمال سابقه سنه دوام ایدر

کیجه

محاصر کدکلر وایچ مترسلر هرور کاهلرله و اوزنه طایبه لرک مقابل باتاریه لرک اعمالله مشغول اولور (وایرتسی) کون مذ کور عمللرک باقیلرینه دوام ایدر (و محصور) ایچ مترسلرک هجومنه مقاومت ایتمکه اماده و عمللرک اوزرینه شدید و متوالی آتشلرک رمیله مشغول اولور

کیجه

محاصر هرور کاهلری وایچ مترسلرک کدکلرینی اکیال و اشبوایچ مترسلره اولدیغی محلدن بدأ ایله کدکلر اوزرینه یور یوش ایدوب یوزلرک طولی اوزرینه کیده رک طویلرک مترسلری جهته تقدم ایدر (وای طایبه لرک) کسمه لری محصور دن خالی قالدقلری کبی محاصر انلری ضبط و اول استحکاملرک سپرلری اوزرینه محصور ترک ایتمکده اولان جمعیتخانه ایچ مترسلرینی تجاوز ایدنجبه دکن صجان بوللرینی سوق و جمعیتخانه لر دن اشبوایچ مترسلرینه ای طایبه لرک راه مستور لرنده اعمال ایلدیکی صرت مترسنک نهایتلرندن نزول و داخلینک مقابل باتاریه سنی تکمیل و محصور مترسلرینه دهشت ویرک ایچون ای طایبه ایچ مترسلری کدکلرک بالاسنه طاش اتار هاونلروال خپرلری وضع و اوزنه طایبه سنه ایصال

ایده جک صجان بولارینک اعمالند دوام ایدر (ومحصور) اولحلی تفنک  
والخیره لری واسطه سیله قریش بقریش محافظه و منازعه ایدر  
و ایرتسی کون) متر سلرندن و کسمه لرندن آی طایه لری یوزاری و ایچ  
متر سلرک طولرنده محاصر لریکی محاصر ی و یولاری او رینه تفنک و طوپ  
وطاش ها و ذلرینک آتشرینی حوته ایدر

کیجه ۲۳

محاصر ایچ متر سلرک اسنار مقابلاری اوزرینه صرت مترسی اعمال و صغیر  
طوپلرینی و ابوسلرینی چرخ فلکله حواله قلوب و ممکن مرتبه سرعت ایله  
سیرلک شولری دیلرنده تمکن و پرده آتشرینی ابطاله معین اولان  
طوپلرینی وضع ایچون سیرلرینی مهیا ایدر (و جمعیتخانه) داخلیرک  
ایچ متر سلرنده اولان او غریب بوللرینی قهر اضبط ایله و یا خندق لری  
اوزرینه کوجک کپرور انسا ایله تمکن اولوب اورته طایه نیک  
کدک لرینه ایصال ایده جک صجان بوللرینی دخی ایلرویه سوق ایدر  
(ومحصور) ایچ متر سلرک یور یوشنه مقاومت ایتمکده دشمن اوزرینه  
شدید وزنده آتس رینه دوام ایتمکده مهیا اولور (ویور یوشله)  
مقاومت ایتمک خصوصنی مناسب کور مزایسه پرده آتشرینی بلا حائل  
ترک ایتمک ایچون کیرویه جکلور و محاصر مذکور ایچ متر سلره یور یوش  
ایتدیکی وقت اصل قلعه نیک یور یوشنه دخی قصد ایدر ایسه محصور  
دخی بالضریره آماده اولور

کیجه ۲۴

محاصر قلعه خندق می وورینک اوزرینه طایه کدک لرینه واصل اولان  
بد سکلرینی اعمال و کدک مقابل باتارینه لر دن رمی و پرده له تأثیر ایتمک  
ایچون ایچ متر سلرده باتارینه لر اعمال ایدر (و ایرتسی) کون باتارینه  
اخیر لرینی اکیال ایدر (ومحصور) پایور یوشه مقاومت و یا متر سلرینه

چکلرکه

چکلرکه اما ده اولوب محاصر کدک لر اوزرینه اسکاننی ممانعته  
سعی ایدر

کیجه ۲۵

محاصر قلعه خندق می وور کاهنک اعمالنی جایه ایچون کافه باتارینه لر دن  
آتس ایدوب مذکور مرور کاهلری تکمیل ایدر (ومحصور) اعمال  
سابقه لر یله مشغول اولور

کیجه ۲۶

محاصر کدک لرک بالاسنی کشف ایدوب استحکام و یریلش ایسه اولحلده  
تمکن ایتمکده قرار و یرر (و ویر مامش) ایسه یور یوش ایدر (ومحصور)  
کافی السابق حرکت ایدر (ودخی) اوزرینه طایه سی زاویه حفظنده  
مخصوص اجلمش و قلعه خندق نیک مرور کاهلری جمعیتخانه  
ایچ متر سلری خندق لرینه انشا اولتمش فرض اولنسه بنده عمره  
عینی اوله جخی ظاهر در

\*فصل رابع ووبانک ایکی مسلک اخبر لری اوزره مستحکم برقلعه نیک  
هجوم و مدافعه سنی حاوی مذکرات یومیه لری بیاننده در \*

قلعه نیک رسمی مسلک سابقک کثیر الاضلاعی اوزرینه مر سوم اولدیغی  
و هجوم ایکی طایه ایله برطایه ده یا خود ایکی آی طایه ایله ارایرده واقع  
پروز ستره سنده واقع اولدیغی فرض اولندقدده هجوم و مدافعه نیک  
کافه عملاری اون اوچنجی کیجه به د کین یعنی محاصر متر سنه قوالیرل  
انشا اولنجه د کین مذکرات یومیه مسلک سابقه ده اولدیغی مثل اولوب  
اند نصکره تخالف ایدر

کیجه ۲۷

محاصر ای طایه لری بورتلری جهته آجلان بوللرک قوالیرلرینی اتمام  
واوج جمعیتخانه نیک خذاسنده هجوم سابقه مذکور اولدیغی مثل اولوب بر مترس

متوالی فی احداث ایدر التي قطعه قوالیرك انشاسنه مباشرت وآی  
طایبه نك اوزرینه سگدر مدرمی ایدر (و محصور راه مستور کافه اقسامنك  
تفك اتشنی و جمعیتخانه داخلیرك مترسیردن ابوس و هاون اتشنی  
وصرت عملنی مستقیما و مائلا کورن یوزستره لرك وآی طایبه لرك آتشرینی  
دشمنك طوب قوند اقلری اوزرینه رمی ایدر

کیچیه ۱۴

محاصر آی طایبه برولرینك یمین و یسار لرنده اولکی ارامترسه وارنجه  
صرت مترسینی اعمال و یوزستره لره مقابل باتاریه لره و جمعیتخانه  
خارجیلرك اراسیرلینه مواجهه راه مستورده نزولکا هلك اغزلرینه  
مباشرت و راه مستور قسم داخلینك ضبطنه مؤدی اولان اتی  
قطعه قوالیرك اعمالرینه دوام ایدر (و ایرتسی) کون صرت باار په لره  
و مذکور قوالیرك اعمالیه مشغول اولور (و محصور) ایل سابقه مشغول  
اولدیغی آتشرک رمینه دوام و ایکی قوالیرك اوزرینه خروج  
و هجوم ایدر (و ایرتسی) کون حفر عمله سی و باتاریه لری اوزرینه آتس  
ایدر

کیچیه ۱۵

محاصر صرت مترسینك بقیه سنی آی طایبه یوزترینه مقابل باتاریه لره  
انشا ایتمك ایچون مرکز و یایوز ستره سی جهته اوزادوب انلرایله  
ویوزستره لره مقابل باتاریه لرك وآی طایبه لرك خند قلیینه وصول  
ایچون زیر زمین ترلکا هلك اعمالیه مشغول اولور قوالیرك  
اتمام لری برله راه مستوری ضبط ایدر (و ایرتسی) کون بالاده مذکور  
عملری اکیال وآی طایبه لره کدك ایچق ایچوت باتاریه لره مباشرت  
وقوالیرك و راسته جمعیتخانه مترسیرینه و اوزرینه یوزستره سنه  
دهشت ویزمك ضمیمه طاش هاونلرینی کتورن (و محصور) ذکر اولان

انشاره دوام و مرقوم قوالیرك انشا اولندقدن نصکره خروج و هجوم لره  
بردخی رغبت ایتمز

کیچیه ۱۶

محاصر آی طایبه لره کدك ایچق ایچون باتاریه لره اعمال و یوزستره لری  
ضرب ایدر کدك باتاریه لره طویلر وضع و طاش هاون باتاریه لری  
اکمال ایدر (و ایرتسی) کون طاش هاون باتاریه لردن و یوزستره لره  
مقابل اولان باتاریه لردن رمی ایدر (و محصور) اعمال سابقه لره مشغول  
اولور

کیچیه ۱۷

محاصر باتاریه لردن یوزستره لری اوزرینه آتس وآی طایبه لره  
مقابل کدك باتاریه لری اکیال و نزولکا هلك و خندق مرور کاهلرک  
اغزلرینی کشاد ایدر (و ایرتسی) کون آی طایبه لره کدك ایچقه  
مباشرت و کافه اعمال مذکوریه دوام ایدر (و محصور) اعمال سابقه سیله  
مشغول اولور

کیچیه ۱۸

محاصر آی طایبه لری و اوزرینه یوزستره سنی کدك ایچق قصدیه ضرب  
و محاور یوزستره لره رمی وآی طایبه خند قلیینه مرور کاهلرینی  
اعمال ایدر (و ایرتسی) کون مذکور انشاره و عملره دوام ایدر (و محصور)  
قلعه نك طایبه و پرده لری اوزرینه دشمن آی طایبه لرك زوایای خارج لینه  
هجوم ایدر چکی و قنده آتس ایتمك ایچون طویلرینی وضع ایدر (و ایرتسی)  
کون معتاد اوزرینه آتس ایدر

کیچیه ۱۹

محاصر ای طایبه لرك کد کالرینی و خند قلیینه مرور کاهلرینی اکیال

و ممکن مرتبه سرعت ایله کدکک بالاسنی ضبط و ایچ مترسلك و خندق  
 سپر لرینک و نفس قلعه نك قرشوشنده باتاریه لر اعمال و ایچ مترسلك  
 و کسمه لره دهشت ایرات ایتمک ایچون طاش هاونلری دخی وضع و ممکن  
 اولدیغی محملدن صجان بوللری واسطه سیله تخنده ای طایبه لرك  
 جهته تقدم و مرکزك اوج قطعه جمعیتخانه لرك آتشلرینی ابطال  
 ضمنده قوالر لرا نشا وای طایبه لرك خندقلرنده اورنه یوز ستره سی  
 کد کلرینک نزول کاهلره وار مق ایچون صجان بوللرینه مباشرت  
 ایدر ( وایرتسی ) کون مذکور آتشلرک و عمللرک بقیه سیله مشغول  
 اولور ( و محصور ) ایچ مترسلك و کسمه لردن ای طایبه برونلرنده  
 ممکن اولان دشمن اوزرینه زنده تفنک و طوب آتشلرک زمینه آماده  
 و مذکور محمللره وزودی ممکن اولان قلعه نك آتشلرینی دخی حواله  
 و قوالر لردن مرکزك جمعیتخانه لری جهته تقدم ایدن حفر عمللری  
 اوزرینه اتش ایدر

کیچمه

محاصر مرکز بوز ستره سنک زاویه خارجه سی اوکنده کائن جمعیتخانه نك  
 صرت مترسلك اعمالنی اتمام و جمعیتخانه داخل لرك زاویه خارجه  
 زندن مذکور جمعیتخانه لرك خطوط اصلیه لری اوزرینه عمود  
 وای طایبه لرك جهته متمد و اورته بوز ستره سیله خندق سپری اراسندن  
 رمی ایتمک معین باتاریه لری حاوی اولوق اوزره اولان مترسلك اعمالنه  
 بدأ وای طایبه لری اوزرینه طاش هاون باتاریه لرینی اکیال و کدک  
 باتاریه لردن ایچ مترسلك اوزرینه رمیه دوام ایله خندق کمر کاهلرینه  
 مباشرت وای طایبه لری اوزرینه ممکن اولدیغی محملردن کسمه لره  
 وصول ضمنده حفراره مباشرت و انلری ضبط ایله جمعیتخانه  
 داخل لرك مترسلكی جوروب ای طایبه خندقلرنده اورته بوز ستره سنک  
 کد کلرینه مواجه اولان صجان بوللرینی کشاد ایدر ( وایرتسی ) کون

ای

ای طایبه باتاریه لرندن ایچ مترسلكی و کسمه لری اوزرینه رمی ایدر  
 ( و محصور ) ای طایبه لرك زوایای خارجه لر نده اولان دشمنک  
 ممکن ایلند یکی و حفر اولانسان سائر محمللری اوزرینه اتش  
 باغدر

کیچمه

محاصر مجاور بوز ستره لری ضرب ایچون مرکز جمعیتخانه سنک  
 صرت مترسلكه و قلعه فی کدک اجق قصدیه ضرب ایتمک ایچون  
 جمعیتخانه داخل لرك صرت مترسلكه باتاریه لر اعمال وای طایبه  
 ایچ مترسلكی ضرب ایچون کدک باتاریه لری تجهیز و خندق  
 نزول کاهلری و ای طایبه خندقلرینی ایچ مترسلكی و صجان بوللرینی  
 اعمال وازا مترسلك طار بوغازلر ندن جمعیتخانه داخل لره نزول ایله  
 قلعه یه اورته بوز ستره سیله خندق سپری اراسنه رمی ایتمک معین اولان  
 باتاریه لره محمل نسنه لری هدم وازاله ایدر ( وایرتسی کون ) ای طایبه  
 ایچ مترسلكی آجر ( و محصور ) اعمال سابقه سیله مشغول  
 اولور

کیچمه

محاصر ایچ مترسلك خندقلر ندن مرور و کدکک اججه سنده دوام  
 و مرکز جمعیتخانه سنک باتاریه لرینی اعمال ایدر ( و محصور ) خندق  
 سپر لردن ایچ مترسلك خندقلرینه رمی و اشبو ایچ مترسلكه یور پوشه  
 و باجکلیکه آماده اولور

کیچمه

محاصر ایچ مترسلك خندق مرور کاهلرینی تکمیل و کد کلره یور پوش ایله  
 میدانی اوزرینه ممکن ایدر لرك اولمجلدن خندق سپر لینه و قلعه اوزرینه  
 رمی وای طایبه خندقلرینک صجان بوللرینه دوام و بتوک خندقک

مرور کاهنه مباشرت ایله مرکزك یوز ستره سنی ابطال و قلعه نك  
اوزرینه حواله اولتان كدك باتاریه لری و مجاور یوز ستره لك قوت و قلیزینه  
مقابل اولان باتاریه لری دخی تکمیل ایدر ( و ایتسی کون ) بیوك خندقك  
مرور کاه عملی طوندورمقی ایچون اشبو کافه باتاریه لردن آتش ایدر  
( و محصور ) تفنگ اتشی وال خیره لری به ایچ متر ستره كدکلرنده مدافعه  
ودشمن خندق سپرلرینك و پرده لك طوب و تفنگ اتش لری به بلا حائل  
قالق ایچون شرانیو قبولرندن کبرویه جکلور

کیجه ۲۴

محاصره ایچ متر ستره باتاریه لری اعمال و قیامه تی كدك اجتمقی قصدیه  
ضرب و مجاور یوز ستره لری مقابل ضرب و هجوم ایلدیکی یوز ستره سنك  
دینه تقرب ایدر ( و محصور ) یوز ستره نك یوز یوشنه آماده اوله رقی  
مترس داخلی تی و قلعه تی و قلعه طایبه سنی تفنگی ایله احاطه وانك  
اوزرینه آلات ناریه دخی وضع ایدر كد کلرك صاع و وصول جا نیلرنده  
چکلره لری آماده اولمش قطعه مغرزه لر وضع ایدوب مذکور قطعه لر  
اول امرده دشمنك كد کلر اوزرینه تمکنی منع ایدر لر

کیجه ۲۵

محاصر بیوك خندقك مرور کاهلرندن قابلیتلو کد کلره یوز یوش  
ایدوب كد کلرك صرت متر ستره مباشرت و بعده خندق سپرلرینی  
جورمك ایچون یوز ستره لك یوز لری و قوت و قلیزیه اوزرینه یا بلوب  
و بر طرفدن دخی كد کلرك دیلرندن مفارقت و خندق سپرله اورتیه  
یوز ستره سی اراسندن مرور و اولمچلندن قلعه ك خندق لری به ورود و کافه  
باتاریه لردن آتش ایتکه دوام ایدر ( و محصور ) محاصره شدتیه  
مقاومت ایتد کدن صکره کیزویه چکلره لك محاصره متر ستره و قلعه نك  
کافه اتش لری قرشوشنه ترك ایدوب محاصره اولمچلنده طایمه ایسه

محصور بنه یوز ستره سنه دخول ایدر

کیجه ۲۶

محاصر خندق سپرلرینی محصوره ترك ایتدیرمش ولوب قلعه نك كد کلرینه  
واران حفر عملنه دوام و یوز ستره لك اوزرینه تمکن اولدیغی  
محلردن مترسك استار مقابلنه صرت مترسنی انشا ایچون ورود ایدر  
( و ایتسی کون ) ای طایبه لك ایچ متر ستره باتاریه لك واصل ای طایبه  
باتاریه لك و شو محراجمعیخانه داخل لری باتاریه لك اتش لری  
قلعه به حواله و یوز ستره سی مترسك استار مقابلی اوزرینه صرت  
مترسك اعمالنه واصل قلعه طایبه سنك و قلعه سنك قرشوشنده و نفس  
مترسك چر خفگی تخریب ایچون اولان باتاریه لك اعمالنه مباشرت ایدر  
( و لغمچیلر ) ایکی قیو واسطه سبله یوز ستره نك بوغازتی رمی ایچون  
ورود و عملرك طیرا قلیزینی برو جهله یغار لر که طایبه لو قلعه نك  
قوت و قلیزنده کاش زیر زمینلرك مزعالم لری ستر ایدر ( و محصور ) نفس  
قلعه كد کلرینك یوز یوشنه آماده اوله رقی کافه احتیاط عادی لره  
مراعت ایلدیکنندن بشقه زیر زمینك طوب لری مسکت دانه لری به  
طول دورب و قوی قطعه مغرزه لری یوز یوشنه کلان لری یان المق ایچون  
خندق سپرلرینك و راسته وضع ایدر ( و یوز ستره نك ) بوغازتیه  
مترسك یوز یوشنه مقاومت ایدر جك اولور ایسه جکلره سنی  
محافظه ایدر جك ممکن اولان لری انشا و یوز ستره نك مترسی  
اوزرینه دشمنك قلعه مقابلنده انشا ایلدیکی  
باتاریه لك عملی ابطاله مخصوص اولان  
باتاریه لری به عوق و منع ایدر \*

کیجه ۲۷

محاصر خندق سپرینك و راستی کورمك ایچون یوز ستره سنی سپرلرینك  
حفرن سوق و یوز ستره سنه عملر و باتاریه لر اعمال و مترسك خندقنه

نزوله مباشرت ایدر (ومحصور) آز باز وقوعی ملحوظ اولان یوز یوشلره  
بالاده ذکر اولنان احتیاطلرک مراعتنه دقت ایدر \*

کیجه ۲۸

محاصر یوز ستره سی متر سنک استار مقابله اولان باتاریه لریک  
اعمالی اتمام و یوز ستره سی قولتو قلیرنیک جایه لری تحتنه خندق  
نزول کاهلرینی اکیال ایدوب (اشبو) قولتو قلیر ایله خندق سپر لرینیک  
اراسنه متوجه اولان حفر عملا قلعهدنیک کدک لری دینه واصل اوله رق  
خندق سپر لردن مذکور کدک لره وارنجه ذکر اولنان حفر لریک جفته  
در سک لری اولور (ومحصور) متر سندن باتاریه لرو خندق نزول کاهلری  
اوزرینه علی التوالی تفنک آتشی رمی و دشمنی عوق ایچون ال خیره لری  
یاغدروب قلعه طایبه سنک و مجاور ایکی برده نیک آتشی ایله جایه  
اولتور (و یوز یوش) وقتنه جکلوب قلعهدنیک کافه آتشی محاصر  
اوزینه حواله وز بر زمین باتاریه لری لابقی وجه اوزره استعماله  
لازم کلان وسائلی تهیه ایدر

کیجه ۲۹

محاصر نزول کاهلردن بد اوسپرک اراسندن مرور و یوز ستره سنک  
یوغاری صرتنده منتهی اولان یوز ستره سی متر سنده تمکن ایدر (و ایرتسی  
کون اشبو) صرت مترس اخیرده اصل قلعهدنیک قله و طایبه لری  
قرشوشنده یکی باتاریه لرا عمل و قلعه کدک لرینه واصل اولق ایچون  
مرور کاهلرک جفته در سک لرینیک اعمالنه و لغملرک انسا سنه دوام  
ایدر (ومحصور) هجومک یوز ستره سندن جکلمش اولغله قلعه  
یوز یوشنه حاضر و مهیا اولقدن غیری مشغولیتی قالیوبز بر زمینلرک  
و مجاور یوز ستره لری قولتو قلیرنیک آتشی پنی اماده ایدر \*

کیجه ۳۰

محاصر جفته در سک لور کاهلرینی و مترس باتاریه لرینی اعمال و یوز

ستره سنک بوغازی تحتنه لغملرینی انشا ایدر (و ایرتسی کون) ده لیر لری  
وصول نقطه صناع وصول جانب لرینه یوز ستره سی بوغازینه و دیوارینه  
قریب و کذا دیوار مذکور ی دخی قله قولتو قلیرنیک حذا سنه وارنجه  
اوزالدر (ومحصور) قلعهدنیک یوز یوشنه مقاومت ایتمکد قصد ایندیبه  
قلعه بدینده کدک لریک صناع وصول جانب لرینه کسعدار اعمال و مجاور  
اولان اولره دکن اوزالدر که (اشبو تحصن) اخیرک واسطه سیله  
شروط معتبره اوزره استیمان ایدر

کیجه ۳۱

محاصر لغملرینی اکیال و اولور یوز ستره سی باتاریه لرینی کذلک اتمام  
ایدر (و ایرتسی کون) قلعهدنیک قله لری و طایبه سی اوزرینه و علی  
الخصوص قلعه خندق مرور کاهلرینی جایه ایچون نزر زمین  
اوزرینه رمی ایدر (ومحصور) اعمال سابقه سیله مشغول اولور \*

کیجه ۳۲

محاصر اخشام اوستی لغملرینی رمی و انلردن چقان طیراق قولتوق  
راویه لری اوزرینه یغدرق زبر زمین مزغالرینی سد ایله یوز ستره سی  
باتاریه لرینیک جایه لری تحتنه مرور کاهلری قلعهدنیک کدک لرینه  
ایصال و دیلرینی تنقیح و بالاطر قلیرنی لایقیله تشخیص ایدر (و ایرتسی)  
کون یوز یوش ایدر \* ایشته \* ووبان و قور مونتنه مهندسلرینیک  
مسلک لری اوزره انشا اولنان قلعهدنیک مقاملری مقایسه و ارا نه  
ضمندنه تنظیم اولنان محاصره نیک مذکرات یومیه مختصره سی  
بونلر اوله رق بو محاصره راه مستورک خار جنده استحکامک عدم  
وقوعی فرض و مقابل لغملرک استعمالنه مساعد اولان احوالردن  
صرف نظر اولمش اولوب اشبو مذکرات ایله بر قلعهدنیک تمکن مرتبه  
طیانه سنی مقدمه تعیین ضمندنه کافه احوالده لازم کلان مطالب  
معلوم اولور ایسه ده کیف ماکان بر قلعه ایچون ذکر اولنان خصوص لردن

بشقہ مواضعک طبعی بطن عارض بر جبهه دن جبهه اخره وارنجیه  
 بالضروره مختلف اوله بلان صعوبات ایله مختلف جبهه لک اراستنده  
 تحصیل ممکن اولان مقایسه غایت مفصل و نازک بر کیفیت در \* و دخی \*  
 ذکر سبقت ایمن فوهریرون مهندسک استحکاماتی طیرانی استحکاماتک  
 هدی ضمیمه افقه موازی رمی اولان خبره ل استعمال اولسه لیکرمی  
 بر کون هجومه مقاومت و معناد باتاریه ل و غیر استعمال اولسه محاصره  
 مترسک کشادن اوتوز و یا اوتوز ایکی کون و سالف الذکر عملر  
 استعمال و هر قنغی سبیدن ناشی لغم استعمال اولماز ایسه قرق  
 و یا قرق بش کون مقاومت ایده بلور نظر بله نظر اولنور  
 \* فصل خامس استحکامات خارجہ تک مدت مقاومتی بیانده در \*  
 هجومک زوایای خارجہ سی اوکنه انشا اولمش شرانپور و پوسکورده لار  
 و شو صحرا ایله تقویت بولش ساده و یاسیر لو اوق طایه لک مقاومتی  
 اوج و یادرت کون اولور ( و درونلرنده ) اخشاب ایچ مترسری حاوی  
 اولان اوق طایه لک مقاومتی التي و یایدی کون اولور ( و شرانپور )  
 و غیر ایله تقویت بولش و راه مستور ایله احاطه اولمش اوق طایه لک  
 مقاومتی سکزو یا طقوز کون اولور ( و بر محیط ) اوزرینه موضوع برطاقیم  
 صغیر ای طایه لوطیش راه مستورک متاومتی طقوز کرن و مذکور  
 صغیر ای طایه لری حاوی خارجی و یا اخلی طیش راه مستورک  
 مقاومتی اون بش کون اولور ( و جناح لری ) قلعه به اغزاجق بو بنوزلی  
 استحکام اوزرنده واقع اولدیغی جبهه به ضعیف اراث ایدر لکن  
 جناح لری قلعه تک خارجنده اغزاجسه قلعه تک مدت مقاومتی التي  
 و یایدی کون تزید ایدر ( و شو صحرا تک ) خارجنده واقع بو بنوزلی  
 استحکام مدت محاصرتی اون ایکی و یا اون درت کون تزید ایدر  
 ( و شعبه لری ) قلعه به منتهی اولان تاجلو استحکام مدافعه خصوصنده  
 مدار اولوب لکن شعبه لری خارجده اغزو بررار ایسه مدت محاصرتی

سکر کون تزید ایدر ( و شو ) صحرا تک خارجنده واقع اولور ایسه مدت  
 مقاومتی اون بش و یا اون التي کون اولور و طایه تک اوزرنده واقع  
 یوز ستره سنک مدت مقاومتی ییدی کون اولور ( و استحکامات ) داخله تک  
 مدت مقاومتری میدانی طار اولان قوالبرک مقابله کون  
 و میدانی واسع اولوب باتاریه لک انشاسنه قابیلن اولان قوالبرک  
 مقاومتی التي کون اولور ( و جبهه ) شکننده طایه تک بدر سکتدن  
 اول بدر سکنه و ازان بر طایه مترسک مقاومتی اون ایکی کون اولور  
 ( و متابل ) لغیر دن حاصل اولان مقاومت تدافعی لغیر ایله مجهز  
 بر شو صحرا محاصری التمش کرن عوق ایدر ( و شو صحرا ده ) انشا  
 اولان تدافعی لغیر مثلا و خند قلعک و استحکام تک تحتہ دخی انشا  
 اولسه ل مدت محاصره تی طغسان کون تزید ایدر ( و جبهه لری )  
 بر کبیر کثیر الاضلاع اوزرنده واقع جفته تاجلو استحکام ستر ایلدیگی  
 قلعه دن زیاده متین اوله رق مذکور قلعه تک و استحکام مر قوم  
 جناح لری تک اغز لری قلعه جهته اجلور لر ایسه به ینه مقاومتی زیاده  
 اولور ( و خارجده ) اجلور لر ایسه مدت محاصره سکر کون و شو  
 صحرا به منتهی اولور لر ایسه اون التي کون زیاده اولور ( و قلعه تک )  
 استحکام لری اوکنده بر قطعه مر تفعه سی نفس قلعه دن زیاده متین  
 اوله بلور و نها یتری قلعه به و یا قلعه تک خارجده و یا شو صحرا تک  
 دیننده اولسه مقاومتی کلی و یا جزئی اولور

\* باب ثانی عشر استحکامات قوتی مشعرو قایمک و قلعه لک محارسه سنه  
 دائر وقتیه اعطا اولنان امر نامه لرنک بیاننده اولوب بش فصل اوزره  
 ترتیب اولمشدر  
 \* فصل اول مدافعه تک قوت طبعیه سی بیانده در \*  
 ذکر اولنان محاصره تک مذکرات یومبه سبله استحکامات سکدرمه  
 رمینه قر شو اوله رق امر مدافعه دخی بر نسته ایله تزید او لغیوب

محاصر دخی خارج از عادت شدت حیت ایله تأثیر ایدر اولدیغی حالده  
 قلعه دلك مقاومت ممکنه لری ارانه اولنمش ایسه ده محصورك غیرت  
 و تأثیری دخی علی الاطلاق زیاده فرض اولنمشی امور طبیعیه  
 اقرب کورینور ( ریزا ) محاصر نزلت نفسنك اسباب قویه سیله متأثر  
 اولور ایسه ده محصور دخی اول سیلر ایله متأثر اولدیغندن بشقه منفعت  
 و حب وطن سیلرندن ناشی شداید و مشقتله و فداکار لغه قابلیت کسب  
 ایتك درجه لریله زیاده متأثر اولور ( و هر بار ) حسن مدافعه ایله نیک نام  
 تحصیل ایدن محافلر مقاصد و متك اولی و آخری امید لرینی اشبو همت  
 عالی اوزره تأسیس ایدوب قوتی بوندن اقدام تقدیر اولنسه میوب  
 و بوسیدن ناشی تقدیرات سابقه ایله موازنت اولننه میان مدافعه نك  
 اشبو قوت طبیعیه تی اجر ایه مقتدر محافلر استخدام اولور لر  
 ( و مقاومتك ) اشبو سبب مستفله سی تار یخنده مسطور و بو خصوصه  
 موافق اولان واقعده لک تبعیله دخی اثبات اولنور ( و اشبو ) واقعده لریله  
 اثبات اولنور که استحکامات شمیدیکی حالتلرده مذکرات بومیه لریله  
 مسطور اولان مدتدن زیاده مدت مقاصد ایتکه قابلیتو اولوب  
 مذکرات هر قومه مطلوب بالذات اولان مواد اصلیه تی حاوی اولمامله  
 مدت مقاومتك اقل مدتی ارانه ایدر لر ( و اشبو ) مدعا قدیم و جدید  
 محاصر لک و قوعایله اثبات اولننه بلوب از جمله بیک بشبور سنه  
 میلادیه سی تار یخنده و قوعبولان بلغراد محاصر سنه دوات علیه  
 عثمانیه نك قوت مجتمع سنه ایکی دفعه مقاومت اولنمش ( و محصور لر )  
 شدتلو و دهشتلو یور بوشلرینه طیانده قدیم صکره عساکر مذکور ه تی  
 جکلیکه دفعات ایله مجبور ایتلر لر ( و بیک ) بشبور نکر می برسنه  
 میلادیه سنه و قوعبولان ردوس قلعه سنك محاصر سنه محصور  
 تقریباً ایکوز بیک عسکره مقاصد ایدر لک خروج و هجوم لر لریله  
 عسکر هر قومك غیرت و جیتلرینی محو و ازاله ایتك درجه سنه نائل

اولشلردر ( و بوسیدن ) ناشی مرحوم و مغفور له سلطان سلیمان خان  
 طاب ثراه حضر تلری کنند و لری بالذات واروب عسکره غیرت  
 و برمه نك لزومیتی حس و محاصر نك ختامنه دکن اعمال حربیه  
 اوزرینه بالنفس نظارت بیور مشلردر ( و خندق لری ) طول دور مق  
 و مواضع کثیره ده آلات ناریه لرینك قوتی واسطه سیله اجد قلری  
 کدکلردن انتفاع ایتك ایچون فعله کلان سعی و غیر تلری یوز دفعه دندن  
 زیاده لغو اولشلردر ( و محصور ) لایتنقطع محاصر ی دفع و بر درجه ده  
 رسیده اولمش ایدیکه عسکر ی تکرار یور بوشلره سوق ایتك غایت  
 دشوار ایدی ( و محاصر ك ) هدم ایتدیگی استحکاماتك و راستنه  
 استحکامات جدیده انشا و خندق لر طولدیقه تحلیه و تطهیر اولنور  
 ایدی ( و اشبو ) محاصر یه شینه کتب توار یخنده و افر محاصر لر  
 مسطور بولنوب اشبو محاصر لر دن فن استحکاماتك لزومیتی و قدر  
 و قیمتی معلوم اولور ( و اشبو ) معلومات ایله امور حربیه لازم کلان  
 لوازماتك استعمالنه مهیا اولوق و مقاله اولی ده تفصیل و بیان اولدیغی  
 اوزره معلومات مذکور ه ایله اصول استحکاماتك نظری و عملی  
 مسائلی امور حربیه ایله مشغول اولانلرک مجموعنه ندرجه منفعتلو  
 اولدیغی ذکر اولنان تجربه لر دن استنباط اولنور ( و بو محله ده )  
 ذکر اولنان لوازمات انجیق محاصر نك اقل مدته کفایت ایدر  
 ( بوخسه ) بر محاصر عظیمه نك احوالنده لوازمات مذکور ه نك  
 تنظیمی تجربه یه و قصد و نیته مبنی اولدیغی کذلک توار یخ مذکور ه دن  
 مستبان اولور ( و ذکر اولنان ) محاصر لر سکدر مه رمی ایجاد  
 اولمازدن اول اولوب رمی مذکور ک ایجاد و اختراعی ووبان مهندسنه  
 منسوب اوله رقی بیک التیور طقسان یدی سنه میلادیه سنه آت نام  
 قلعه نك محاصر سنه استعمالنه میاشرت اولمشلردر ( و طوب )  
 رمینك اشبو طریق الیوم محصور ی محاصر نك بر مقدار مدتی اثنا سنه



کافه استحکاماتی علی السویه اخذه قابل اولان آلات ناریه سنی  
 تعدیل ایله استعماله اجبار ایدوب اشبو حالت محاصره لکابینخی  
 تقرب ایتک خصوصتده منفعتلو اولور (لکن) محصوردخی ارامتربری  
 وقو الیرلی واسطه سیله وطوپلرینی لائق وجه اوزره محالزندان  
 محل اخره نقل ایتدرمه سیله هر طرفدن اخذ اولمق مضرتنه دوکار  
 اولدیغندن بشقه محاصری شدتله کذلک سکدرمه واسطه سیله  
 تهدیش ایتدک احوالنده خالی اولماز (یعنی) دشمن شو صحرایه تمکن  
 ایلدکده اگایصال ایلدیکی مضرتلر بوبابده تماما وکافیا اخذواتقام  
 ایدز (وبوتقدیرده) محصور آتشرینه مجبور اولدیغی وسائلدن انتفاع  
 ووافر مبارزه و آلات ناریه و لغملرینک تأثیرلی واسطه سیله دشمن  
 وجه انتفع اوزره مقابله ایدوب غیرتبله رمی نتایج حسنه استحصالندن  
 خالی اولماز (بوتقدیرجه) امر مدافعه انجق دشمن استحکاملره تقرب  
 ایلدیکی حالده فائق اولدیغی بلدر لکن شدتله متحمل اولان کافه  
 محاصره رده اشبو فائیتک استحکامی امور ممکنه دندر (واشبو)  
 خصوصی تحصیل ضمننده دو ییل مهند سک تخریر ایلدیکی  
 هسدین نام قلعه تک مدافعه سی بومحله ذکری مناسب کوز یله رک  
 مدافعه مذکوره نک بومحله نقل و پیانی بالاده ذکر اولنان  
 مدافعه فی مقایسه ایچون اولیوب لکن هجومک مباشرتده مأمور  
 اولان ضابطلرندن منقول و محاصره نک کافه احوالی واضحا  
 و مفصلا شرح و بیان اولمغله لفظ بلفظ ایرادی مناسب  
 کور باشد

\* فصل ثانی بیک التیوزاوتوزیدی سنه میلادیه سده اسپانیه لوظرفندن  
 مدافعه و فراتجده لوظرفندن محاصره اولان هسدین قلعه سنک احوالی  
 بیاننده در

شهر مایسک بکر منجی جمعه کونی اردو هسدین قلعه سنه بارم ساعتک

مسافه مقاداری تقرب ایله اولمغله هر بری نزول کاهنه و محاربه محلنه  
 قرار ایدوب اهالی قلعه بزم عسکرک ظهورینی کورد کلری کی بدرجه  
 سرعت ایله ایکی واروشنی بردن احراق ایتدیلر که اولمغله قنار شیلردن  
 برینک نقلنه وقت اولما مشدر (وشهر) مذکورک بکر می ایکنجی  
 بازار کونی محاصره مترسک کشادینه مباشرت اولمش و بکر می بشتجی  
 کون قرال مجموع دایره سیله قرار کاهندن غزیمت و خواص  
 رجالندن هر بری بویله مصلحت عظیمه ده بولمغه خواهش کرا و اهرق  
 ارباب حسب ونسب مجموعی پارس شهرتی ترک ایتمشلر حتی رشلیود  
 وقایغی عنوانیله معنون اولان باش راهب اول کون قرال مشارالیه ایله  
 بالمعیه محل محاصره یه ورود ایتکین عامه ناس اولکوند تبر و قلعه  
 مرقومه نک تسخیرینی محقق بله رک استحکاماتی و مستحفظلرینک  
 قوتنی وطوپ و جبه خانه سی اصلا خاطره خطوط ایتامشدر (وبرم)  
 طرفدن خندقلر طولدور لدیقه ایش اولقدر مشکل اولور ایدی (زیرا)  
 دشمن تفنگ آتشتدن ماعددا جزای ناریه سنی وجه انتفع ایله استعمال  
 ایدوب ال خیره لرینی و سایر اجزای ناریه سنی بعید محله رمی ایتنک  
 عسرتی حکمز ایدی (وکد کدن) زنجیر لونخیره لر و اودون دمنلری  
 و اجزای ناریه ایله مملوسیدلری بوارله بوب سقوطلری ایتاننده زنجیرلری  
 واسطه سیله توقیف و مناسب کورد کلری محلی احراق ایدر ایدی (واشبو)  
 محاصره عظیمه بدرجه شهرت کسب ایتشدر که اطراف ناحیه ندره  
 ساکن اولانلرک مجموعی و غایت بعید محالدره بولنانلرک بغضبسی اول  
 محاصره نک معاینه سنه کلور ایدی (واولکونلرده دشمن حالت مألوفه سی  
 اوزره طوپ ریمه عدم مباشرتی کله و باروتک عدمه حل اولمشدر  
 ذیرا ایتدالره) و زومی اولدیغی وقتلرده زیاده سیله رمی ایدوب جبه  
 خانه لرینی نابجابدل ایتکله اسدلر زومی وقتلرده قالمشدر (وشامبان)  
 و بیدمونت طا بورلرک هجوم ایلد کلری کی ایکی طایفه ده واقع ایکی لغم

اماده اولمش اولوب باش قوماندان رملیرینی صباحه قریب وقتده  
 تنسیب ایتشد که کوندوز اول طایبه لک ضبطی ممکن اوله (زیرا آنقا) بیان  
 اولان سیاره مینی کیجه حتمزده یک مضرتلو ایدی و دشمنک حبلی  
 زماندن یور یوشک مقاومتنه اماده اولندیغی و محافظک قصدونیتی  
 یونک اوزرینه اولدیغی و نفراتک مجموعی بو خصوصده مهیا اولدقلری  
 واجزای ناریه تمامیه موجود و مترساری تکمیل اولدقلری خبری اخذ  
 اولمغله بویله بر هجوم انجق تلفات کثیره ایله و علی الخصوص ورودلرینک  
 منعی محال اولان وافر بلا باشلو و کدکو کسته لک هلا کیله اوله جنی  
 مجزومی اولغین بالکن اولمغله ممکن و در عقب دشمنک انشا ایتمش اولدیغی  
 مترساری عسکر تلف اولمازدن اول تدریج ایله رمی اولته جق لغمز  
 انشاسنک تدبیرنده قرار ویریلشدر (وجوار) طاغلی تماشا جیلر ایله  
 طولاش و کافه مواضع انسان کسملش (واشو) تماشا دن دشمن خاطره  
 خطور ایتیان بعض تأثیرات جسمه نیک اجر اسنده مهیا اولدیغی فرق  
 و تشخیص ایتکله غیورانه مقاومت ایتکه لازم کلان کافه تدار کاتک  
 نظمی قصور ایتماشدر (وطو پلریمز) اخشامه دکن شدتله و تفنک  
 آتشلری علی الدوام رمی و موز یقه جیلر اوارلری جقدیغی قدر  
 جالوب الحاصل چه سی حرکت اوزره ایکن نصف لیلده ایچی لغمه  
 ردن آتش ویریله رک پیدمونت لغمنک تأثیری لغم اخرک تأثیرندن زیاده  
 اولوب (حالو که) باروتی دیگر لغمنک نصفی مقداری ایدی و ظنم کوره  
 دیگر لغمنک بالکن اولکی خزینه سی آتش الدیغی ایتاده طراغک سقوط ایله  
 سارخزینه آتش سرایت ایتزدن صدوجق منطقی ایتشددر (وبونکه  
 بله کدکلرک ایکبسی دخی یوجک اجلمش و چقله لری سهو لتلو اولمش  
 ایسه ده مرور کا ه لک و کپور لک قریله لری مضائی ایلرویه وازمه  
 خصوصتی منع ایتشددر) و دشمن ذر عقب کدک او زنده ظهوره بعضیسی  
 جقدن طو پلری رمی و اشاغی با یکی تکر لکلو چرخ فلک یوار له یوب

ال خیره لری و کافه نواع اجزای ناریه ایله کدکی آتش ایله احاطه ایتشددر  
 و تفنک جیلری) هر طرفدن لاینقطع تفنک آتشلری رمی و هر طرف بزم  
 و دشمنک آلات ناریه سی دخانیله استیعاب اولمشدر (و محصور)  
 جاغری شوب پرنسندن خوف ایتدیرک صوک دمنده کین مدافعه  
 و مقاومت و ایله چکلرینی اشهاد ایله بر برینه غیرت و بریرلر ایدی (و کدک  
 و زاسنه اشلمکه مباشرت ایدوب رمی ایلدکلری طیراق معاینه اولندرق  
 طو پلریمز شدتیه اولمغله رمی اولدیله ایسه ده انلر ایش ایشمکدن  
 و رمی ایتکدن خالی قالدیلر ایدی (و جزیرانک) بکرمی سکرنجی کونی  
 صباحدن بر ساعت صکره ج دیور یوشه امر اولوب بله فون و موند  
 زونام ایله دشمن جهته قصد و کدکه واروب موند زوال اینک شوی  
 و دوونت نام بیک باشیلر کدکک بالاسنده باران مثللو نزول ایدن تفنک  
 آتشلری قرشوشنده قیام و مأموریتلرنده اولان نفرات انلره تبعیت  
 ایله رک ایلرینه مباشرت ایتدیله (و محاصره) مترسارنده اولان  
 علی الدوام کافه باتاریه اردن طو پلری رمی و سپرله و قلعه نیک مدافعه  
 اولان محاصرینه بلا نقطاع رمی ایدرلر ایدی (لکن) بو جمله ایله بله  
 دشمن باران مثللو قرشون دانه لری یاغدیروب خیره لک کدکک طولنده  
 یوار لوب ال خیره لری هر طرفدن چاتله یوب و طاشلر هر محله طیور  
 مثللو طیران ایدرلر ایدی (و بش) دلکلو و آتش جو لمکلری و محرق  
 سپدلی و کافه اجزای ناریه سارزه ایله کدکک بالتمام آتش ایله ستر اولمش  
 و هر کس سلامت محلی زده اولدیغی بله میوب هر طرف مهلکه  
 و مخاطره کسملش اولوب کبسی تفنک قور شونیه و کبسی ال خیره  
 پارچه لریله مقتول و اکثریسی محروخ اولوب قتلی و جر حدن  
 خلاص بولمش یوغیدی (و شدت) هجومه تکرار مینا شرتیه مراد  
 اولندی ایسه ده درون قلعه ده اولانلر امر مدافعه یه فاصله ویر میوب  
 یوبت ایله استراحت و نهایتنده اولان مقاومت بدایتک مقامتندن

اشد اولمشدر ( و بزم ) عسکر هنوز ايشه مباشرت ابتد كلرى كې  
 يامقتول و يا مجروح اولوب صاقدنجه تلفات زياده اولور ايدى ( لکن )  
 دشمنك تلفاتى اولقدر اولوب مستور اولدقلرندن دو كار اولد قلرى  
 مصائب قليل و ايصصال ايلد كلرى مصائب كير و بزم عسکر ايسه  
 بالعمكس اوله رق ايشى ايلرويه واره من اولدى ( بويله ) برعناد او هجوم  
 و بويله برقوى مدافعه كورلماشدن ( و ايرتسى ) كون خندقك ايكى  
 مرور كاهى ايجون ايكى شديد هجومك و پرده و قواشو قلرده لغمك  
 تأثير ايلديكى محللر مثل او خراب اولمش و جفلمه سى سهوا نلو اولان  
 ايكى محللره وار بلىق ضمنده اغچ و سائر كپرولرى اوزرينه ايكى هجوم  
 اخرك اجراسى تصميم اولنوب ايرتسى كون زياده سعى اولمق قصديله  
 هر كس جكلمشدر ( و شمسك ) طلوعنده كلك اوزرينه بزم بيقه جى  
 كله رك ترك خصوصت هوا سنى جالوب رعى خصوصتندن فراغت  
 و اهالى قلعهك مكاله طلبنده اولد قلرى حس اولمشدر ( و شروط )  
 مطلوبه لرى قرال مشار اليك نرينه ايصصال و تقديم اولد رق مناسب  
 كور يلد كلرى ضم و باطرح و بعض سؤال و جوابد نصكره وقت  
 ذوالده شروط آيه اوزره مقابله مطلوبه عقدا اولمشدر ( شويله كه )  
 ايرتسى حزرانك اوتوز نجى كرنى قوشلحق و قى كافه مستحفظين  
 اسلمه و آت و اشياريله موز بيقه لرى جاننه رق و برا قلرى اجاق  
 ازله رق كلكلر طوپك اغرنده وقتلار ايكى اوجلرندن يانه رق و برى ايدى  
 و ديكرى طقوز و قيه لك ايكى قطعه طوپ و بر قطعه هاون و قنبل ايله  
 مملودرت قوجى كورمك و امشالى كې شروط اوزره مقابله اولمشدر  
 ( و قلعه دن ) بىك اوجيوز پياده مسلح عربله اوزرينه مجروح و مر بض  
 و ارعاد تقر بيا بسوز نفر و بوز بكرى نفر خفيف سوارى خروج ايشلردن  
 ( و بونردن ) بشقه درت بىك مقدارى عورت و بزم اعطال ايلد بىك  
 عربلردن بشقه اشيا و انسان ايله محمول بسوز قطعه عربيه قريب

عربه دخى و ارايدى ( و قرال ) جنابلى بونلرى كورمك مراد ايدى رك  
 محافظلريله سويلشوب وقوعه كلان مدافعه دن طولانى مدخ ايدوب  
 اكادخى اظهار حرمت بيورمشدر ( و هجوم ) اولنان طرفك ديوار لرى  
 اچلان بش قطعه كد كدن ناشى غايت خراب اولمش شويله كه طابيهك  
 هر بر روزنده اچلان كد كلك اچقلغى اون الى قلاج ارله رق جفلمه سى  
 غايت سهوا نلو ايدى ( و طابيهك ) قولاقلى و قواشو قلرى بالكله  
 منهدم و پرده در ديكر بر كلك اچلمش ايدى ( و پيد موت ) طا بويرينك  
 ضرب ايلديكى طابيهك بر برينك و راستنده وافر مترسار اعمال اولمش  
 و شامپان طا بويرينك ضرب ايلديكى طرفى اولقدر خراب اولماش  
 ايدى ( و قلعه ) بدنى پرده سنك مجموع طولنده برخندق حفر و سائر  
 خندقلره مثل او شراينولى اوله رق اولمكك مترسى مقامنده ايدى ( و كدكى )  
 محافظه ضمنده وافر اجزاي ناريه وال خيره لرى و خيره لروايش  
 جولا كلرى و كوكرت لو او دون دمنلرى و قظرانلو سپد لو بونلره  
 شبيه وافر اجزا آماده اولمش ايدى ( و بوندن ) بشقه هر بر قواشو قوده  
 كد كه مواجه و مستور اولد بىغى قلاقلرايله محلنده ثابت برر قطعه طوپ  
 و ارايدى ( لکن ) مذكور قواشو قلر بدر جده خراب اولمش ايدى كه  
 بالارينه سهولت ايله جقلور ايدى \* ايشته \* بو محاصرهك احوالى  
 بالاده ذكر اولنان موادك اثباته كافي اوله رق بعيد محلدن مدافعه اول  
 امرده محاصره بعض منافع ابرات ايدرايسه ده و بعض دفعه سر يعا  
 قلعه به تقرب ايدى بلور ايسه ده محصور مدافعه قريبه مدت محاصره  
 ايجنده آلات ناريه سنى و جبه خانه سنى اداره ايتديكى تدبيرده بعض  
 منافع تحصيل ايدى بلور ( شويله كه ) قلعه مذكورهك مدافعه سى  
 باروت سرعتله صرف اولمش امش اوليدى باخود زياده ادخار اولمش  
 اوليدى زياده شهر تلو اولور ايدى ( و ووبان ) مهند سنك طرفندن  
 قلعه رك هجوم و مدافعه لرينه دائر اعطال اولنان تعليمات خصوص

مذکورک اثباته اصول موضوعه مقامنده اوله رقی قلعه مذکوریه  
 شبیه استحکامک خصوصنده یادوتدکاری لازم کلمکین بو محله  
 اشهر لاینک بیانیه مبادرت اولمشدر  
 \* فصل ثالث امر مدافعه به دائر ذکک اولنان تیهاتک  
 بیاننده در \*

برقلعه محافظی طوب منزلی مسافه سنده دشمنک رؤینه حائل اولان  
 نسنه لردن هیچ برینی ترک ایتمک یعنی قروخندقلر وار ایسه املا  
 وچالیر وار ایسه قطع و بوجه محللر وار ایسه ممکن مرتبه تسویه ایتمک  
 کر کدر وهر کون تهاده کندو نفسیه هجوم ومدافعه خصوص صلینی  
 مطالعه ایده رک اختراع اولنه بلان هجوملرک مقدر نجه اولقدر  
 مدافعه رک طلبنده اولمق و برقلعه تک طوب منزله مواضع مرتفعه دن  
 حواله سی اولسه قوالیرل وارا سیرل واسطه سبله جاره سنی باقق  
 کر کدر (وار اسپرل) حواله لوقسملرک سترحواله لری چون انشاوقوالیرهم  
 بو خصوصلره وهم قلعه بدندن کورنمیان بعض اقسام خارجه نی  
 الملق ایچون استعمال اولنورلر (لکن) بونلر طایه لرک در رنده انشا  
 اولنوب مکر دیوار ایله اکسا و طایه لرک میداندن مطلقا مفرز اوله  
 (وقلعه لره) مضر اولان حواله لری طوب منزله مسافه سی داخلنده  
 بولنانلر اولوب استحکام بقین اولدجه اولقدر ز یاده مخاطره لو اولورلر  
 (وتسویه لری) وازله لری ممکن ایسه بو خصوصه اولی اولدیغی  
 آشکار اولوب ممکن اولدیغی صورته بعض استحکاملرک انشاسبله طوتمق  
 یاخود انلردن بروجهله تباعد اولنور که استحکام اوزرینه حواله تک  
 مناسبی وجهله اخراج اولنان کافه خطوط رمی حواله تک تأثیرنه  
 مقاومت ایتمک قابلیتو اولان ارامترسلیله ستر اولنملر (وهر بر) قلعه تک  
 بعض خواص مخصوصه سی اوله رقی اشبو خاصه لر بلنوب انلردن  
 استنفاع اولنه بلنسه بو خصوصه مدار اوله جقلری در کاردر

(مثلا) عامه تک معلومی اولان برنهر ایله قطع اولمش بر محل اولسه  
 منافع کثیره نی مستلزم بر خاصه سی اولمش اولور (شویله که) (اولا)  
 دشمن نهر مذکورک مداخلی ومخارجی طرفلرینک برندن هجوم ایدوب  
 طرف اخرک ضبطنه مقید اولماز ایسه هجوم اولنان محلدن هجوم اولنمیان  
 محله اوزاتمق ومترسلر اوزرینه دشمنی مواجها الملق ممکن اولور (ثانیاً)  
 نهر مذکورک ایکی طرفندن بردن هجوم ایلسه هجوملری تقسیم  
 اولمش اولمغله دوام واسترار لری عسرتلو اوله رقی زیاده شدت ابرازنه  
 مجبور اولور (بوخسه) نهر مذکور ایله از لری قطع اولمش اتصال تک  
 عسرتلردن ناشی جمعدل واسطه سبله هجوملرینک ایکی طرفندن  
 صرف اولمق مهلکه سنک قرشوسنده واقع اولور (ثالثاً) نهر مذکورک  
 مدخلنده صوبندلری ویا اولقلری اولسه صولری توقیف ایله اطراف تک  
 بعض قسملری صویه الیر یله بلور (نته کم) منفعت مذکوریه متضمن  
 وافر قلعه لر بولنوب صویک واسطه سیاه دورلرینک قسم اعظمی  
 غیر ممکن الوصول اولمق منفعت جسمیه سنی متضمن اولور (وصویک)  
 جریان خندقله اوید وراسه دشمنه مقاومت ایده جک بر مانع جدید  
 اولمش اولور (رابعاً) قلعه تقریبی انجق جیتلرایله اولان بتاقلرایله مخاط  
 اولسه بودخی بر منفعت عظیمه اوله رقی محاصره مترسلی دامن  
 او یغونسز وقلعه تک طوب یزلیله صره واری ومائل اخذ اولمغله  
 رویشاری غایت بطی و مهلاک اولوب محصور ایله راه مستوری ثبات  
 قدم ایله محقننه امکانتیک وسیله سنی واقسام ساره مترسلرینک تدارک  
 اولنه جق وقتی اعظما ایدر (خامساً) قلعه درون تک بر قسمی کسمه  
 قیالر اوزرنده بو ثوب زدیان یور یوشندن محفوظ اولسه استحکامات  
 غیر ممکن الوصلر لدن اولمش اولمغله محافظه سنده تقید عظیم  
 وعسا کر وفیره به محتاج اولماعتک فائده سنی متضمن اولور (سادساً) قلعه  
 بو ینوزلی وتاجلو استحکاماتی مثلاً استحکامات خارجه سی واشیای

عایدن زیاده چه قوی استحکامی اولسه مدافعتی ایکی قات ایده  
 بلك و یاز یاده سبله اوزاتمه نك وسائلی تحصیل اولمش اولور (زیرا)  
 استحکامات مذ کوره مقاومتی آتاشنده قهرا تسخیر اولسه  
 اصل قلعه بیه بردضرت عارض اولما مغله امر مدافعه سنه اصرار  
 اولنه بلور (سابعاً) درونلری دیوارلی جفته آی طایبه لری اولسه بیوک  
 آی طایبه مدافعه سنك امتدادندن وانشاسی مراد اولنان کوچك  
 مترسلك استعمالده تسخیری قلعدتی مهلكه بیه دوکار ایتمك احوالندن  
 صرف اولنقبسزین روسیله قویه اولور (ثامناً) مستقیم آتاشلری حاوی  
 مجاور استحکاملری و یا هجوم جبهه لرك اوزرینه مقر ضواری اولان  
 استحکاملری اولسه دشمنه برکدر عظیم اولمش اولوب کرا لائق وجهه  
 استعمال اولسه دشمن تأثیرلرینک تأخیرینه بادی اولور (تاسعاً) هجوم  
 جبهه سنده استقامت مقابلتی دشمن باتاریه لریله اخذ اولنجان برقوت  
 اولسه دشمنه بک مضر تلو اولور (زیرا) یور یوشك آتاشنده طوب  
 و تفنگ استعمالی اولنه بلکه یور یوشك تأثیری ابطال و تلفات عظیمه  
 بادی اوله بلور (عاشراً) هجوم طایبه لرندن دشمن طیش باتاریه لری هدم  
 اولنه میدجق مرتبه ده انشالی محکم دیوار اولور اولسه مستحفظین  
 نفس قلعه ده گرفتار اولماق امنیه سیله وافر یور یوشلره جسورانه  
 مقاومت ایده بلورلر (حادی عشر) برعتیق ایچ قلعه نك مجموعی  
 و یا بر قسمی موجود اولوب دیوارلو و هجومه قابل استحکام جدیدک نهاییله  
 مجاور اولسه وضع و هیئته کوره برقدی مترسك مقامنه مترسک سالف  
 الذکر مثلواستعمال اولنه بلور (ثانی عشر) قلعه نك خندق دیوارلو  
 اولد قده دشمن یور یوشه کیدر کن اعمال ایلدیکی فرجه لرندن  
 و نزول کاهلرندن طولانی ایکی نفر لوصره لرینه مروره مجبور اولوب اشبو  
 کیفیت دخی بر مضرت عظیمه بی مؤدی اولور  
 \*فصل زابع امر هجومه دار اولان تنبیهاتک بیانده در\*

قرو و واسع محلا ردن هجوم ایتمک ممکن اولد قده مسدود و طار و بتاقلق  
 محلا ردن هجوم ایتمک بروجها جه جائز دکلدر (وکذا) دشمنک احاطه سنه  
 و یا هجوم ملرك باشنده مقر ضواری اولنق خصوصنه مساعد اوله بلان  
 زوایای داخله طرفندن هجوم اولنماز (زیرا) احاطه ایتمک برینه بعض  
 قلعه لرك محاصره لرنده واقع اولدیغی مثلوا محاصره مترسی احاطه  
 اولمش اولور (وهربر) قلعه نك البته بر قسم ضعیفی و بر قسم قویسی  
 اولور فقط انشاسی منظم و دوز و واسع بر صحراده کسان  
 قلعه نك قوت وضعی علی السویه اولور ایسه ده بومقوله قلعه لر  
 نادر وهمان هر بر قلعه نك بعض قسملری منظم و بعض قسملری  
 استحکاملرینه نظرا غیر منظم و قدیم و جدید استحکاملردن مرکب  
 اولغین وضع و هیئت لرینه نسبتاً بعض منافع و مضاره متضمن اطراف  
 صحرانک طبیعتنه نظرا بر ضلعنده اولانلر دیگر ضلعنده اولانلردن  
 زیاده اولور (واشبو) اختلافدن ناشی مواد مختلفه بیه دقت لازم  
 کلمکین بو محله خصوص مذکورک علی قدر الامکان شرح و ایضاً حنه  
 مبادرت اولمشدر (شریله که) بر قلعه استحکامنک التمش قدمندن  
 یکریمی بش قدمه دک مرتفع برقیبا اوزرینه موضوع بر ضلعی اولوب  
 مذکور قیبا دخی قوی و غایت اوجور ملی اولسه قلعه مذ کوره  
 اول طرفدن غیر ممکن الوصول دبتلوب مر قوم قیانک دیننده برنهر  
 جاری و یارا کد اولسه اقوا اشد اولور (ودوز محله) هر قنغی ضلعی  
 کجید و برمز و صویک غیر محله اجرامی غیر ممکن ونهر مذ کور قلعه  
 طرفندن مروری محافظه بیه قابلیتو بر استحکام ایله محاط اولسه قلعه  
 مذ کوره اول طرفدن غیر قابل الضرب دینله بلور (وصویک) جریانی الجق  
 و بتاقلق محلا ردن مرور ایلسه غیر قابل الضربیتی قوی اولور (وقلعه)  
 مذ کور نك بر قسمی قرومه سی ممکن اولیان صو و بتاقلق ایله محاط  
 و بر قسمی مذ کور بتاقلغی احاطه ایدن قرو و محلا ردن ممکن الوصول اولوب

مداخل مذکوره دخی قوی و مستحکم و غیر ممکن الوصول اولان بتاقلق  
 محله دره مترساری اولوب انلری جمع و وصل ایدن زمینک هجوم لرینی  
 استقامت اوزره کوره بلورلایسه اشو محل غیر ممکن الوصول اقسامتدن  
 اولغله هجومه نفعتمو محل اولان (زیرا خراب اولنار محلك احاطه امکایتی  
 لازم کلور و قلعه مذکوره الجق و بتاقلق محله ایله محاط اولوب تقریبی  
 جاده یوللردن ماعد محله دن اولان ازیسه \* اولا \* بتاقلق قروتمه سی  
 ممکن اولوب اولدیغی و برسنه تک طرفنده کند و طبیعتیه قروتمه  
 بروقت اولوب اولدیغی و قنغی موسمه اولدیغی و الحاصل صوبک  
 اجرایی و قروتمه سی ممکن اولوب اولدیغی مطالعاه اولنور \* تانیسا \*  
 نهرک کارلری مستقیم و یامعوج اولدیغی و قلعه دن بالجه و یاقی ایتمه  
 حواله لری اولوب اولدیغی و حواله سی اولینان قسم قنغی امتدادده  
 و قلعه دن قنغی بعدده اولدیغی و وسعتک مقداری و حواله سی  
 ستر ایچون بر مترسک انشاسی ممکن اولوب اولدیغی تصور اولنور  
 \* ثالثا \* مواضع سائر دن جزئی مرتفع و قلعه دن هجوم قسملری  
 اوزرینه مقر اضواری اوله بلان بر زمین اوزرینه باتار به لک انشاسی  
 ممکن اولوب اولدیغی ملاحظه اولنور \* رابعا \* نهرک کارلری  
 غایت حواله لو اولدیغی و قریب محله دن قلعه یه خیمه اراز ایده جک  
 و اولدجه بیوجک مورب بر محل اولوب اولدیغی و قلعه تی بر طرفک  
 تخنی طرف اخره ویر لکله ستر ایده بله جک بر محل اولدیغی و قلعه تک  
 قنغی محله دن بولدیغی ملاحظه اولنور \* خامسا \* بر برینه مجاور  
 و قلعه ده منتهی اولان نهر کارلری مجتمع اولوب اولدقلری و قنغی  
 موضعه ده اولدیغی و هجوم لر تن ناشی قطع اولنه رق طویلک  
 مقر اضواری خطوط ریمیلر یله یا خود هجوم استحکاملری اوزرینه  
 خطر ط رمی مستقیم ایله بر برینه اعانه ایتمک ممکن اولوب اولدیغی  
 مطالعاه اولنور \* سادسا \* قلعه بدنتک انشاسی و استحکامات

خارجہ سی ندن اولدیغی و راه مستور لری اولوب اولدیغی و انلری  
 احاطه ایدن کارلر ملاقی اولدیغی و انلری افرار ایدن ماء جاری  
 و بارا کد ایله مملو طیش خندق اولوب اولدیغی تفکر اولنور (واشو)  
 موادک مجتمع اولدقلری محله اولدقلر قلعه تک تقریبی قریب کورنسه  
 دخی اولدقلر هجوم ایتمک جائز اولدیغی استنتاج اولنور (زیرا) بولنر  
 حواله لو و دائما طویک مائل آتشرینه قروشو محاطه اولنه تک  
 و یا ضبط ارنق و یا قلعه تک هجوم قسملری احاطه ایتمک و سیله سی  
 اولقسزین اولور (ایمدی) صحرا مستوی به نظرا (اولا) هجوم  
 جبهه سنک احاطه اولنه بله جکی محلی تحقیق اولنور (زیرا) ذکر اولنن  
 جبهه ل سائر لری اوزرینه ترجیح اولنور (تانیسا) اصل قلعه یه واصل  
 اولان دن اقدم ضابطی لازم کلان استحکامک مقداری و کیفیتلری  
 و اوزرینه اولدقلری زمینک احوالی تفحص اولنور (ثالثا) قلعه تک  
 طایبه و دیوار لو اولدیغی (رابعا) استحکامات منتظمه و ایشبه منتظمه  
 اولدیغی (خامسا) استحکامات خارجه ایله مستور اولدیغی و کیت  
 و کیفیتلری تحقیق اولنور (زیرا) ضبط اولنه جق استحکامک مقدار نیجه  
 مصالحک مباشرتیه لازم کلور (سادسا) راه مستور لک و مقابل لغیر لک  
 و شرانپورک انشاری لائق و جه اوزره اولدیغی و شو صحرا مدور  
 اولوب قلعه تک مرتفع استحکاملردن حواله سی اولدیغی (سابعا)  
 طیش خندق اولوب نه مقوله اولدیغی (ثامنا) خندق لر دیوار لو و عمیق  
 و قرو و یا صوبایله مملو اولدقلری و صورلری جاری و بارا کد اولدیغی و جاری  
 اولدیغی صورته ارقلری اولوب اولدیغی و صورلک دخول و خرو و جلرنده  
 ممکن اولان شورلی تفتیش اولنور (تاسعا) خندقلری قرو اولدقلری  
 و عمق لری و کارلری الجق و دیوار سز اولوب اولدقلری تنبع اولنور  
 و طولو خندق لک اشدی ماء را کد ایله مملو اولان خندق لرا اولدیغی  
 غفلت اولنیه (ایمدی) قرو و عمیق و دیوار لو خندق لرا و یغون ایسه لرده

قرو ایکن ماء جاری و یارا کد ایله مراد اوزره تخلید لری ممکن اولان  
 خندقلر انلردن اعلا اولور ( زیرا ) قرو اولدقلری حالده محافظه  
 و بعده صویه الدير بلغله مرور لری عسرتلو اولور و بودقوله ( خندقلر  
 ایله ابطالی ممکن اولیان صوحزینه لرینی حاوی اولان قلعه لری اجبار و  
 هجوملری محافظه ایدن کسنه لر استعمال لرینی لایقینه بلسه لری مشکل  
 اولور ( و دیوارلو ) خندقلر اون قدمدن بکرمی قدم عمقنده اولسه لر غایت  
 اعلا اولور لری ( زیرا ) کرک خیره و کرک طوب دیوار لینه ضرب اصابت  
 ایتموب دخولی دخی انجق نزول کاهلرک واسطه سیله اولور یعنی برر برر و یا  
 ایکشر ایکشر نزول ایتمکله اولور ( واشبو ) کیفیت موانع کلیه دن عد اولور  
 زیرا ) مرور کاهک و لغم جبرک محلی اوزرینه مختلف چغه لر ایله اضطراب  
 و بریلد کده و افر عوق و تاخیره و تلغاته مؤدی اولور ( و بوندن ) بشقه  
 هجوم اقتضایه کده اوله هجوم ضعیف اولور ( زیرا ) عسکرک مجموعی  
 برر و ایکشر نفر بردلکدن مرور ایتمک و دائمی ایدیه صعوبت ایله صره یه  
 دیزیلک لازم کلور ( و کذا ) خندقلر کسه قیا اولدقلری و اول قیام لایم  
 و یاسرت اولدیغی تحقیق اولور ( زیرا سرت اولوب لغم انشاسی ممکن  
 اولدیغی تقدیرده اول خندقی مرور ضمننده اوست اعزینه دکی  
 طولدور مغه مجبور اولوب بوا یسه اوزون اوزادیه مشکل و علی  
 الخصوص عمیق اولدقده برامر عسیر اولور ( زیرا ) بوماده لر و افر تدبیر  
 و زمانه محتاج اولوب ( اشبو ) زمان انشاسنده محافظه سیله مقید اولان  
 دشمن و افر عملر فعله کتوره لری انقاضی جور دوب دمتلری قویاروب آتش  
 ایله احراق و چغمه لر طوب و تفنگلرک انشایله و خیره لر ایله اضطراب  
 و بریب بونلره مقابل تدارکات عظیمه تک مبادرتنه مجبور اولور لری ( و ضرب  
 هجومه لازم کلان قلعه تک استحکاماتک کیفیاتی لایقینه تحقیق  
 اولدقلر نصکر تهر باتی تحقیق اولدق بر دره و یاسیل یولی و یازمینک  
 اعوجاجی قریبه مساعد و محاصره متر سنک انشاسندن مستغنی اولدیغی

وایشه

وایشه یازار برحواله محلی اولوب اولدیغی و هجومه کیدیله جک محلات  
 زمین مستوی و مشیی آسان اولدیغی بوحسه سرت طاش ایله مخلوط  
 یا خود مشیی غیر قابل چاقلق و یا صرف قیا اولدیغی تحقیق اولور ( زیرا )  
 وزمینک اشبو ) اختلافاتی مواد جسمه دن عد اولور ( زیرا ) مانوره لری  
 اجراسی آسان اولان زمینلردن اولسه اعلا محاصره متر سنک مدت  
 قلیده انشالی آسان اوله رق مدت محاصره دخی جزئی اولور ( لکن )  
 طاشلق و چاقلق اولدیغی تقدیرده مانوره لر غایت صعوبتو اولوب  
 طوللرک ضرب بندن منتشر اولان طاش پارچه لری دخی غایت مهلت  
 اولور ( و اگر سرت ) و یا جن قیا اولوب حفری ممکن اولیان زمینلردن  
 اولور ایسه لازم کلان طیراق و انشاسنک مجموعی محل اخردن کتوره تک  
 و محاصره متر سنک اوج ربعی سیدار و دمتلر ایله و بلکه یوک توی  
 جوالر ایله انشاسی لازم کلکین اوزون اوزادیه او یغونسز و طوبه  
 و بلکه تفنگه غیر فمحمل عملا به بادی و طول مدته و مهالتک و مصارف  
 کثیره یه مؤدی اولور \* ایشته \* بوسیلردن ناشی بو مثللو وسایل  
 ایله هجوم ایتمکدن ممکن مرتبه اجتناب اولور \*  
 \* فصل خامس قلعه لری مقنا و متنه دائر وقتیله اعظما اولسان  
 امر نامدارک بیسانده در \*  
 مشهور و متعارف اولان و دوس قلعه سی محاصره سنده محصور لر اولکی  
 یور یوشه مقاومت ایتمکدن نصکره درت دفعه دخی امر مدافعه ده ثبات  
 اکوستردیلر ( و و افر هجوم ملره ) مقاومت و اکثریادرت و یا بش کد کدن  
 بردفعه ده محاصری دفع و طرد ایتمک حالتنده اولمشلر ایلی ( و کذا )  
 قندیه قلعه سنک محاصره سنده نقل اولدیغی اوزره بر استحکام اوتوز  
 الی دفعه ایکی طرفدن التوب و بریلش ( و محاصر لر ) طرفندن بکرمی  
 بیکن محارب تلف اولمشلر ( واشبو ) محاصره ده ایکی دفعه یور یوشه  
 مقاومت اولمش او محصور لر ) بشبور دفعه دن زیاده لغم خصوصی

ابطال ایتشدر در (و نهایت الامر) محاصر طرفندن یوزبیک بمقداری  
نفوس تلف اولدقدن صکره قلعه مذ کوره ضبط و تسخیر اولمشدر  
واوستاند قلعه سی اوج سینه یتش سکن کون محاصر به طیانوب  
حکمدارندن امر کلمینجه و مترسارینک انشاسنه لازم کلان طیراقدن  
محروم اولمینجه تسلیم اولدماشدر (و محاصر لردن) وافر یوزبو شلرده  
یتش بیکدن زیاده نفوس تلف اولوب هر بار بر شدت غیر مسموم ایله  
دفع و طرفداونور لرایدی (و کذا) اورلیان وانورس و روشلی قلعه لری  
برسنه کمله محاصر به مقاومت ایتشدر در (و موزنهزی) اوزرنده واقع  
کوجک غراوقلعه سی که اصلا دیوار لری یوغیکن او جیبک بشبور نظر  
مستحفظ ایله تسخیرنده لازم کلان قوتک اوج مثلنه درت ماه متب اومت  
ایتش و راه مستورینک بر قسمی دشمنک ضبطنه دو شمشکسزین حکمداری  
طرفندن مخصوص امر و زود ایتینجه تسلیم اولدماشدر (و قلعه)  
محافظه سنه دتر اعطا اولنان امر نامه ایله محافظلرک وظیفه زمتلرندن  
خارج امور شاقه تکلیف اولمیبوب و نفس امر نامه لک مضبوطی دخی  
یک اکید و شدید اولماز (لکن) اکثر یا محصور لک بواند قلمری احوال  
بالذات محک عروق غیرت و حجت اوله رق اکثر بار اسخ و ثابت قدم  
و غیر محافظلرک زیر حکم لرنده بواندان مستحفظ لک جسارت  
و شجاعتم لری تزیید ایدوب وظیفه زمتلرندن خارج حرکت و دین  
و دولت لرنه فدا کارلق خصوصاً لری بله تحصیل نیک تام و شهرته سعی  
ایدلر (و احوال) عارضیه ایله مدافعه نیک امتدادی و قلعه نیک حالت حالیه  
سینک محافظه می ندرجده الزم اولدیغی معلوم اولور (و دشمنک)  
نصف قوتی اشغال ایدن بر قلعه نیک ضایع اوله سی جاره سز مصائبه  
مؤدی اوله بله چکی دخی حس اولنور (و فدا کار لقرک) مجموعی مجرد  
وظیفه زمت نظر بله نظر اوانوب وظیفه زمت حقیقینک اجر اسی کی دخی  
اولی و احرا برشی اولدیغی ظاهر در (و هر بر) ملتک حرکت جسورانه

و عبورانه سی

و عبورانه سی بای حال کتب تواریخده ذکر اولنوب بالکراشبو خصوص  
تحریرک عروق غیرته کافی اولغله بو محله بعض فضائلک ذکر می  
مناسب کورلشدر (شویله که) عسکرینک غیرت و حقیقتم لری و شان  
و شهرتم لری ذر و ععلیه رفعه خواهشکر اولان فرانجه قرالی اون  
دردیجی لوتز جناب لری قلعه لک مقاومتنه دتر اعطا اولمش اولان  
امر قدیم اوزره بر شیک ضم و علاوه سی مناسب کور ما مشدر (نته کم)  
قلعه محافظ لرنه خطا باطر فلرندن ارسال اولنان مجموعی امر نامه سنندن  
ظاهر و مستبان اولغله امر نامه مذ کور صورتک بو محله تحریر می  
مناسب کورلشدر \* صورت امر نامه \* اشبو محاربه دنیبر و محاصر اولنان  
قلعه لرده وقوع عیولان او یقون و شدید مدافعه لردن و علی الخصوص  
طرفزندن محاصر اولنان دشمن قلعه لک محافظ لری اجر ایله مدکاری  
مدافعه تی ایکی ماه مدتندن زیاده مدافعه ایدوب استحکامات  
خارج لری نیک محافظه سیله ممتاز اولان محافظ لردن ممنون و محظوظ  
اولمش (و خونکی) نفس قلعه لک مدافعه سی دخی استحکامات  
خارجده اولدیغی مثلاً و مدت و غیره سورمه سی نزد مزده معتبر و محترم  
و اشبو قاعده به منی سلفم و پدرم قرالتی وقتندن برو جمع شرح دات  
محافظ لرنه عند لرنده محفوظ اولوق اوزره بوکا مخصوصن امر نامه ارسال  
اولمشدر که نفس قلعه ده برجسیم کدک اجلمه نیجه و اول کدکده وافر  
یوزبو شلره مقاومت اولمده نیجه تسلیم اولماز (ایشته) طرفزندن دخی  
کافیه محافظ لره خطا باضم و علاوه اولمقسزین اشبو امر نامه نیک  
یکیدن ارسال مناسب کورلش (و بو اجلدن) ناشی اشبو امر نامه مر ایله  
اخبار ایله رز که ز براداره کزده اولان قلعه دشمن طرفندن محاصر  
اولمده جق اولدیغی حالده قصد و نیت اصلاً تسلیم اولنما مقدر (مکر)  
قلعه ده برجسیم کدک اجلوب اول کدکده لا اقل یوزبو شله مقاومت  
اولمشه و سز دخی خدمت لرنه هر بار ابراز ایلد بکنر غیرت و حجت



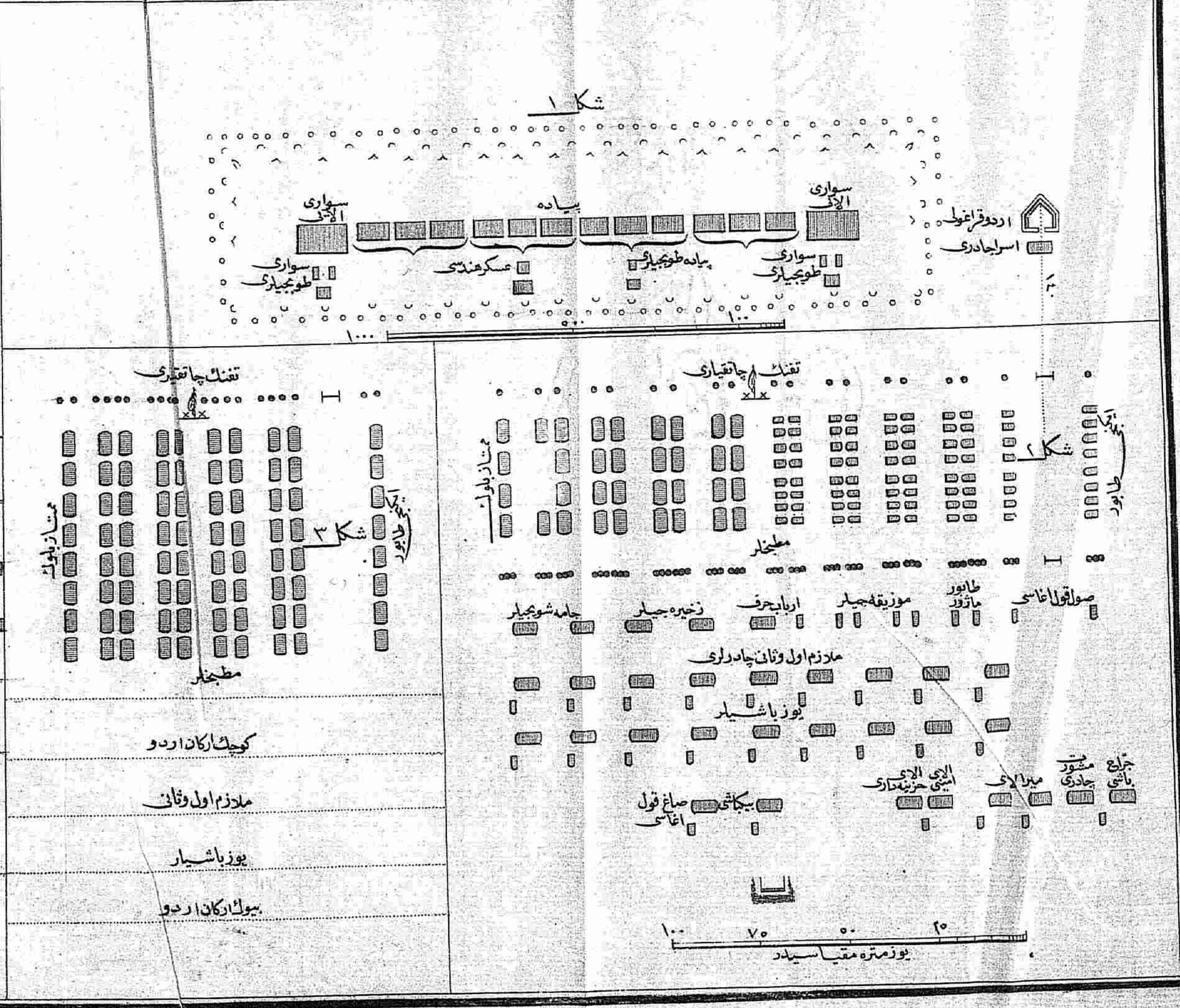
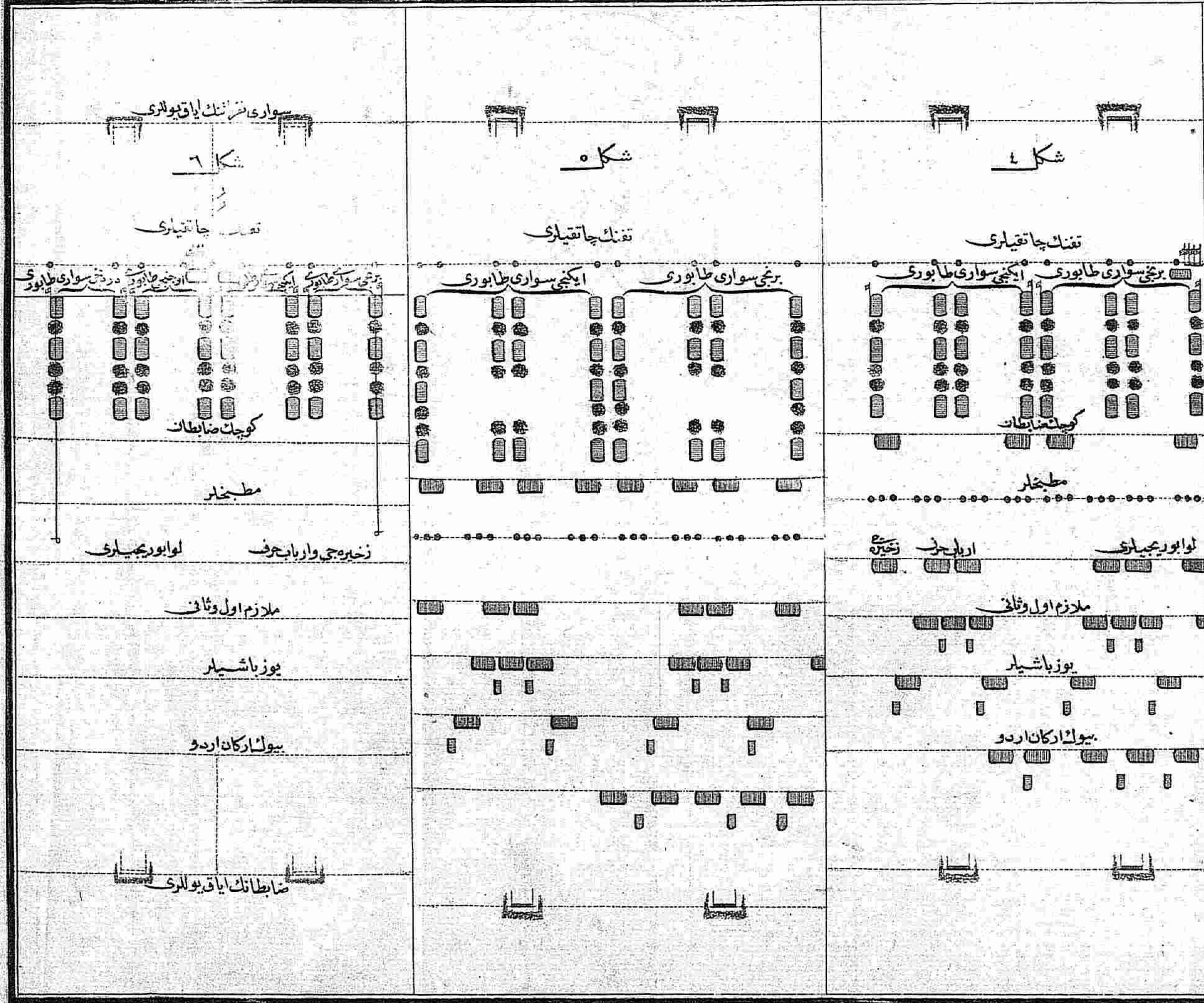
بو خصوصه دخی مبادرت اید جک کزی نزد مزده مسلدر (باقی) همیشه  
 صحت و عافیت بادیک ید یوز بش سنه میلادیه سنده نیسانک التنجی  
 کونده نجر اولمشدر \* و کذا \* یک ید یوز طغسان ایکی سنه  
 میلادیه سنده جزیرانک بکرمی التنجی کونی اعطا و نشر اولنان قانون نامه ده  
 مندر جدر که مستحکم و باطایبه وی قلعه لک هر قنغی محافظی که اول  
 قلعه ده صلاحیت لو و مکن الوصول کک اجلزدن و اول قلعه لاقل بر یور  
 یوشه مقاومت ایتمزدن اقدام و کدک وراسنده بر مترس داخلی و جبهه خانه سی  
 وز خاری واریکن اول قلعه تی تسلیم ایلسه قتل اولته (و کذا) بیسک  
 سکر یوز طغوز سنه میلادیه سنده ماه اغستوسک اونجی کونی تاریخجه  
 مورخ فرانجه امپراطوری وایتالبه قرالی ناپولون بو ناپارته طرفدن  
 محاصره حالتده بولنان قلعه لک محافظ لرینه ویریلان امر نامه لک  
 صورتی بو که ساقده عاند نام قلعه سنک دشمن طرفدن محاصره سی ملحوظ  
 اوله رق محافظه سنه شجاعت و جسارت ایله ممتاز بر محافظک تعیین  
 لازم کله رک لاقوس نام میر الایک سبعت ایدن خدماتی عند مزده معتبر  
 اولمغین اشوامر نامه مزایله قلعه مر قومه یه محافظت تعیین اولمشدر (کر کدر که  
 فی الحال قلعه مر قومه یه واروب قلعه نک تجهیزتد نصکره هر قنغی  
 بهانه ایله قلعه دن طشره یه خروج ایتمیه و محاصره نک لوازماتی  
 و طوپخانه نک مخزنلرینی صیقجه نظارت و تفتیش اید رک حاوی  
 اولدقاری اشیا مبدول و دشمنک هجوم و ضرباتشدن و موسملرک  
 شدندن مصون و محفوظ اوللری خصوصه سنده تقید تام ایده (و ظر فردن)  
 قلعه مذکور نک محافظه سی و هیچ بر سیدن ناشی تسلیم ایتماسی  
 مومی البه اشوامر نامه مزایله تنبیه اولنور (وامر نامه رک) خلافیله  
 حرکت ایتمک نتایج محققه سی دائما معاینه ایدر مثلوا ملاحظه ایده  
 (ودخواه) مأمولز بو که مدافعه تی تمذید و دشمنک تلفاتی تزید ضمیمه  
 بر یور یوشک شدندن مقاومت ایده (وصکره) جونکی قلعه نک تسلیمی

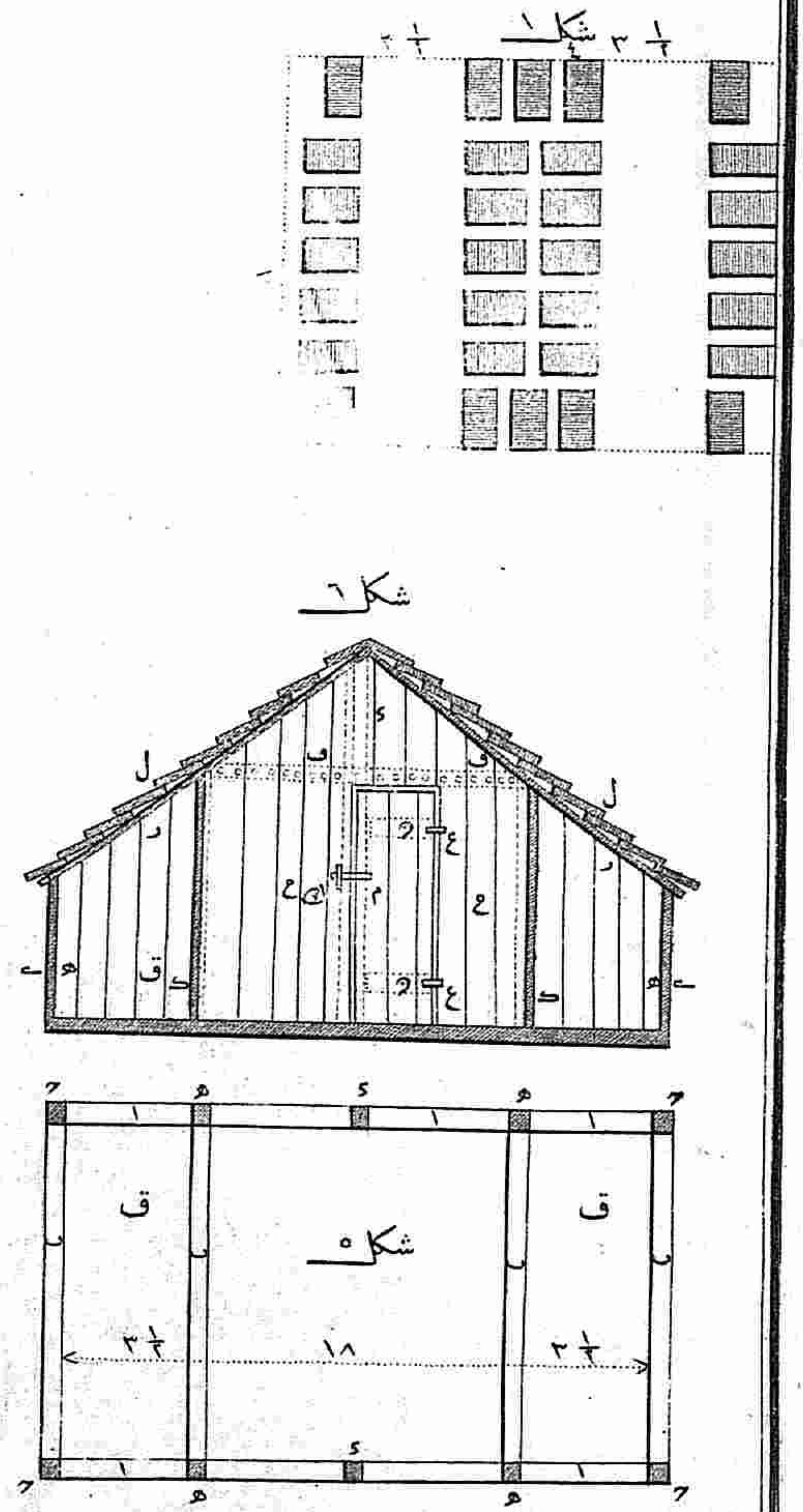
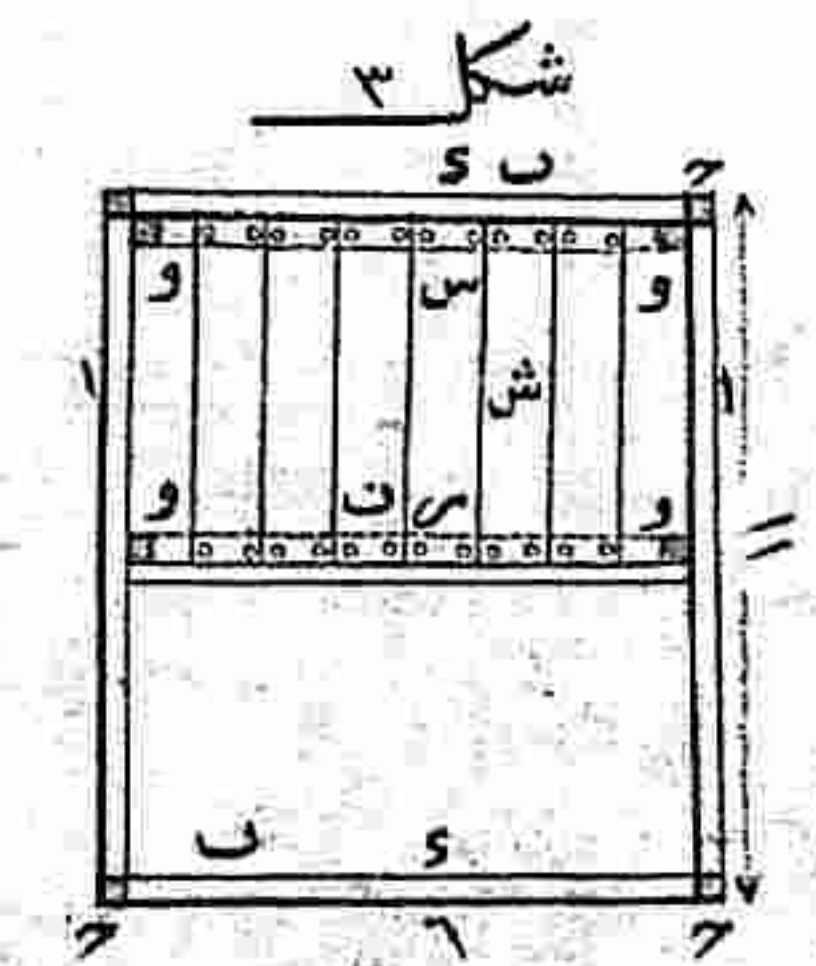
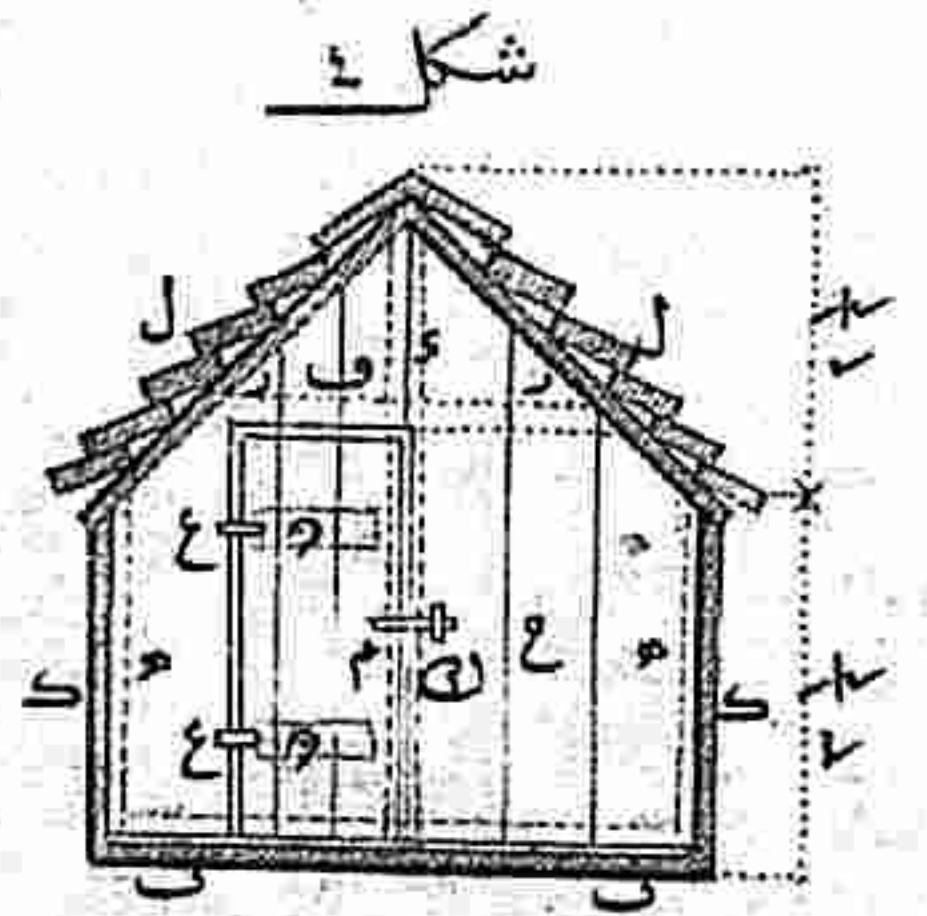
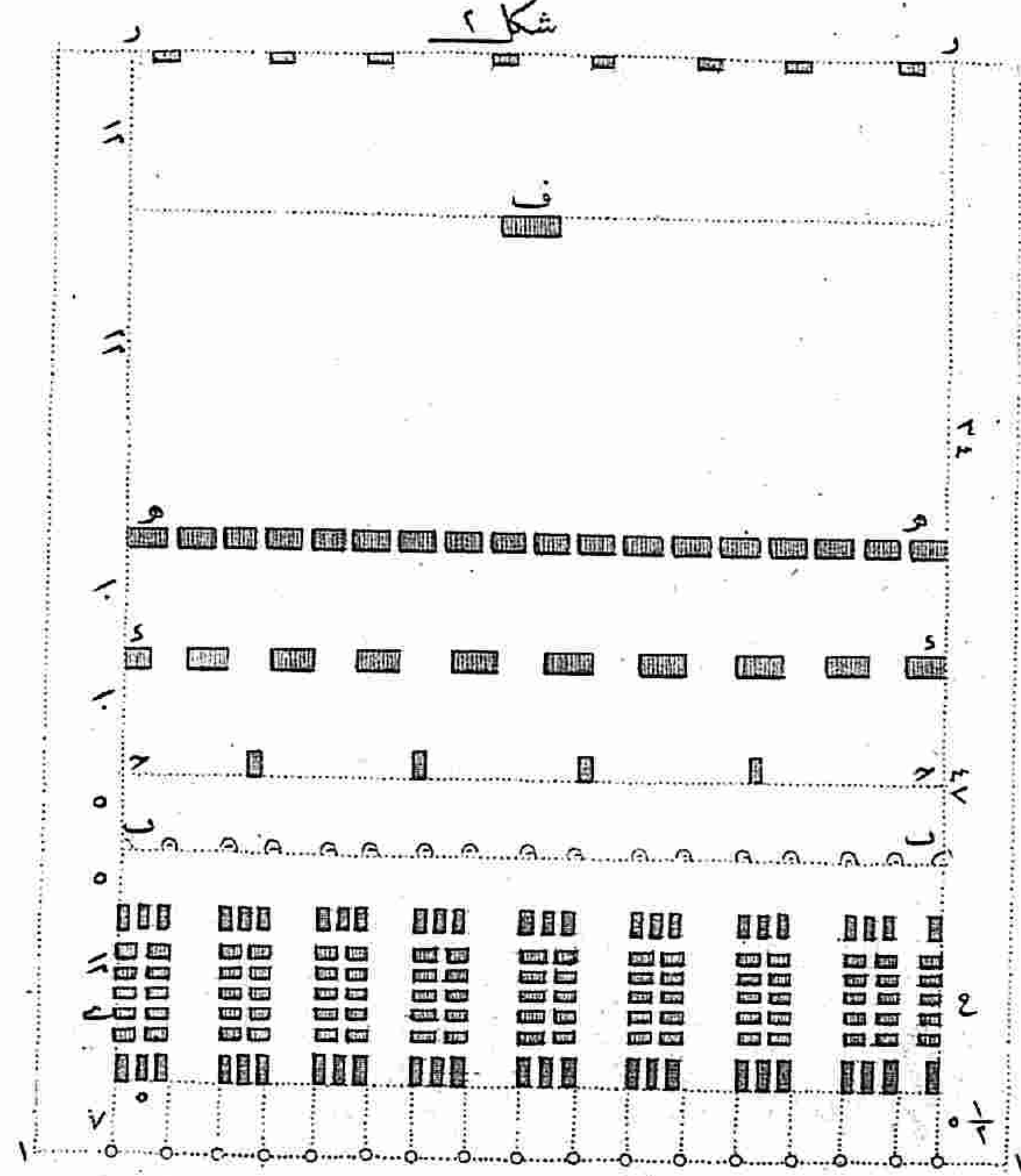
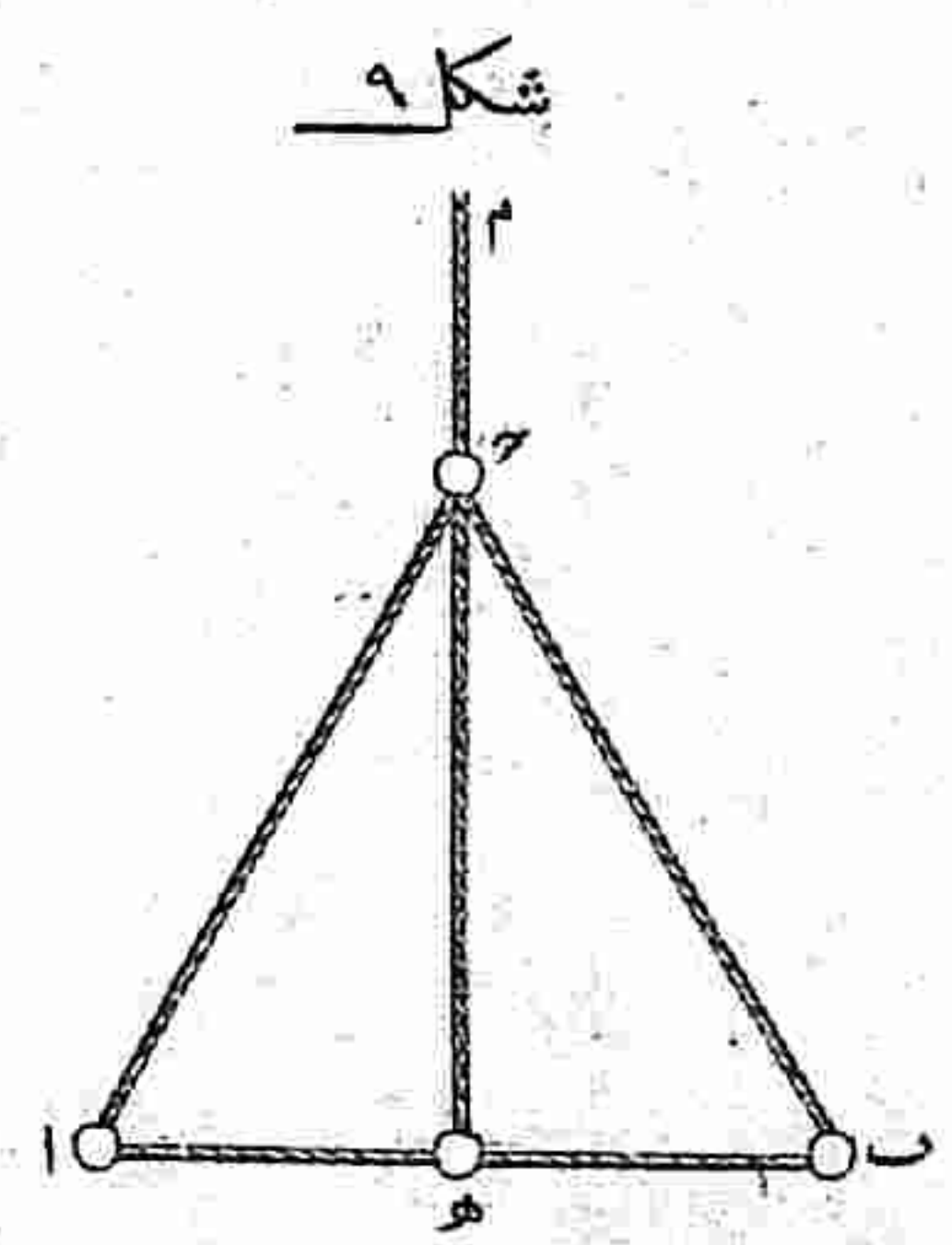
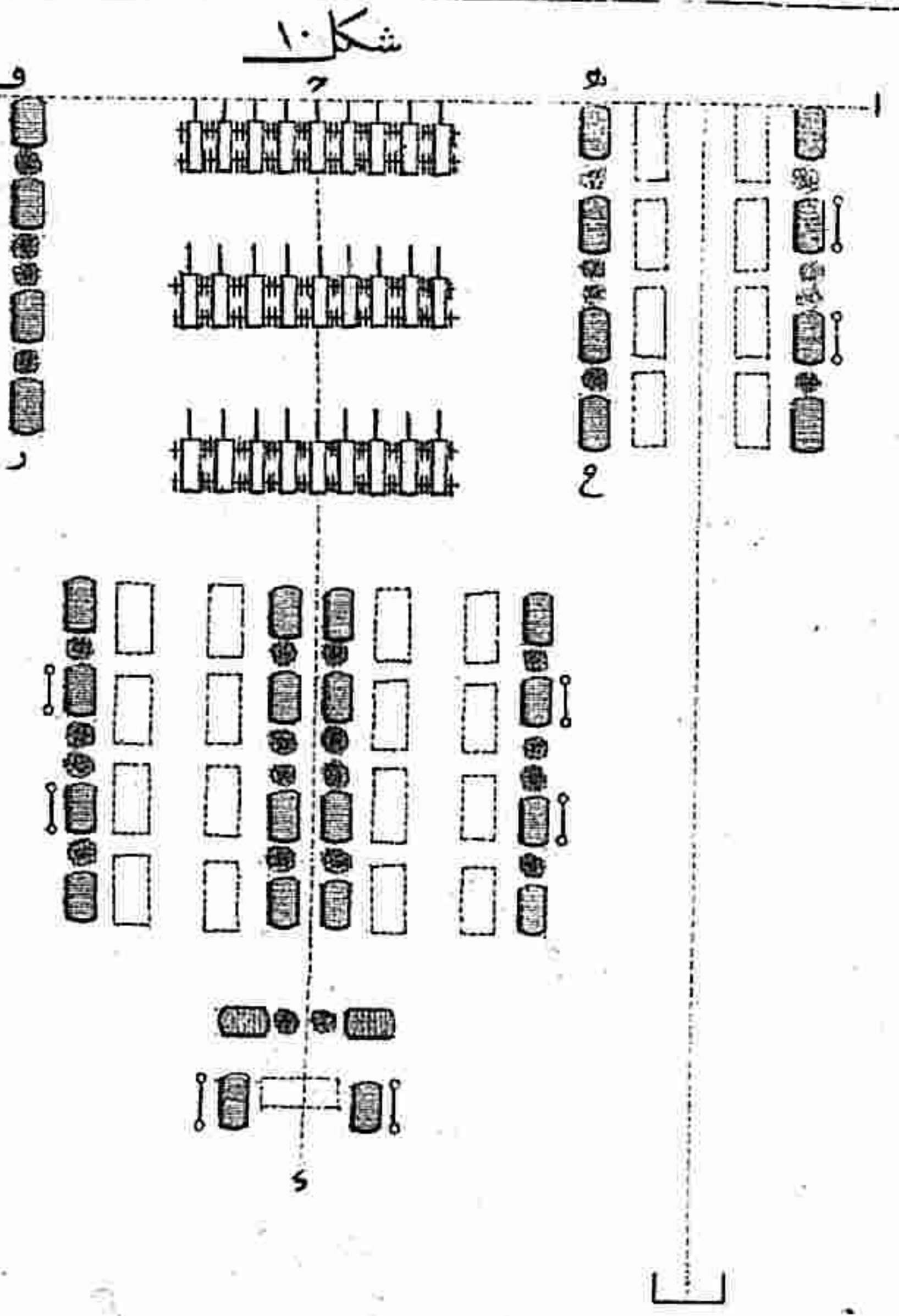
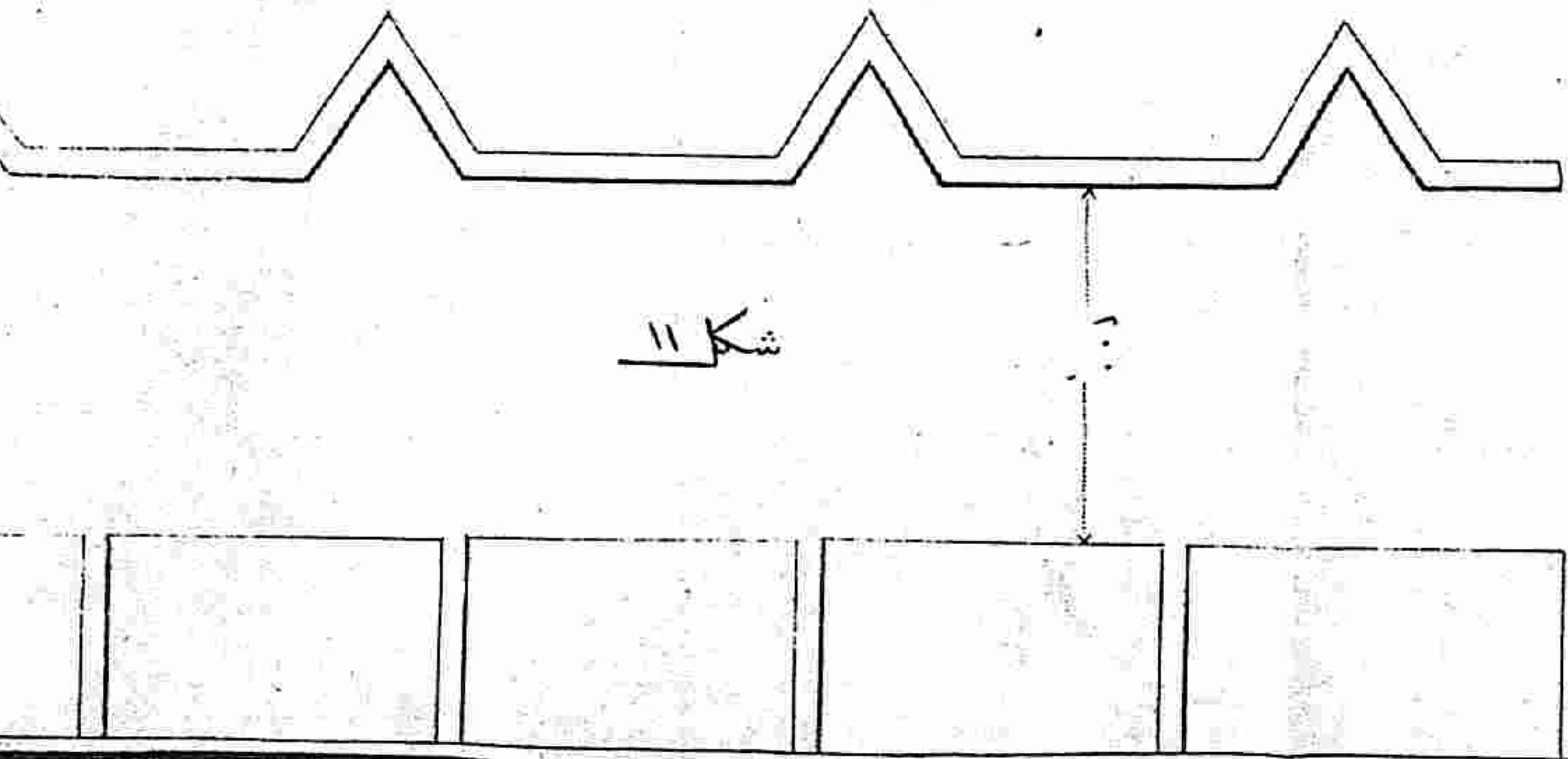
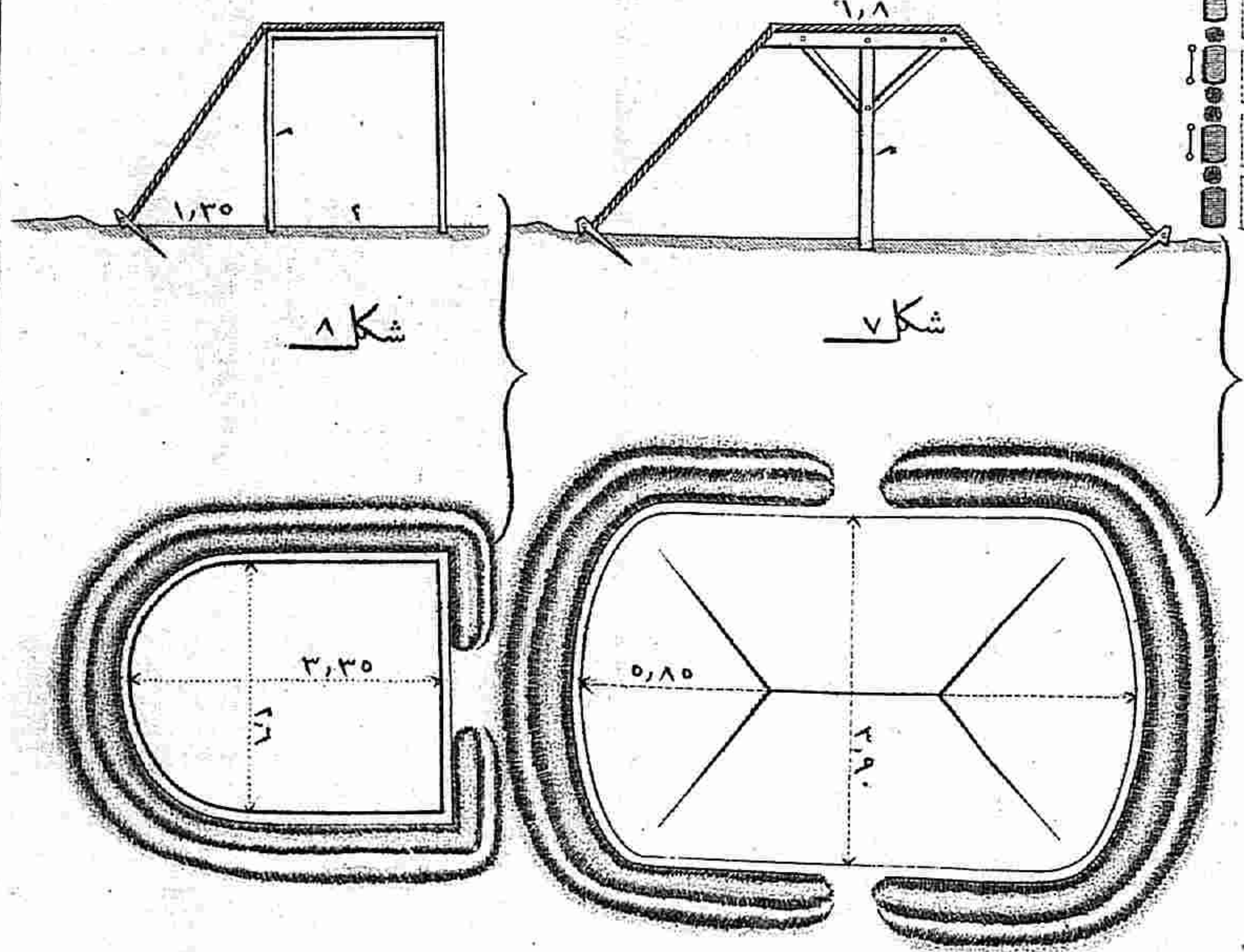
کافه مساعینک حدا خیری و مقاومتک عدم امکانیت مطلقه سنک  
 نمره سی اولوق لازم کلمکین اشبو واقعه و حیمه تی کشدی رأیله اوزاتحق  
 خصوصی طرفزدن نهی اولنور (و بر ساغندن) زیاده اوزاتمامق و اول  
 دخی شروط معتبره و محترمه اوزره استیمان ایتمک اسباتک تحصیل  
 ضمیمه اوله (وهر بار) مدافعه نک اعمالی اوزدینه استشاره ایچون مجلس  
 شوراستک عقدی مطلوبمز اوله رق مجلس مذکورده امر نامه بر صوت  
 بالایله قرائت اولته \* و کذا \* تاریخ مذکور ایله مورخ دیگر امر نامه سنک  
 صورتی در انورس قلعه سی محاصره حالتده اولوب محافظه سی  
 خصوصه سنده شجاعت ایله ممتاز و غیرت و صداقتی دفعه اتله مجرب  
 بر محافظک نصی لازم کله رک و سناتور قولون نام فریقک خدمات  
 مبروره سی عند مزده معتبر و مقبول اولمغین طرفزدن اشوامر نامه مزایله  
 حالت محاصره ده بولنان انورس قلعه سنک محافظی تعیین اولمشدر  
 (کر کدر که) قلعه مذکوریه فی الحال واروب و هر قنغی بهانه ایله قلعه  
 مر قومه نک استحکامات خارجه سندن تفنک منزلی مسافه سندن  
 اوته کتیه (و محاصره نک) لوازماتی و طوپخانه نک مخزنلرینی صیقجه  
 نظارت و تفتیش و مبدولیت اوزره مجهز و دشمنک ضربات و هجومندن  
 و موسملرک شدندن مصون و محفوظ اوللرنده تقید تام ایده  
 (و ذکر اولنان) لوازماتک ترسیدنه و اهلینک لوازماتی احوالک تجویز  
 ایدیه چکری مقداری مبدول و قلعه نک لوازماته نسبتاز یاده اوللرینه  
 دائر لازم کلان احتیاطلره مراعت ویراو و عسکری مأمور لک  
 واسطه سبله لوازمات مذکور نک وقوع و لاوقوع لرینی قلعه مذکوریه  
 وصولندن قرق سکر ساعت طرفنده تحقیق ایده (واهلالتی) فوجی  
 و وارل و امثالک تدارک ایتملرینی و صوابله طول و طومرینه اجبار  
 و هر محله یه بو خصوص ایچون اوج ناظر تعیین ایدوب نظارت مذکور  
 امر مرقوم اجر استک تحقیقی ضمیمه اوجی بردن صیقجه طولشده لرینه

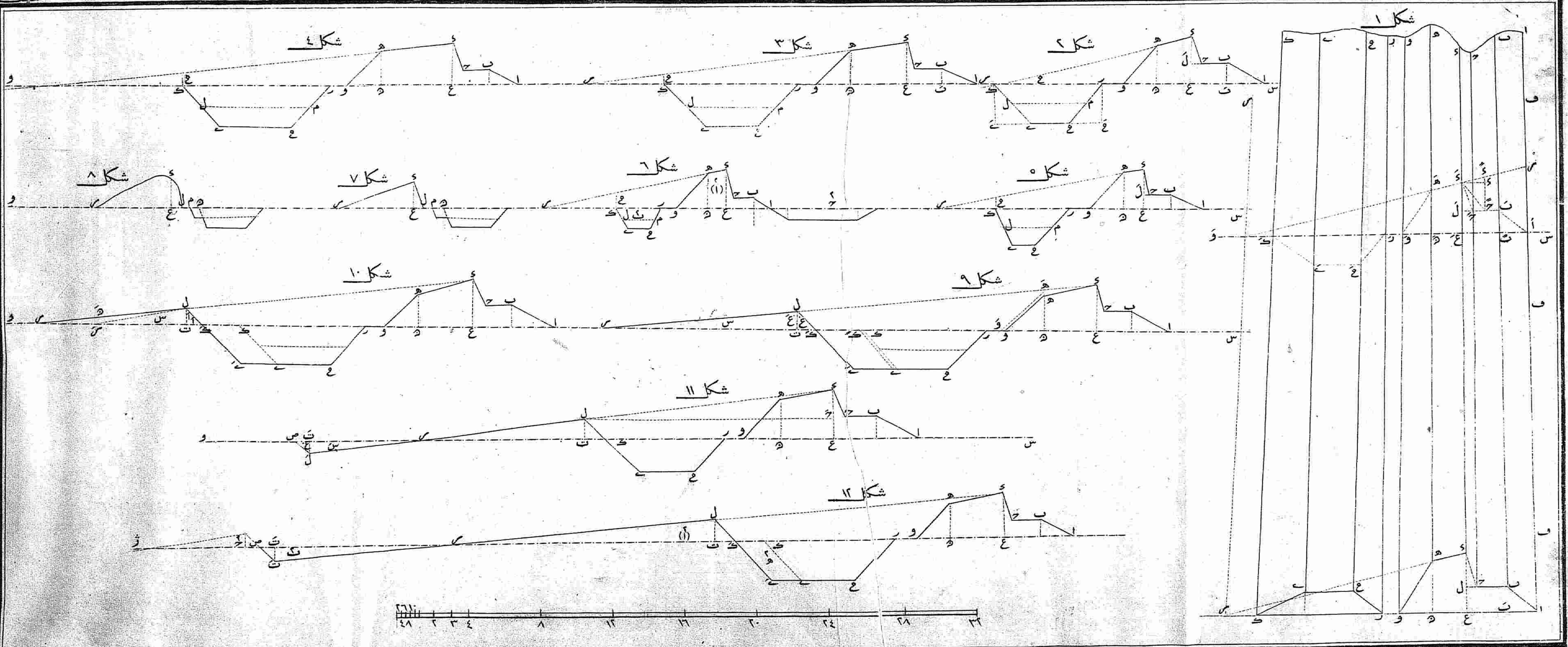
دقت ایدہ ( و جریق ) طولیہ زینی اصلاح و تعمیر و دشمن آتشمن  
 ممکن مرتبہ محفوظ محلازده حفظ و تکثیر زینہ لازم کلان وسائی  
 استحصال ایدہ ( و سپر ) مترسارینہ لازم کلان دمتلک و بدک شراپولک  
 استحصالہ تعبد و تسقیف خصوصندہ لازم کلان کر استثنی جمع ایدہ  
 ( و لفرزدن موعی البهہ مذکور قلعتک محافظہ سی امر و احالہ اولنوب  
 ہیج رہانہ ایہ تسلیم ایتمہ ( و احاطہ ) و تضییق اولندیغی حالده دشمن  
 طرفندن نشر اولتان حوادث و اراجفہ قولاق طولیہ و هجوملرینہ  
 عناد و اصرار ایدہ جکی کبی تکلیفاتہ دخی اصرار ایدہ ( و غیرتہ )  
 خلل ایرات ایدن برنسنہئی استماع ایتمہ و الحاصل دشمن ایہ ممکن  
 اولدیغی قدر مکانبات و مراسلاتی تقلیل ایدہ ( و اشبو ) امرنامہ مزک  
 خلافیہ حرکت یا خود اکا احالہ اولتان مأموریتک ادا سنده اہمال  
 ایتمک نتایج محققہ سی دایما کوزلری او کندہ اولہ و شانزہ شأن کتور  
 دینی تعدیردہ قوانین عسکر بہک شدتی بالکلیہ التزام و قلعتی  
 تسلیم ایدوب ایکی صغیر ای طیبہ ضبط و اصل قلعه اجق اولسہ دخی  
 قوماندارلک وارد وار کانتک قندہ بادی اولہ جغی اولتیہ ( و دشمن )  
 استار مقابلی لغم ایہ رمی ایلدیکی حالده لازم کلمہ جک نتایجہ تعبد  
 و طایہلرک داخلرندہ محصنی ایدہ ( و محافظہئی ) تمديد و دشمنک  
 تلفاتی تزیید صمنندہ بر یور یوشک مہلکہ سنہ مقاومت ایتمہ سی مراد  
 مطلوبہ اولدیغی بلہ ( و برنفر ) عسکری کند و عزت و شانیلہ موازنت  
 اولتیق لازم کلمہ کدہ عمرنی فداییدہ جکی و اشبو معنی کند و دہ  
 وزیر حکمنده اولانلرہ کافہ تأثیراتلرینک محرکی اولدیغی ملاحظہ  
 ایدہ ( و جونیکی ) قلعتک تسلیمی کافہ مساعینک جداخیری و مقاومتک  
 عدم امکانیت مطلقہ سنک ثمرہ سی اولغلہ اشبو واقعہ و خیمہئی  
 کندور آپیلہ زیادہ اوزتقی خصوصی طرفزدن نہی اولسہ ورق  
 بیاعتدن زیادہ اولتیق اولدیغی شروط محترمہ و معتبرہنک محصنی

صنندہ اولتیق ایچون اولہ ( و حرکات ) حریبہ نک مذکرہ سی  
 ایچون مذافعہ شور اسنک مجلسی ہر بار عقد اولندقدہ اشبو امر  
 نامہ مزصوت بالا ایلہ قرائت اولنسی مرام و مطلوبہ زدر ( ولیکن ) هذا  
 آخرما اوردنا فی هذا المقام والحمد لله علی التمام والسلام علی  
 نبیہ الہمام و علی اصحابہ ذوی الاحترام \* تمت المقالة الثالثة \*  
 و بہا قد کمل بحث اصول الاستحکامات بحمد من اظہر علی ایدی  
 انبیائہ و اولیائہ المعجزات والکرامات ( قد استراح ) القلم من تحریر  
 هذا الكتاب بعون الله الملك الوهاب في اليوم السادس  
 من رمضان الشريف لسنة ثمانية واربعين ومائتين والالف  
 من هجرت من له العز والشرف علی بداضعف  
 العباد المعترف بالعجز وعدم الاستحقاق  
 الحاج الحافظ اسحق سرخواجه  
 مہند سخا ندیریہ  
 ہمایون غفرلہ

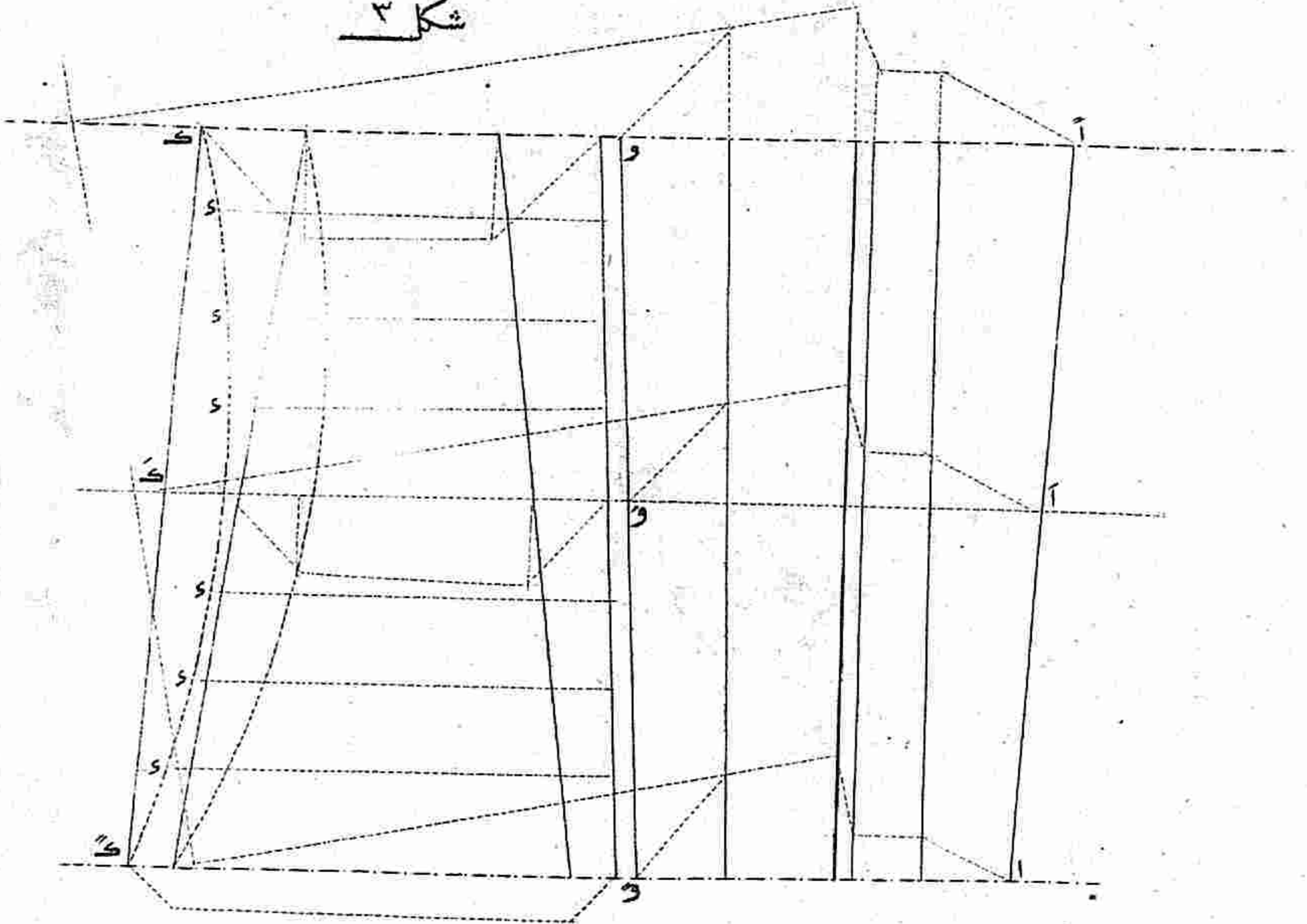
قد کمل طبع ہذہ النسخة المسماة بالاستحکامات فی دار الطباعة \*  
 بمعرفة ناظرها افقر الوری و اقل البضاعة \* شیخزادہ السید محمد اسعد  
 القاضی حیتند فی دار الخلافة العلیہ \* والنیاطر  
 لتقوم الوقایع السنیہ \* او اخر جادی الاخرہ  
 لسنة خمسین ومائتین  
 والالف



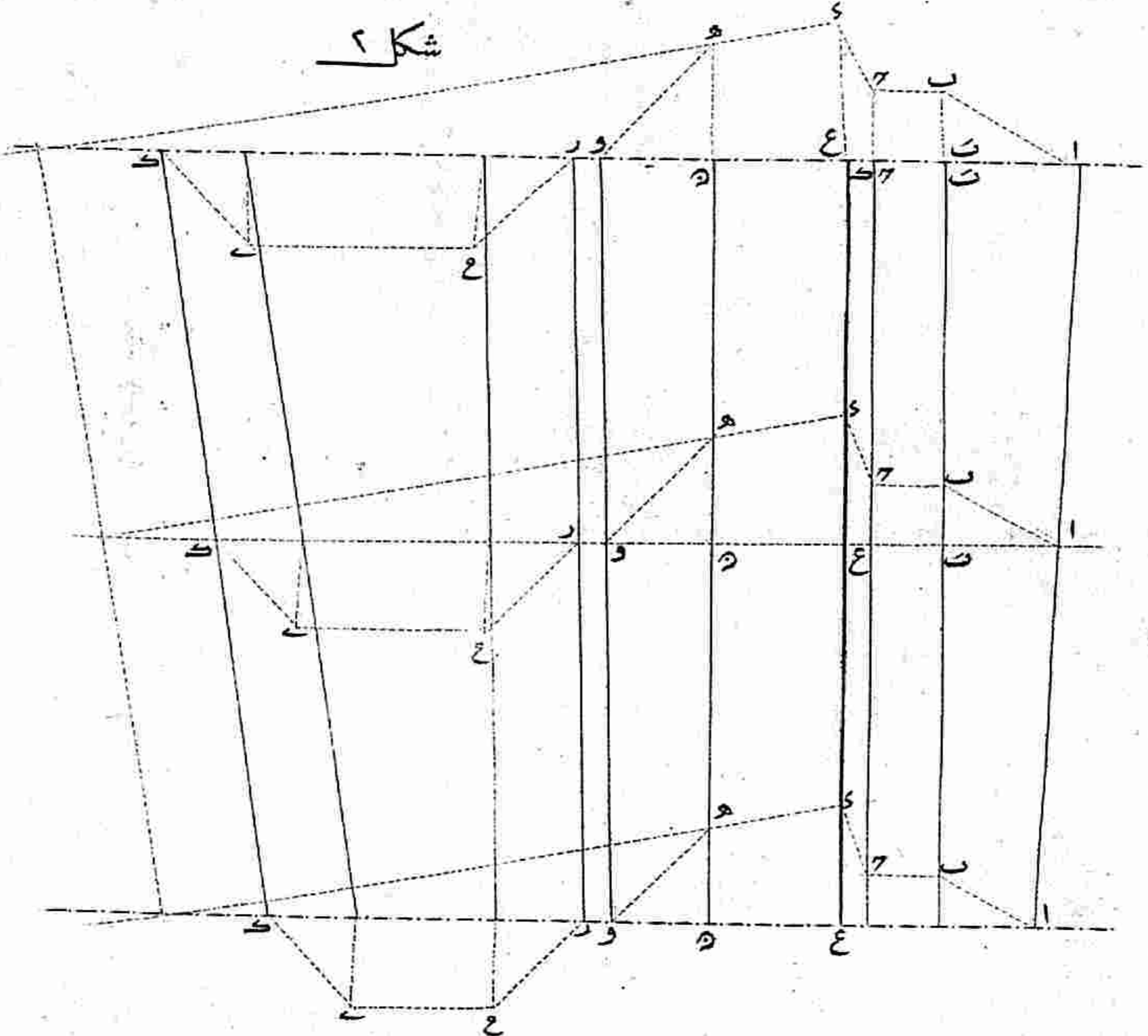




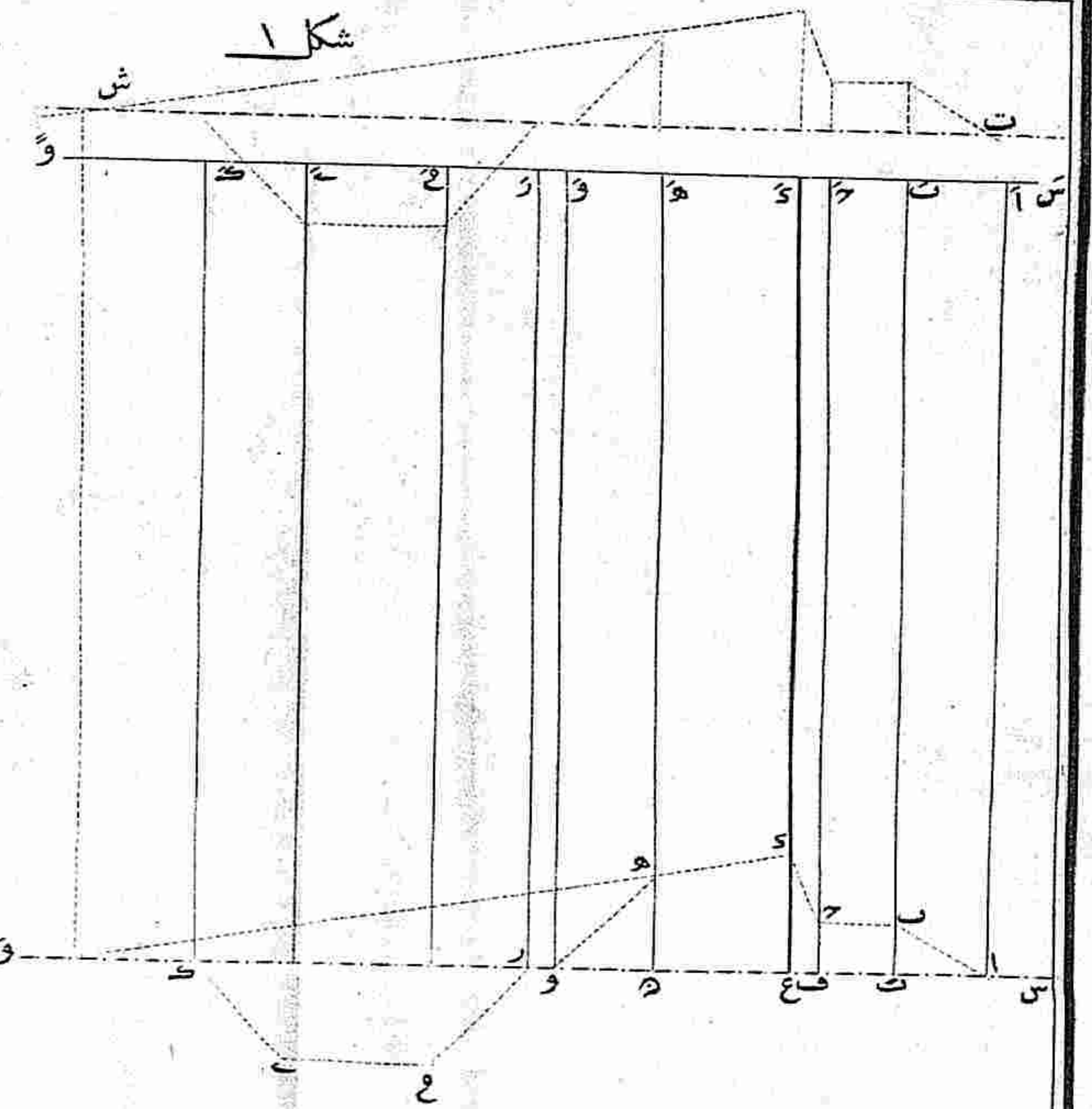
شکل ۳



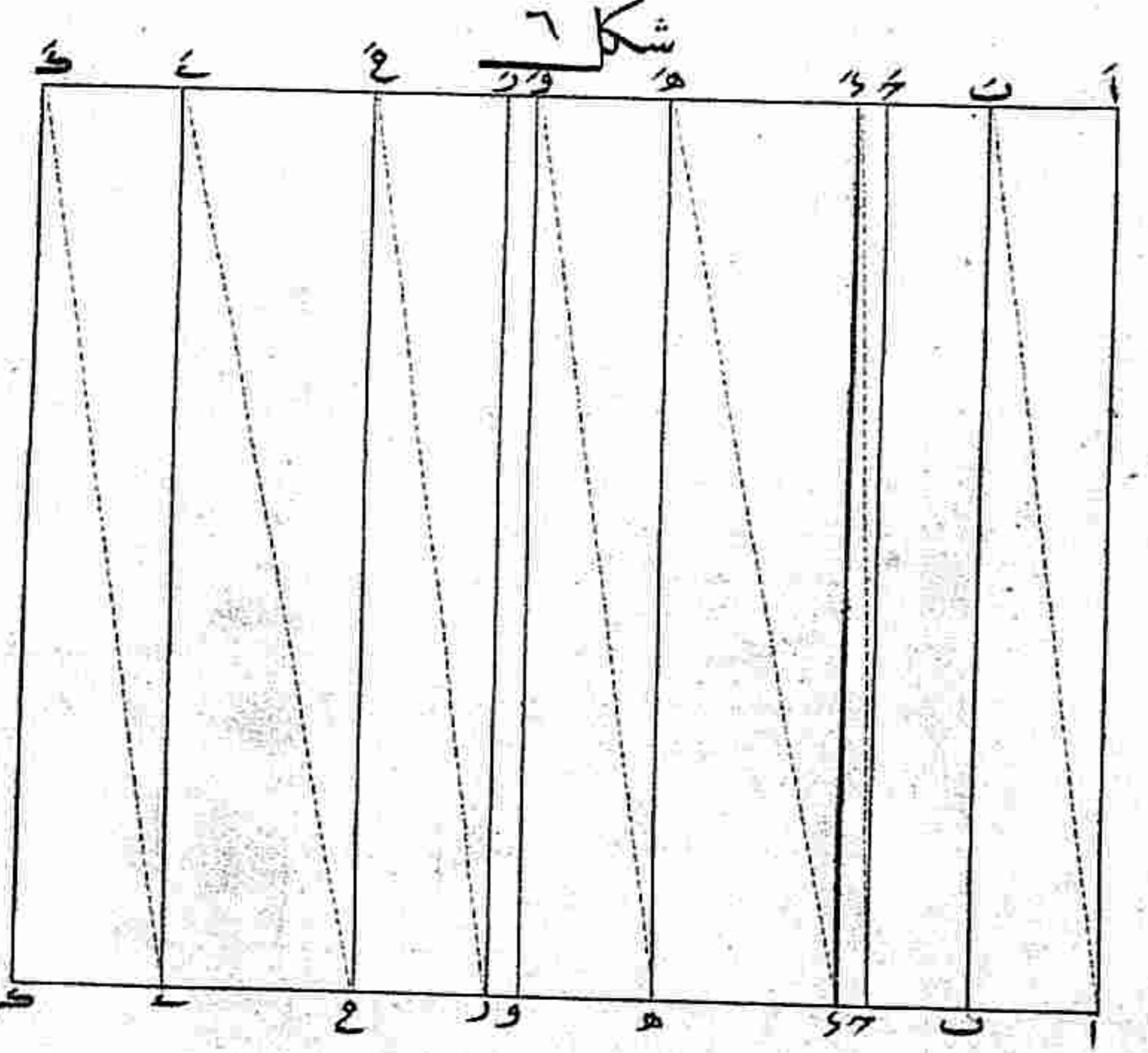
شکل ۲



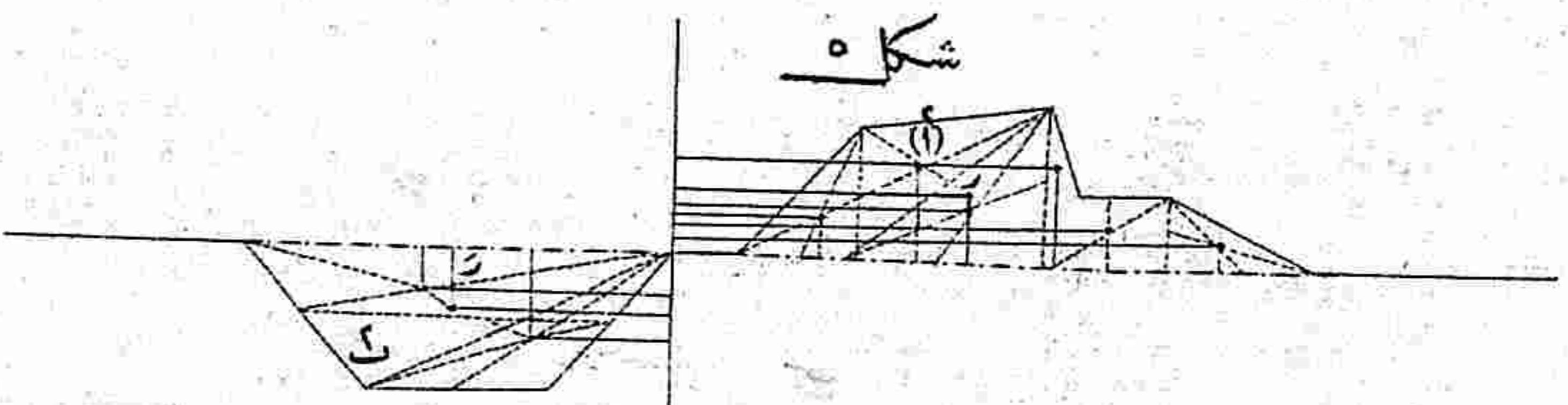
شکل ۱



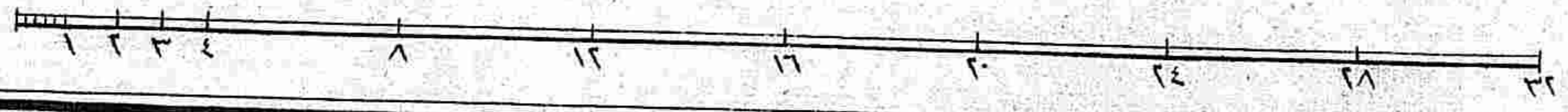
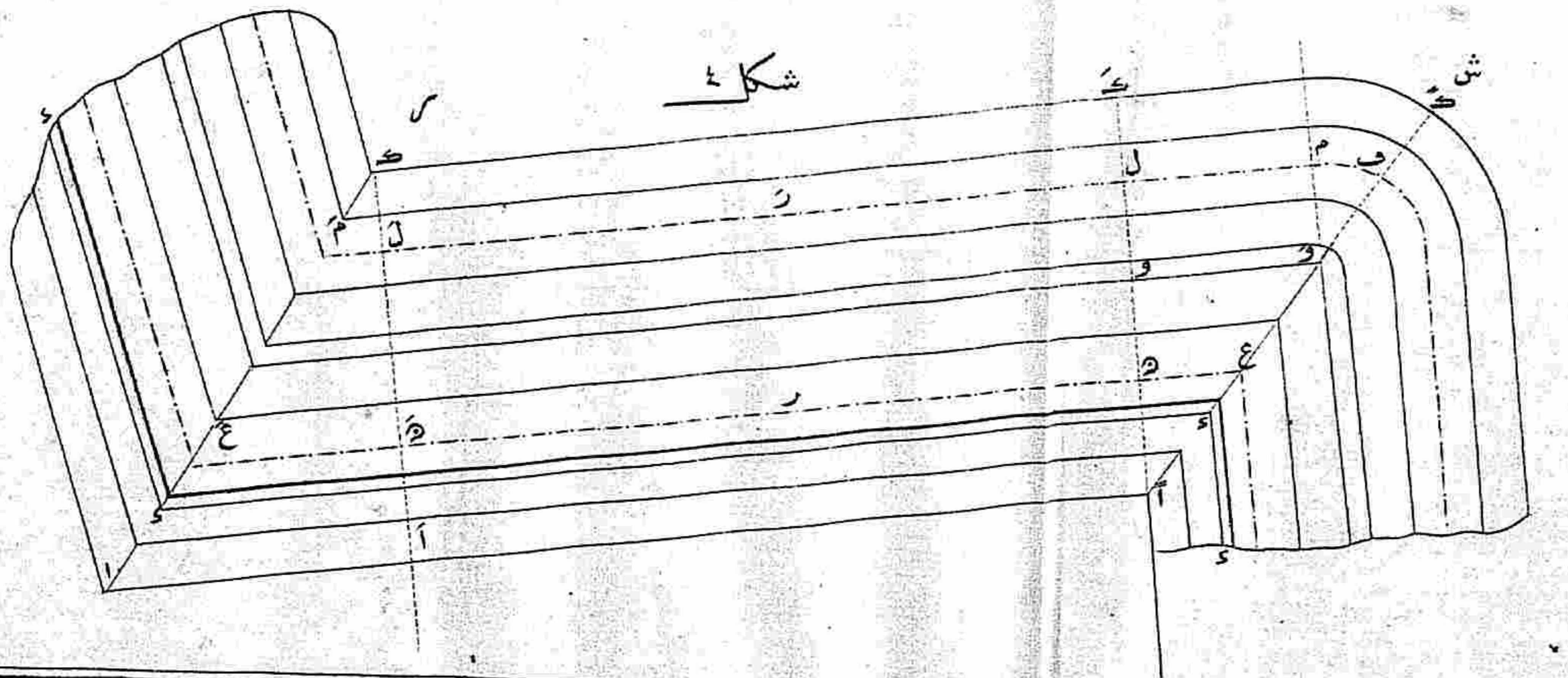
شکل ۶

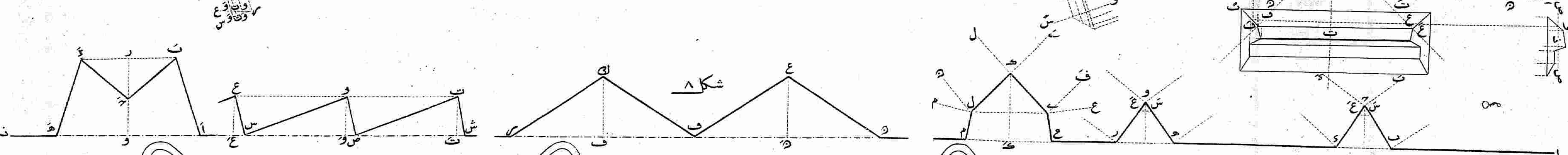
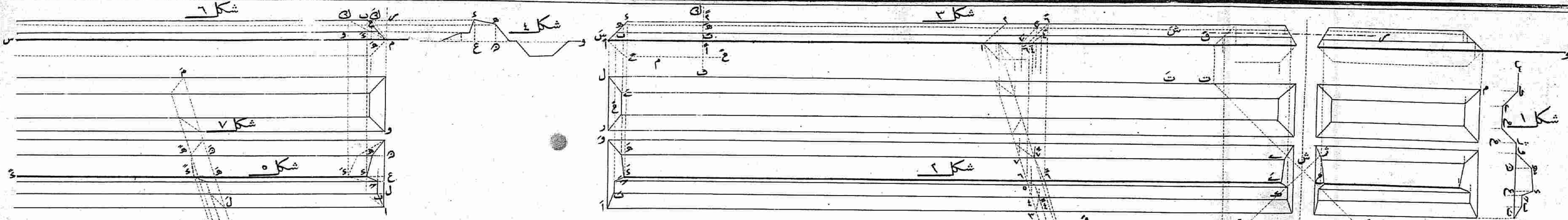


شکل ۵

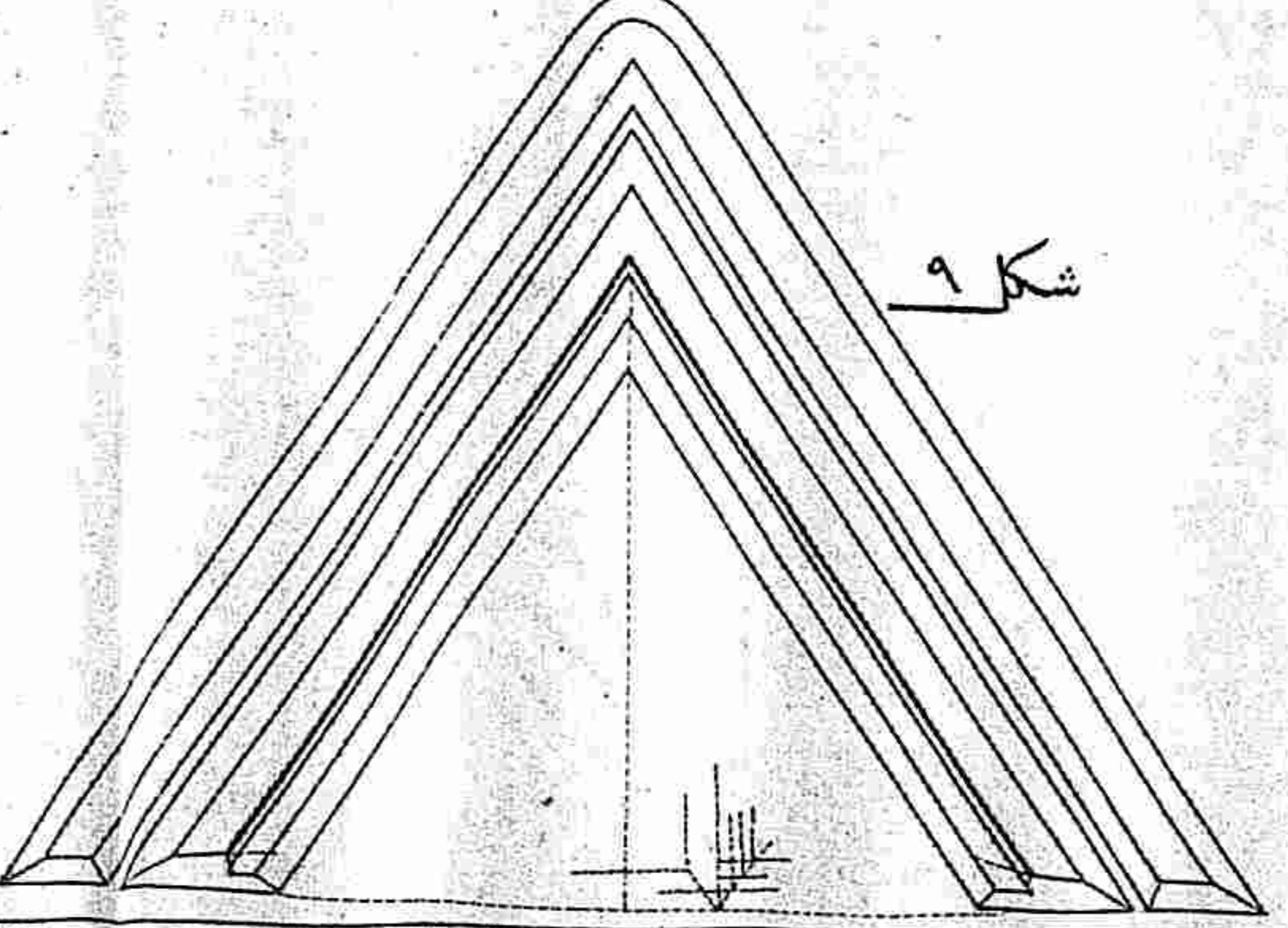
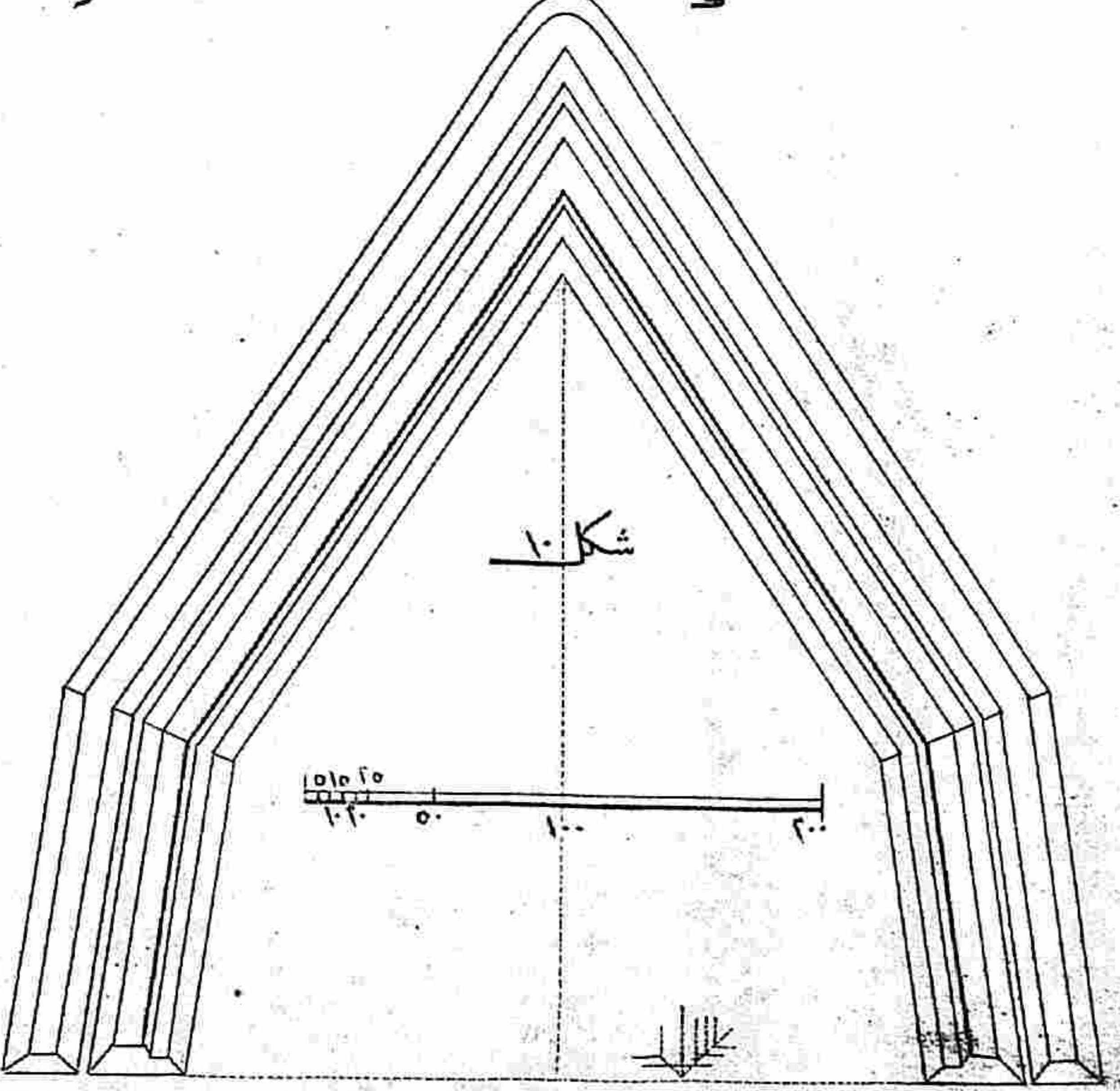
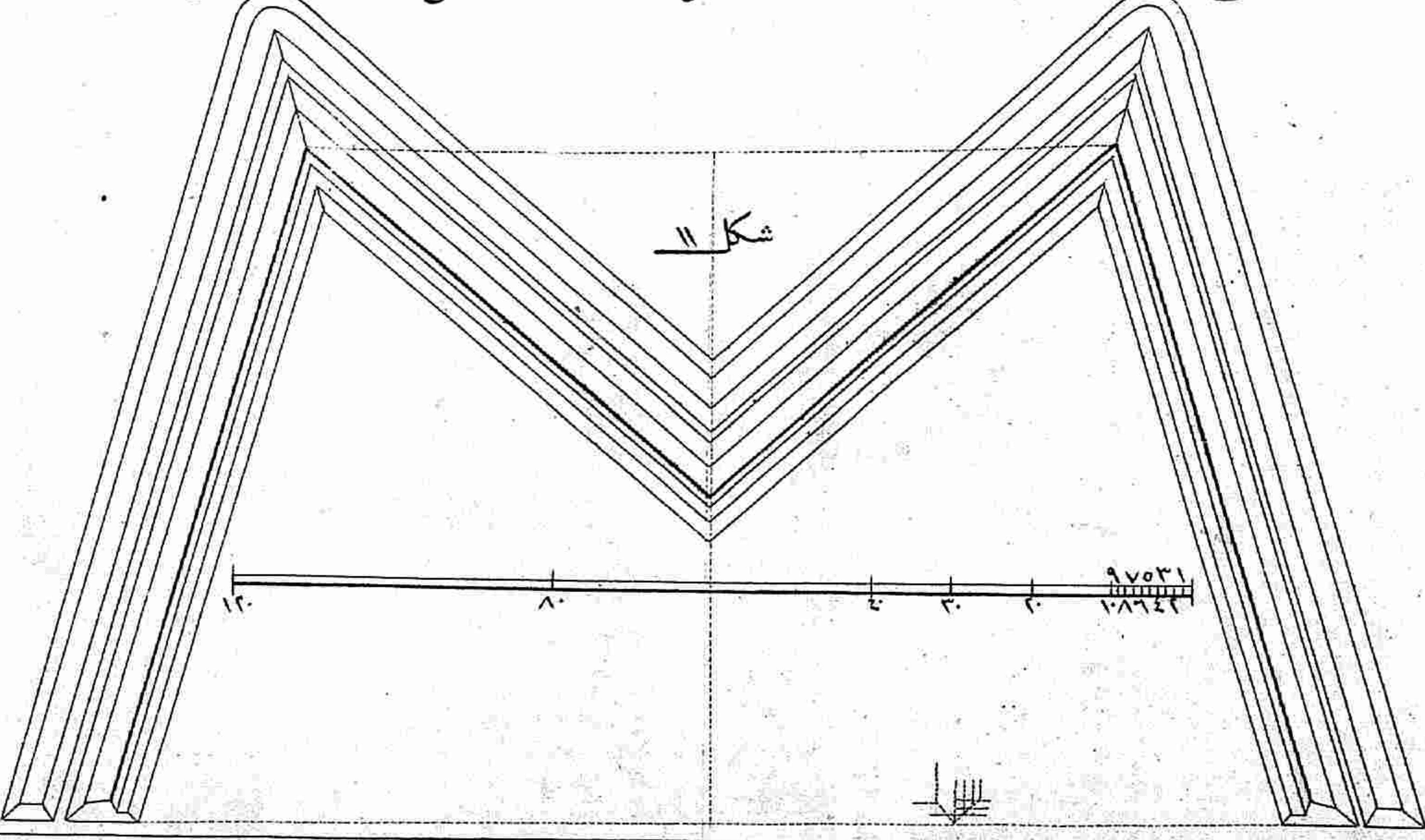


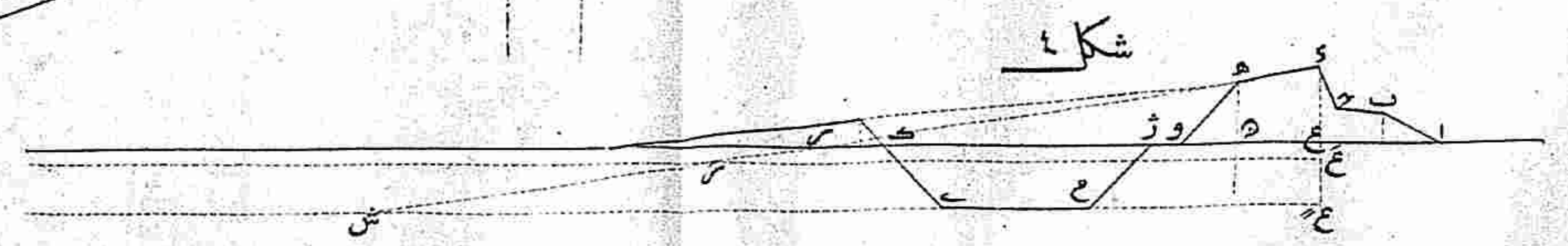
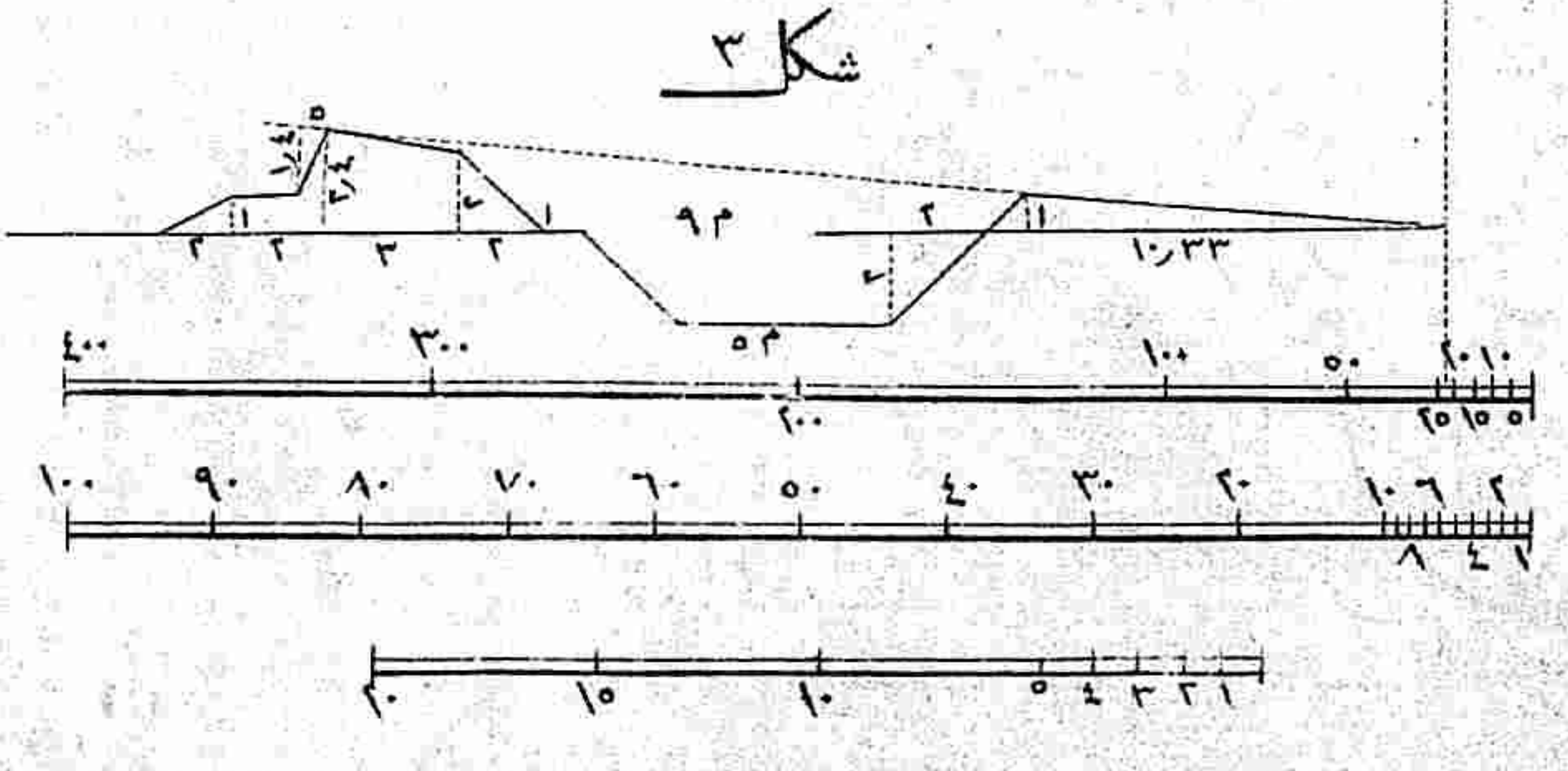
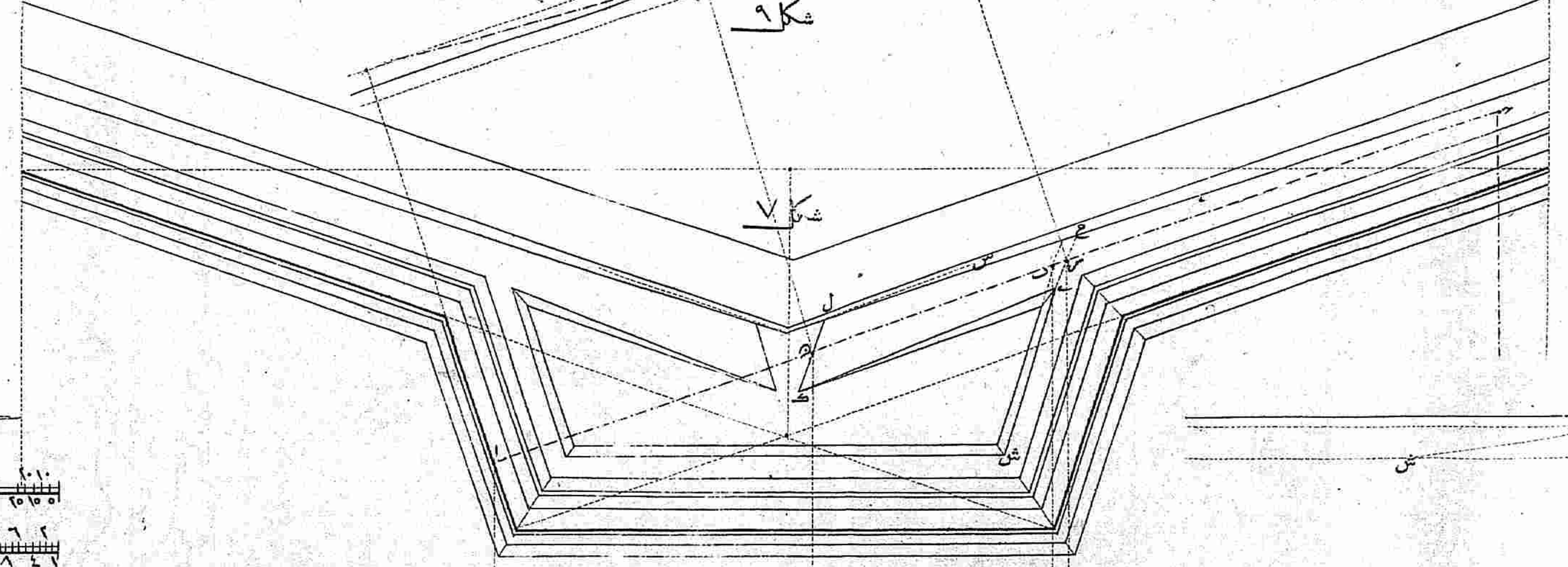
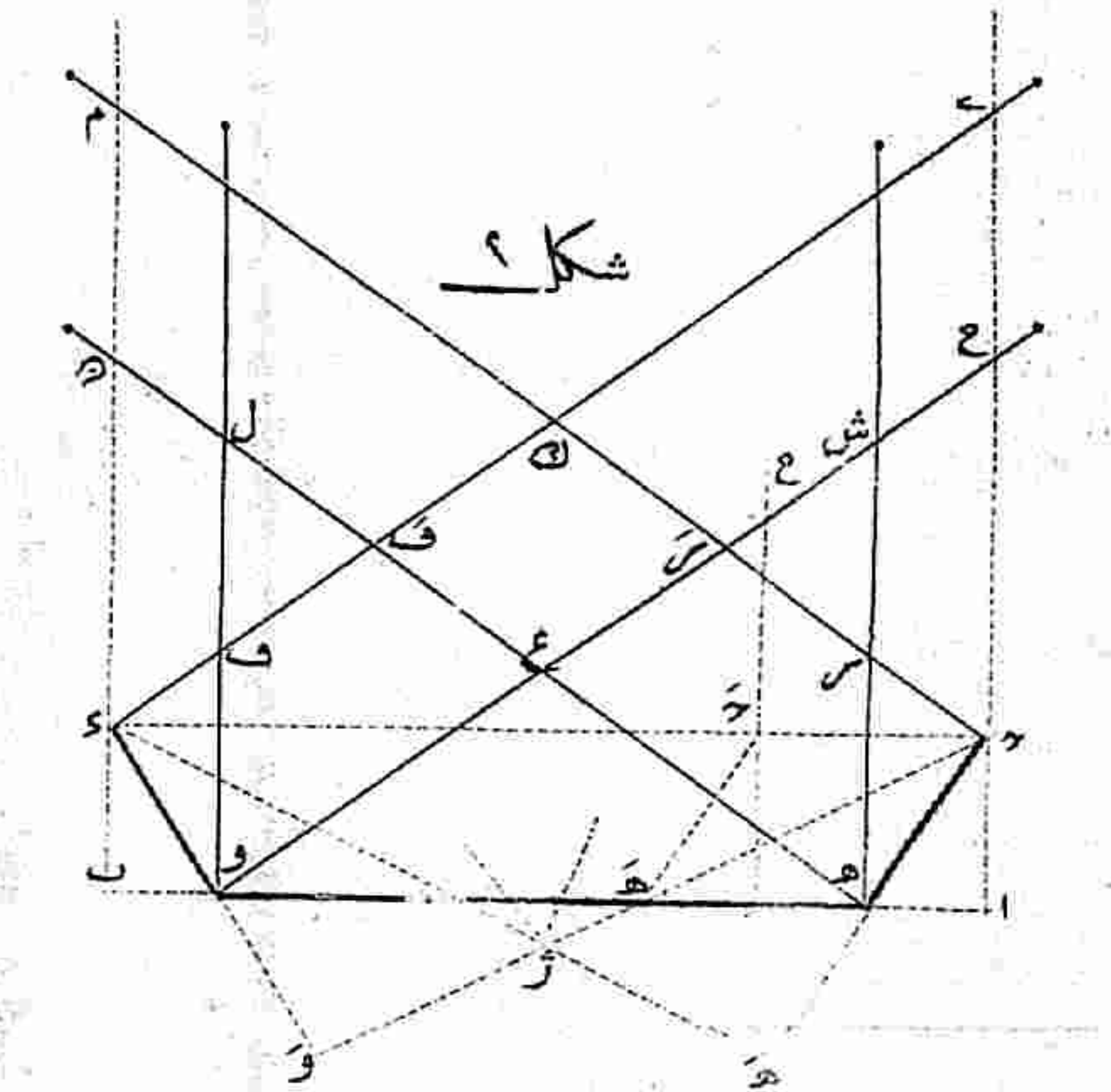
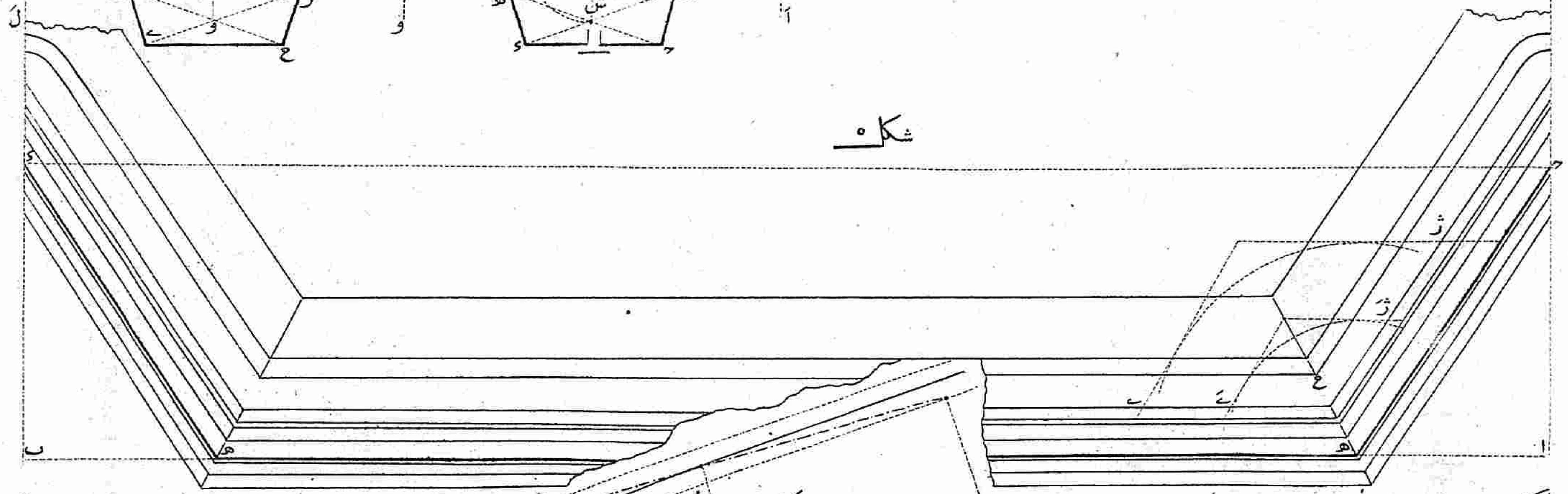
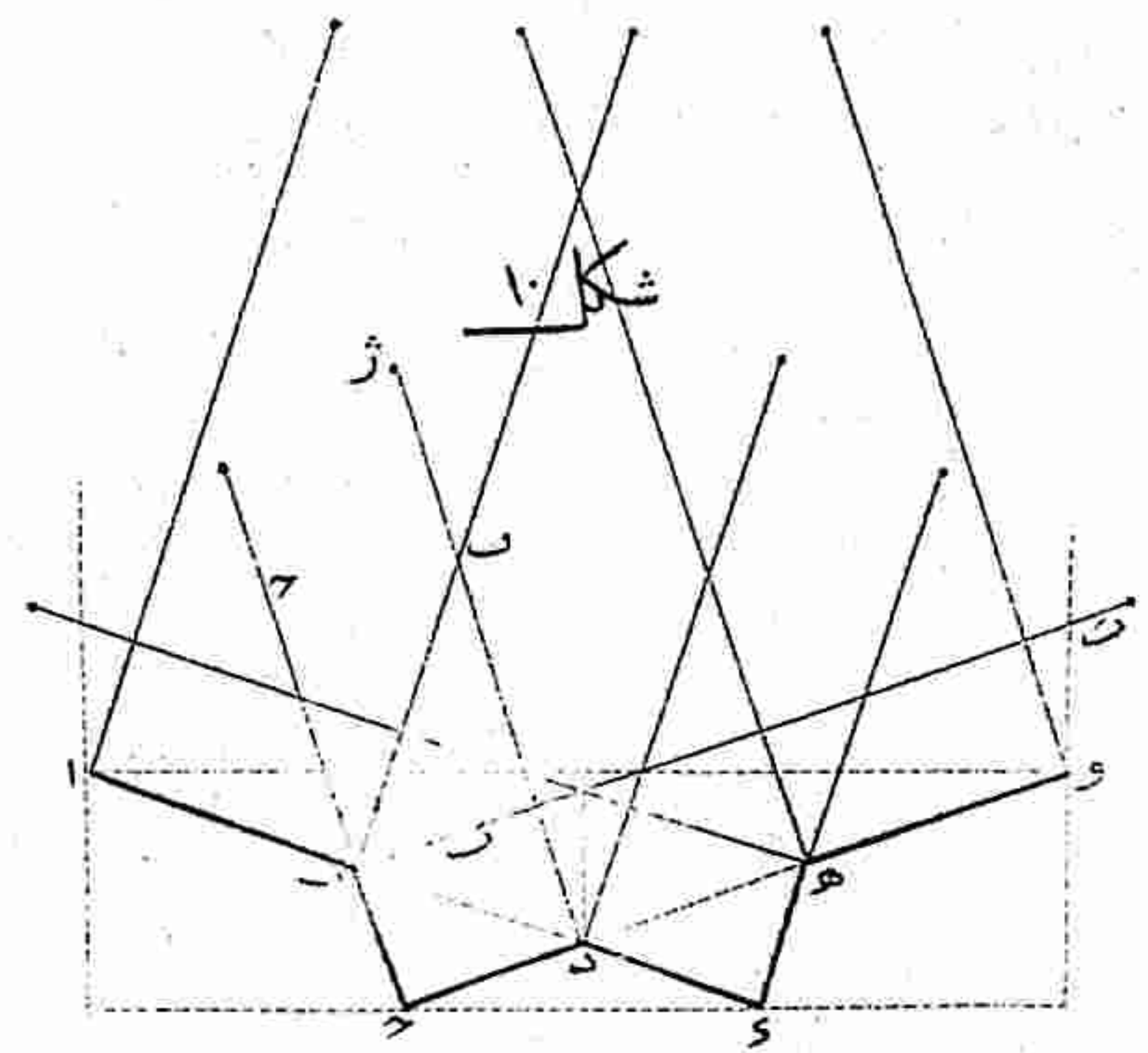
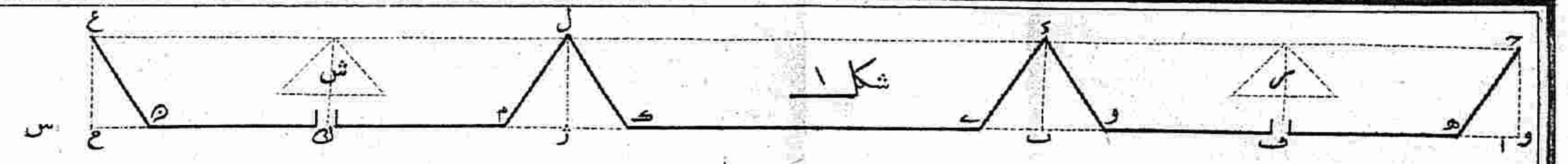
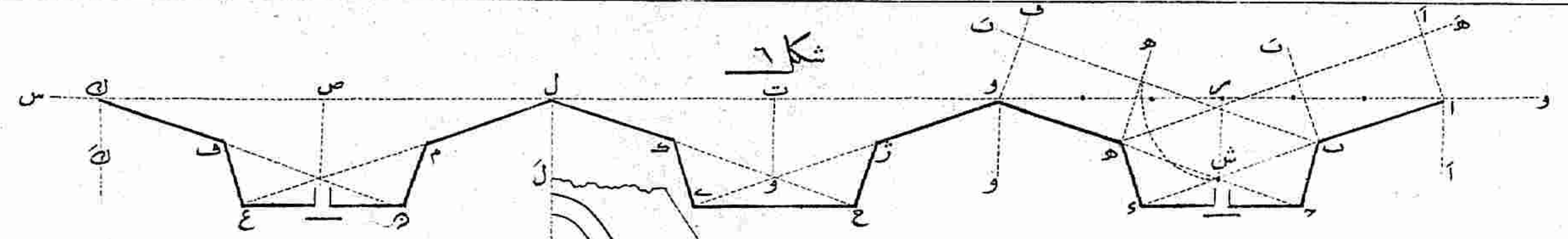
شکل ۴



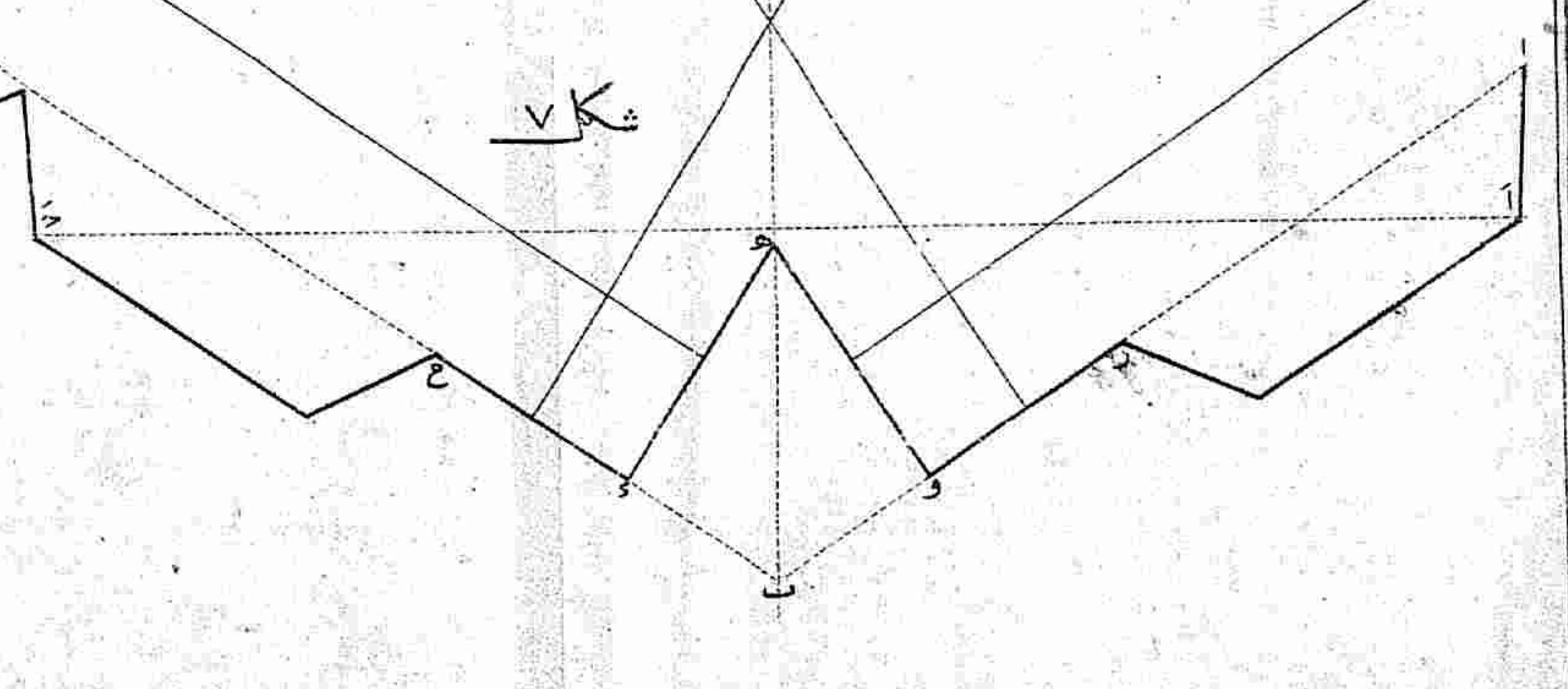
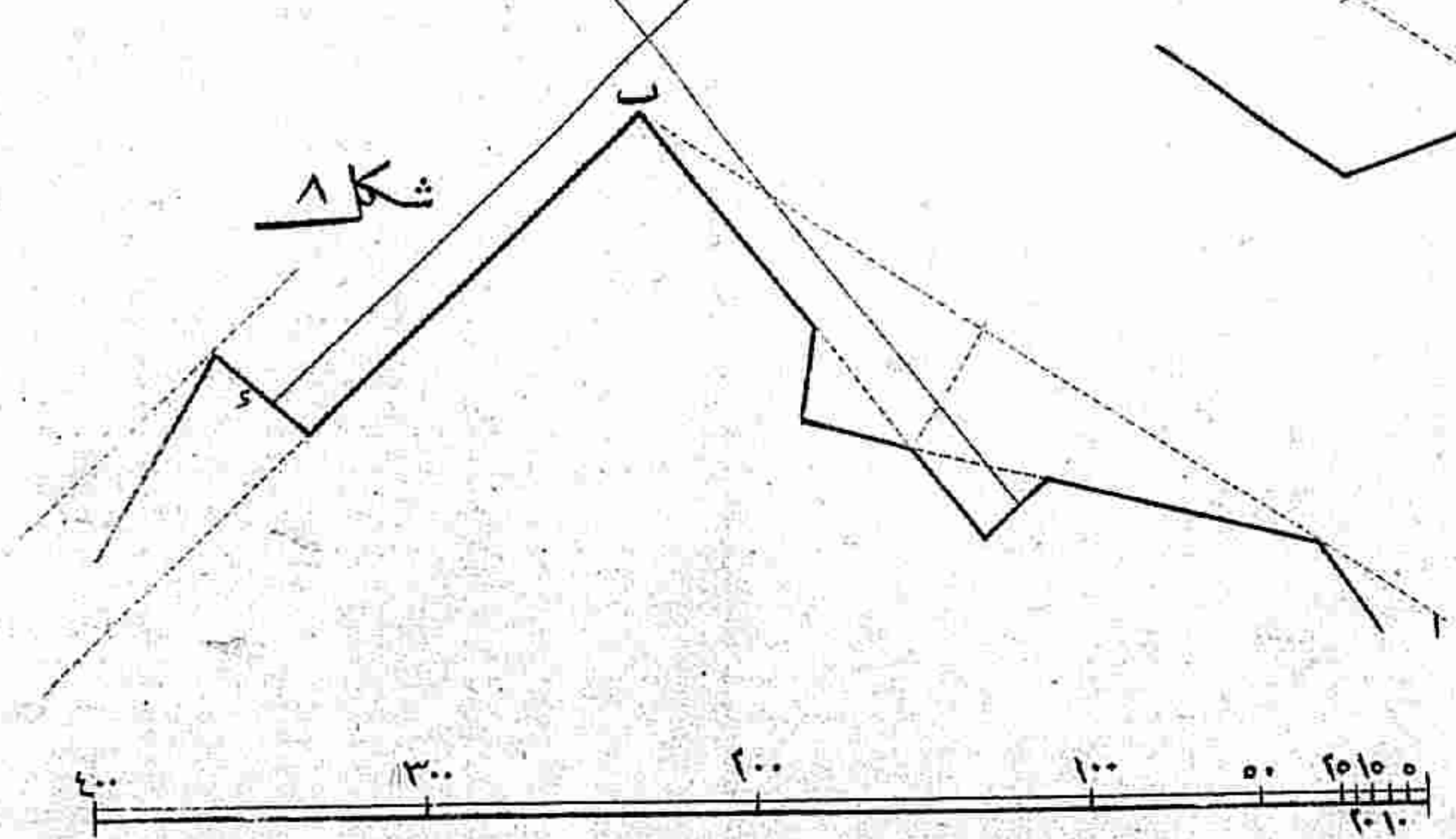
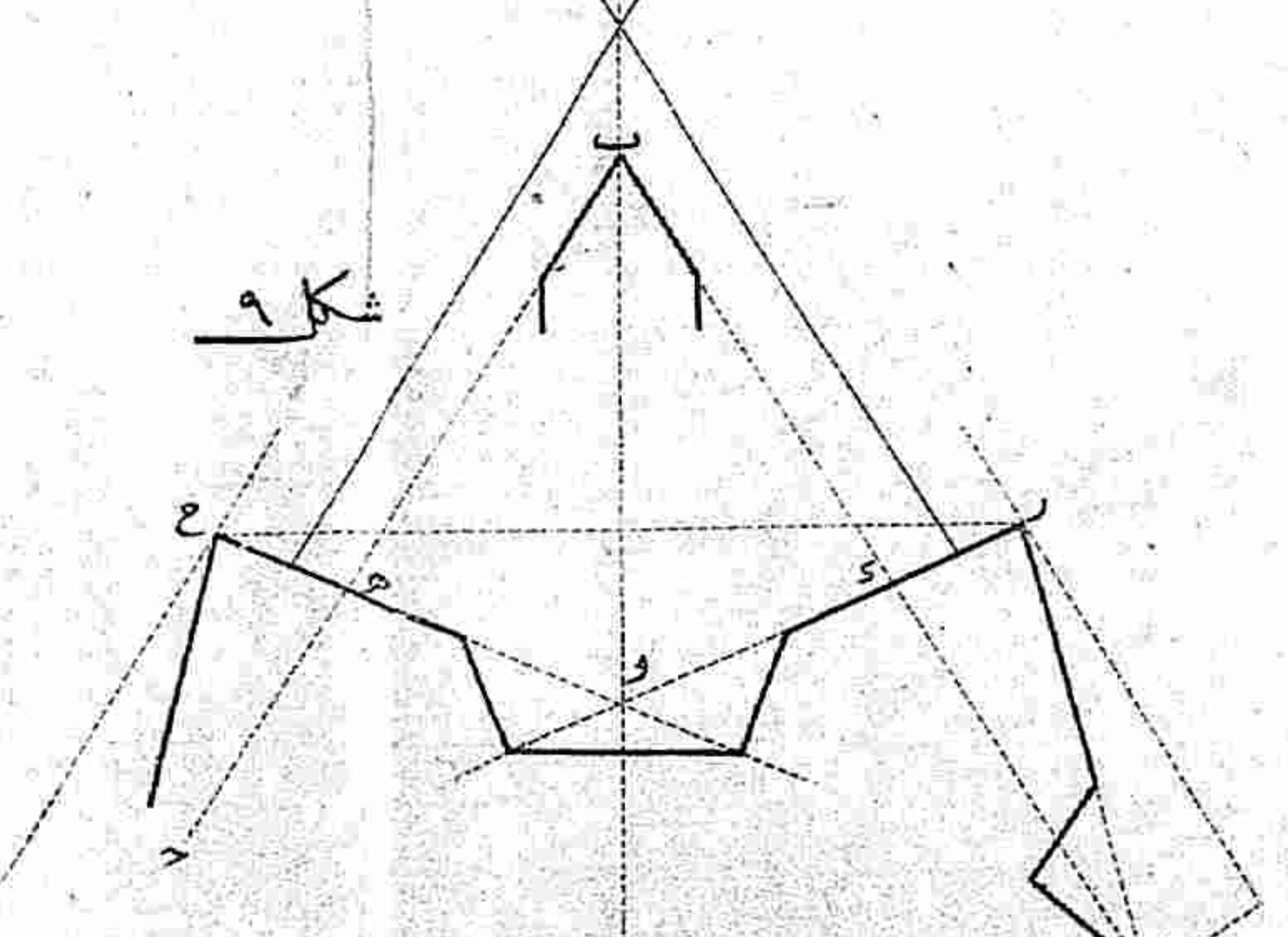
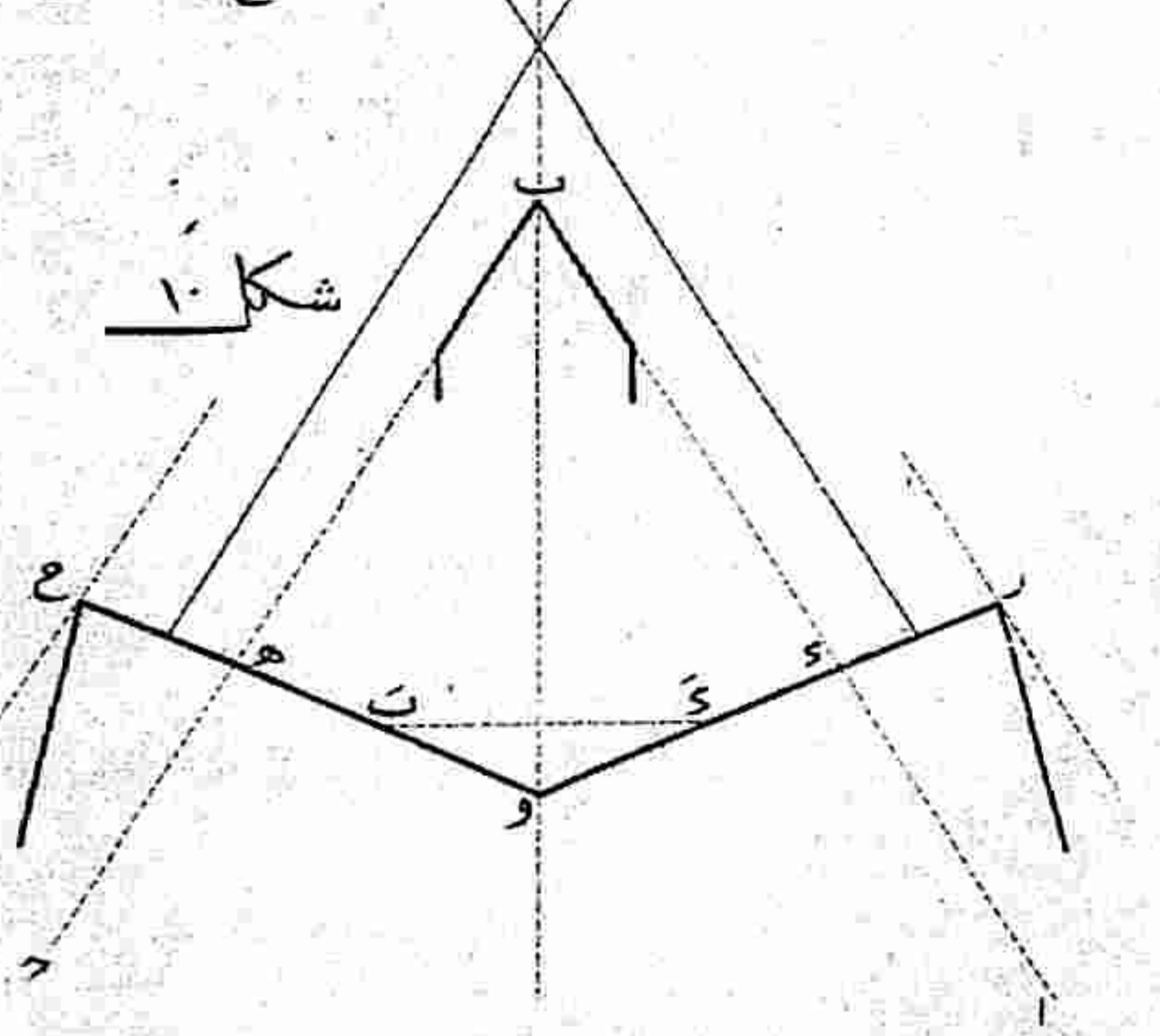
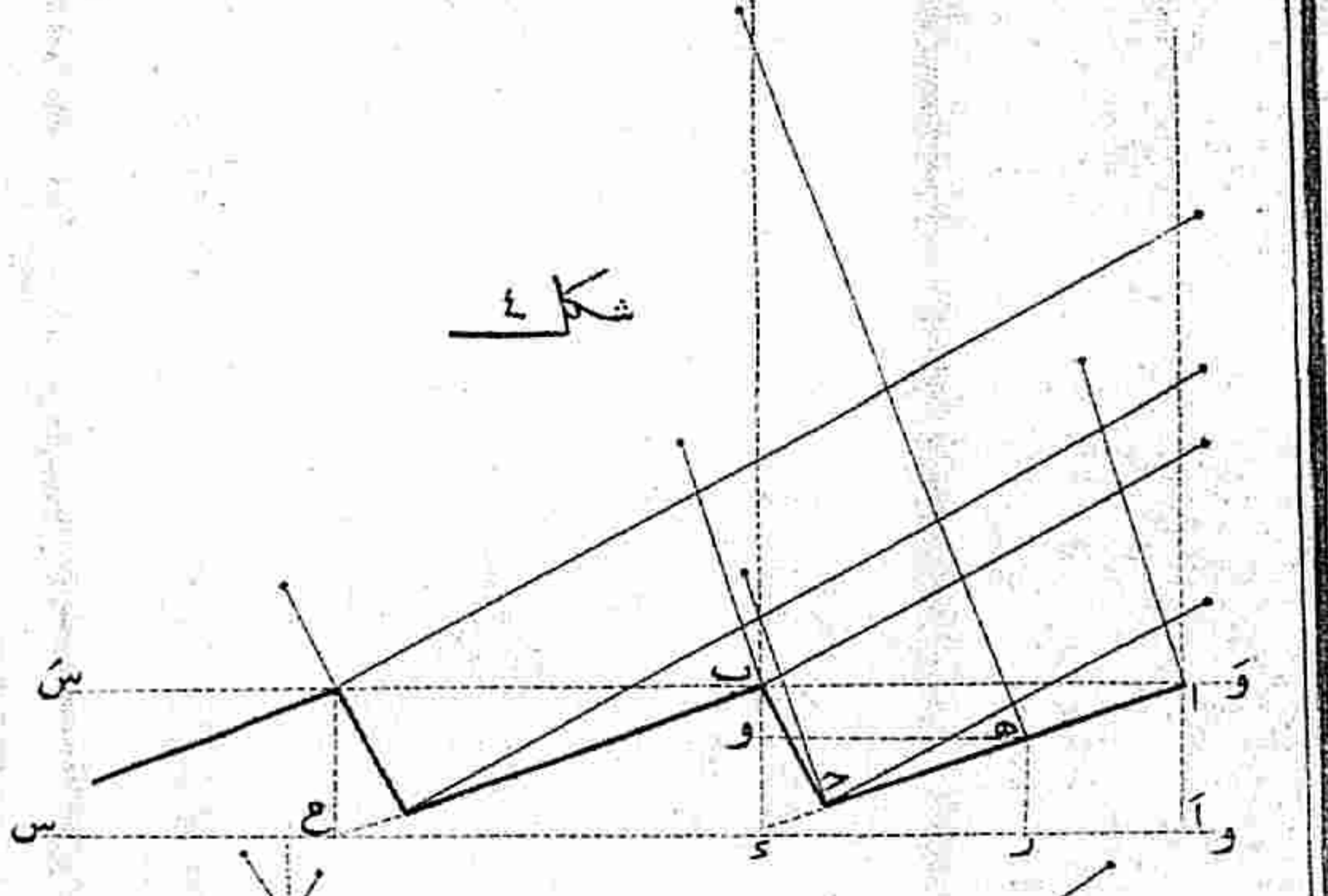
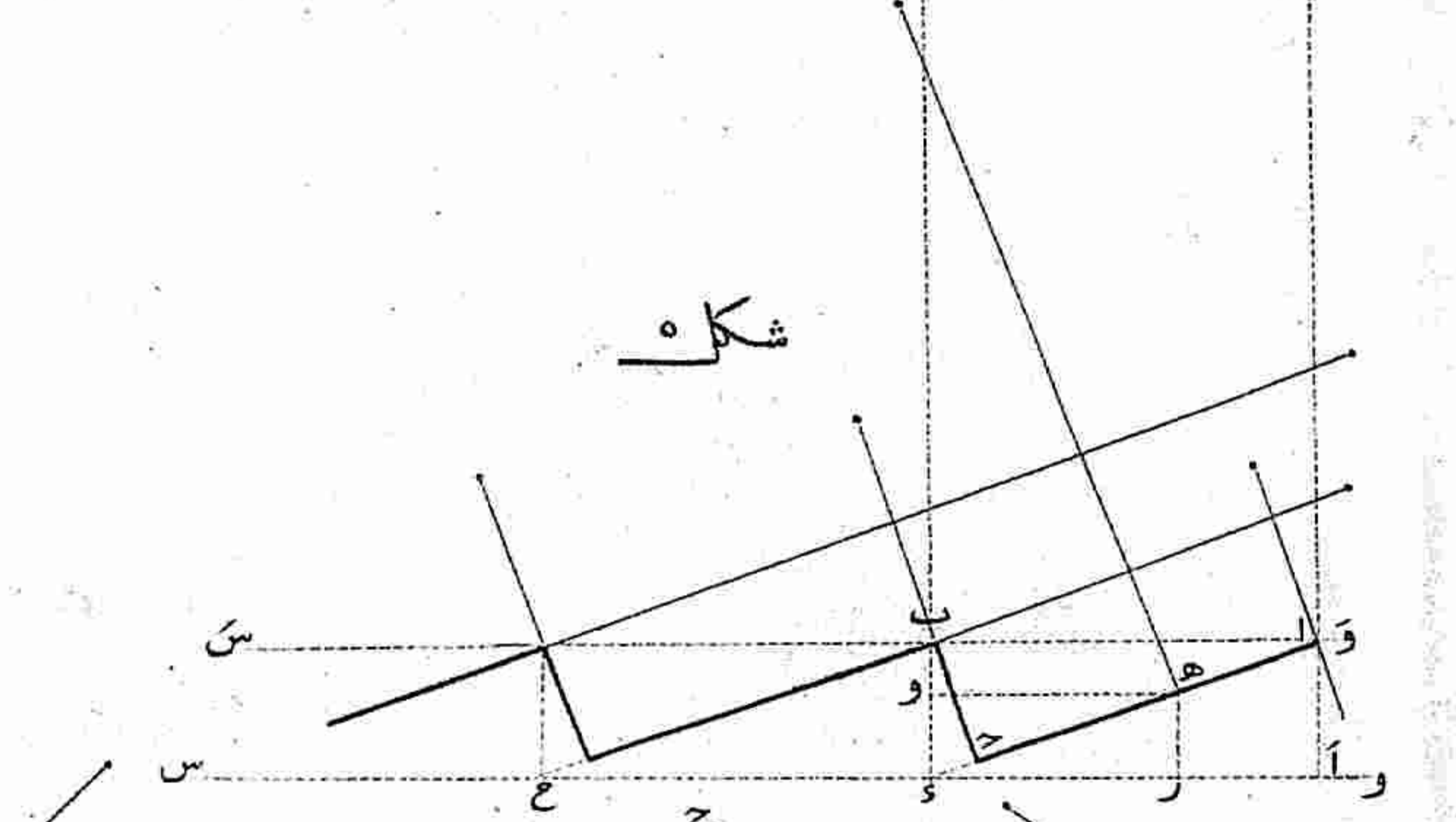
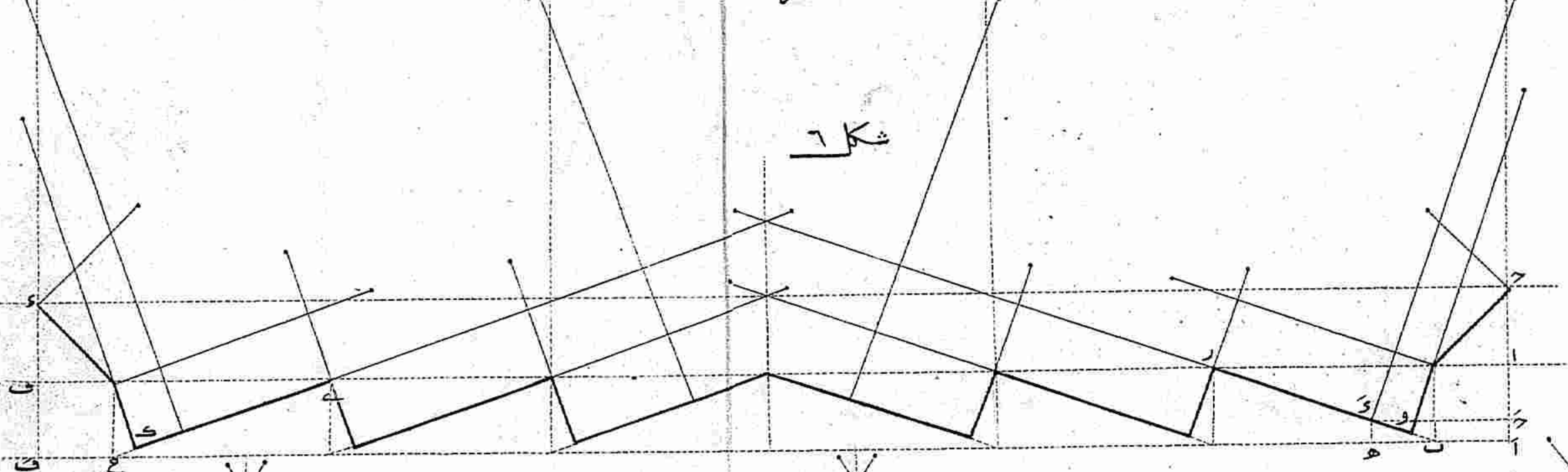
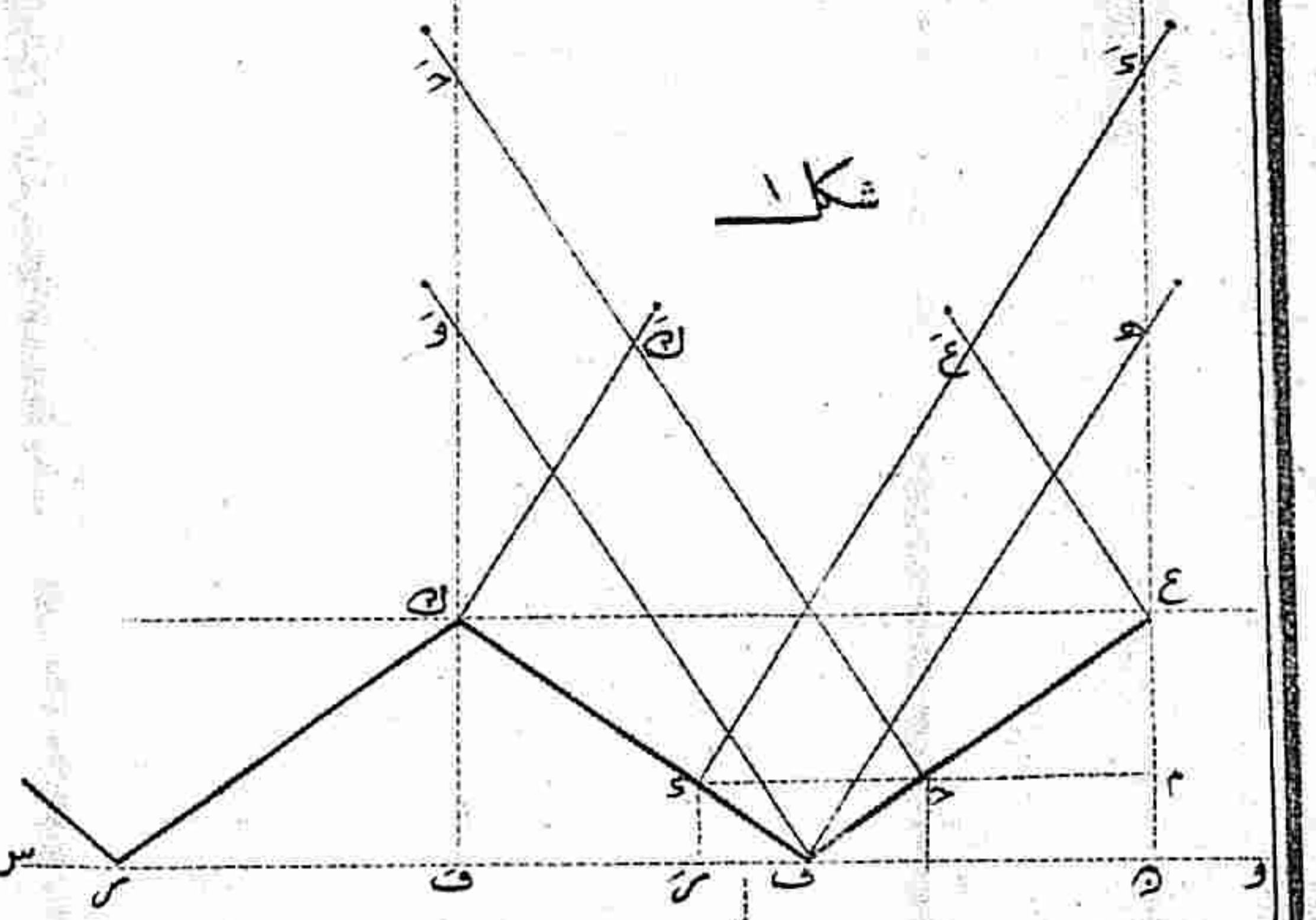
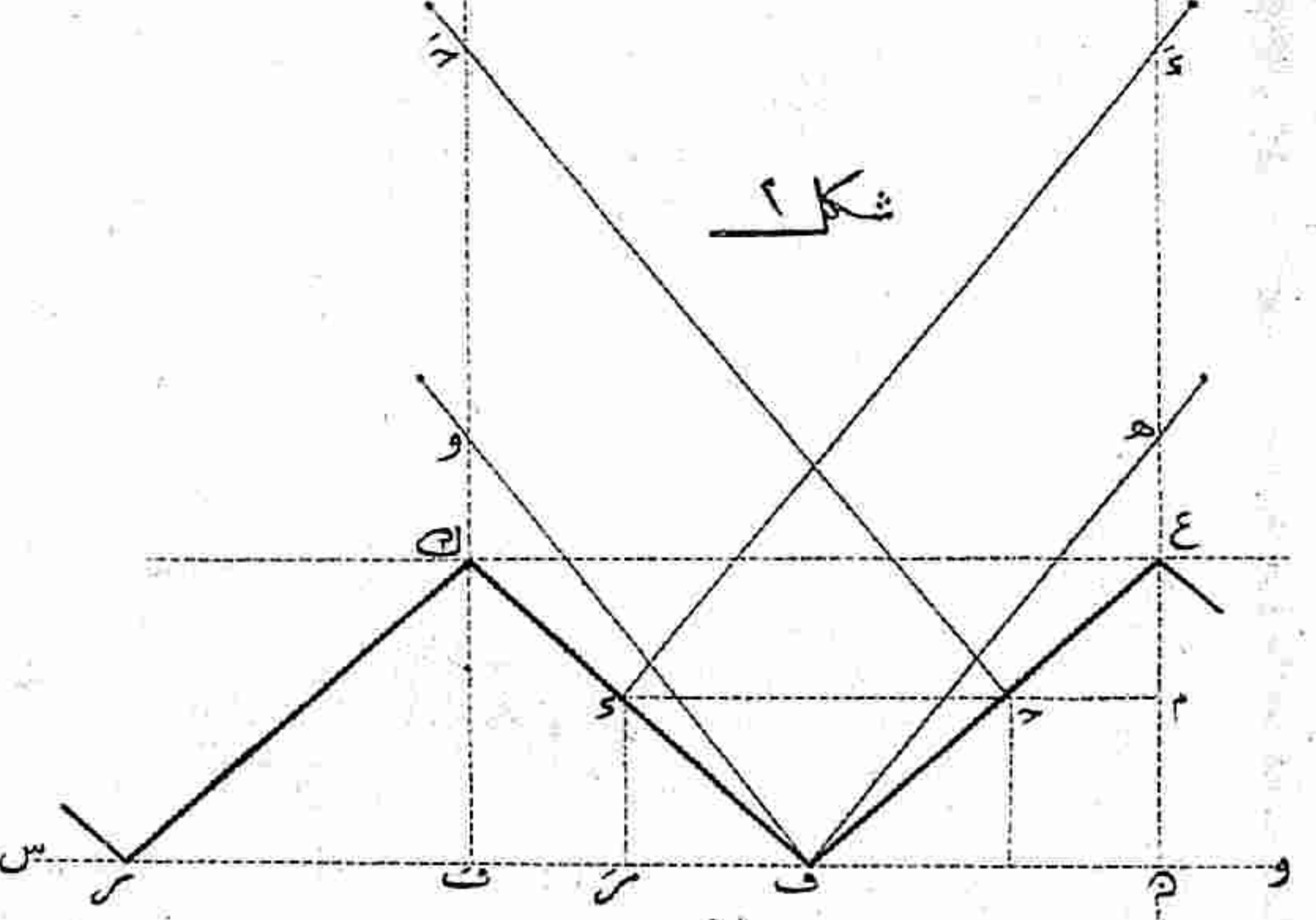
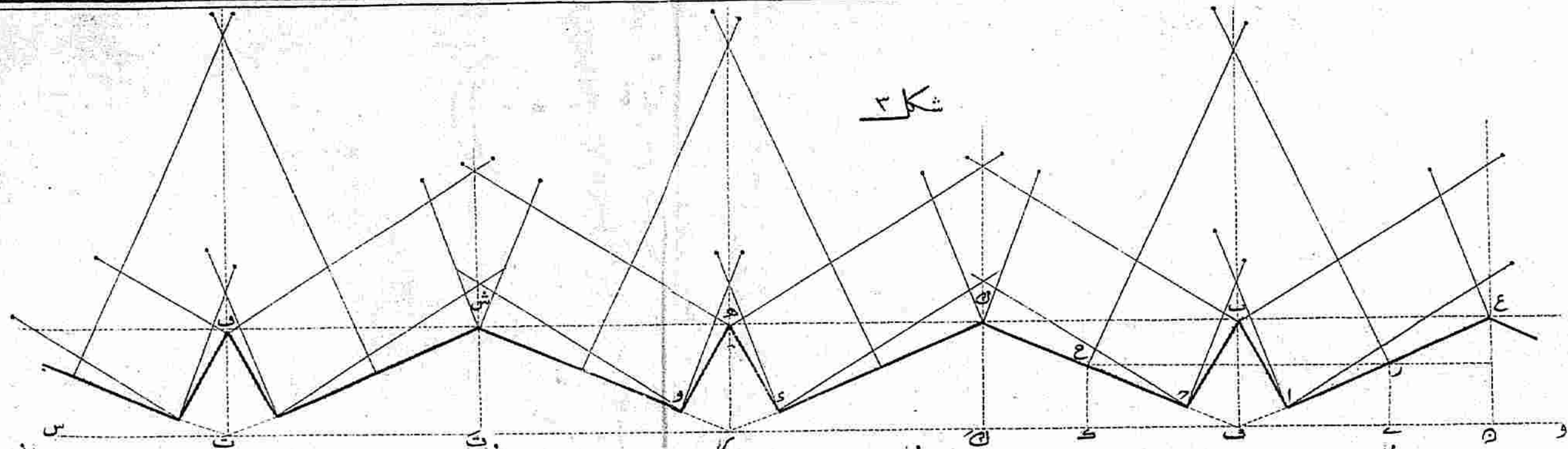


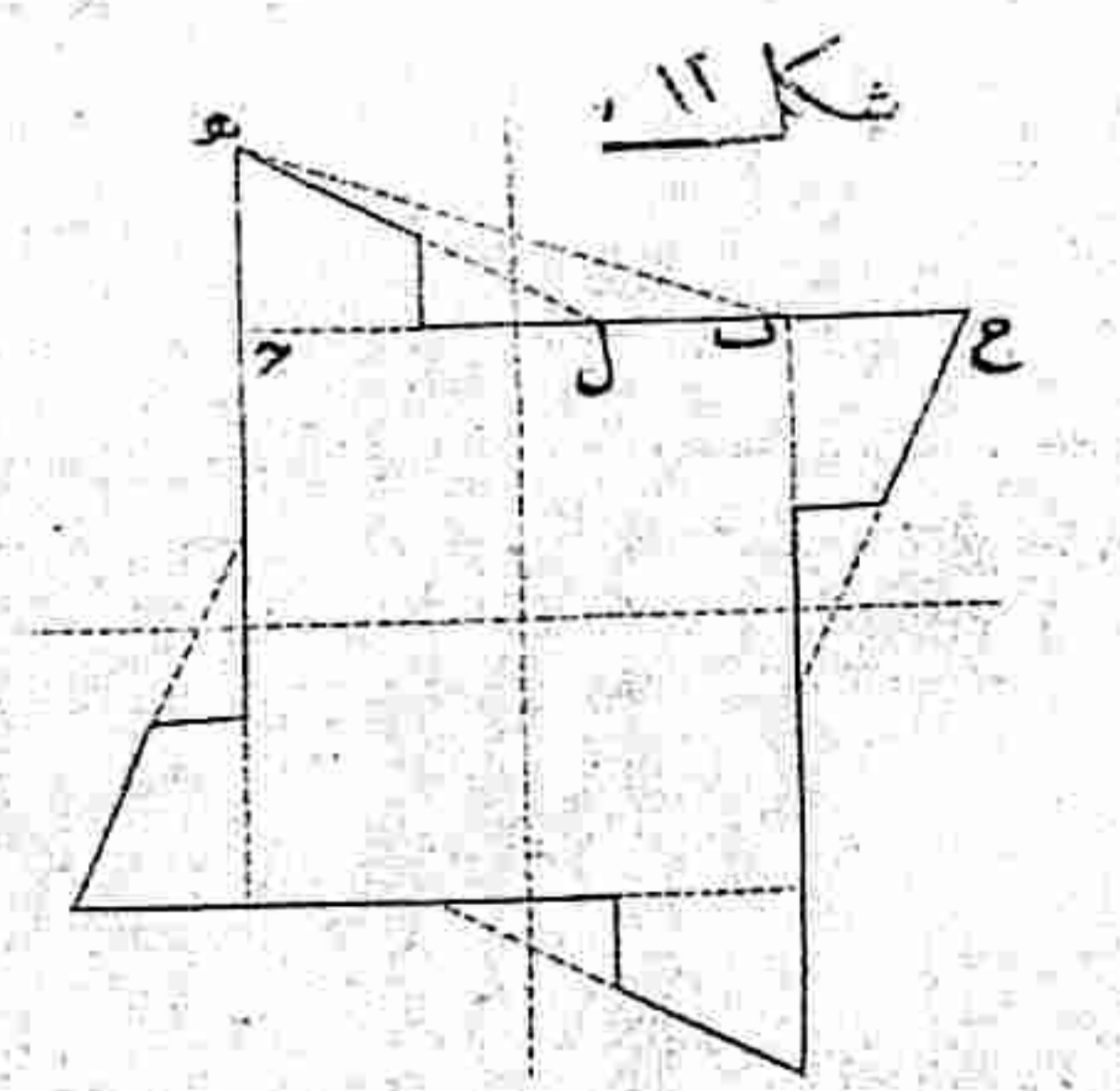
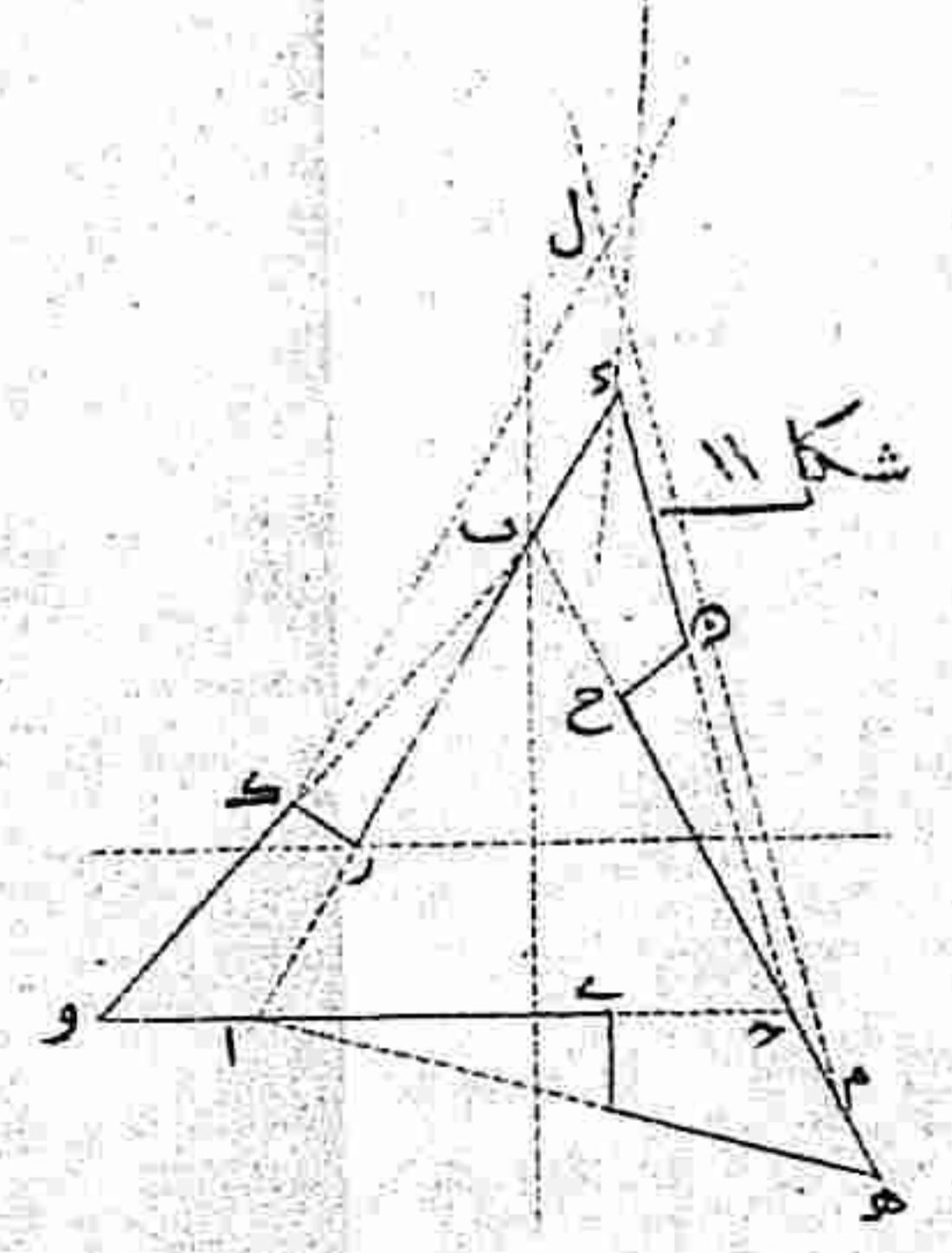
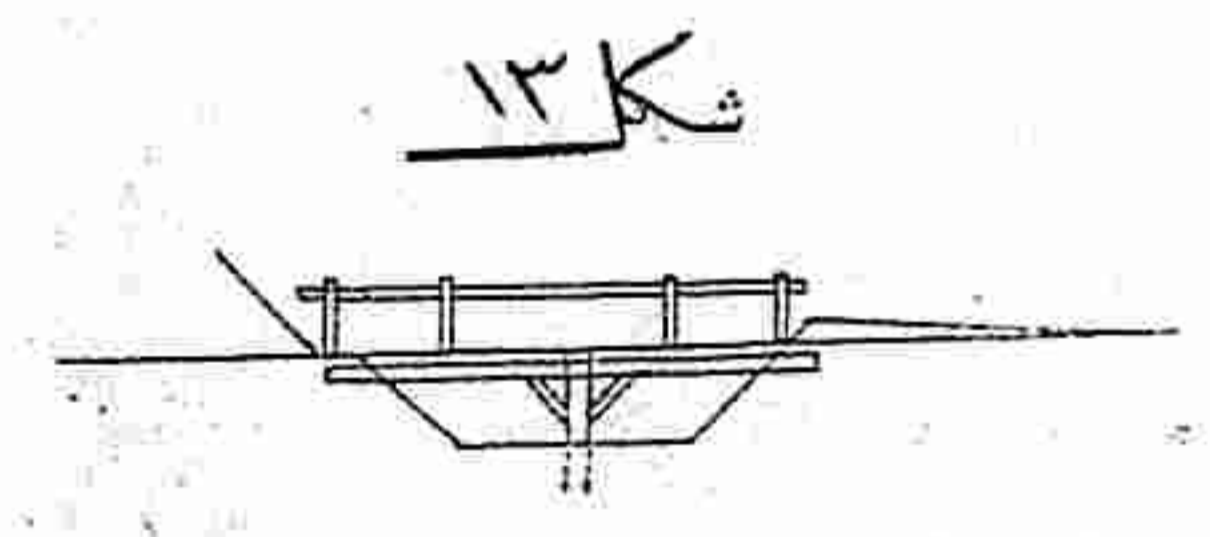
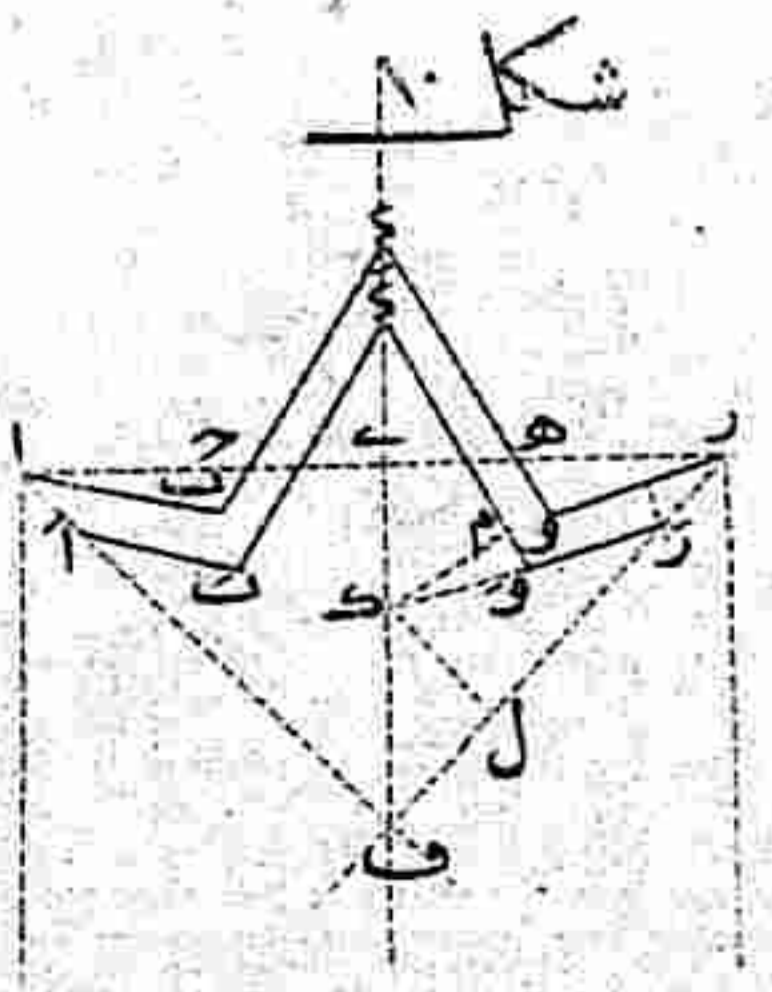
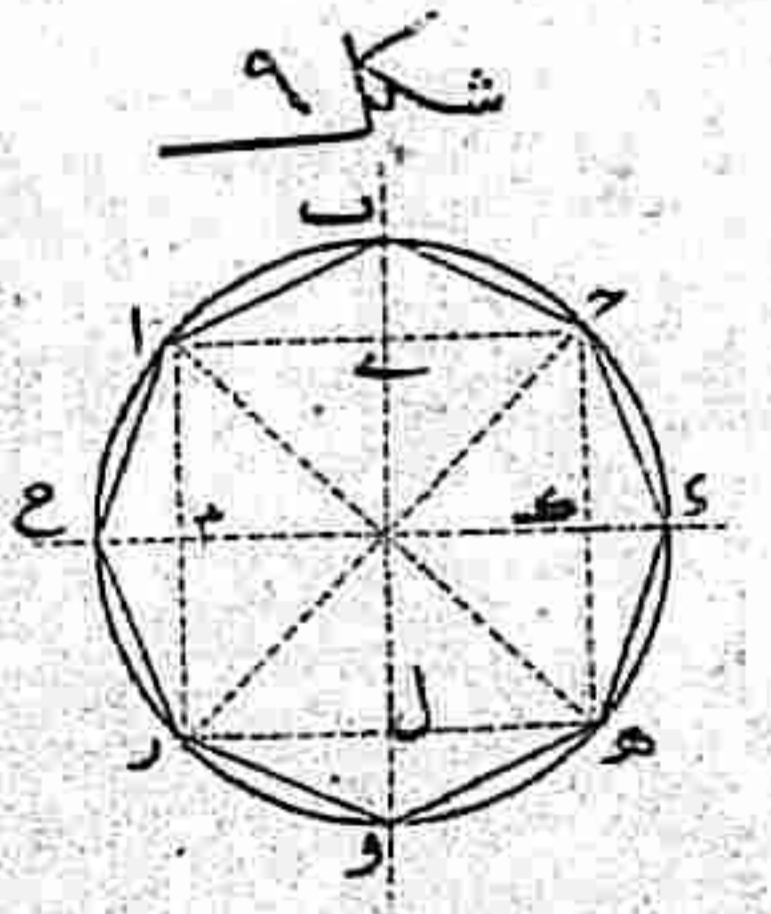
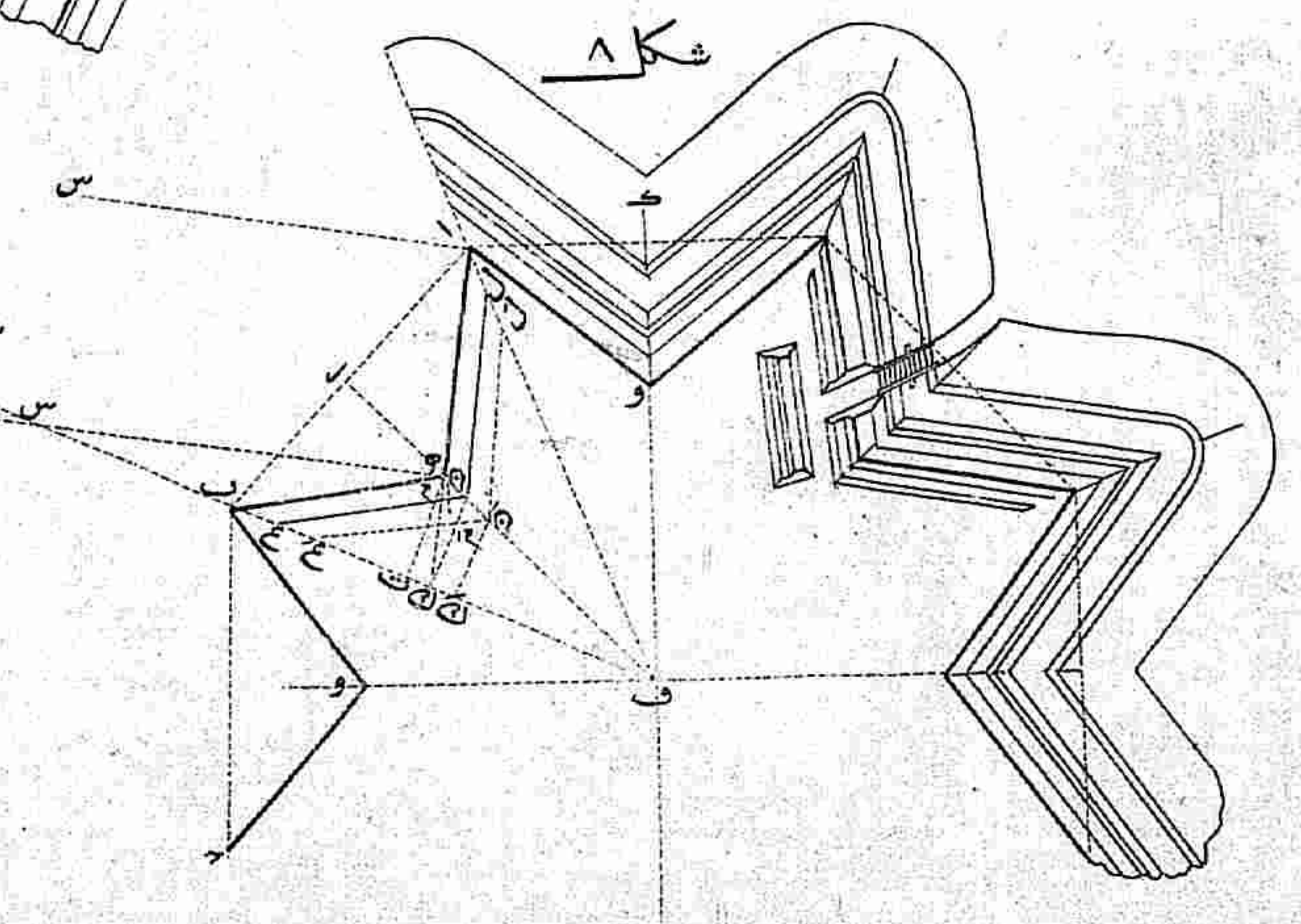
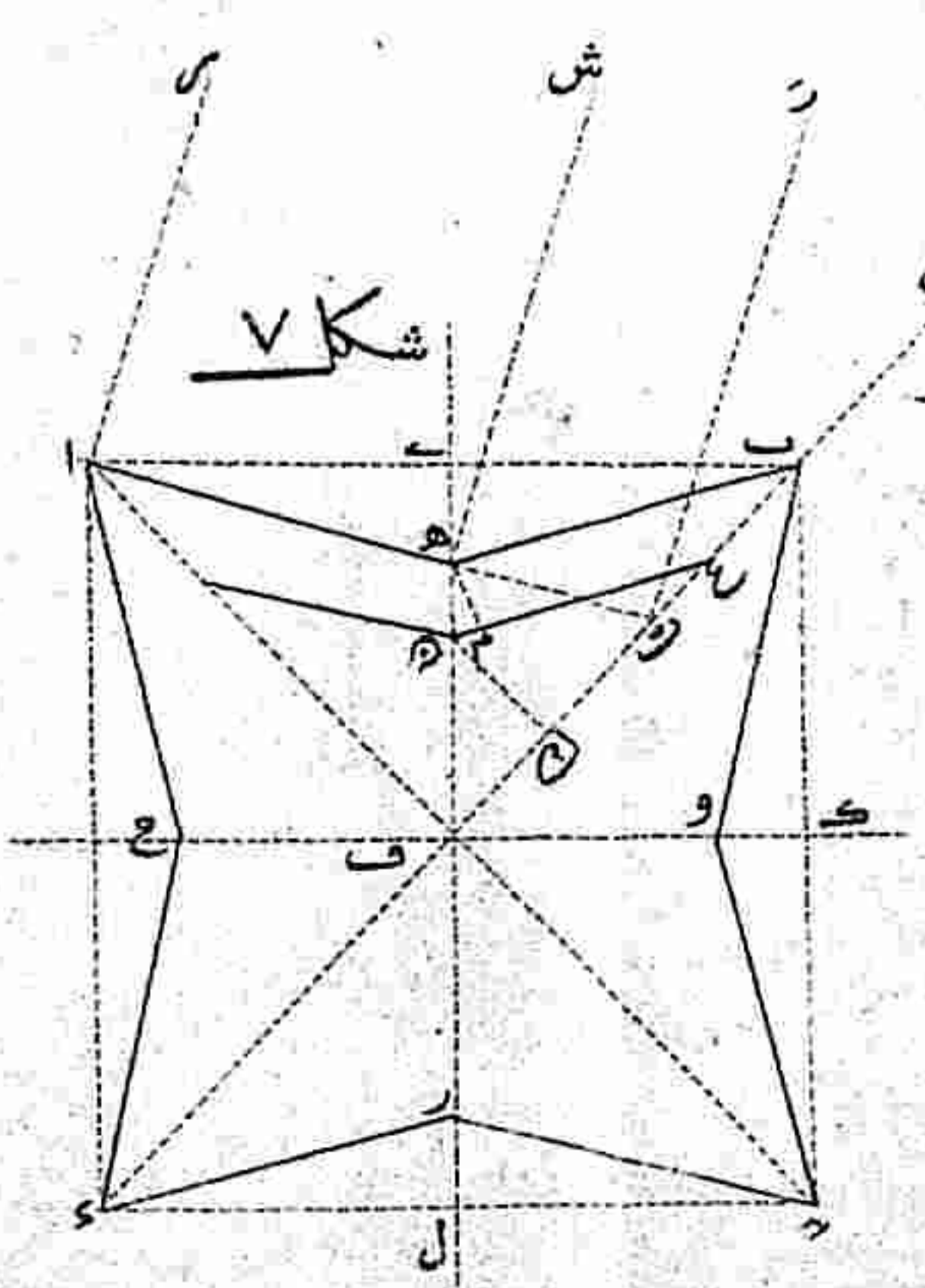
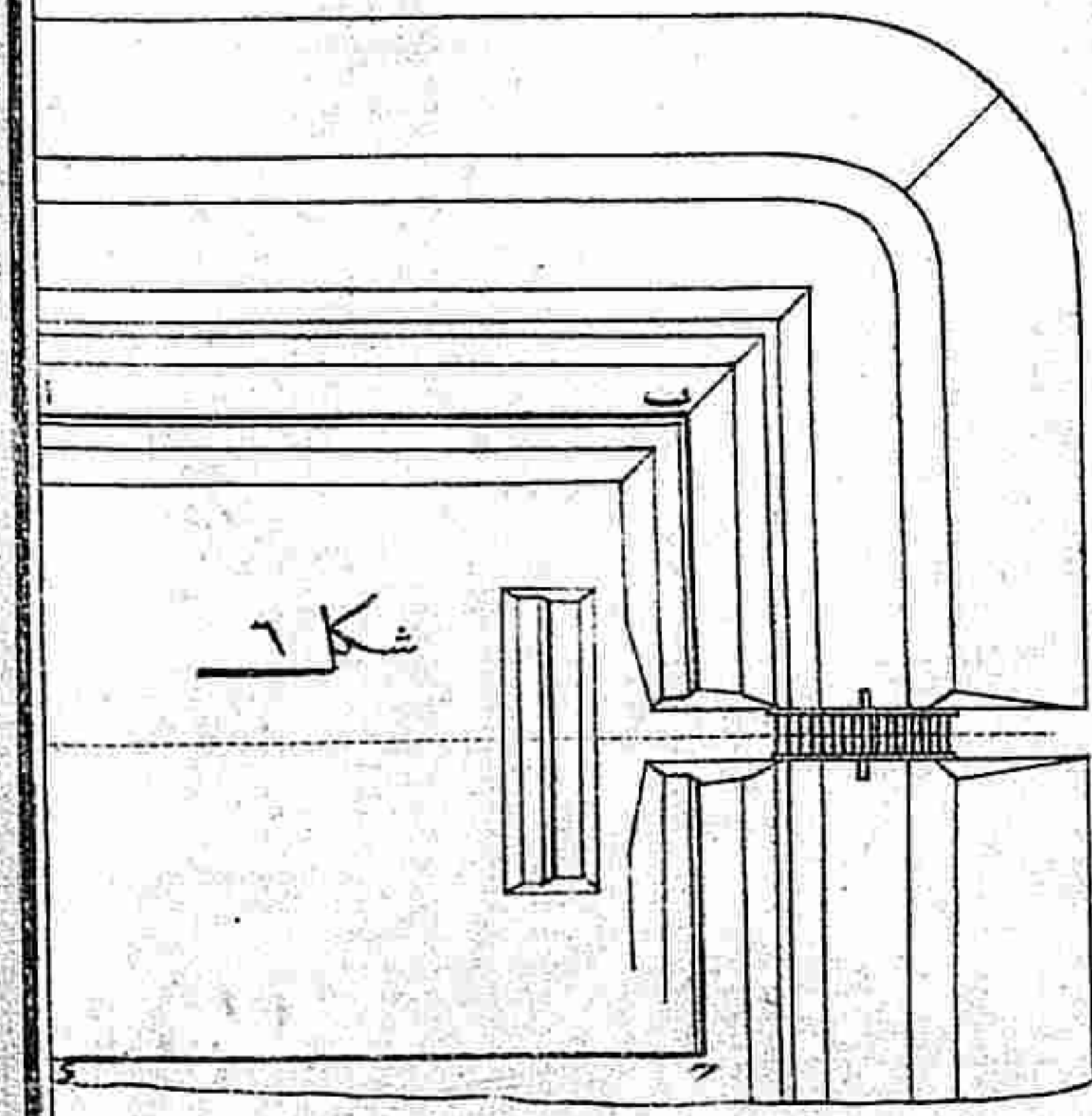
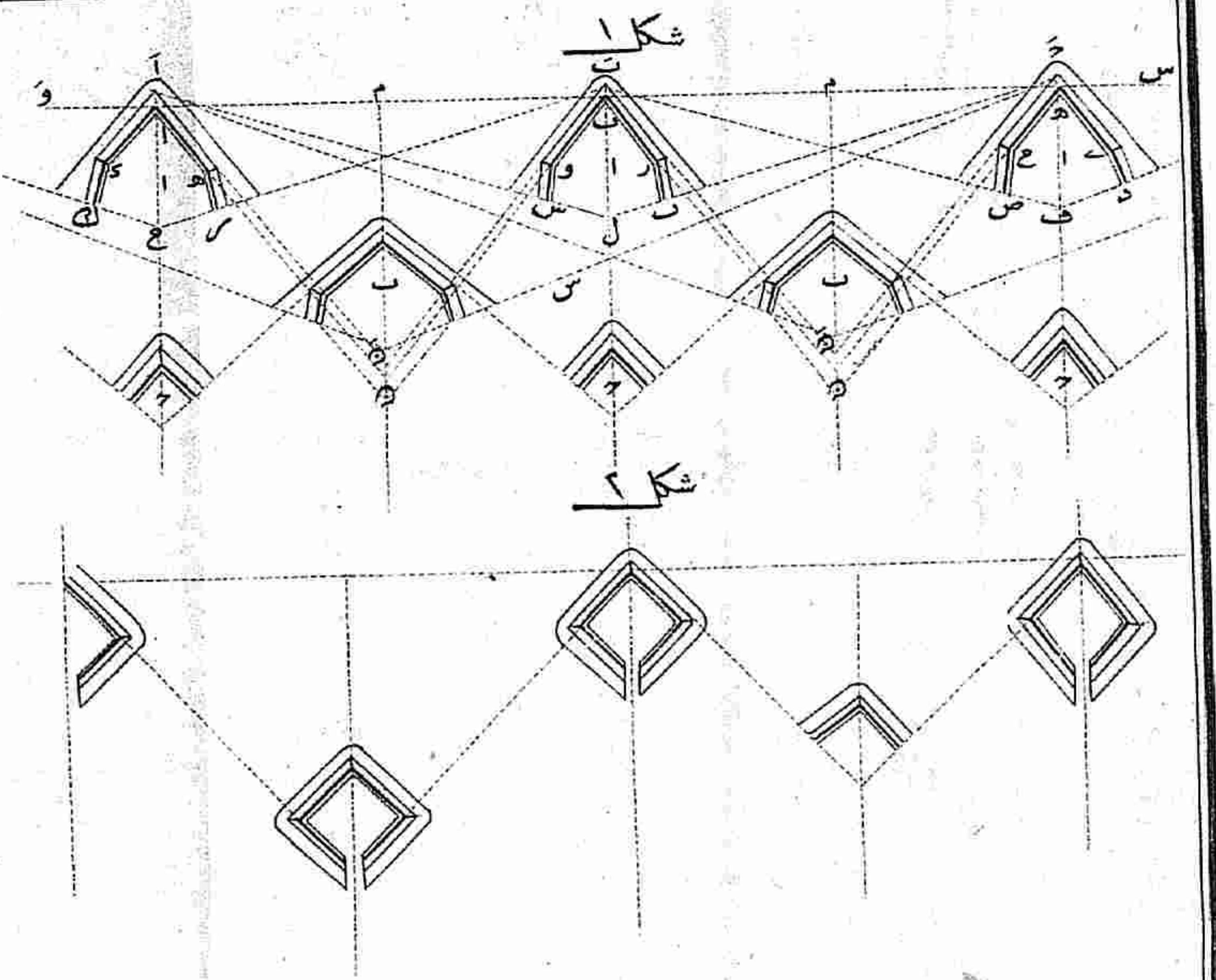
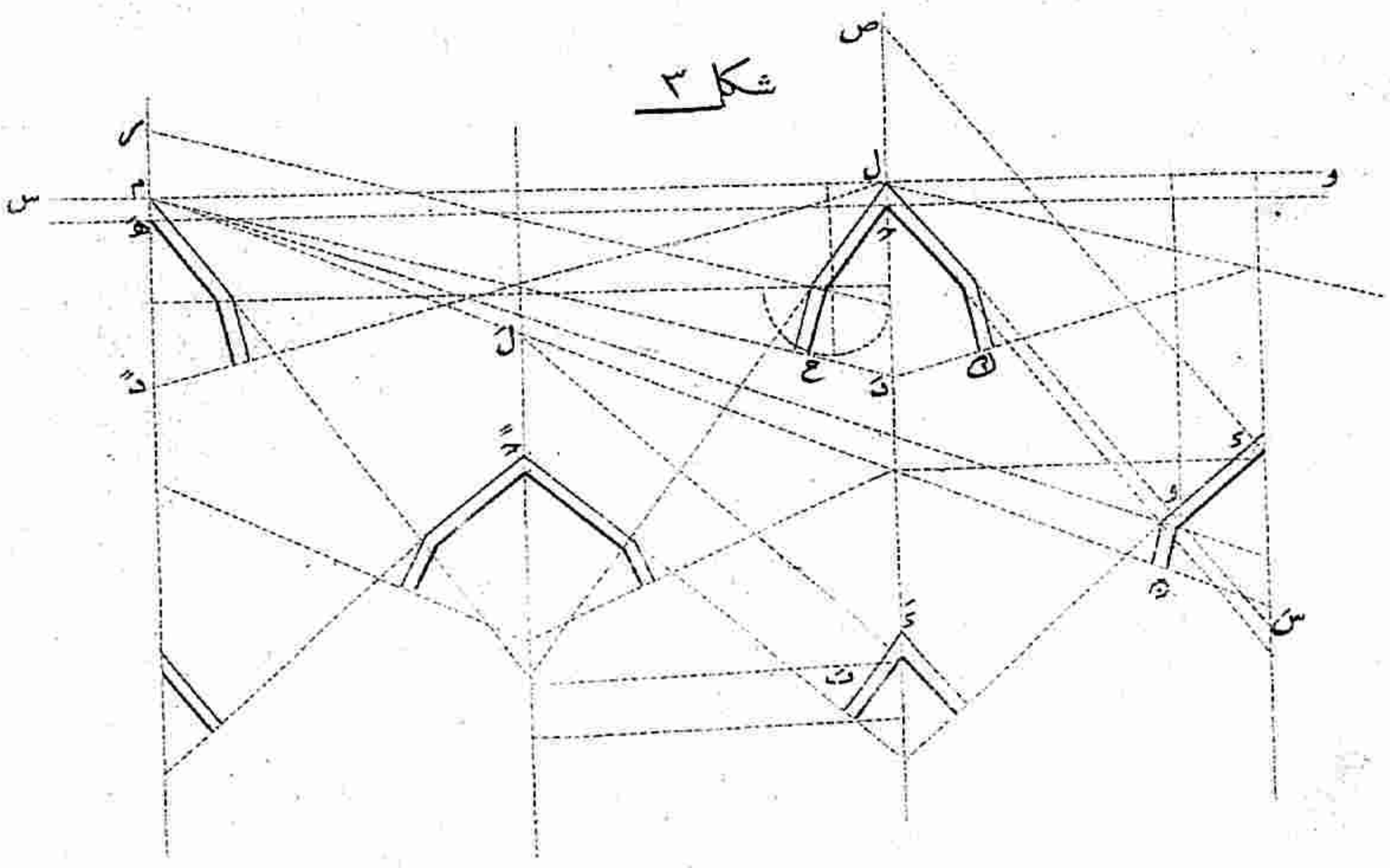
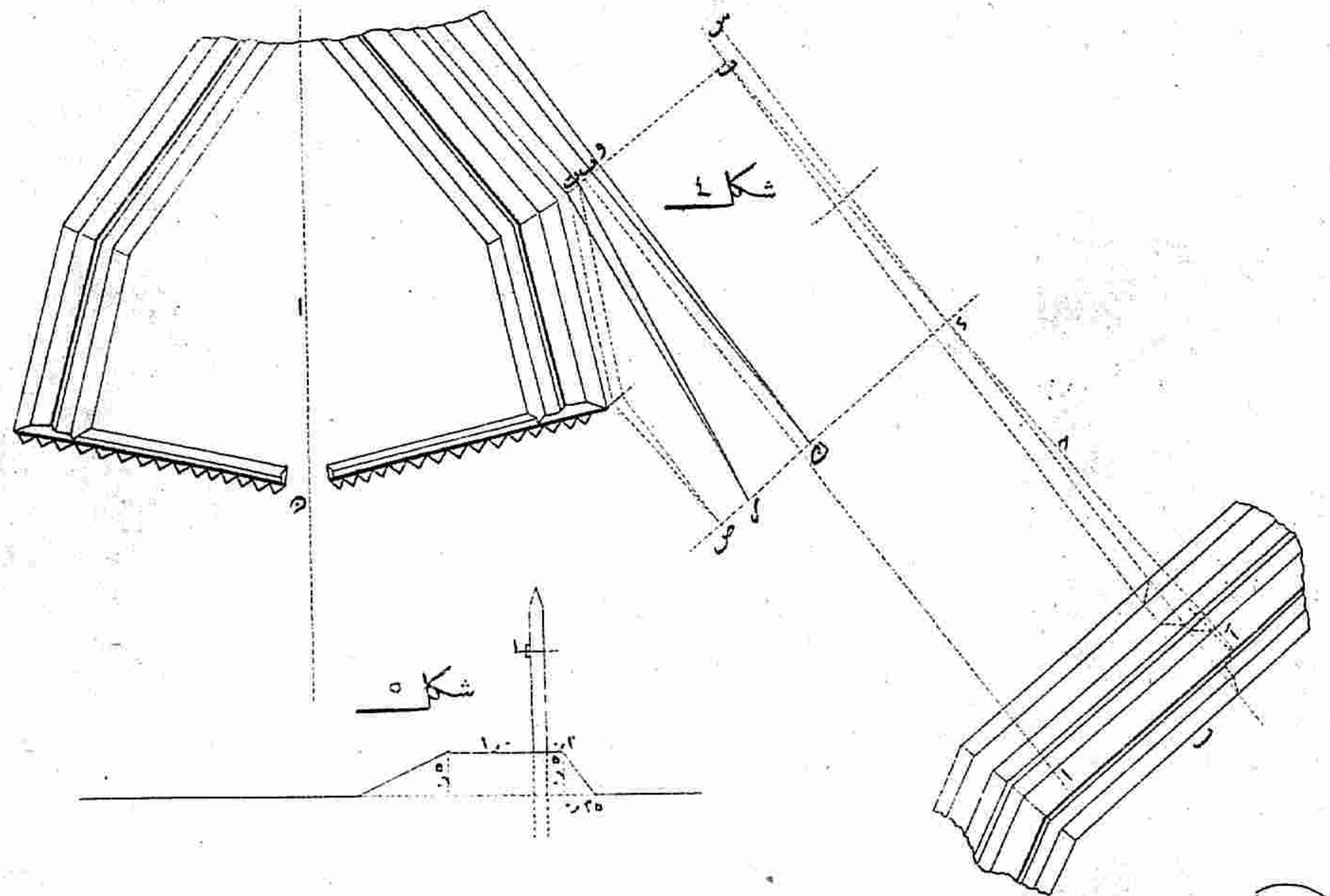
۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ شکلها مقیاس بر

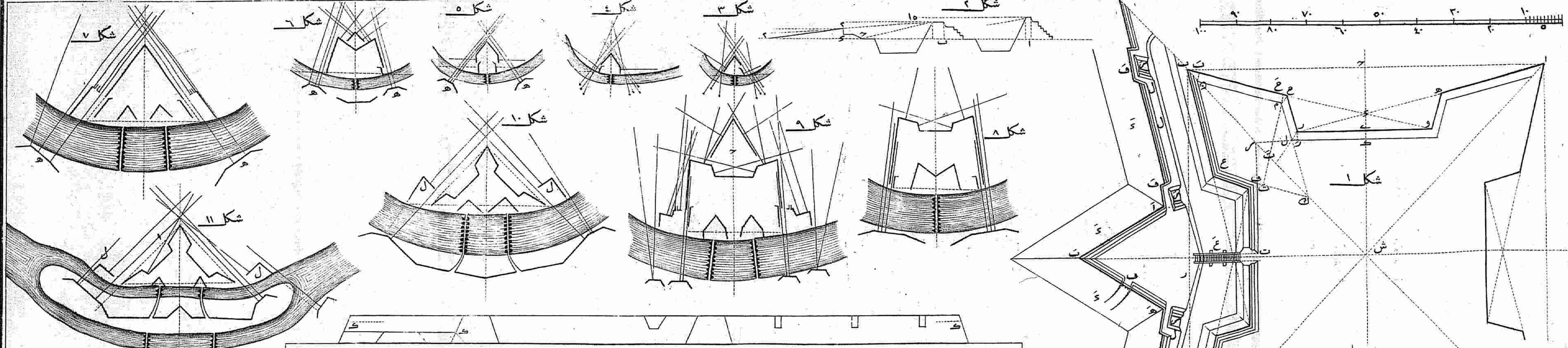




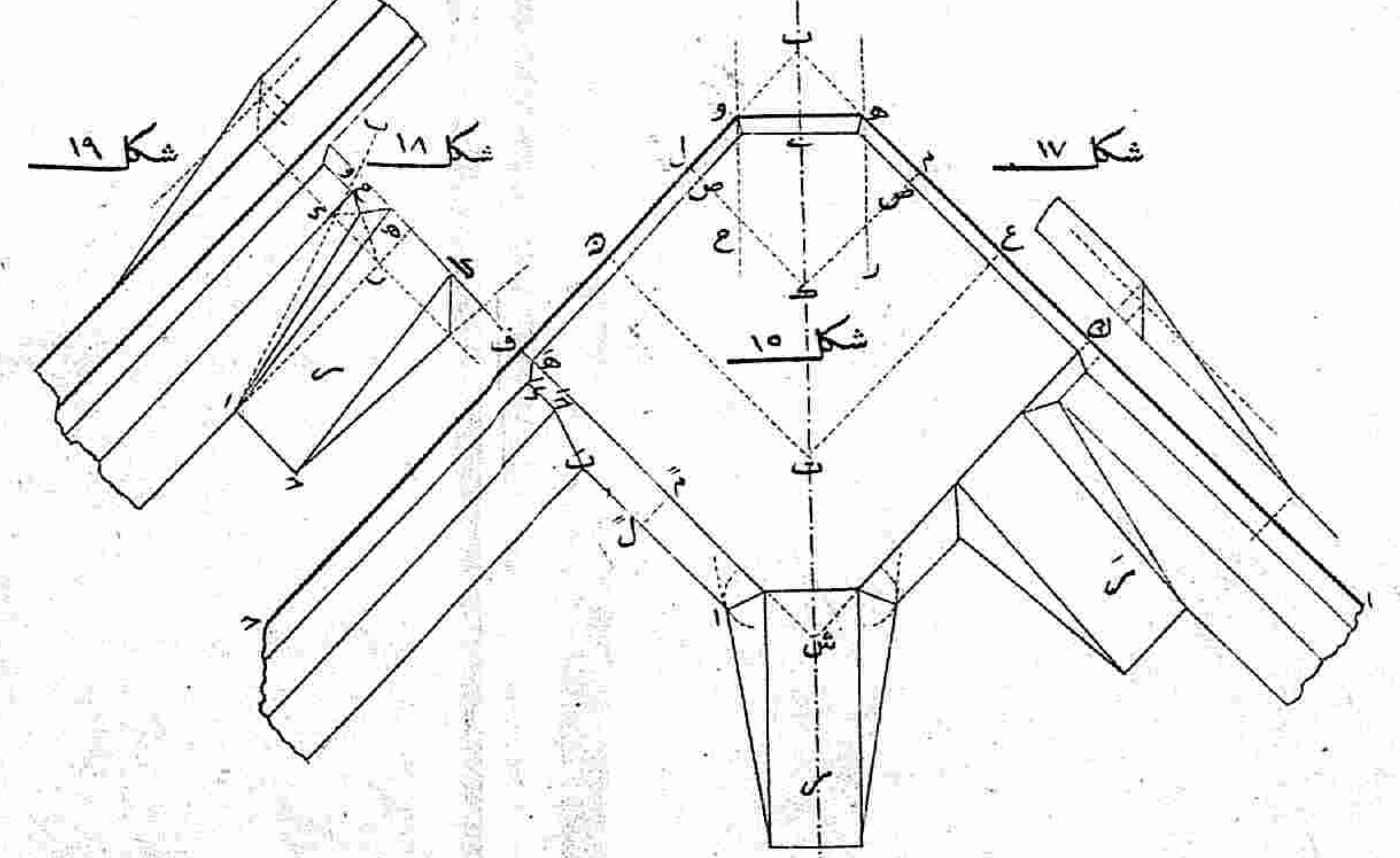
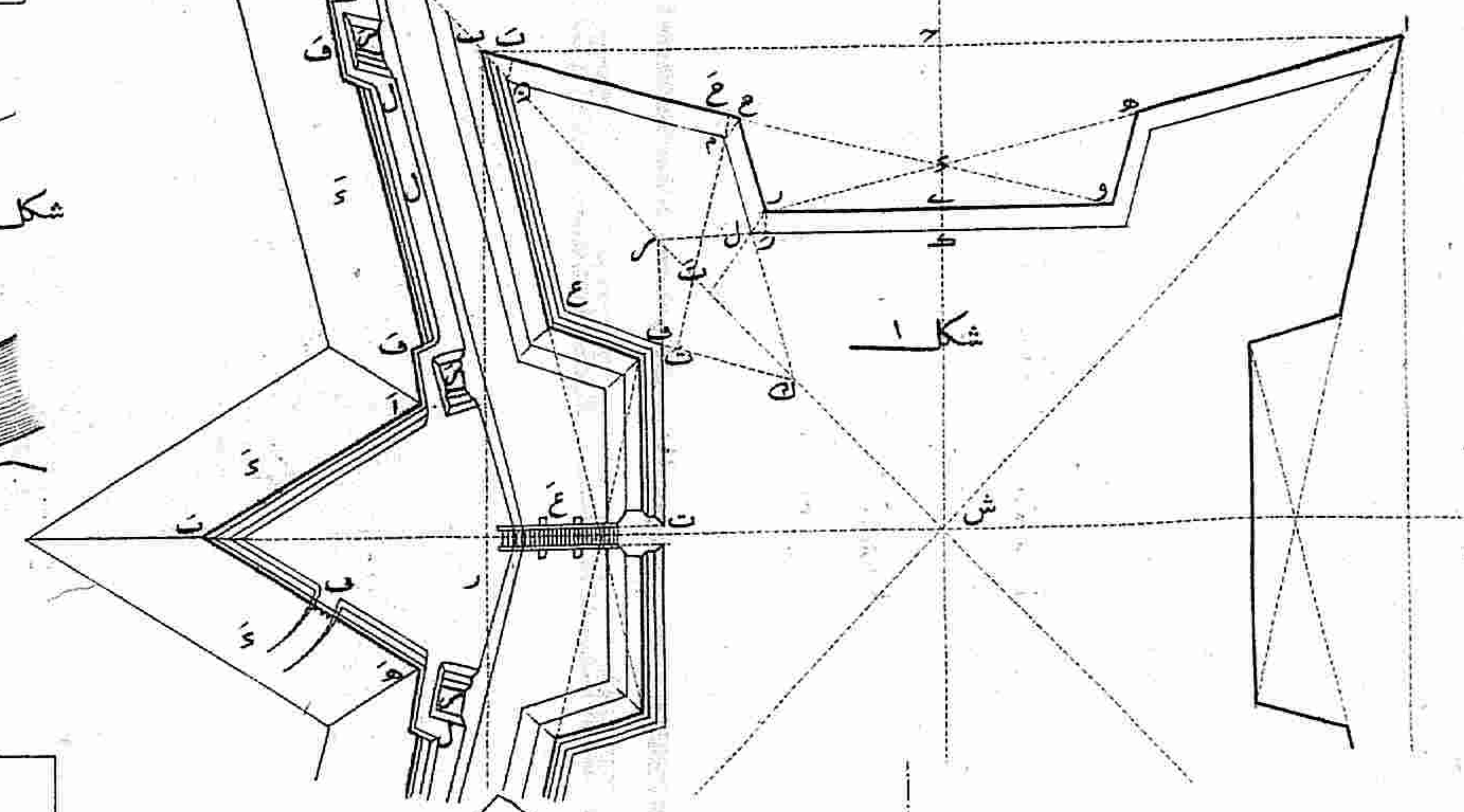
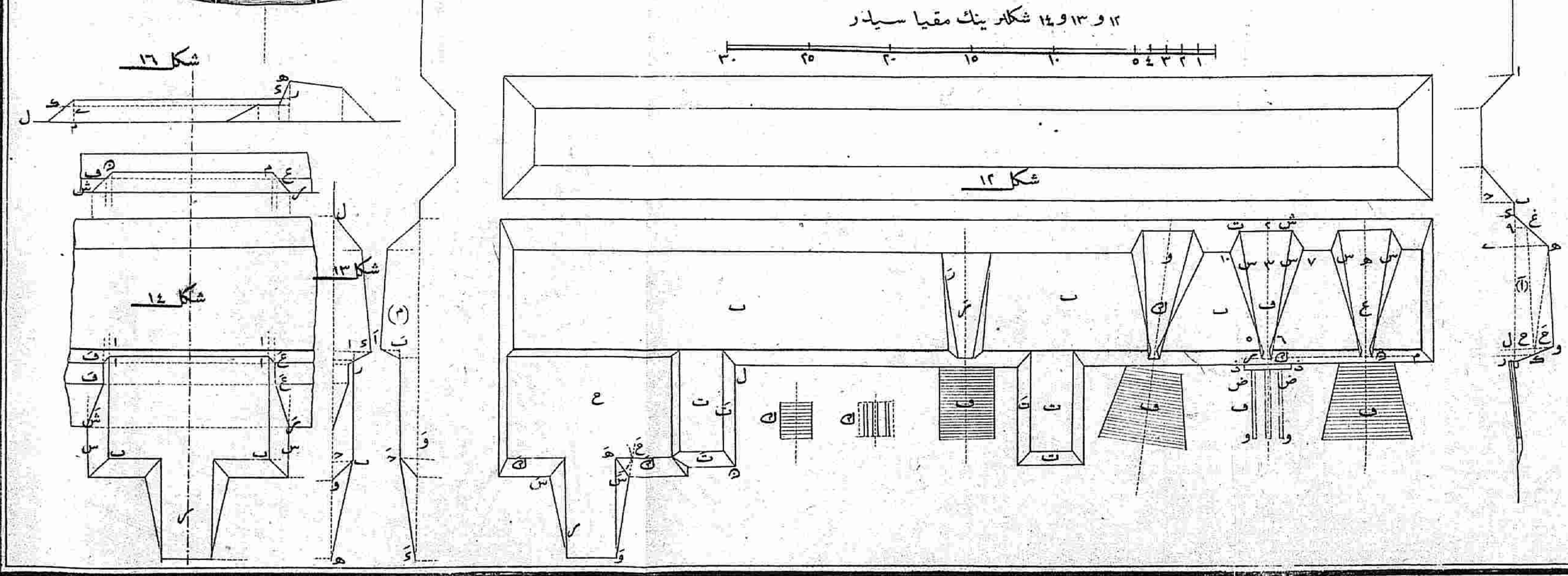
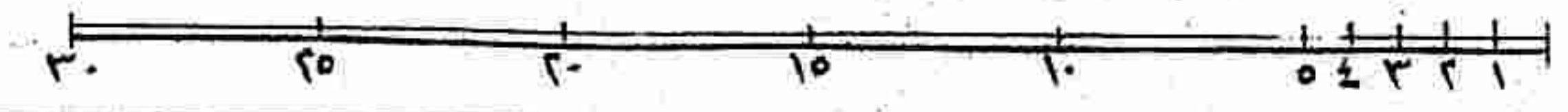






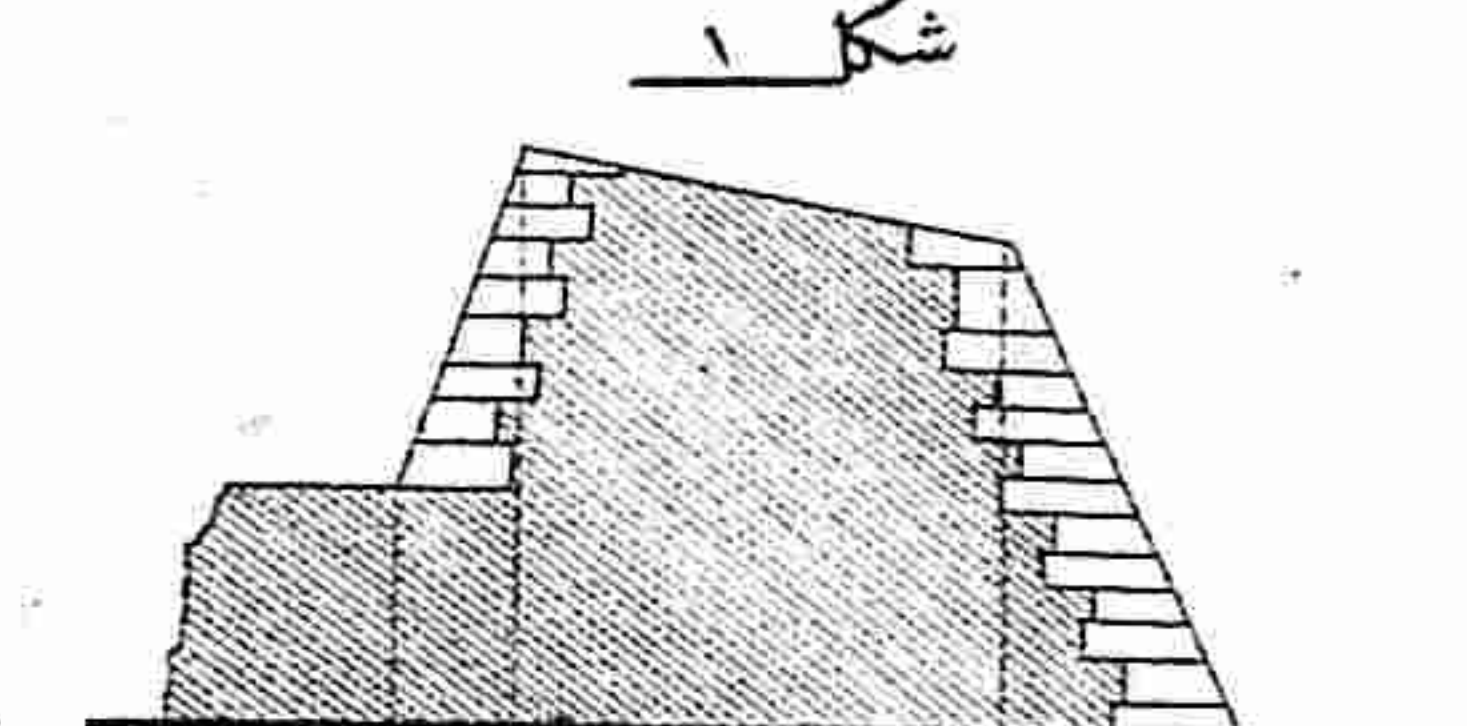
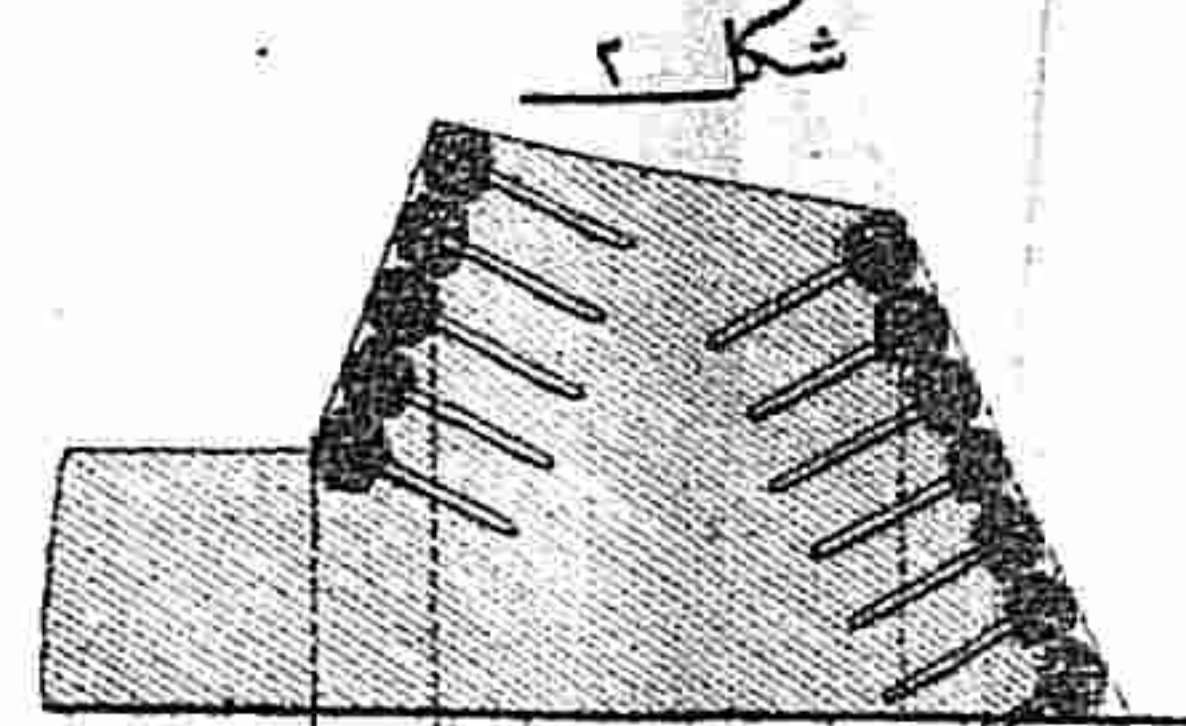
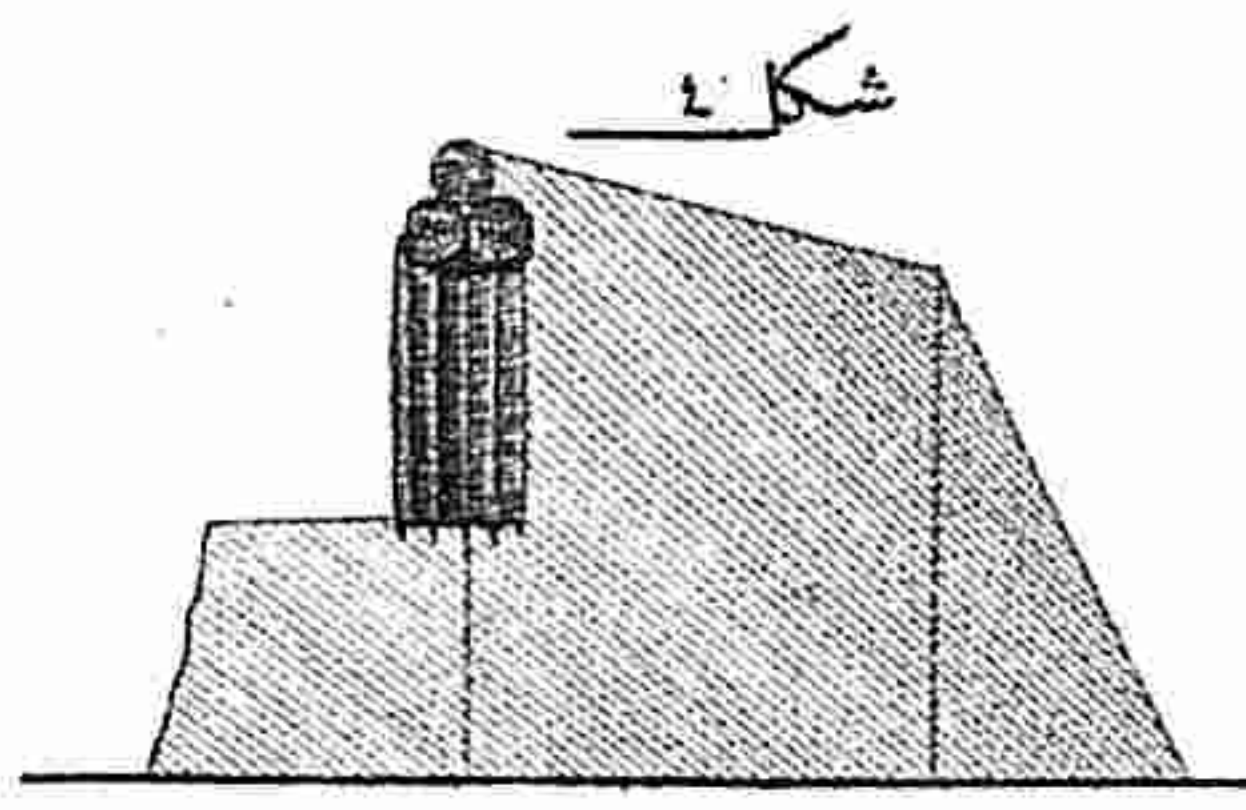
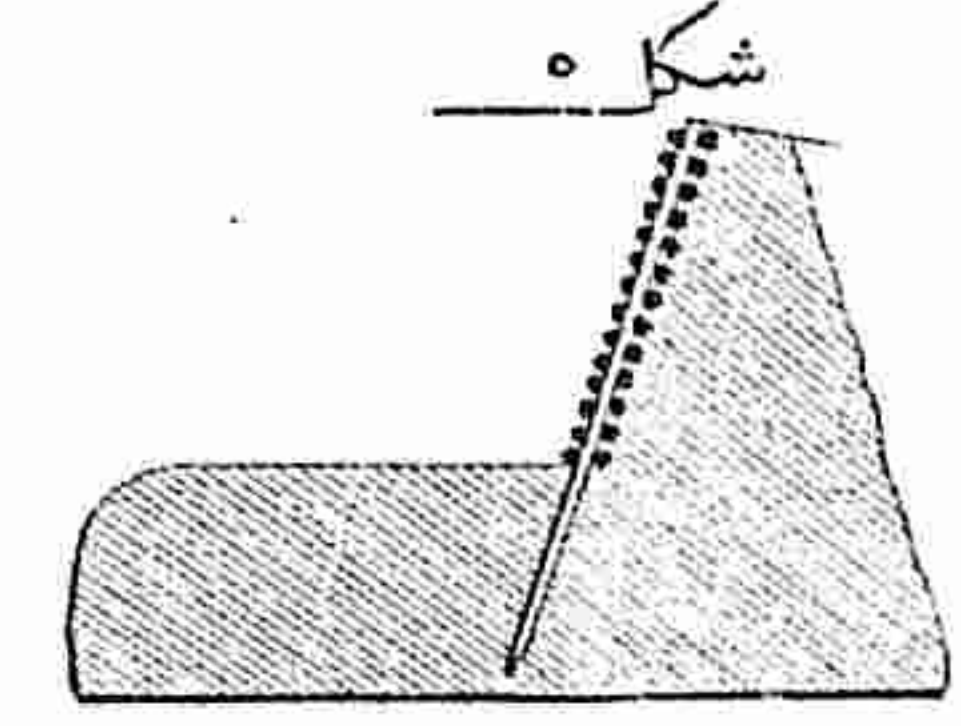
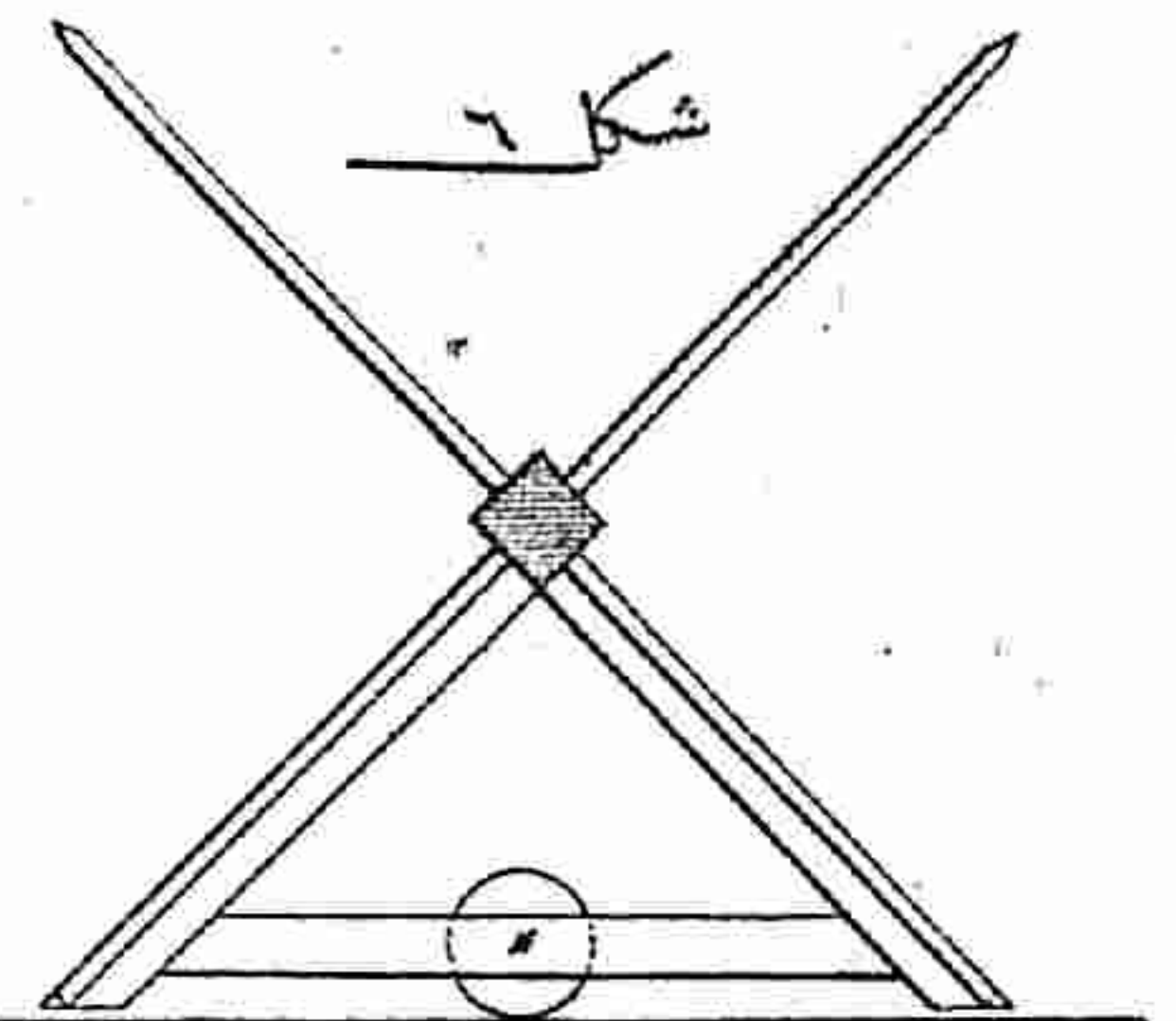
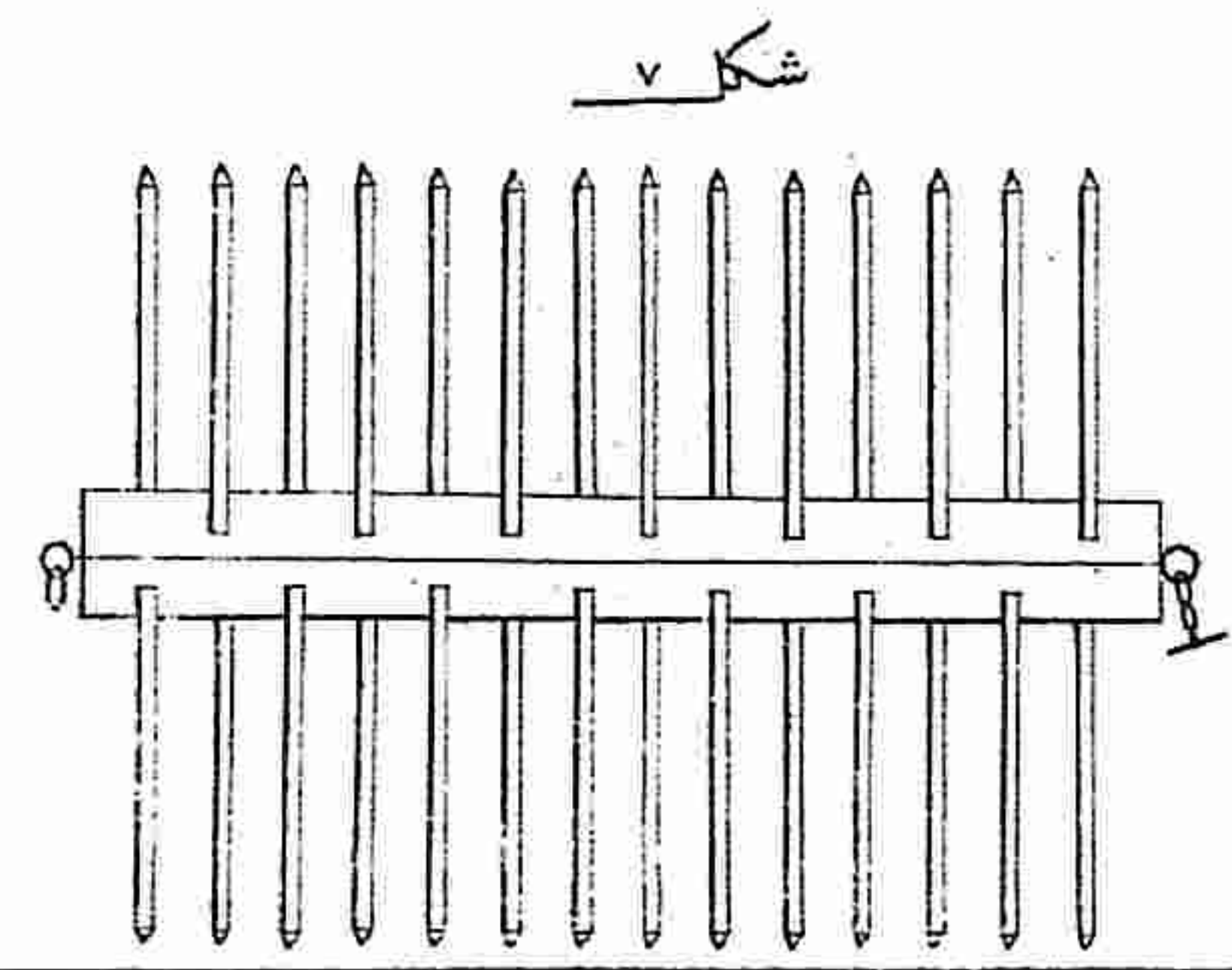
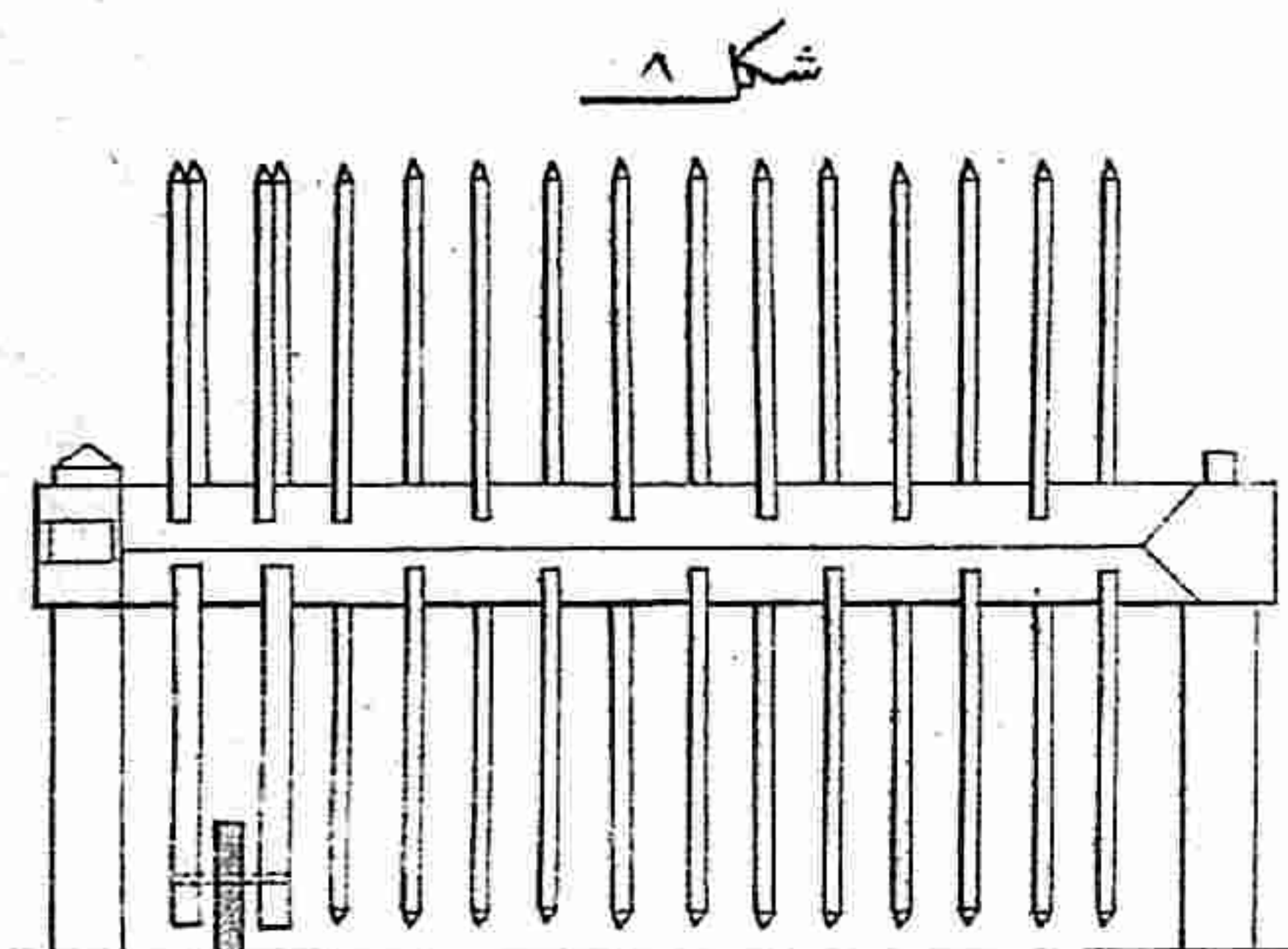


شكلا ١٢ و ١٣ و ١٤ شكلا نيك مقيا سيدر



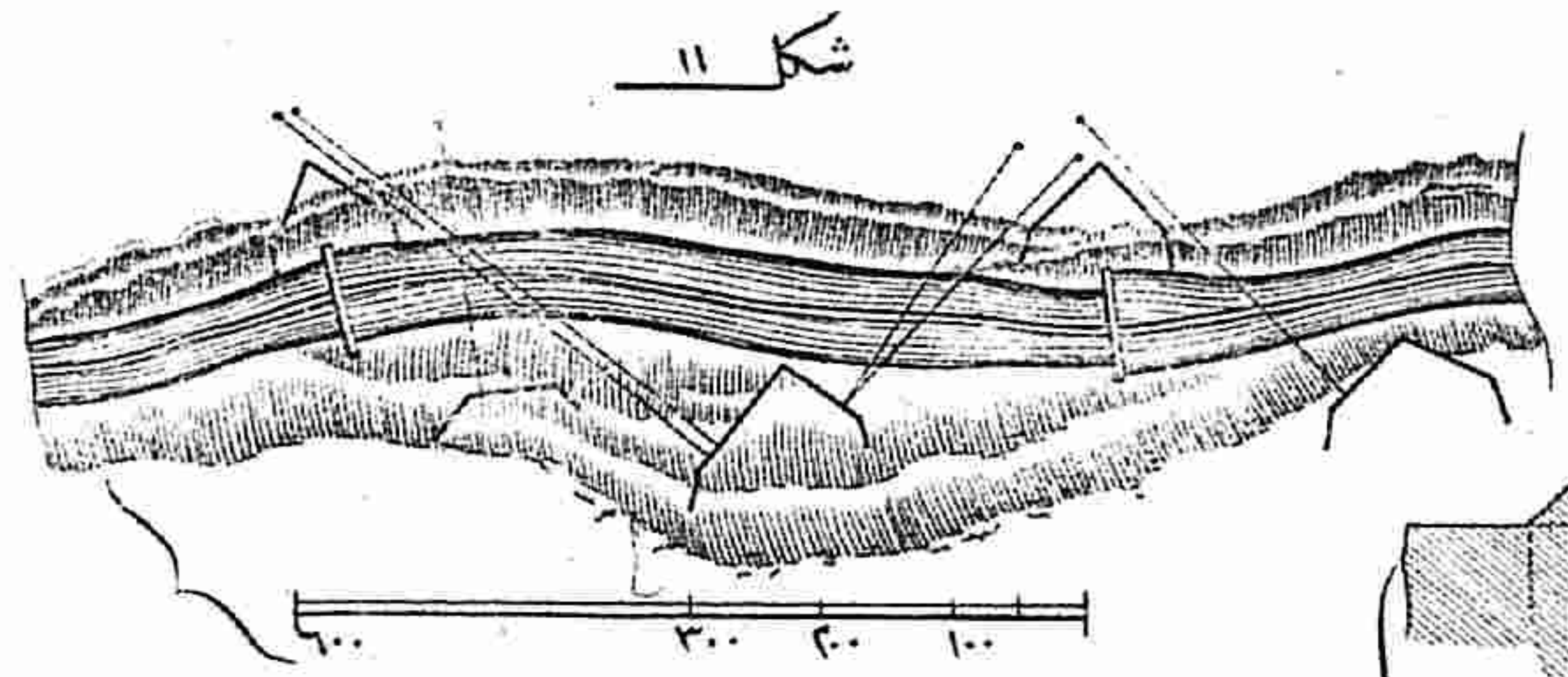
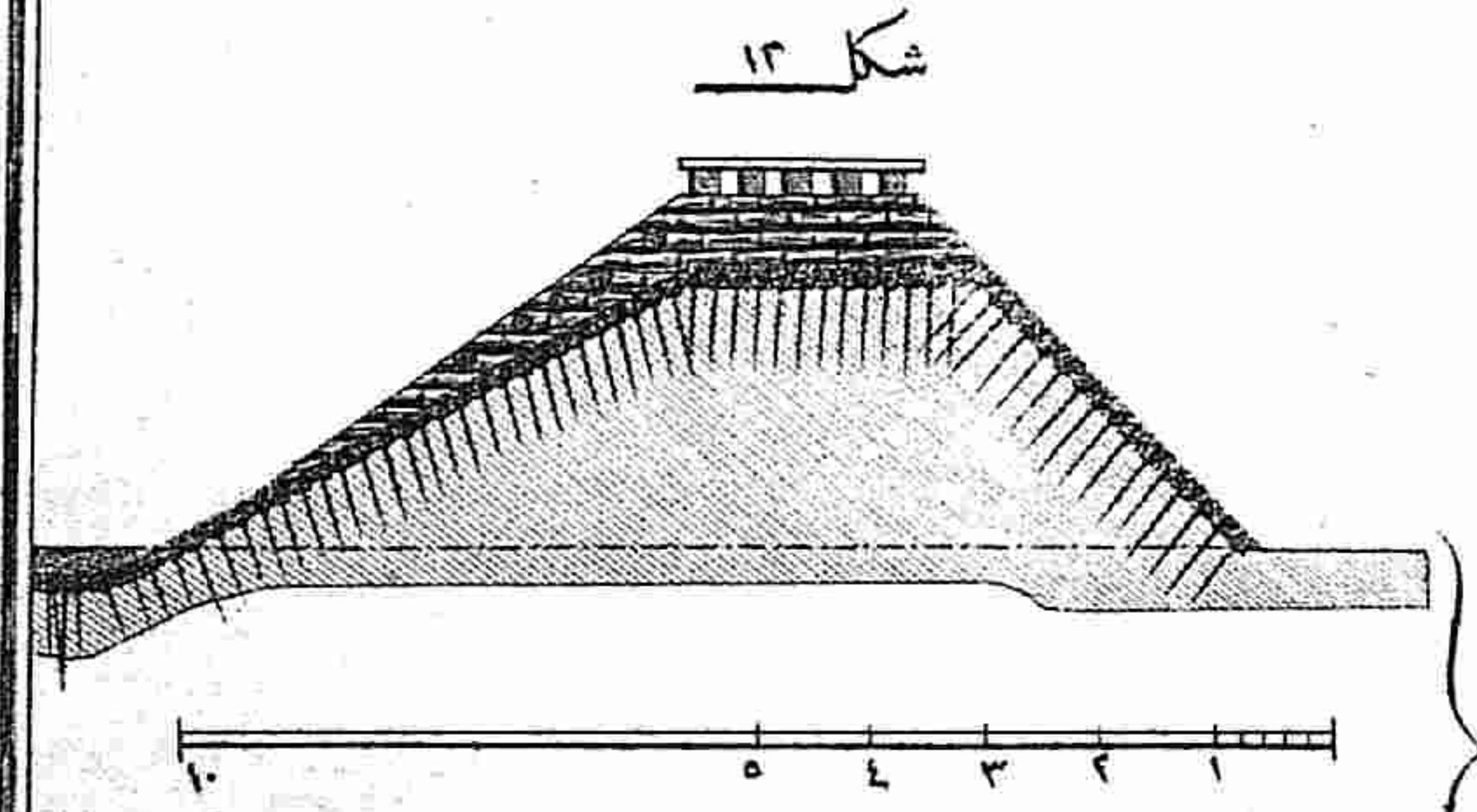
شكلا ١٥ و ١٦ و ١٧ و ١٨ و ١٩ شكلا نيك مقيا سيدر



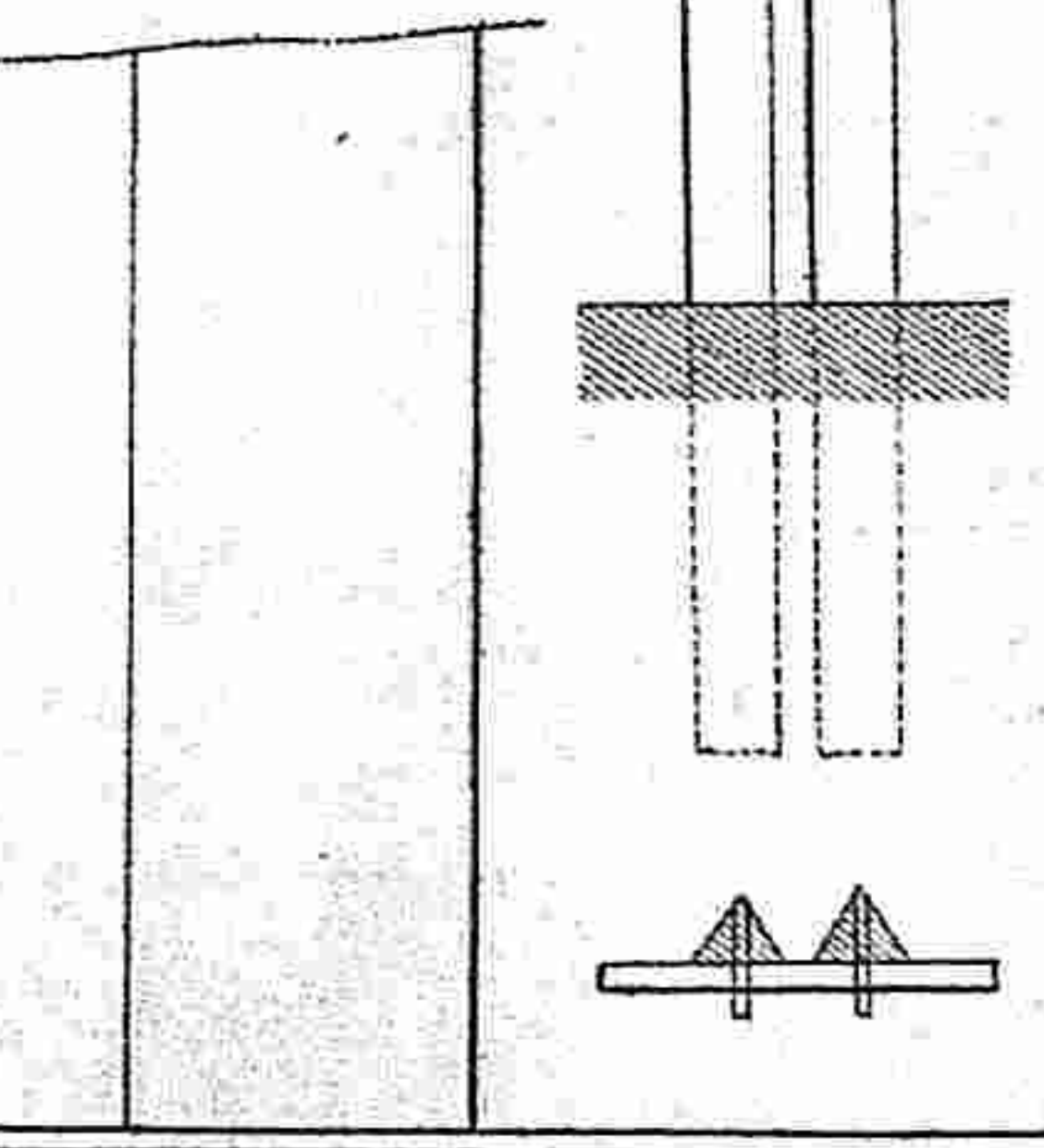
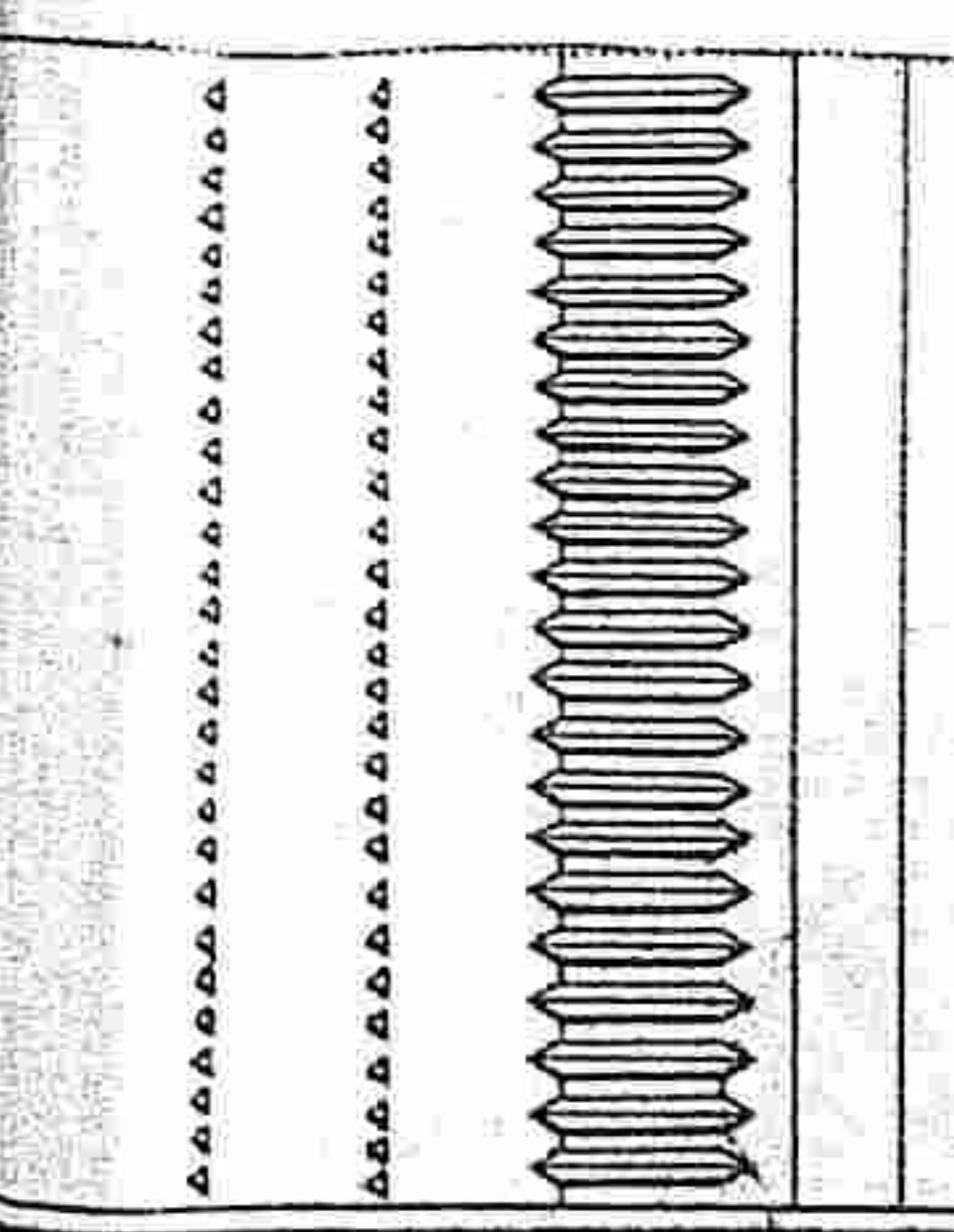
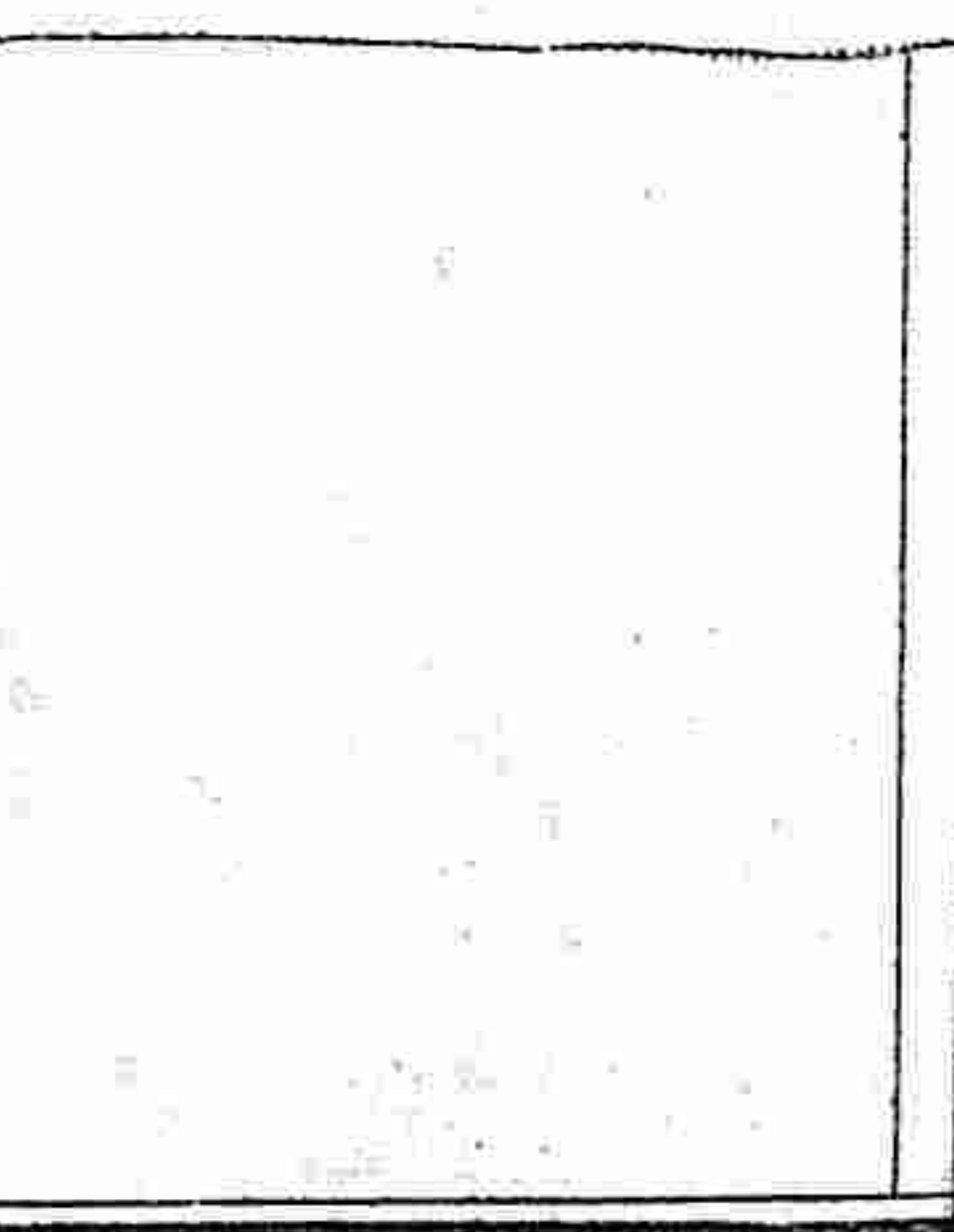
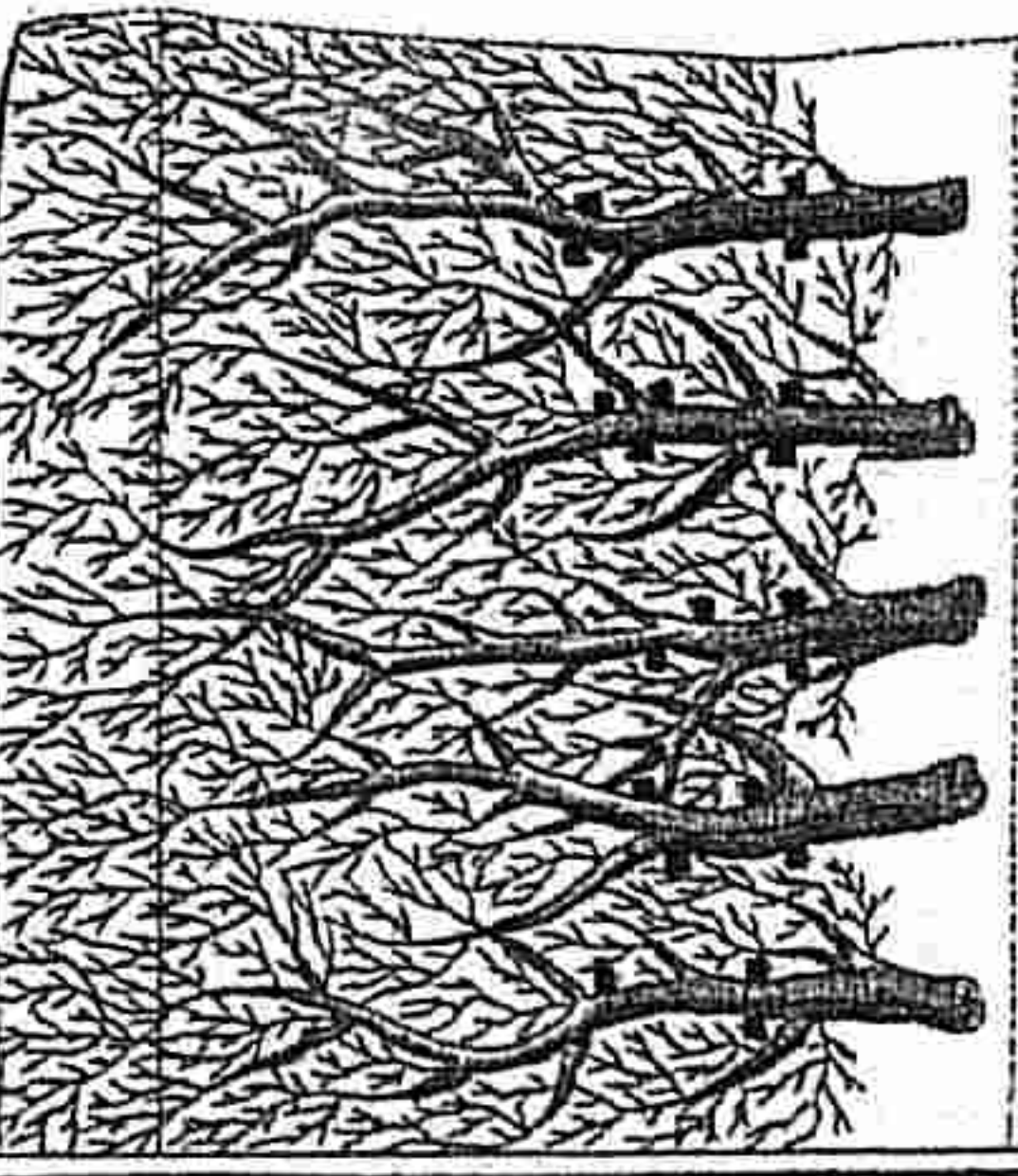
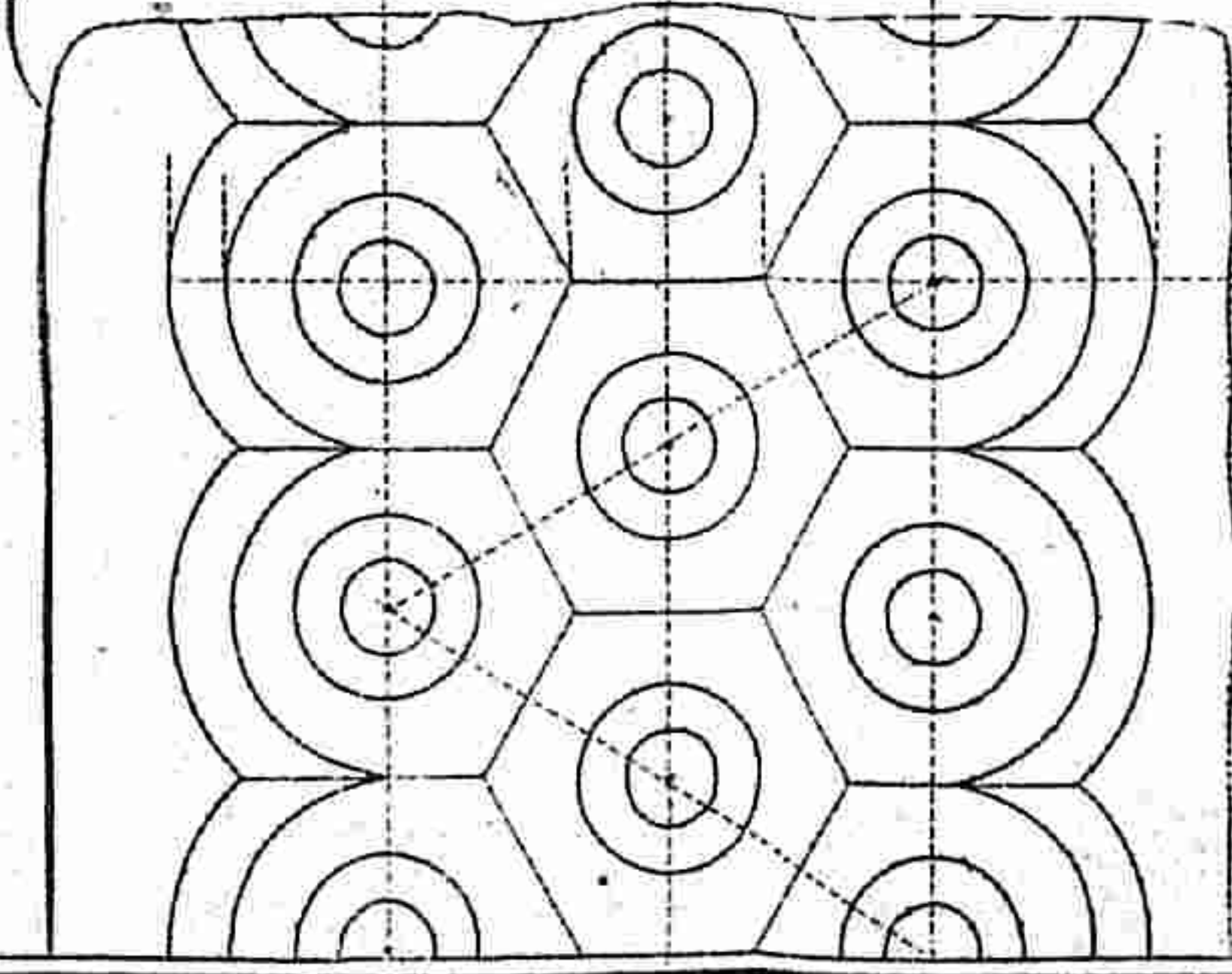
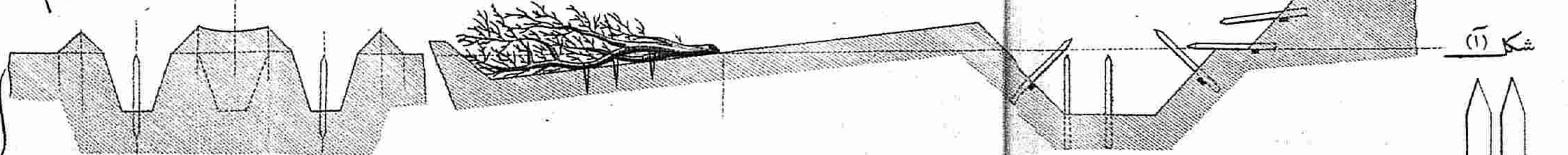
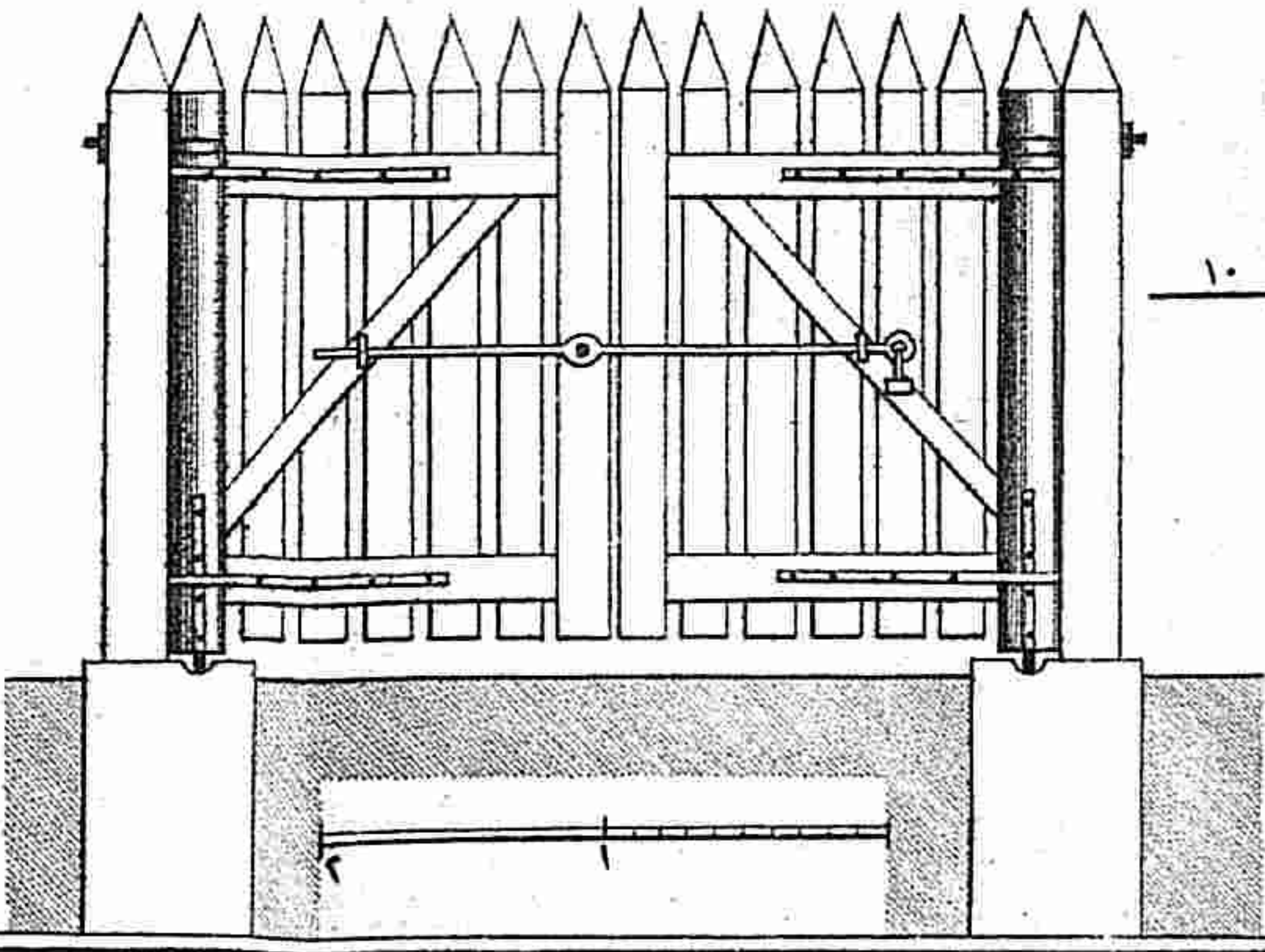
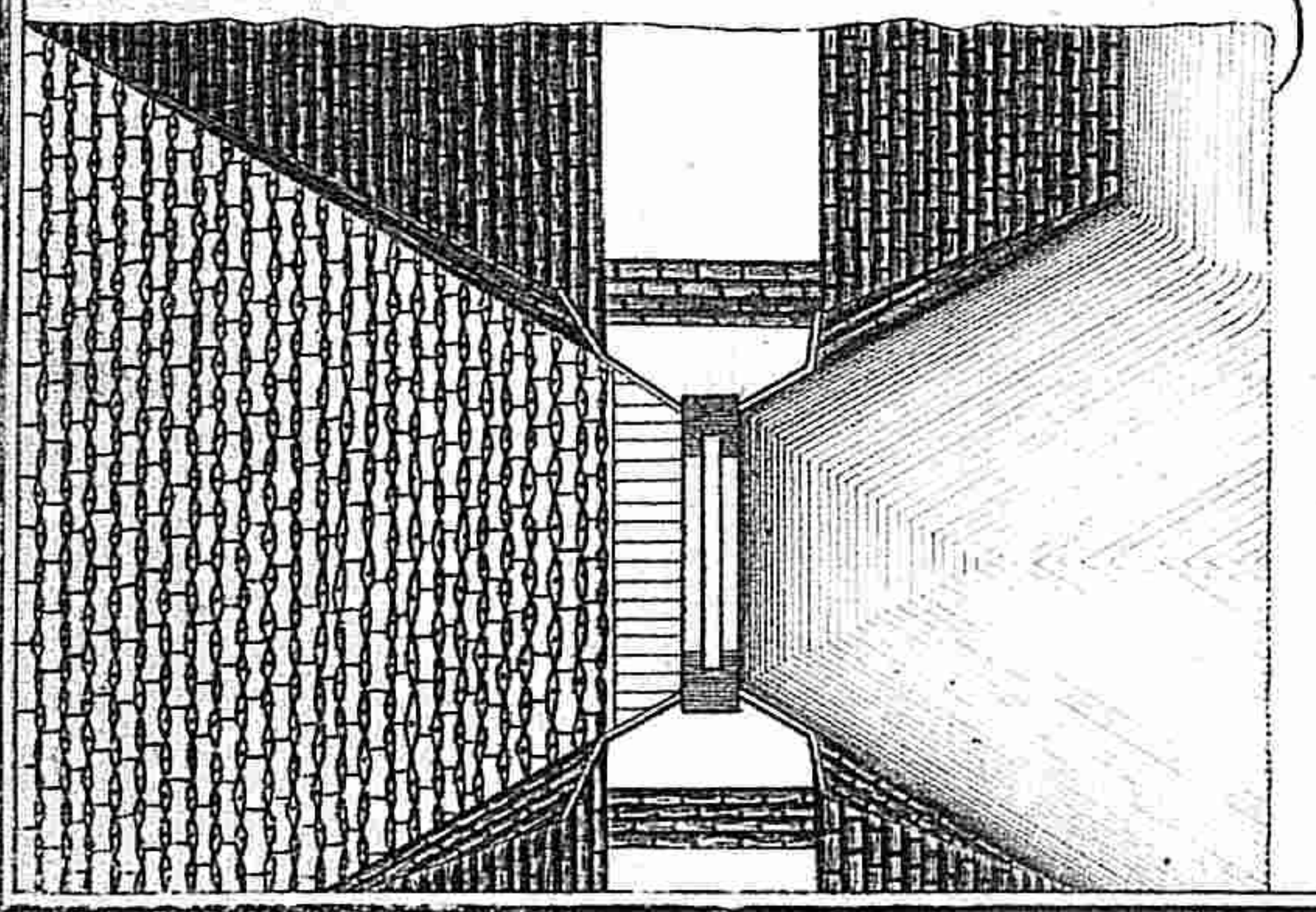


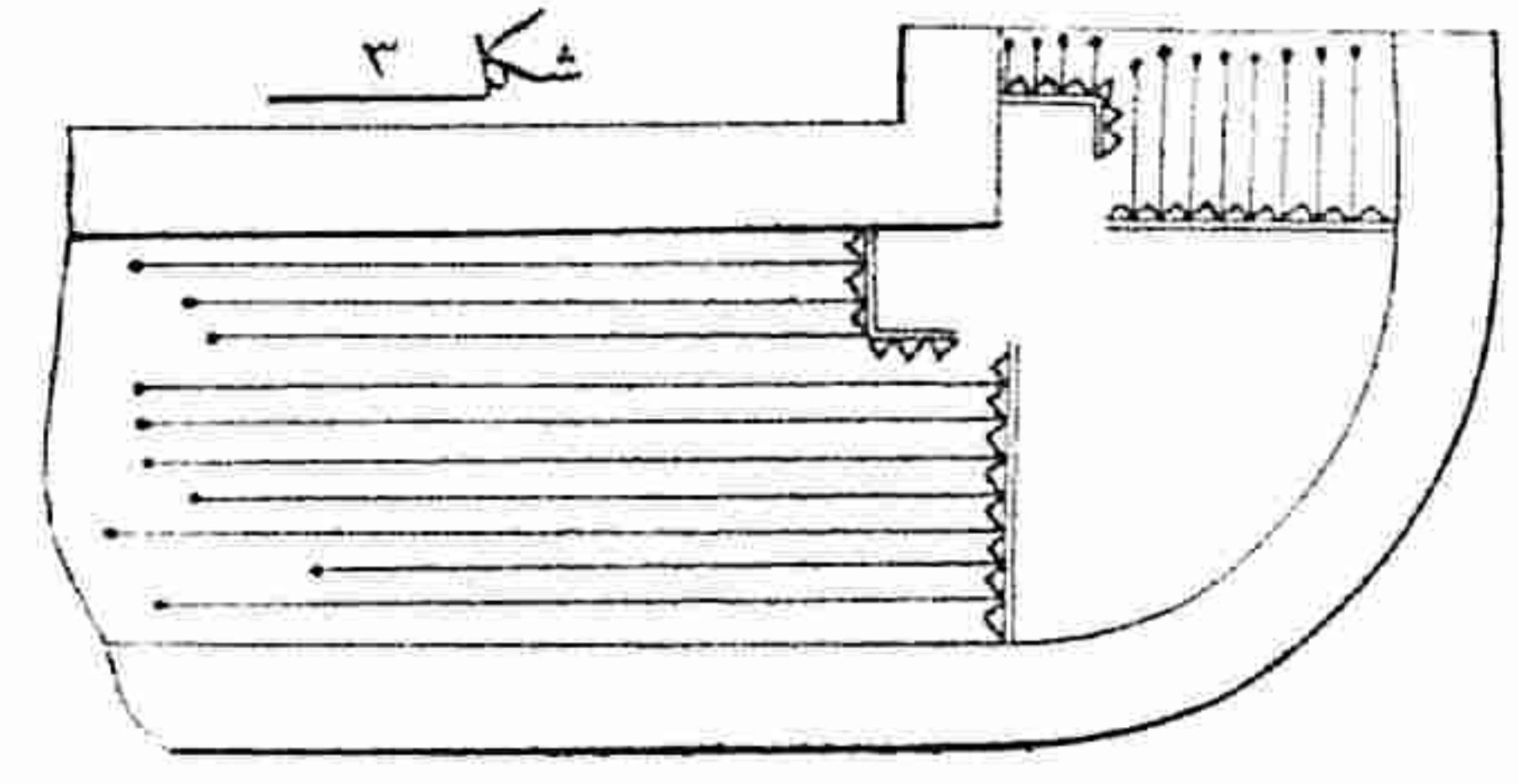
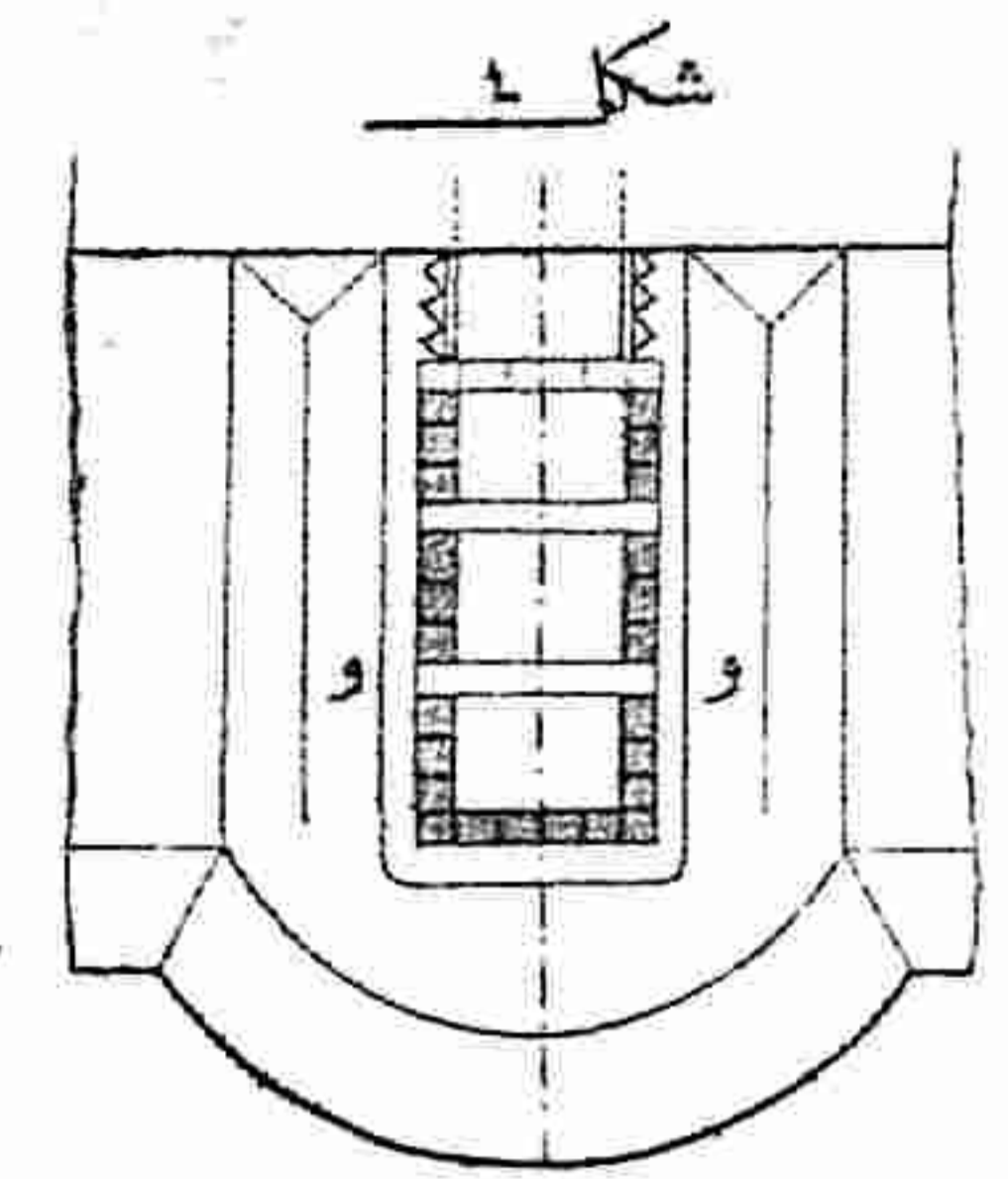
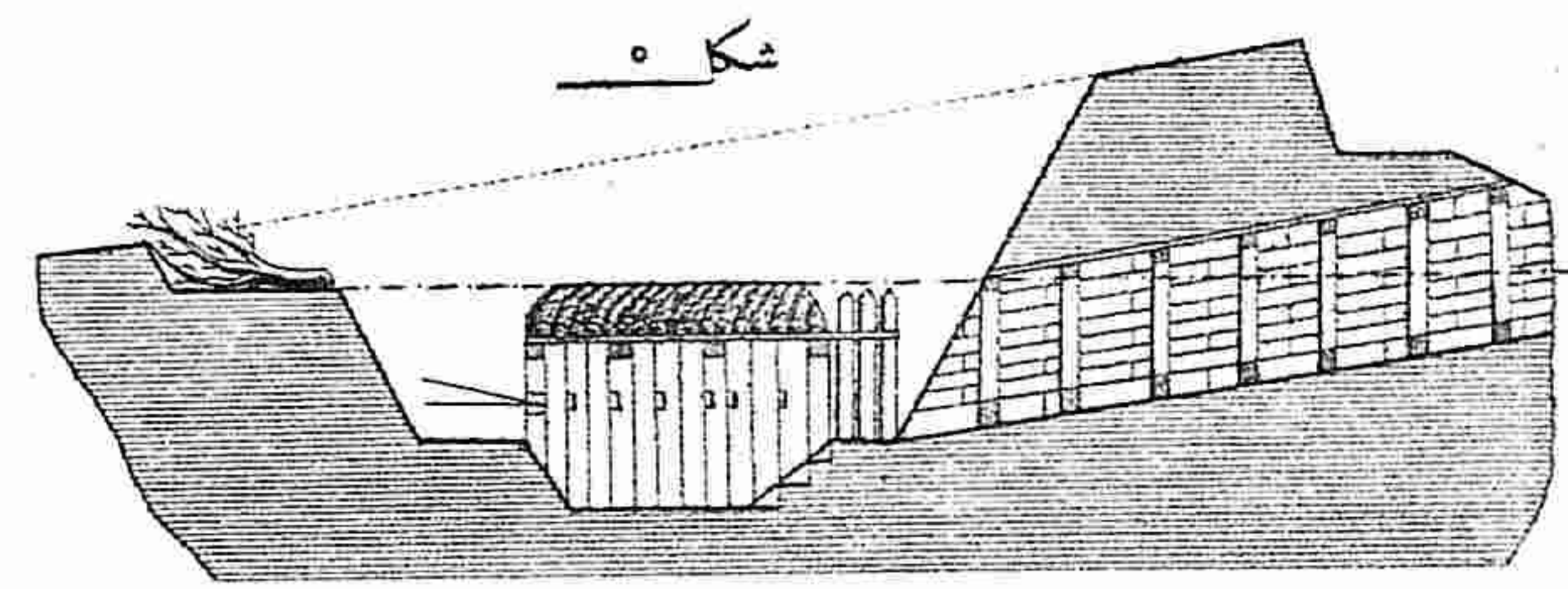
۸۹۷۷- شکار نیک مقیاسیدار

۱۹۱۳ و ۱۹۱۴- شکار نیک مقیاسیدار

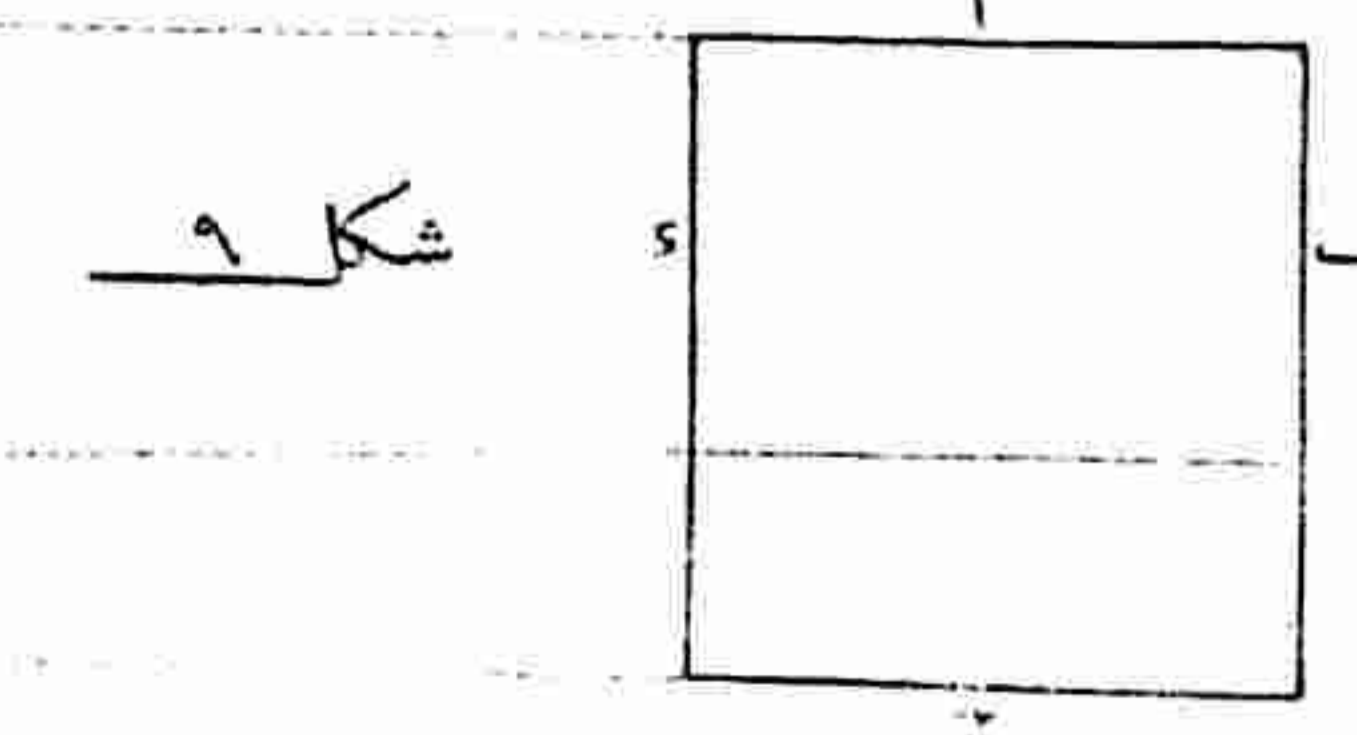
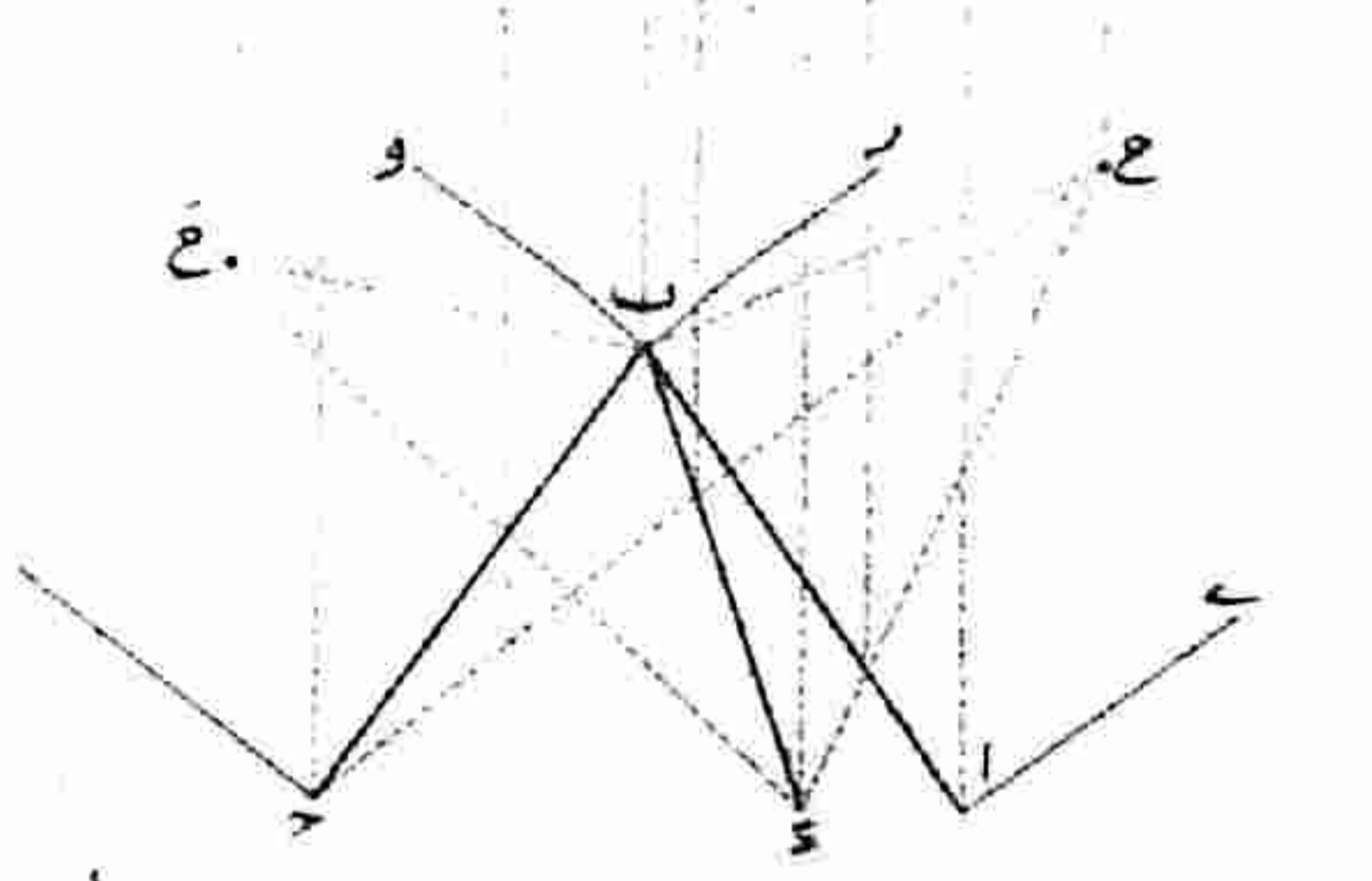
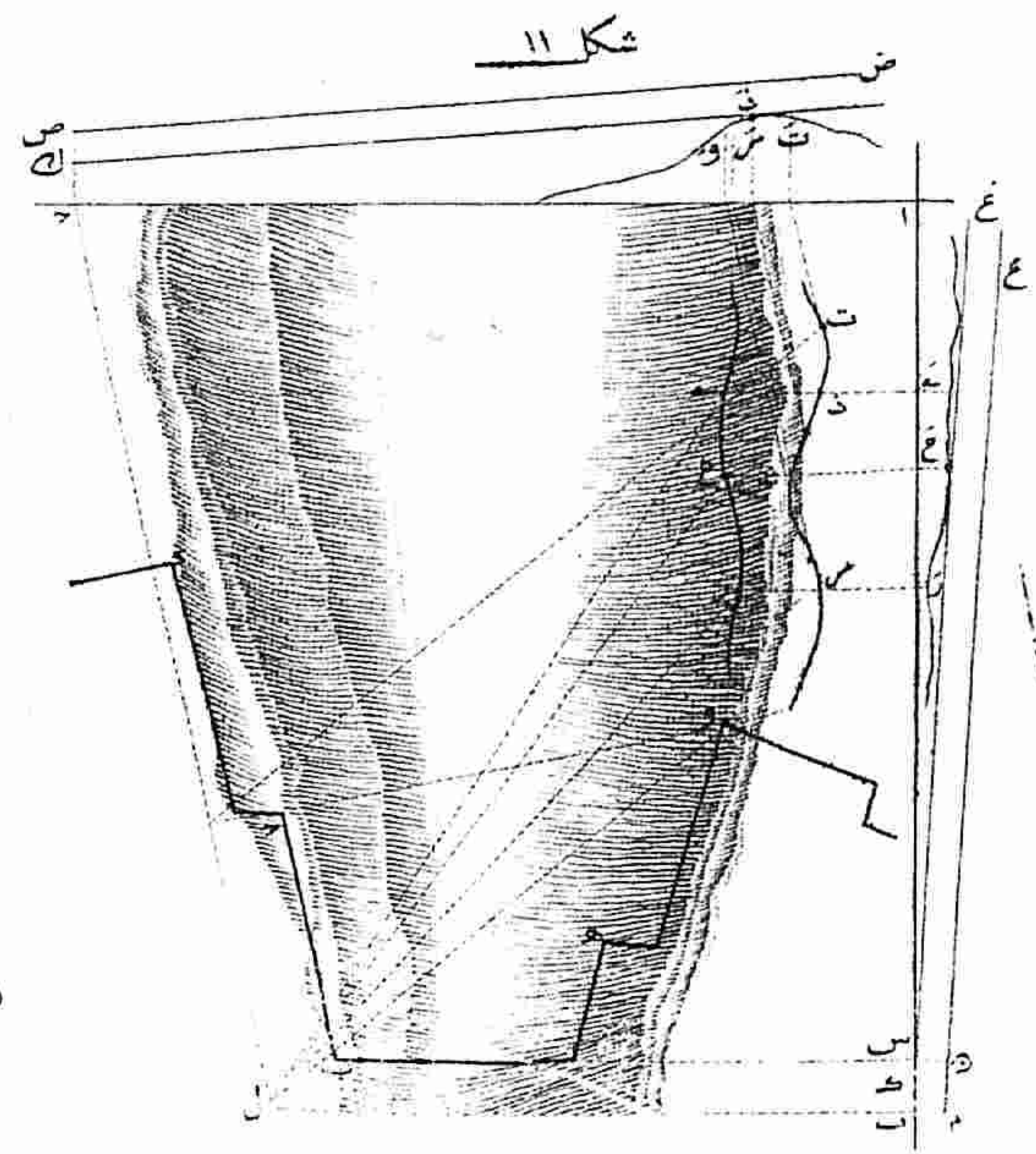
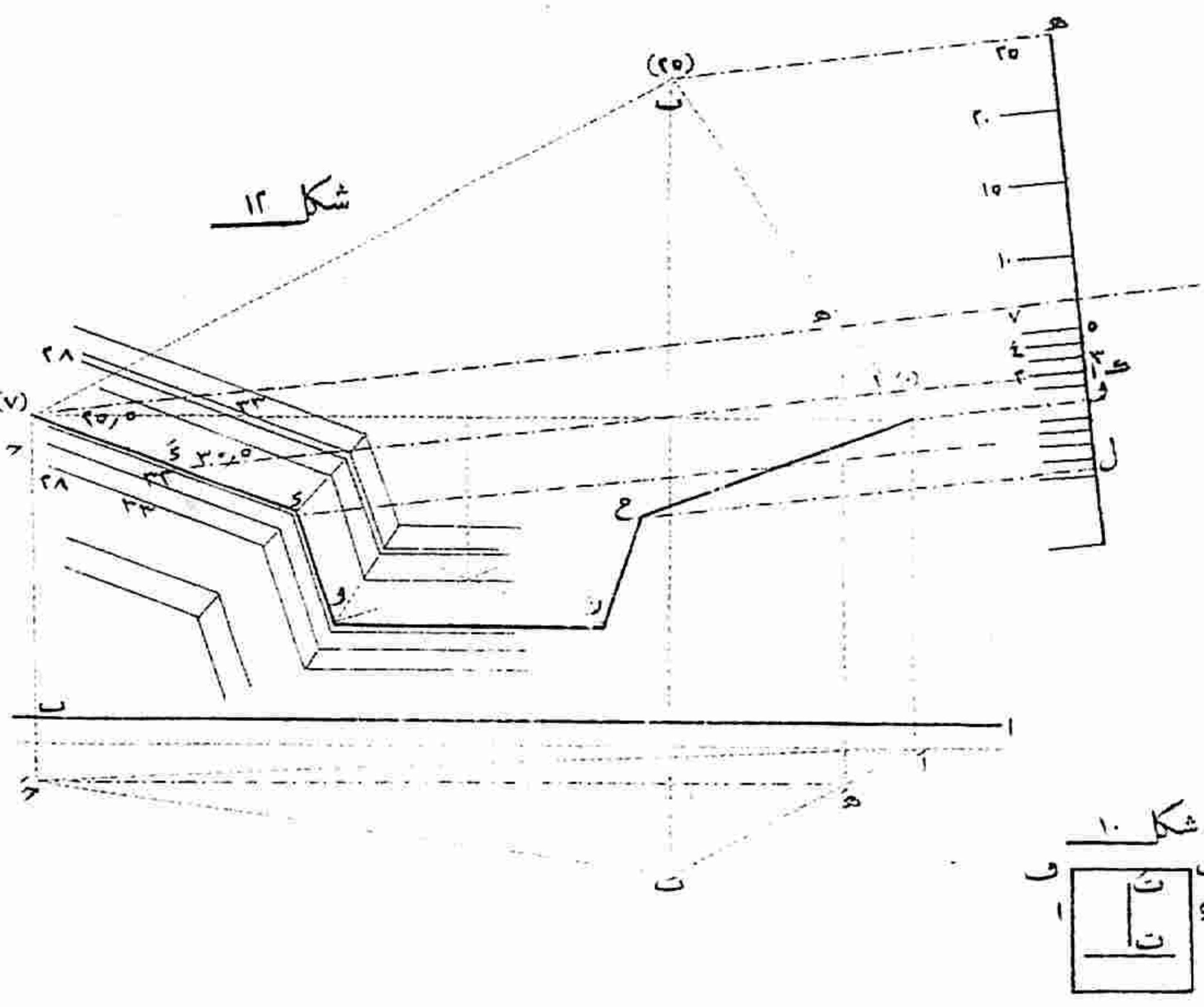
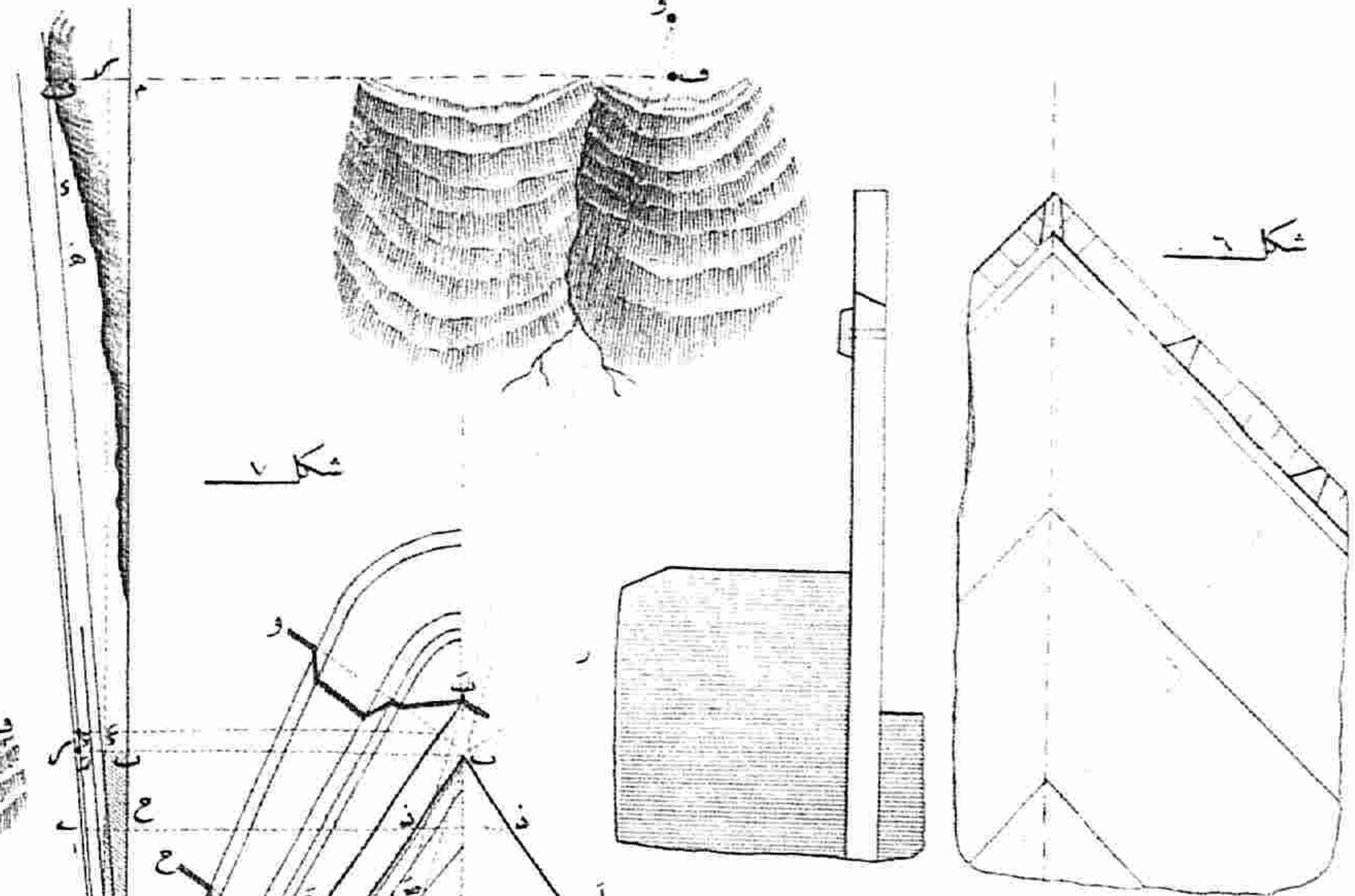
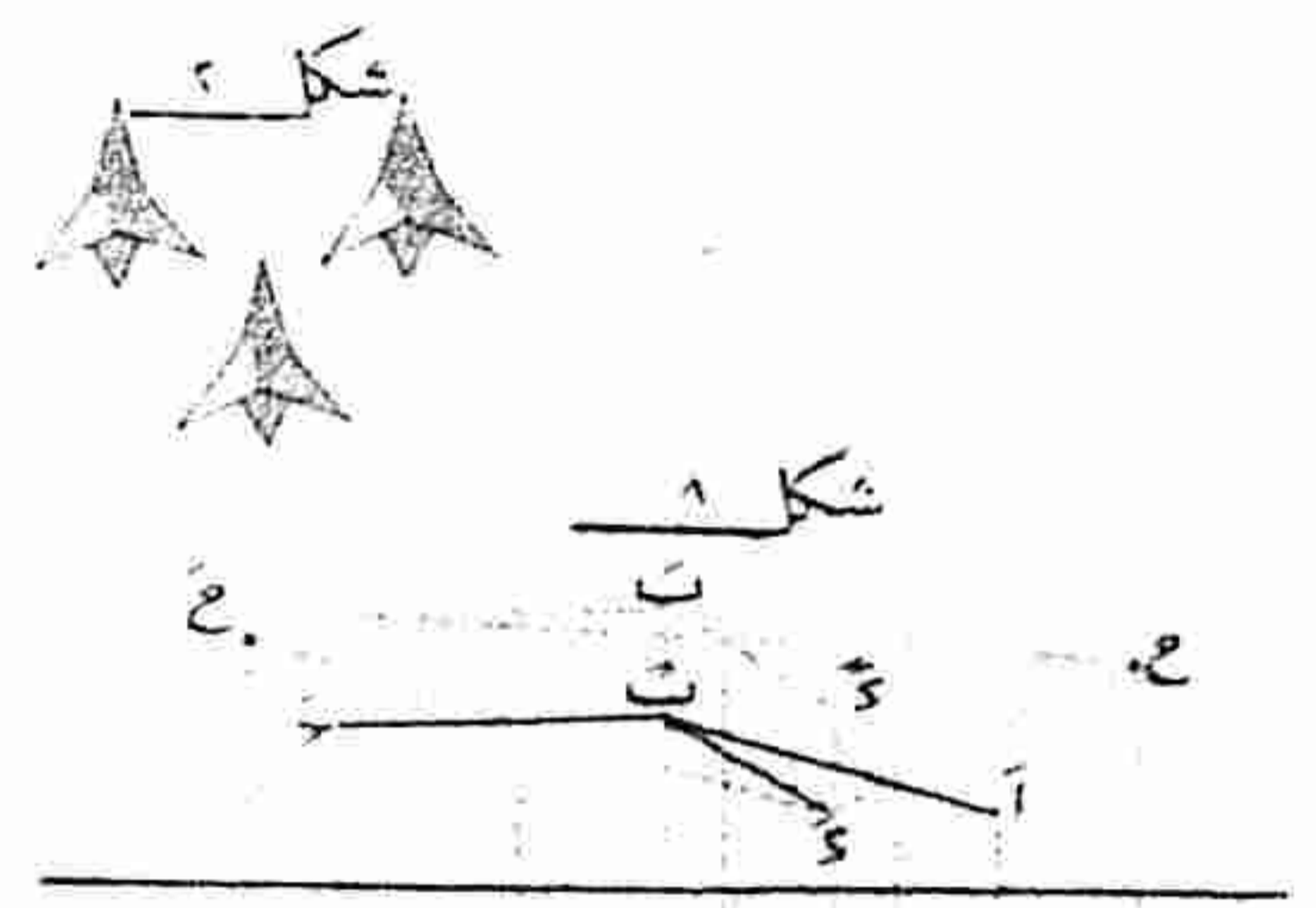
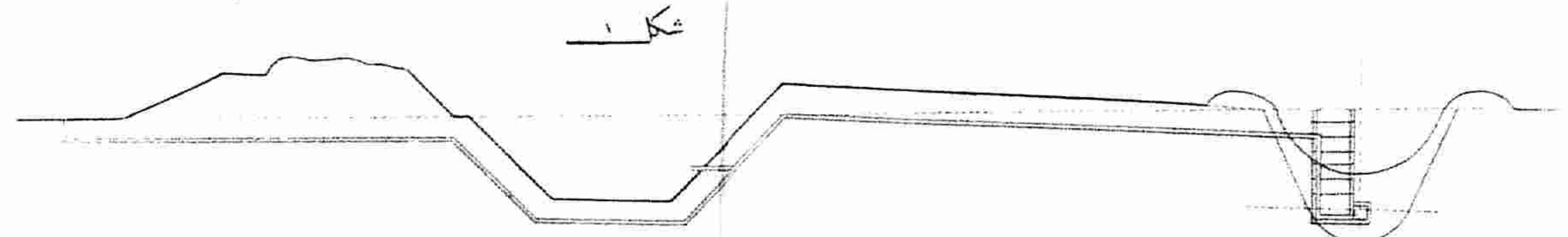


۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱

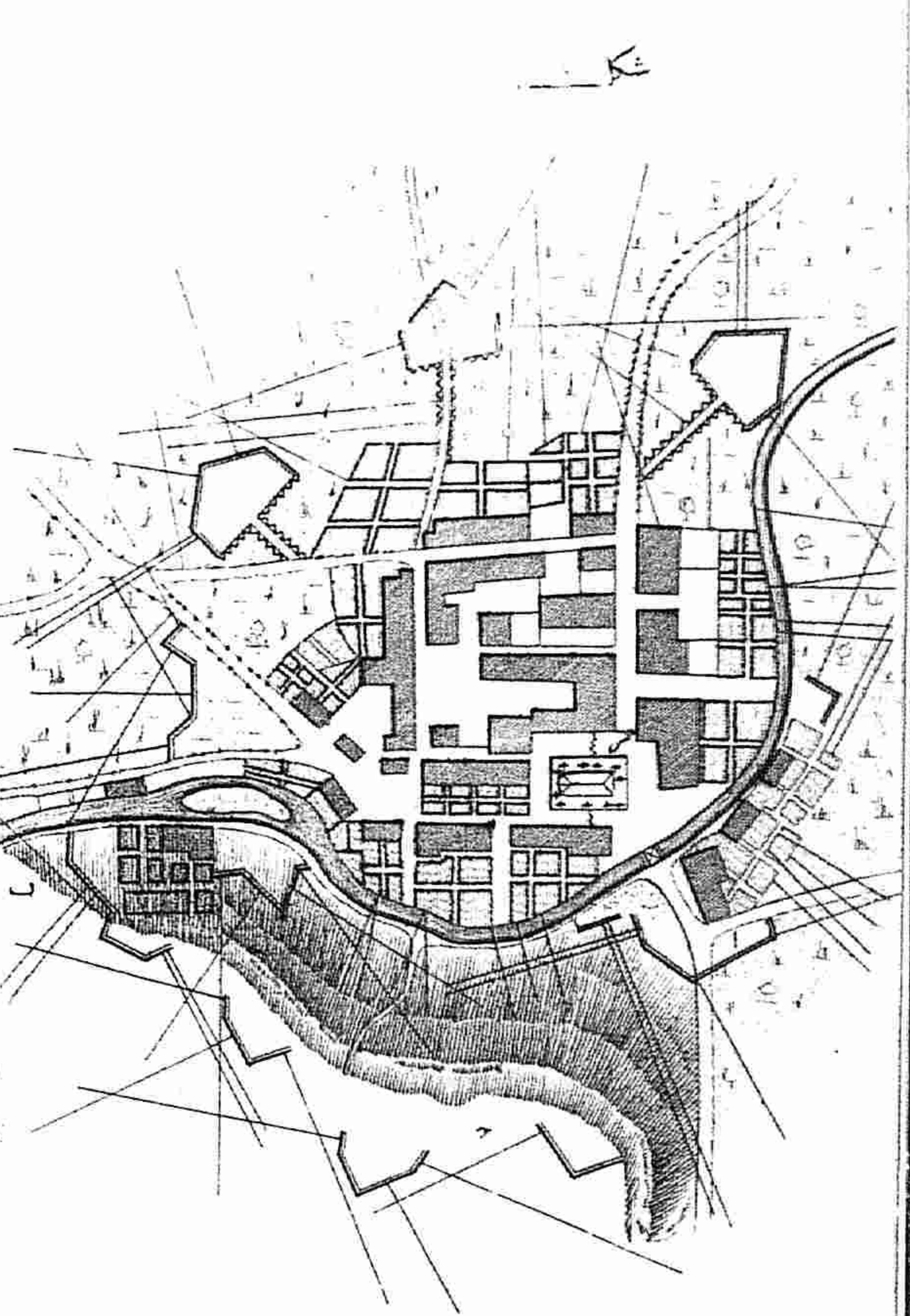
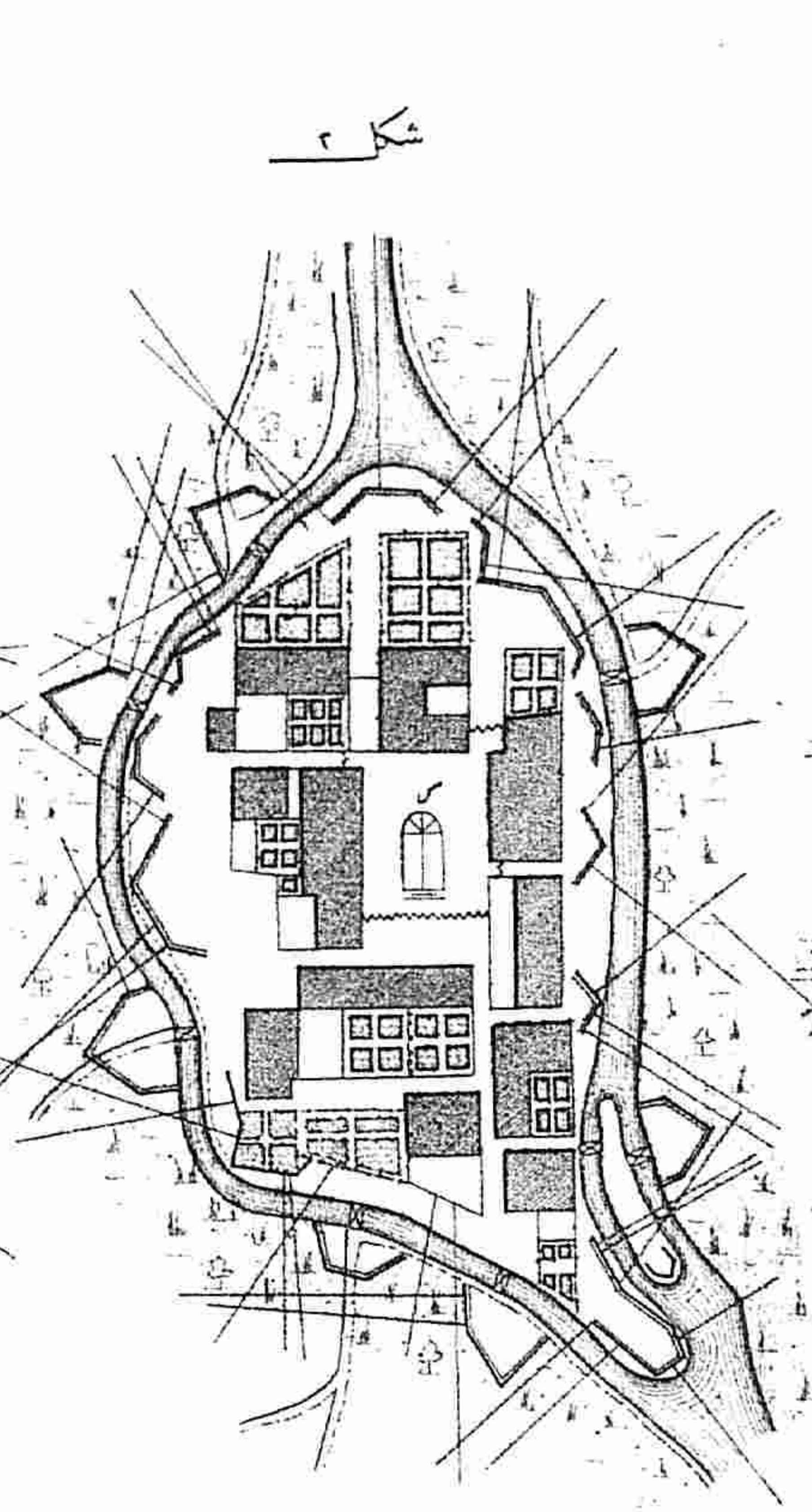
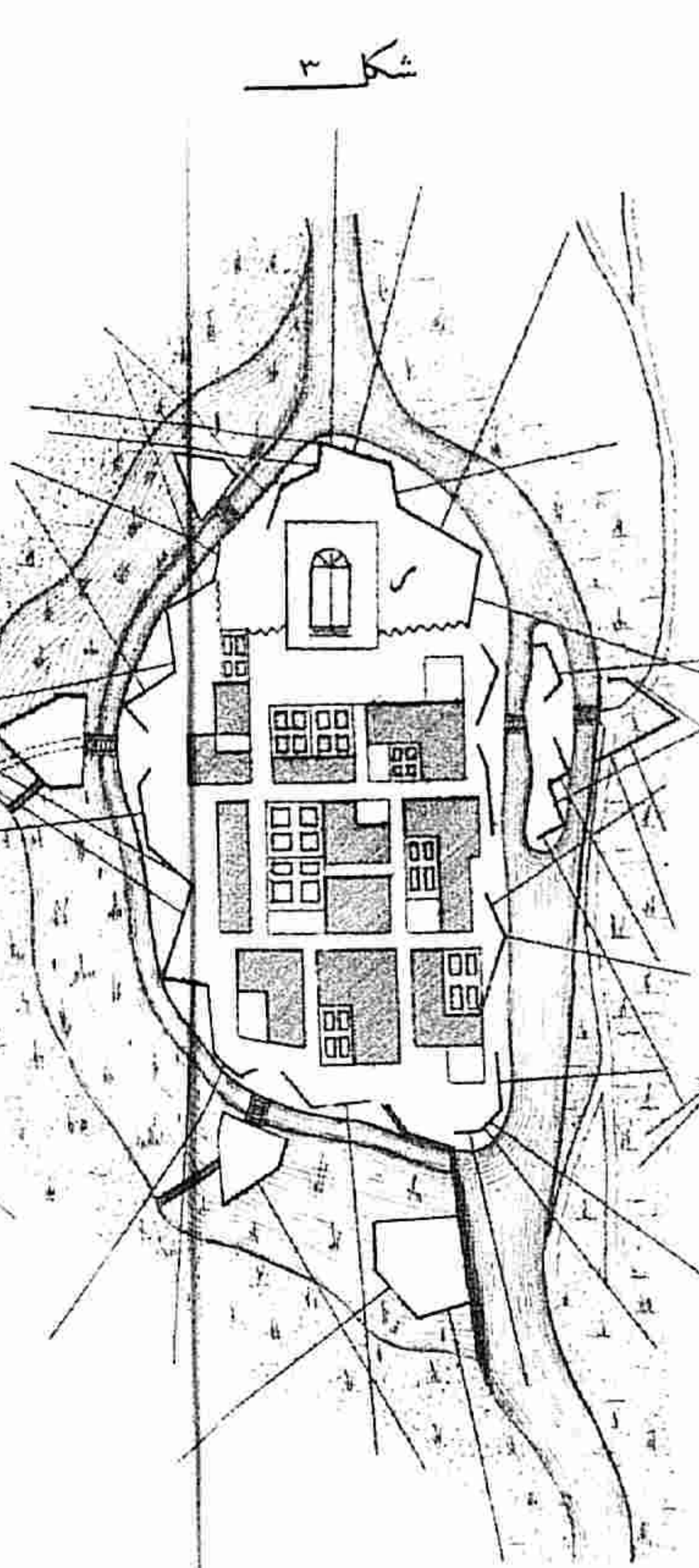
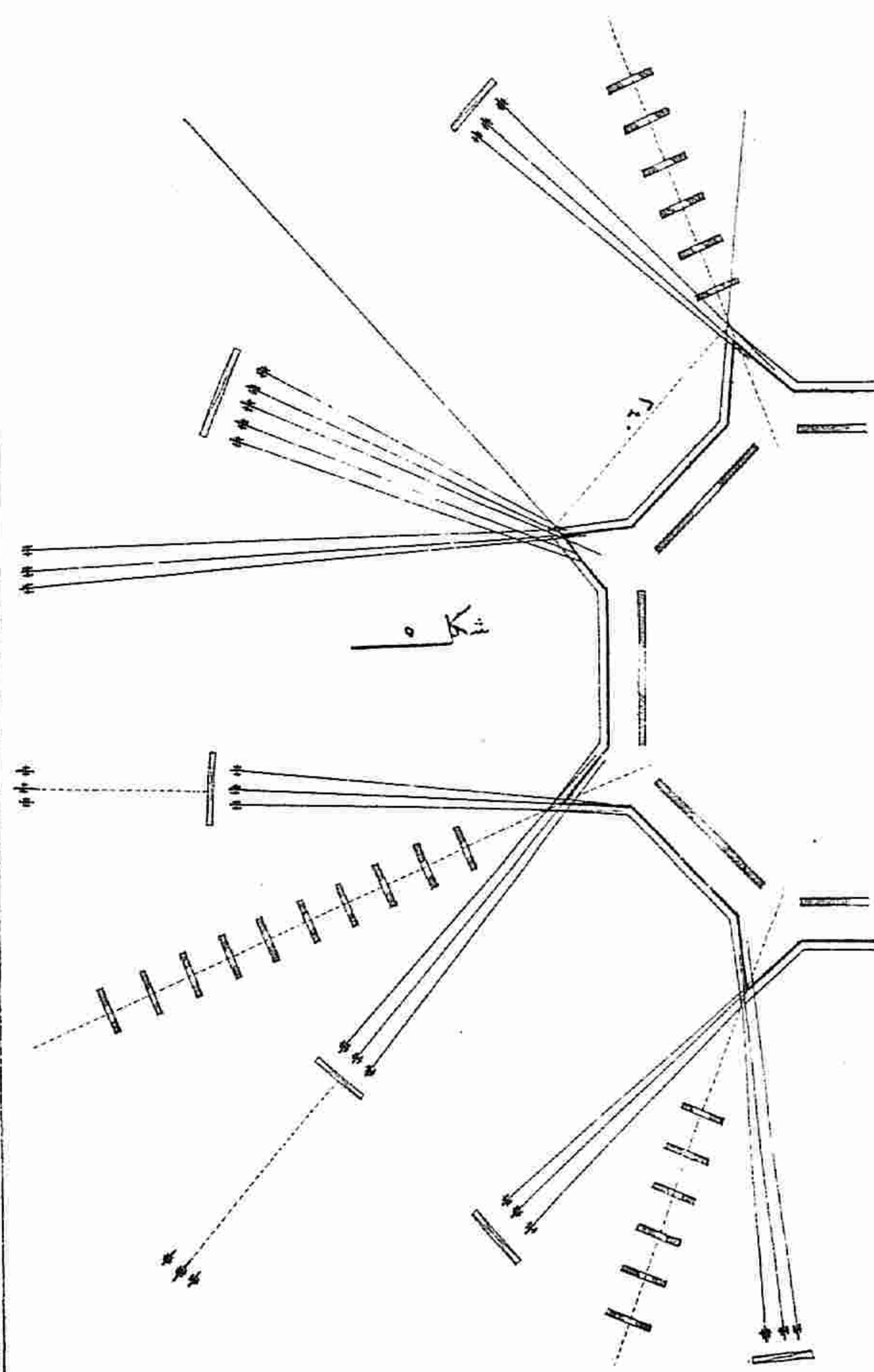


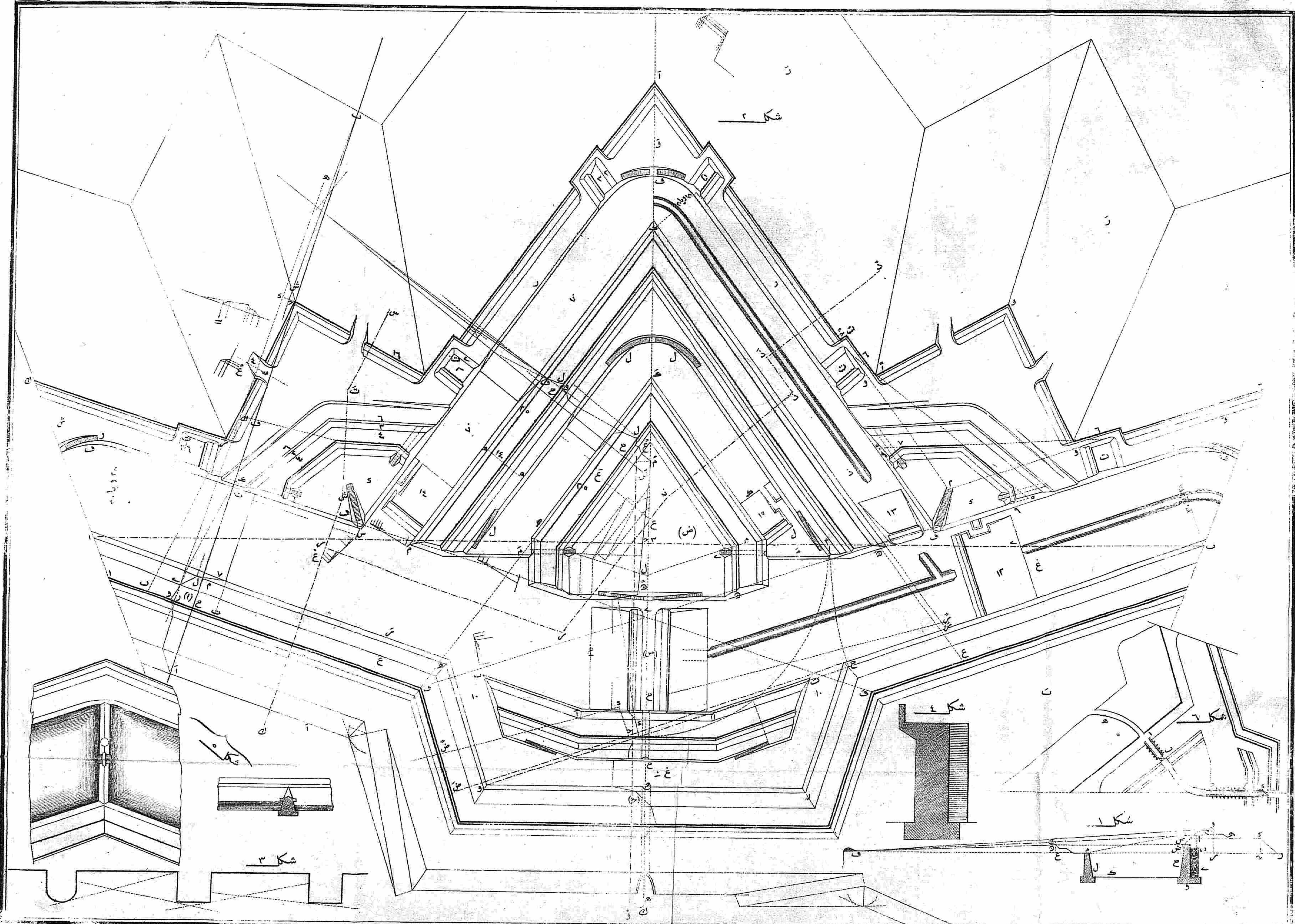


۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰  
شکل ۳ و ۴ و ۵ مقیاس سیدر



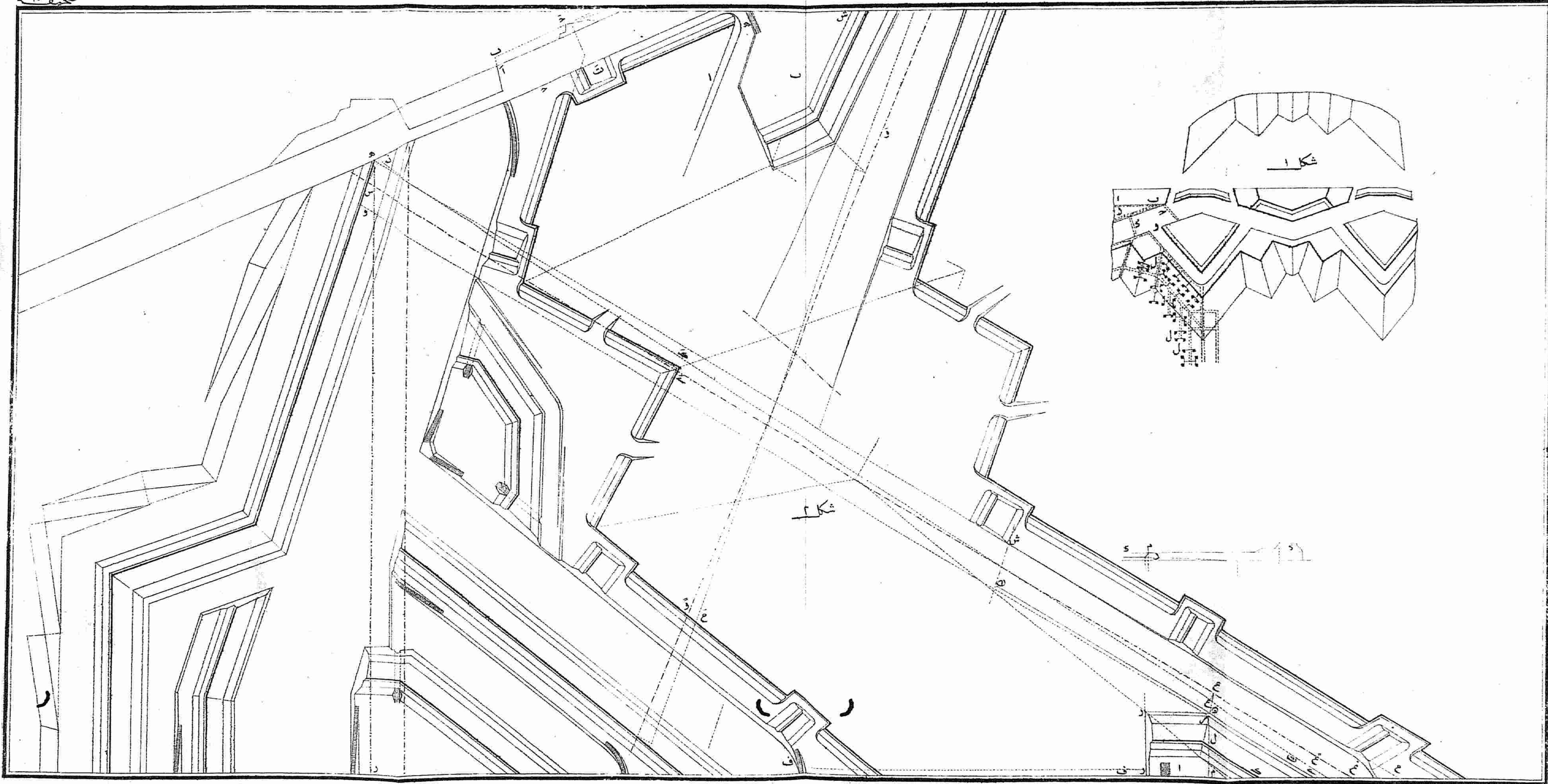
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰  
شکل ۶ مقیاس سیدر



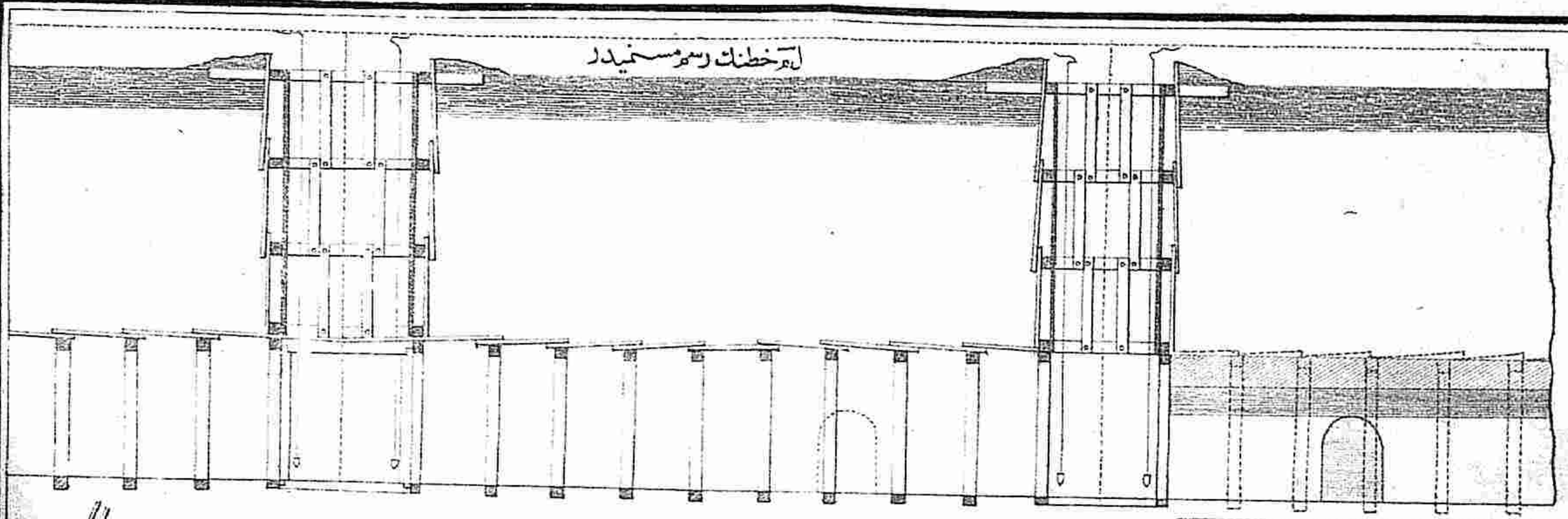




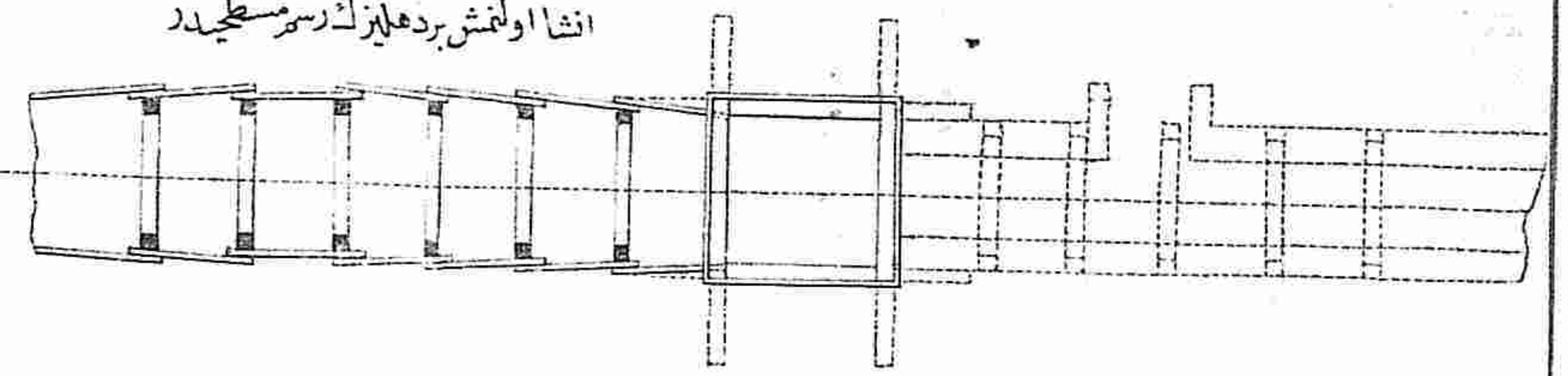




رسم خطك رسم مسجد



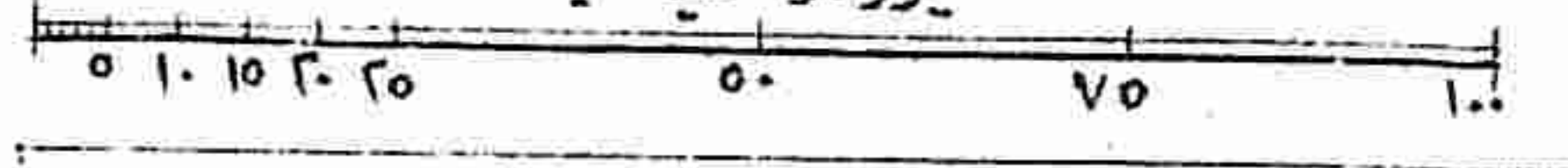
انشاء اولفنش بردهايزك رسم مسجد



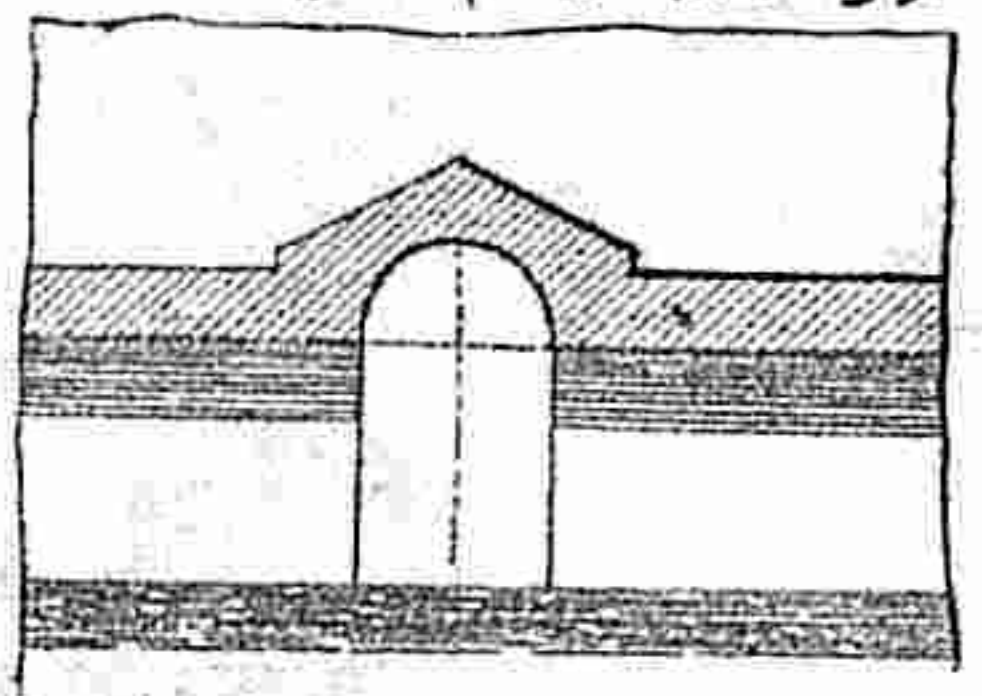
اولوزمتره مقياسيد



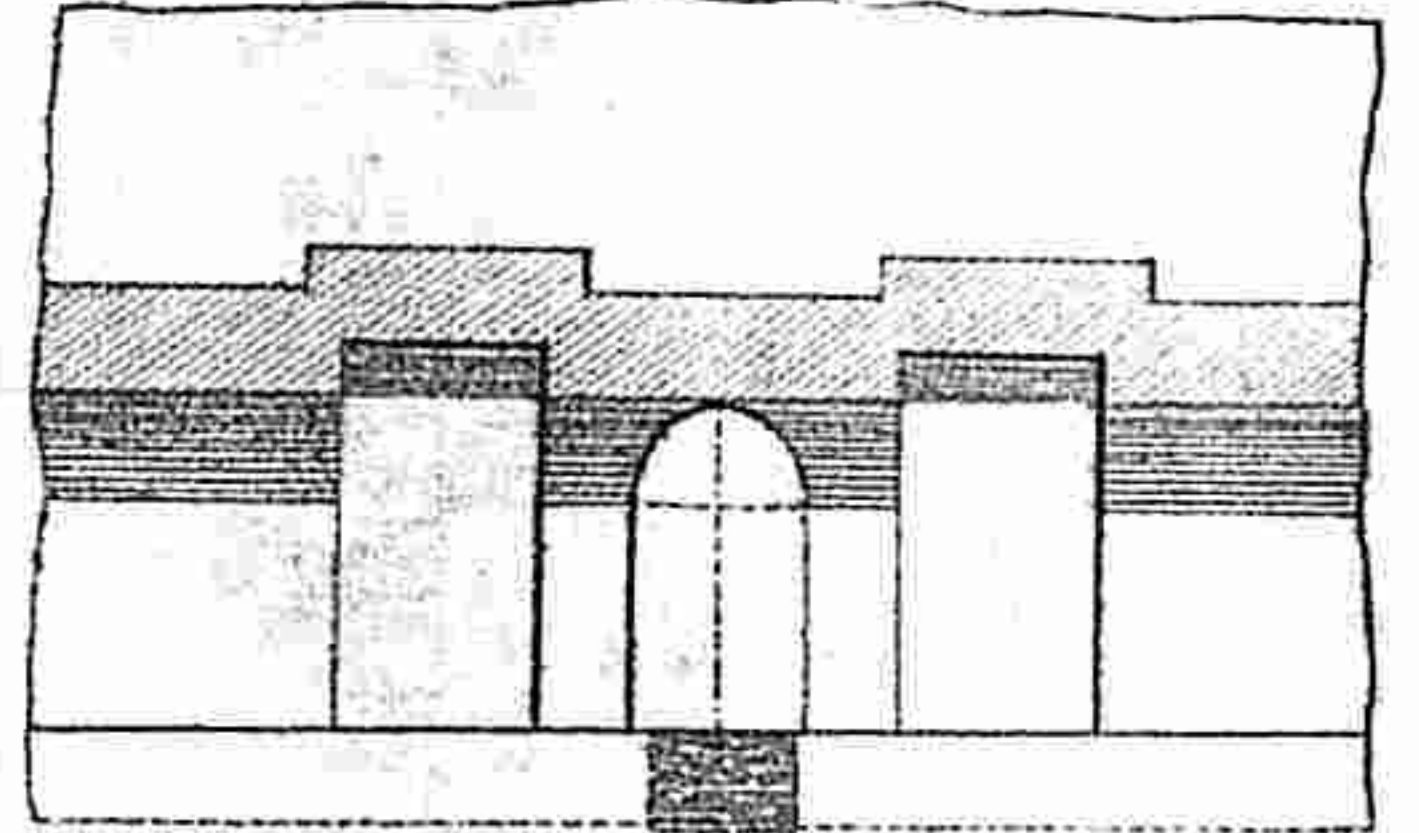
يوزمتره مقياسيد



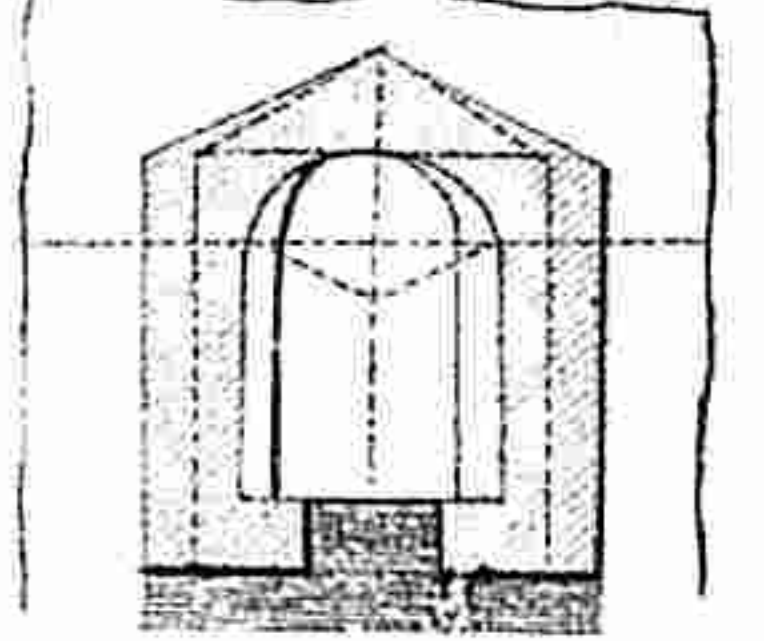
رسم خطك رسم مسجد



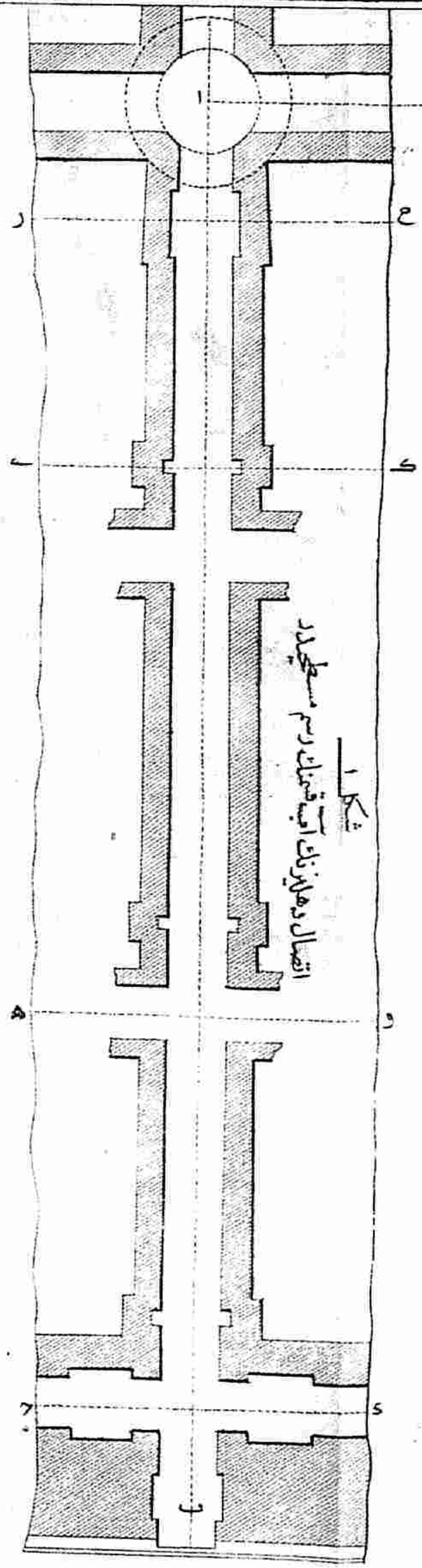
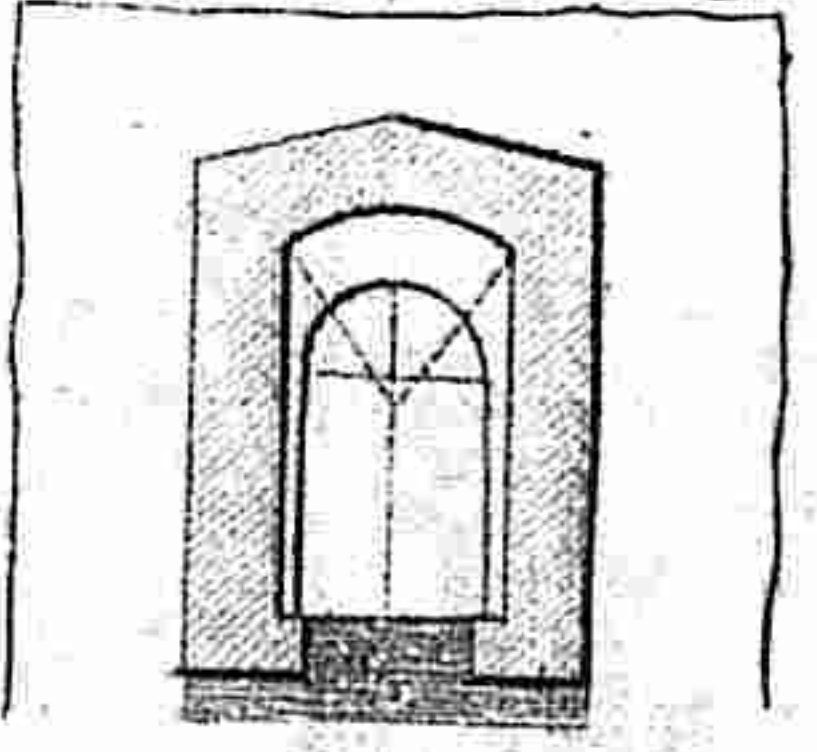
رسم خطك رسم مسجد



رسم خطك رسم مسجد

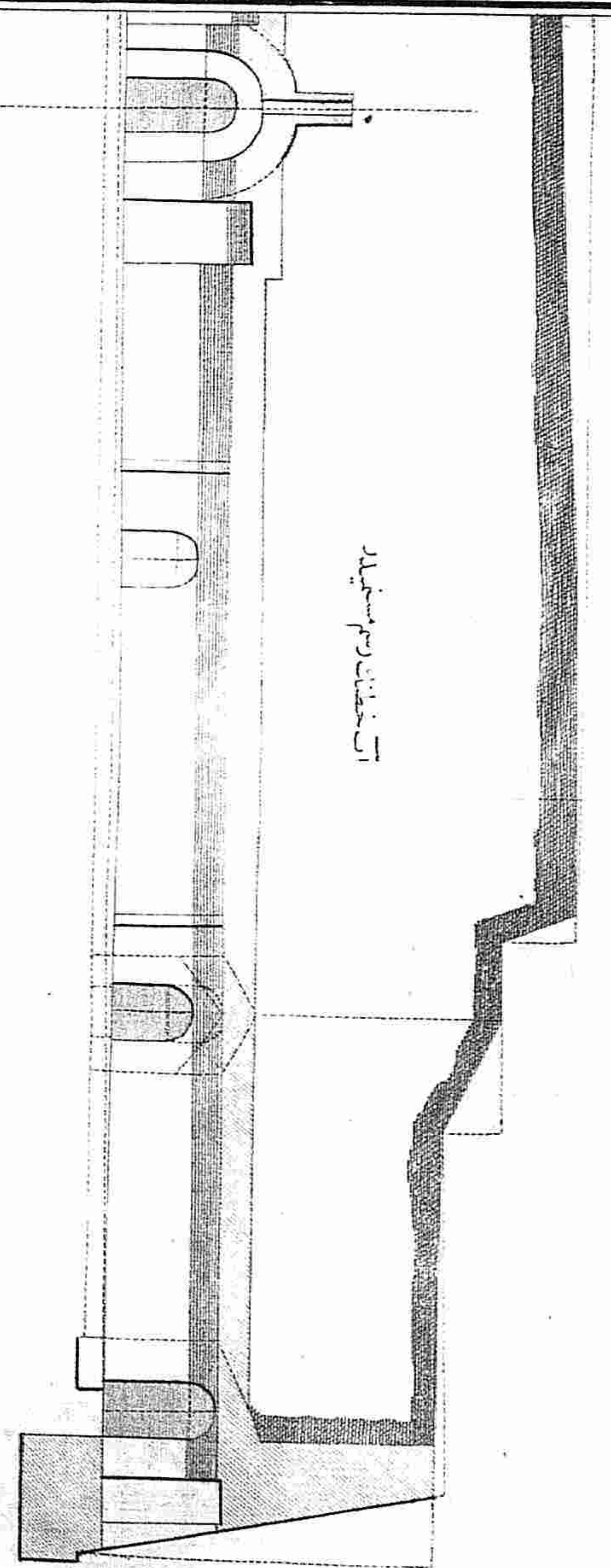


رسم خطك رسم مسجد



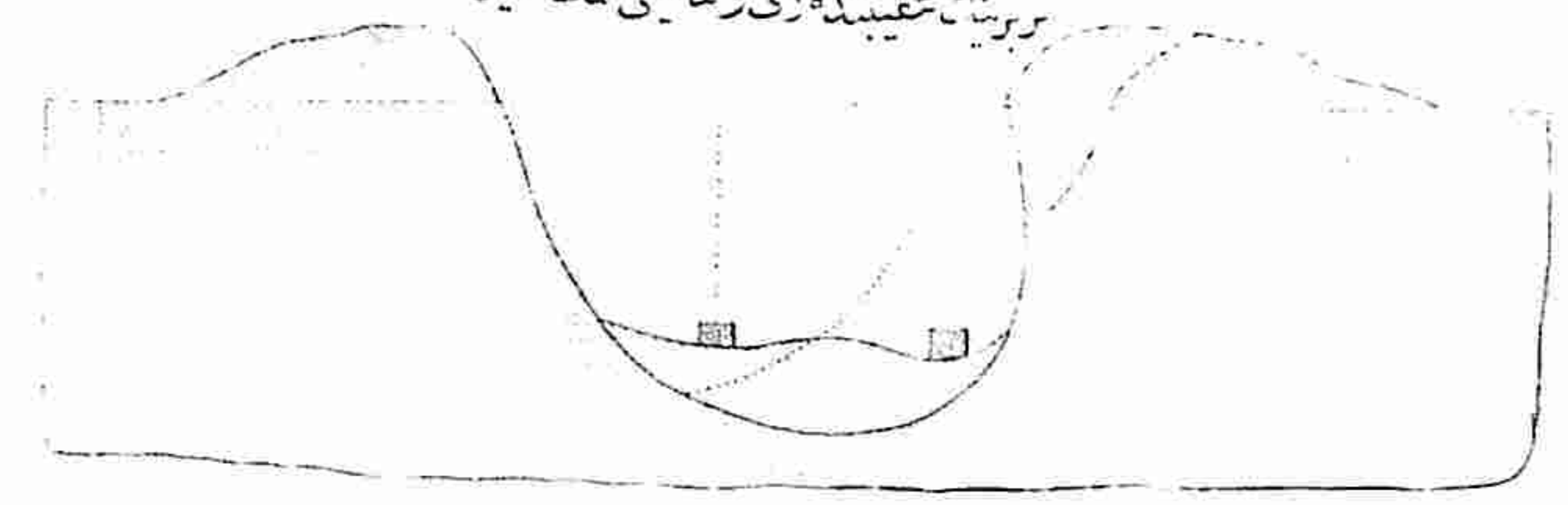
انفصال دهانيزك آيت شريفك رسم مسجد

رسم خطك رسم مسجد

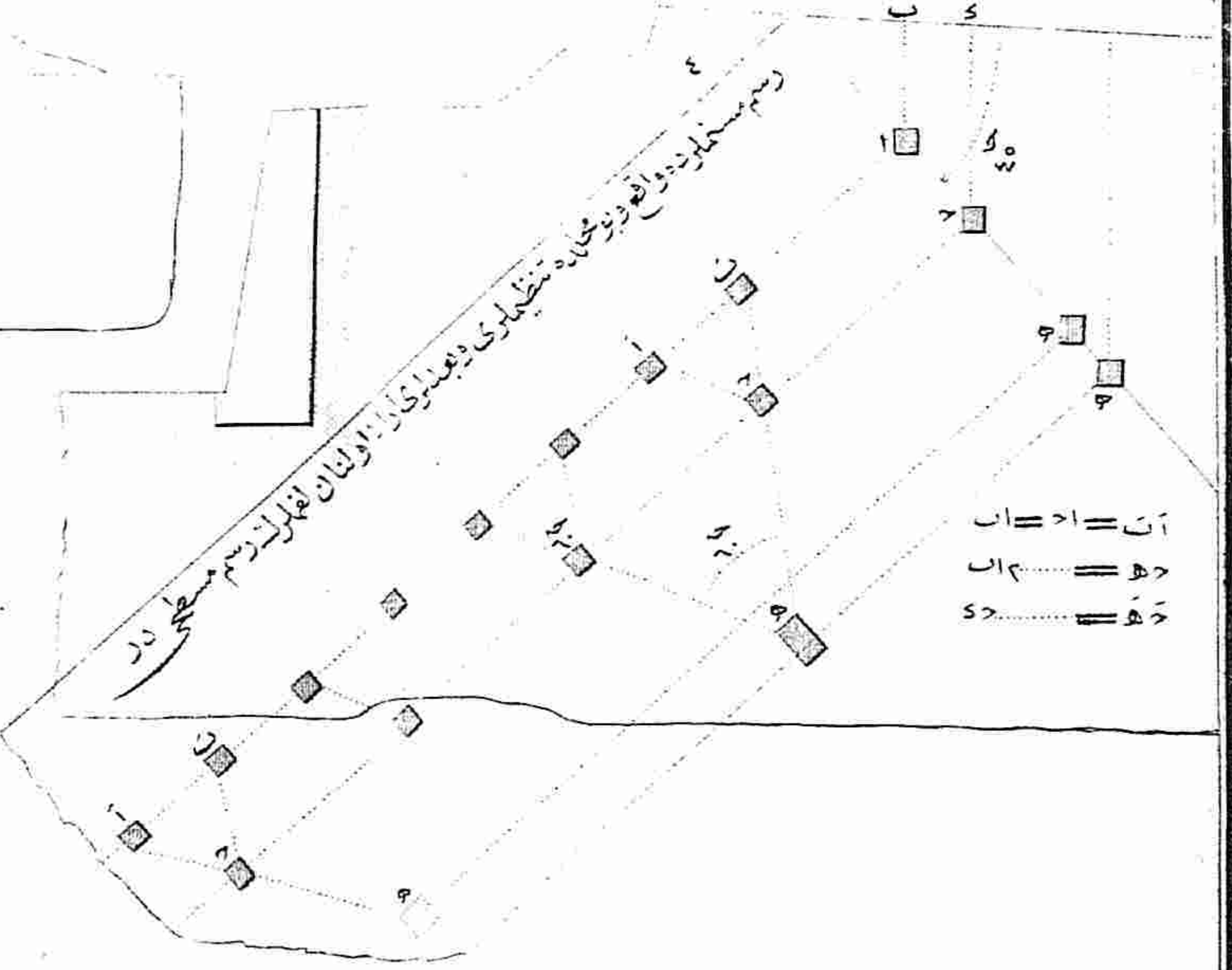
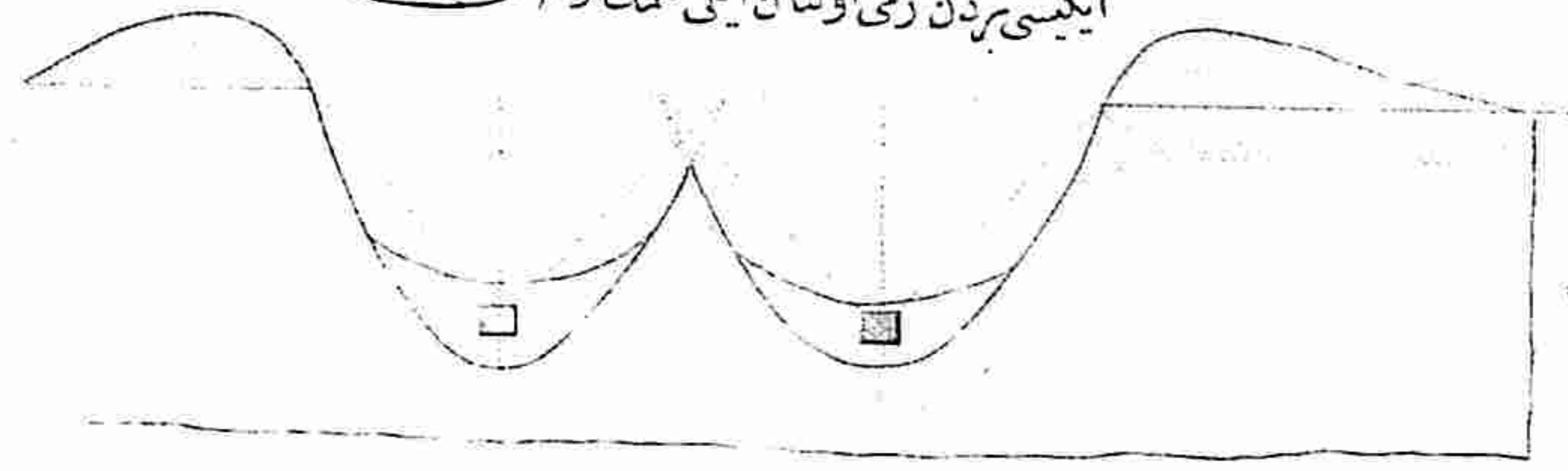


کتابخانه تاریخی سیاه باله غازی و چون تنظیم اولنا افکار

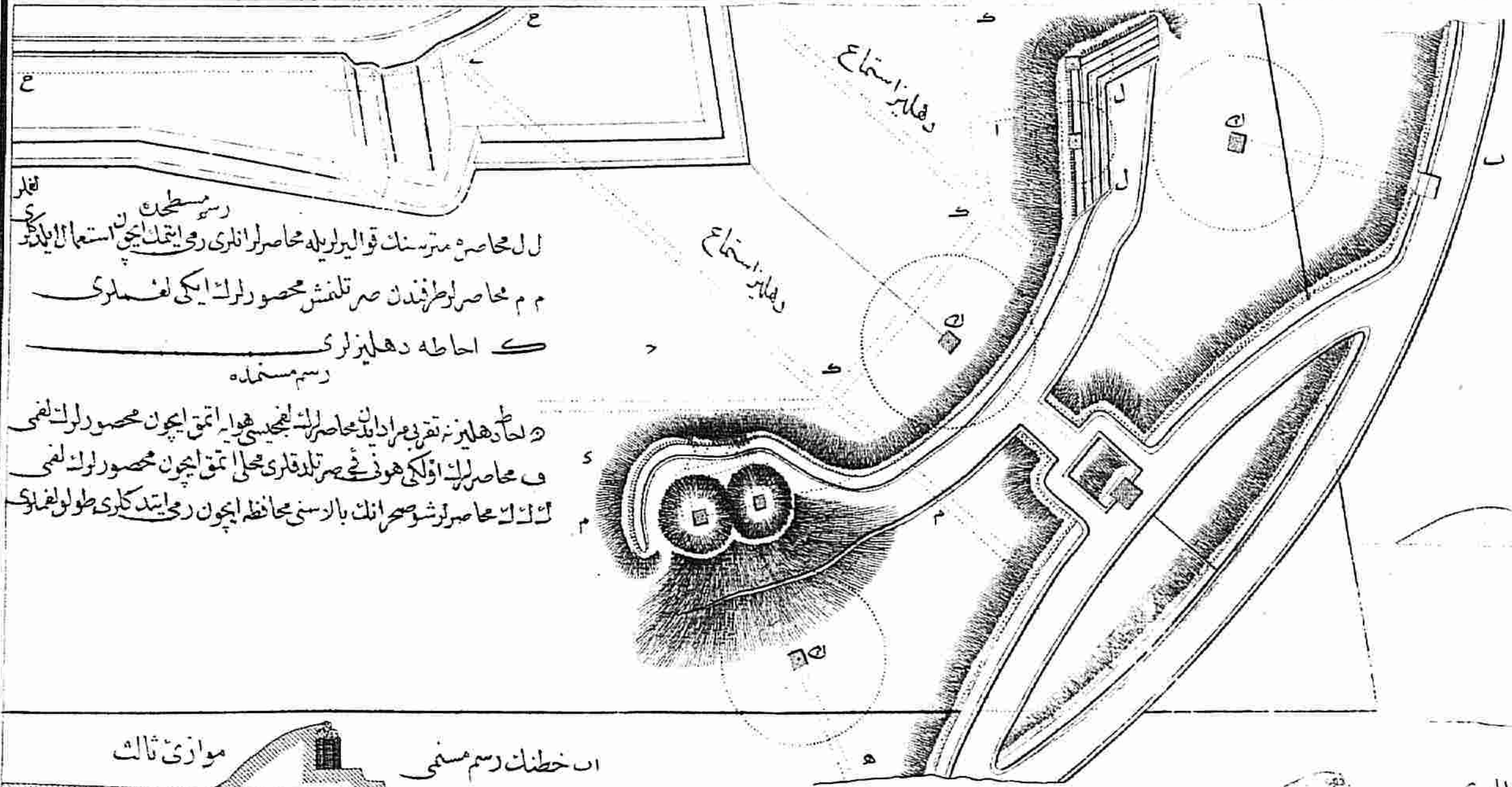
برینک عقینده ری اولنا یکی لغات تأثیری ارانه



ایکسی برین ری اولنا یکی لغات ارانه سی



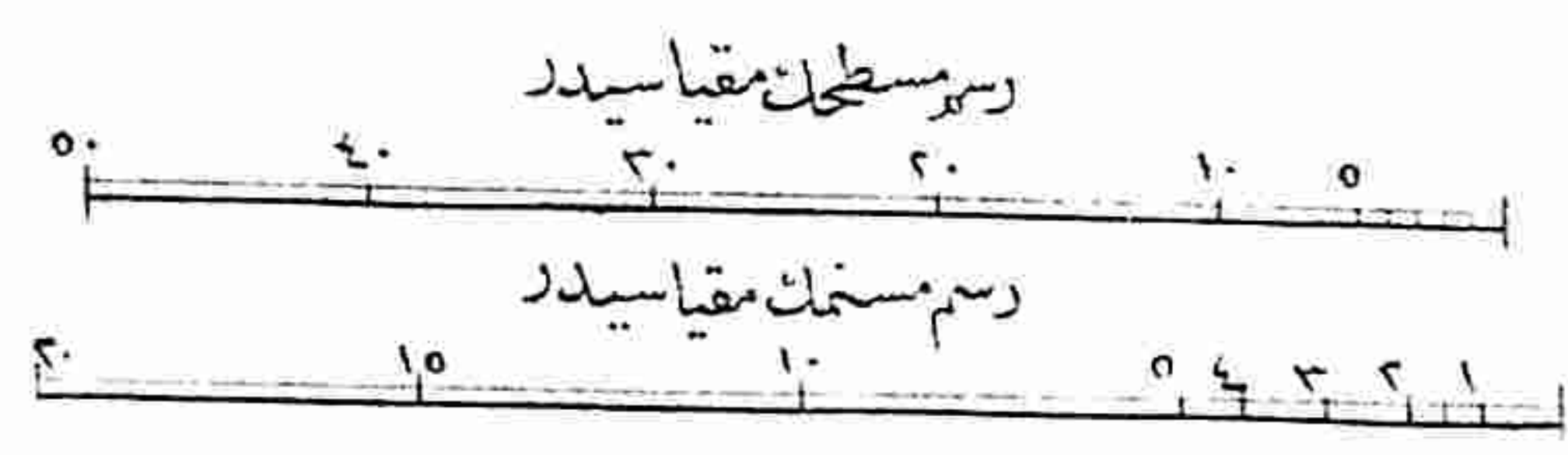
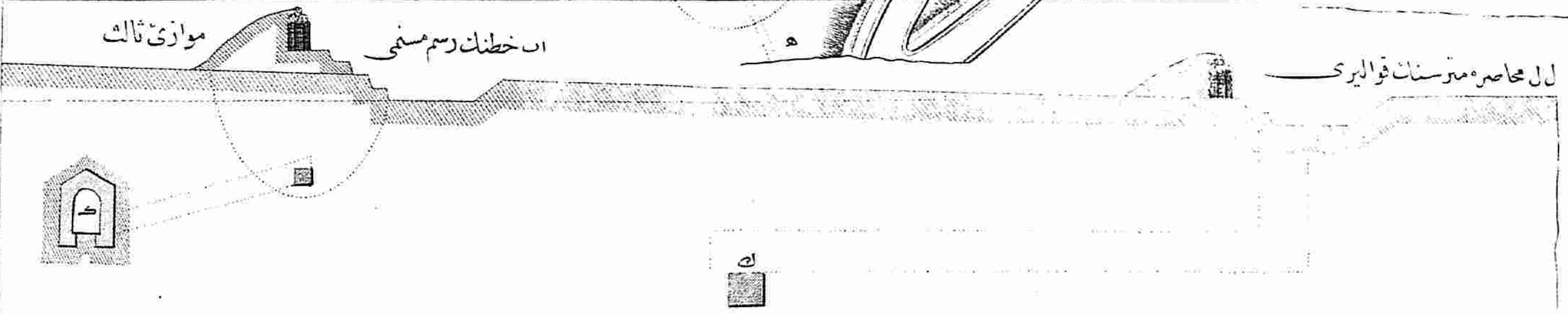
ان = ا = اب  
ب = ح = اب  
د = ه = اب



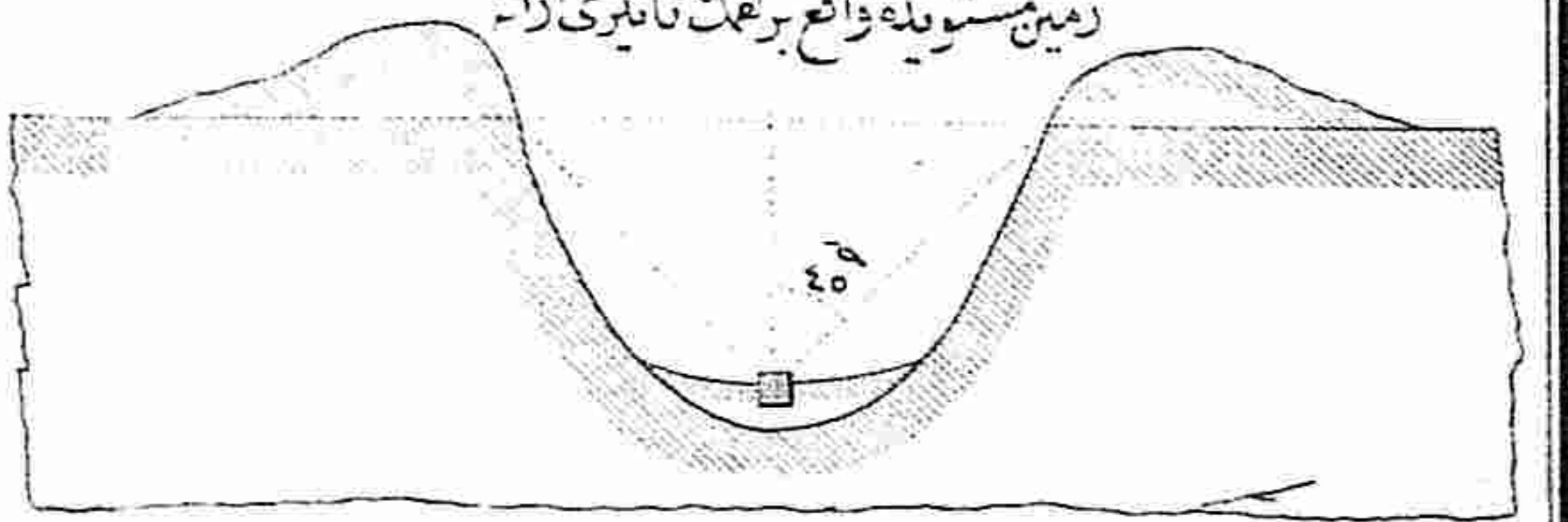
ل محاصره متوسنک قوالیریله محاصرانلری ری ایتمک ایچ استعمال اولدی  
م محاصره طرفندن صر تلفش محصور لرنک ایکی لغاتلری  
ک احاطه دهلیزلری  
رسم مستنده

د احاطه دهلیز نقره مرادیک محاصره لرنک ایچیبی هوا ایتمک ایچون محصور لرنک لغتی  
ف محاصره لرنک اولکی هونک صر تل قاری محلی ایتمک ایچون محصور لرنک لغتی  
ک محاصره لرنک حصار نک بالاسنی محافظه ایچون ری ایتمک کلری طول لغاتلری

ل محاصره متوسنک قوالیری

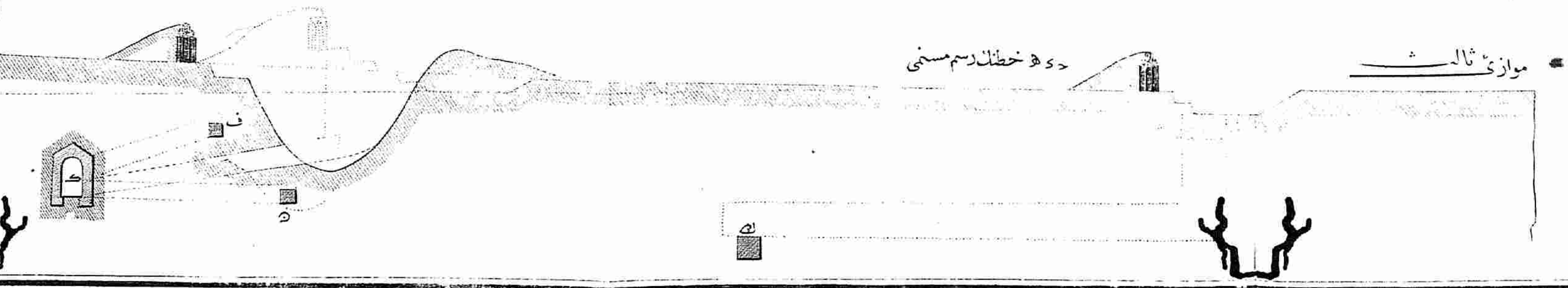


زمین مستویه واقع بر لرنک تأثیری ارانه

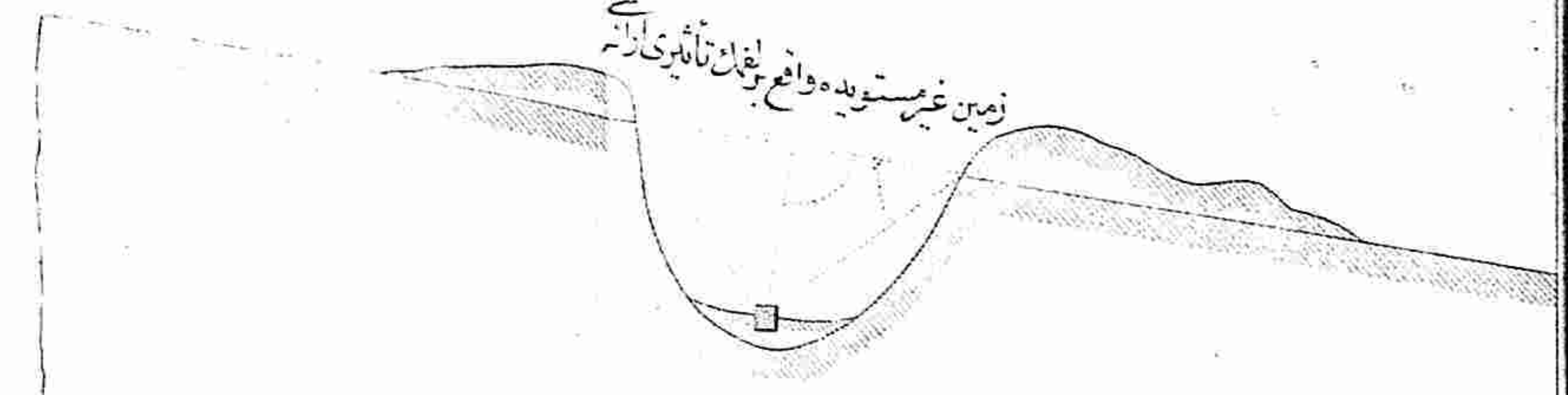


د خطنک رسم مسنی

موازی ناک



زمین غیر مستویه واقع بر لرنک تأثیری ارانه



قوهیرون مسکنه کوره

۱۱	۲۹۷۵	۱۴۶	۷
۱۲	۱۴۶	۱۴۶	۷
۱۳	۴۸۶	۴۸۶	۷
۱۴	۲۷۹۵	۲۷۹۵	۷
۱۵	۰۴۱۷	۰۴۱۷	۷
۱۶	۰۳۰۰	۰۳۰۰	۷
۱۷	۰۱۰	۰۱۰	۷
۱۸	۰۱۶	۰۱۶	۷
۱۹	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۰	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۱	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۲	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۳	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۴	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۵	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۶	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۷	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۸	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۹	۰۰۴	۰۰۴	۷
۳۰	۰۱۶	۰۱۶	۷

ماروله مسکنه کوره

۱۱	۹۳۵	۱۴۶	۷
۱۲	۱۲۴۷	۱۲۴۷	۷
۱۳	۴۸۶	۴۸۶	۷
۱۴	۲۷۹۵	۲۷۹۵	۷
۱۵	۰۴۱۷	۰۴۱۷	۷
۱۶	۰۳۰۰	۰۳۰۰	۷
۱۷	۰۱۰	۰۱۰	۷
۱۸	۰۱۶	۰۱۶	۷
۱۹	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۰	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۱	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۲	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۳	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۴	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۵	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۶	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۷	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۸	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۹	۰۰۴	۰۰۴	۷
۳۰	۰۱۶	۰۱۶	۷

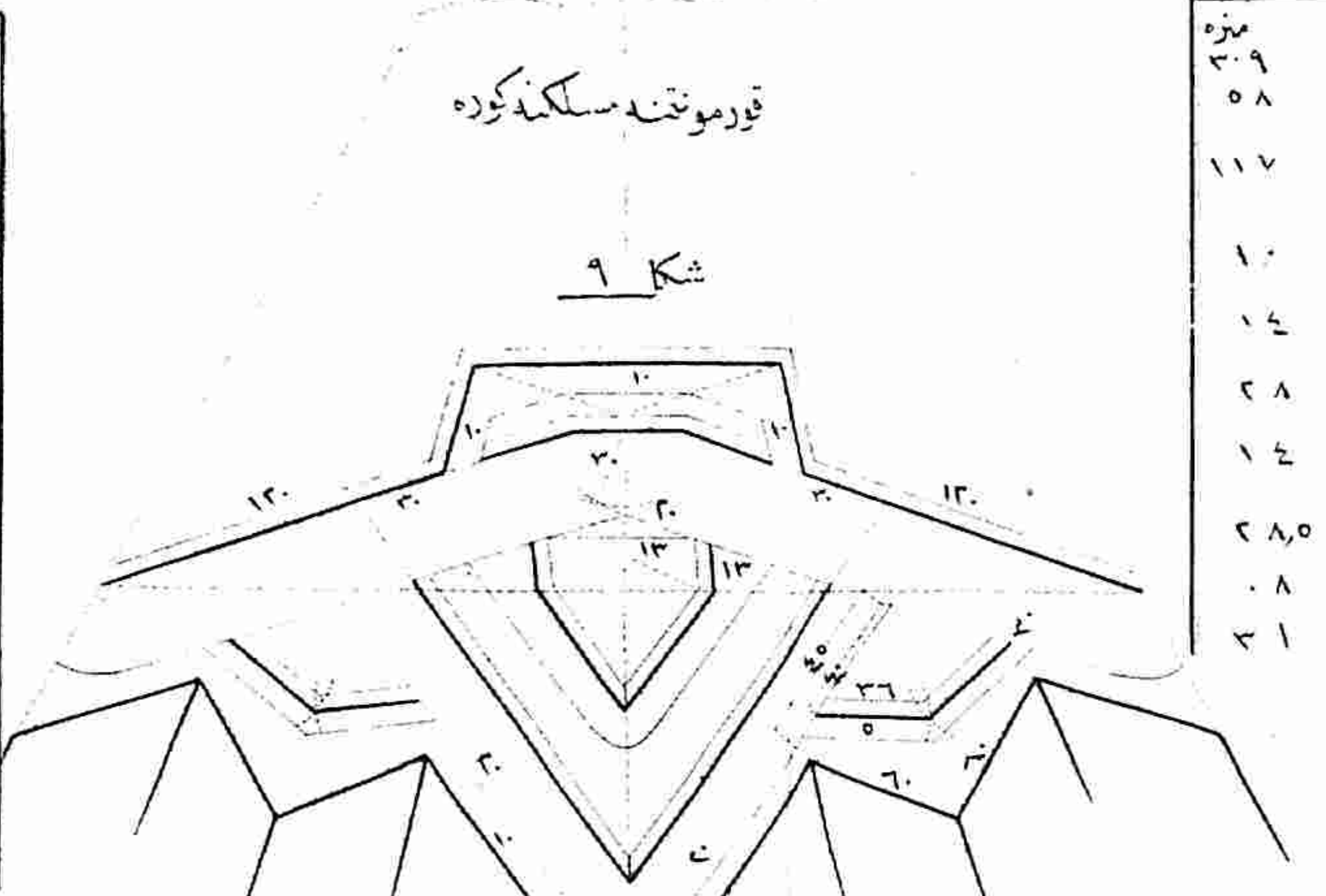
دوبل مسکنه کوره

۱۱	۲۳۳۵	۱۴۶	۷
۱۲	۳۹	۳۹	۷
۱۳	۴۸۶	۴۸۶	۷
۱۴	۲۷۹۵	۲۷۹۵	۷
۱۵	۰۴۱۷	۰۴۱۷	۷
۱۶	۰۳۰۰	۰۳۰۰	۷
۱۷	۰۱۰	۰۱۰	۷
۱۸	۰۱۶	۰۱۶	۷
۱۹	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۰	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۱	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۲	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۳	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۴	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۵	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۶	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۷	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۸	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۹	۰۰۴	۰۰۴	۷
۳۰	۰۱۶	۰۱۶	۷

پاغان مسکنه کوره

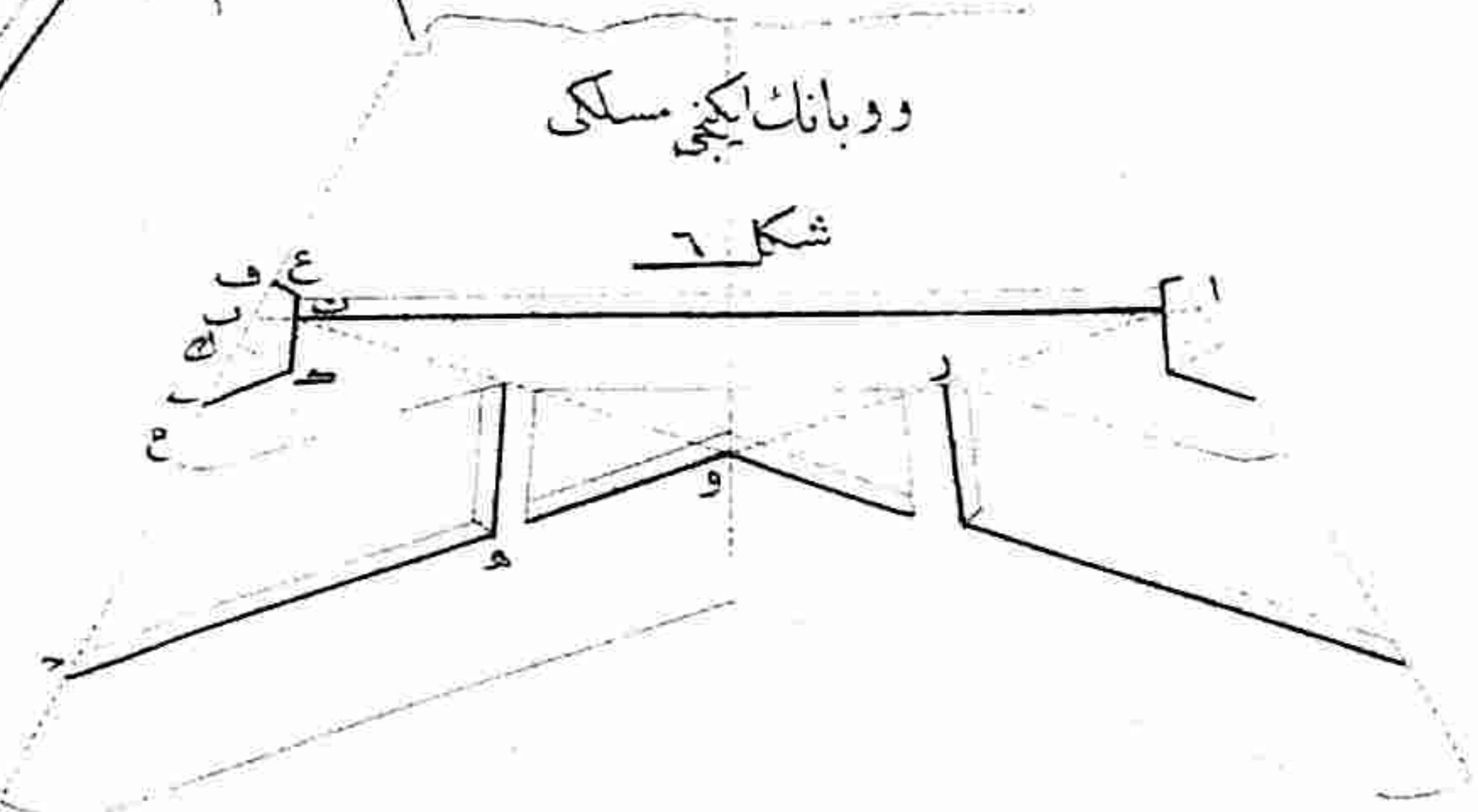
۱۱	۲۳۳۵	۱۴۶	۷
۱۲	۳۹	۳۹	۷
۱۳	۴۸۶	۴۸۶	۷
۱۴	۲۷۹۵	۲۷۹۵	۷
۱۵	۰۴۱۷	۰۴۱۷	۷
۱۶	۰۳۰۰	۰۳۰۰	۷
۱۷	۰۱۰	۰۱۰	۷
۱۸	۰۱۶	۰۱۶	۷
۱۹	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۰	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۱	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۲	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۳	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۴	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۵	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۶	۰۰۴	۰۰۴	۷
۲۷	۰۱۶	۰۱۶	۷
۲۸	۰۰۸	۰۰۸	۷
۲۹	۰۰۴	۰۰۴	۷
۳۰	۰۱۶	۰۱۶	۷

قورموتنه مسکنه کوره



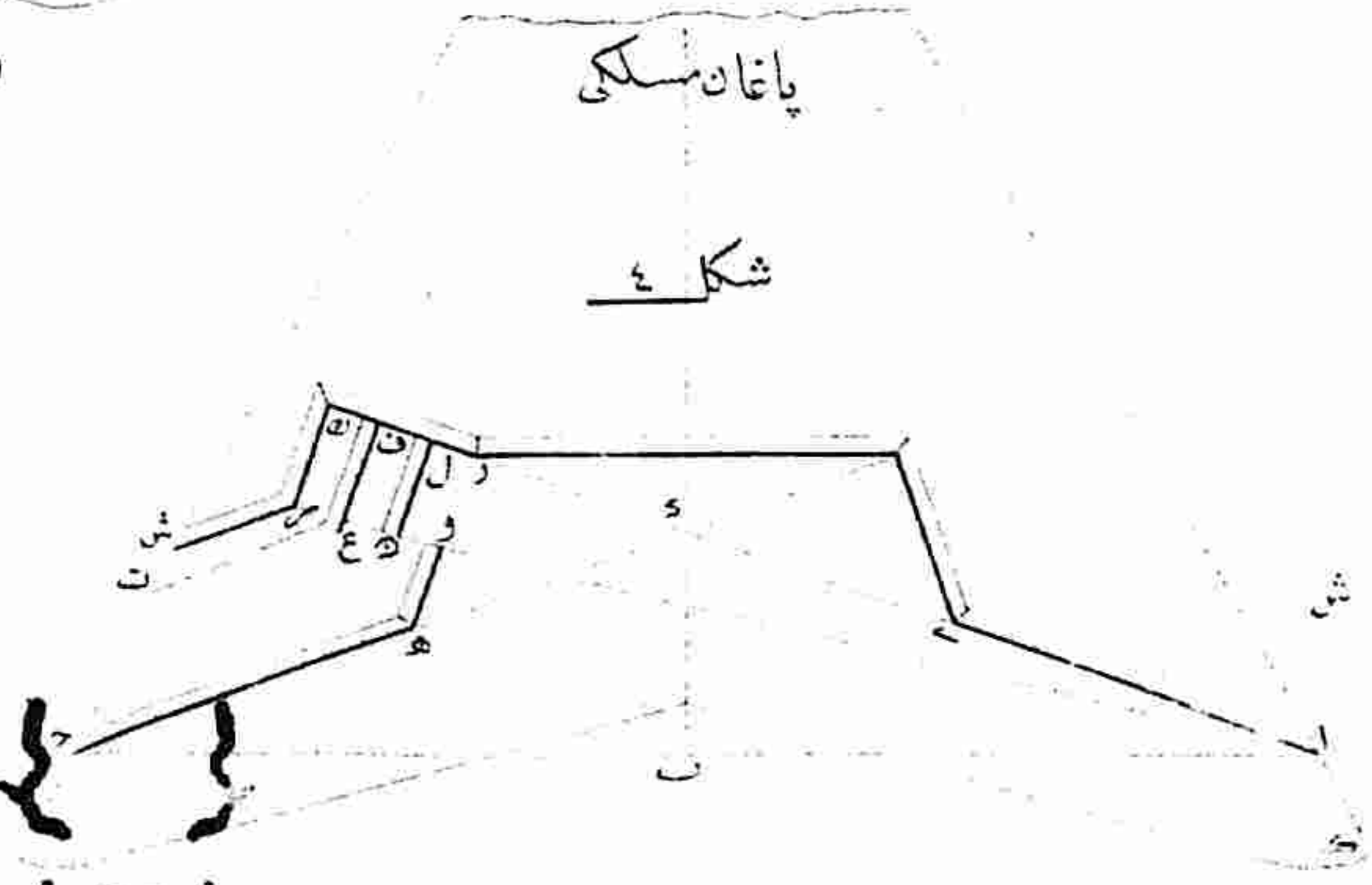
شکل ۹

دوبانک ایچی مسکنه



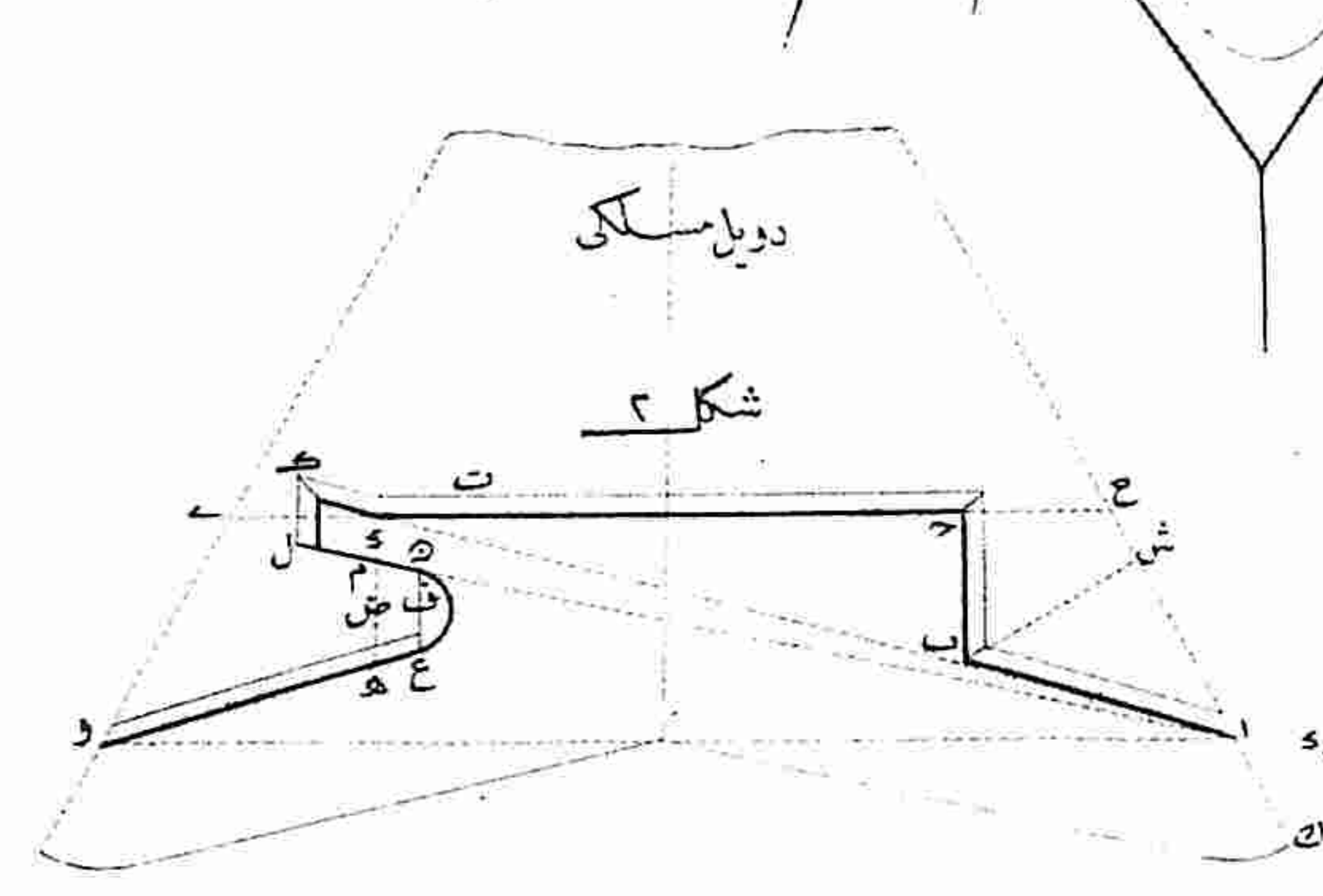
شکل ۱

پاغان مسکنه



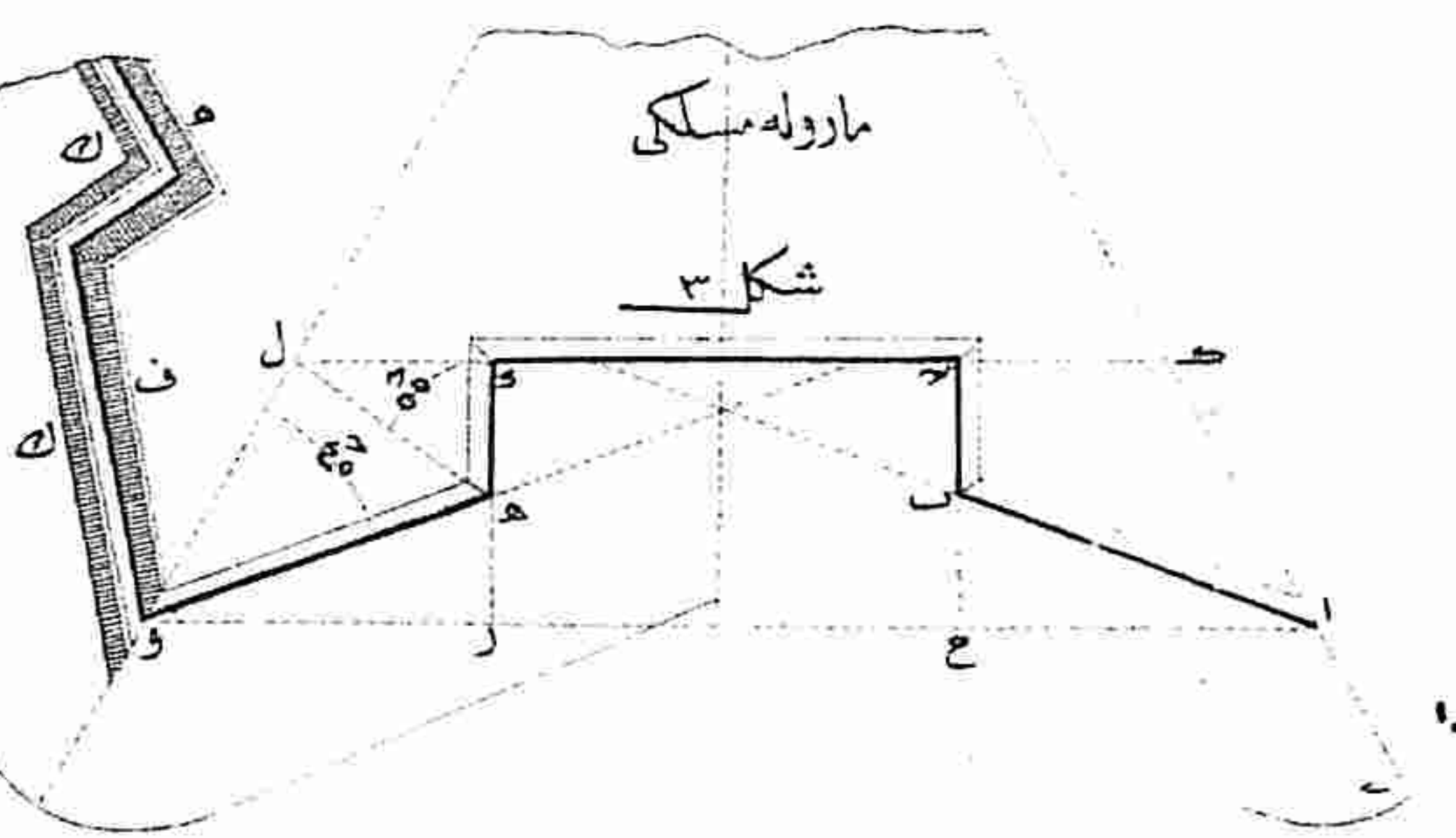
شکل ۴

دوبل مسکنه



شکل ۲

ماروله مسکنه



شکل ۳

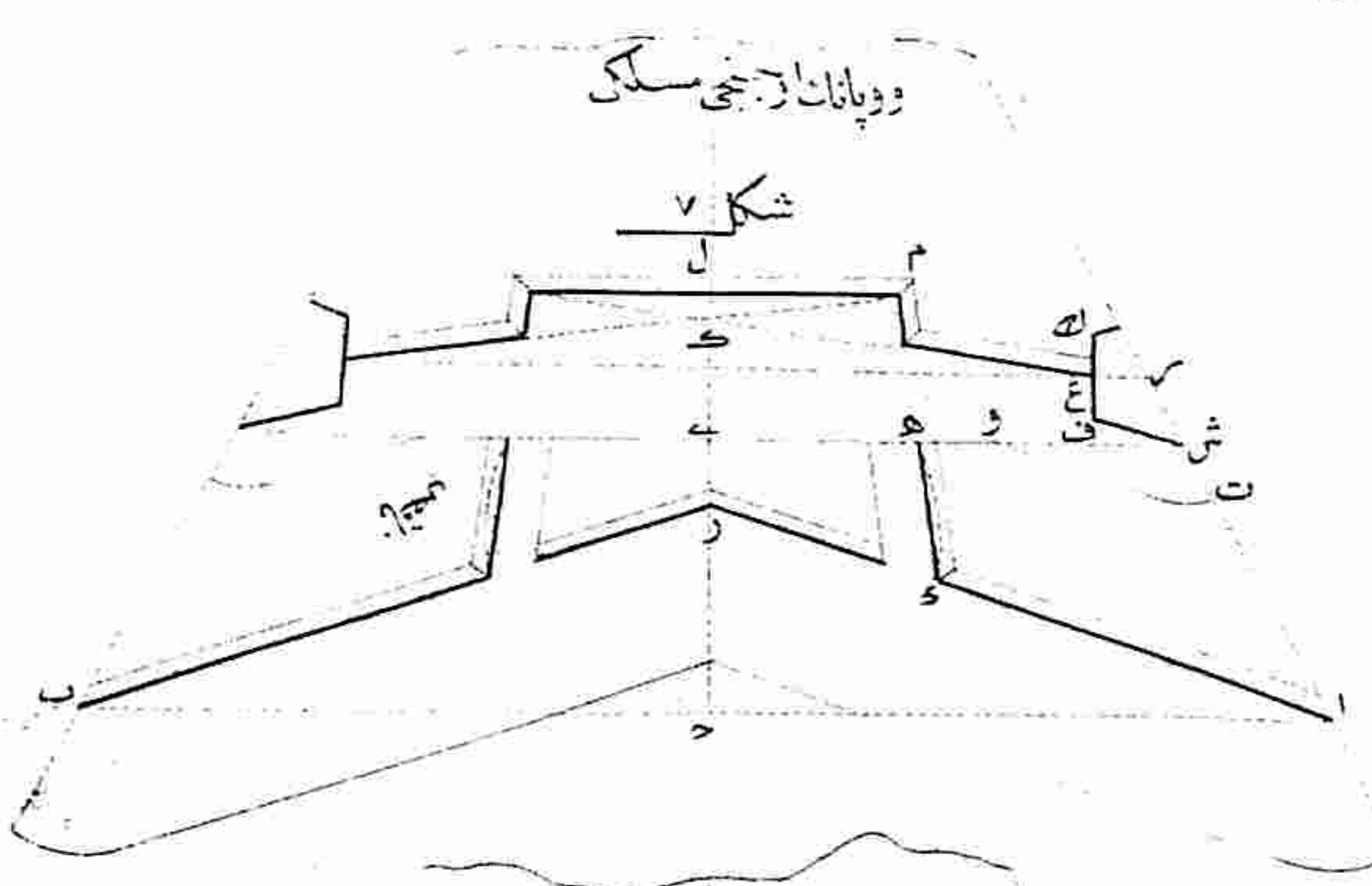
دوبانان مسکنه کوره

۱۱	۳۵۰	۱۲	۷
۱۲	۵۸	۵۸	۷
۱۳	۹۷۵	۹۷۵	۷
۱۴	۴	۴	۷
۱۵	۳۵	۳۵	۷
۱۶	۱۴	۱۴	۷
۱۷	۱۰	۱۰	۷
۱۸	۱۲	۱۲	۷
۱۹	۷۶۵	۷۶۵	۷
۲۰	۱۱۵	۱۱۵	۷
۲۱	۶۴	۶۴	۷
۲۲	۲۴	۲۴	۷

۱۱	۳۵۰	۱۲	۷
۱۲	۵۸	۵۸	۷
۱۳	۹۷۵	۹۷۵	۷
۱۴	۴	۴	۷
۱۵	۳۵	۳۵	۷
۱۶	۱۴	۱۴	۷
۱۷	۱۰	۱۰	۷
۱۸	۱۲	۱۲	۷
۱۹	۷۶۵	۷۶۵	۷
۲۰	۱۱۵	۱۱۵	۷
۲۱	۶۴	۶۴	۷
۲۲	۲۴	۲۴	۷

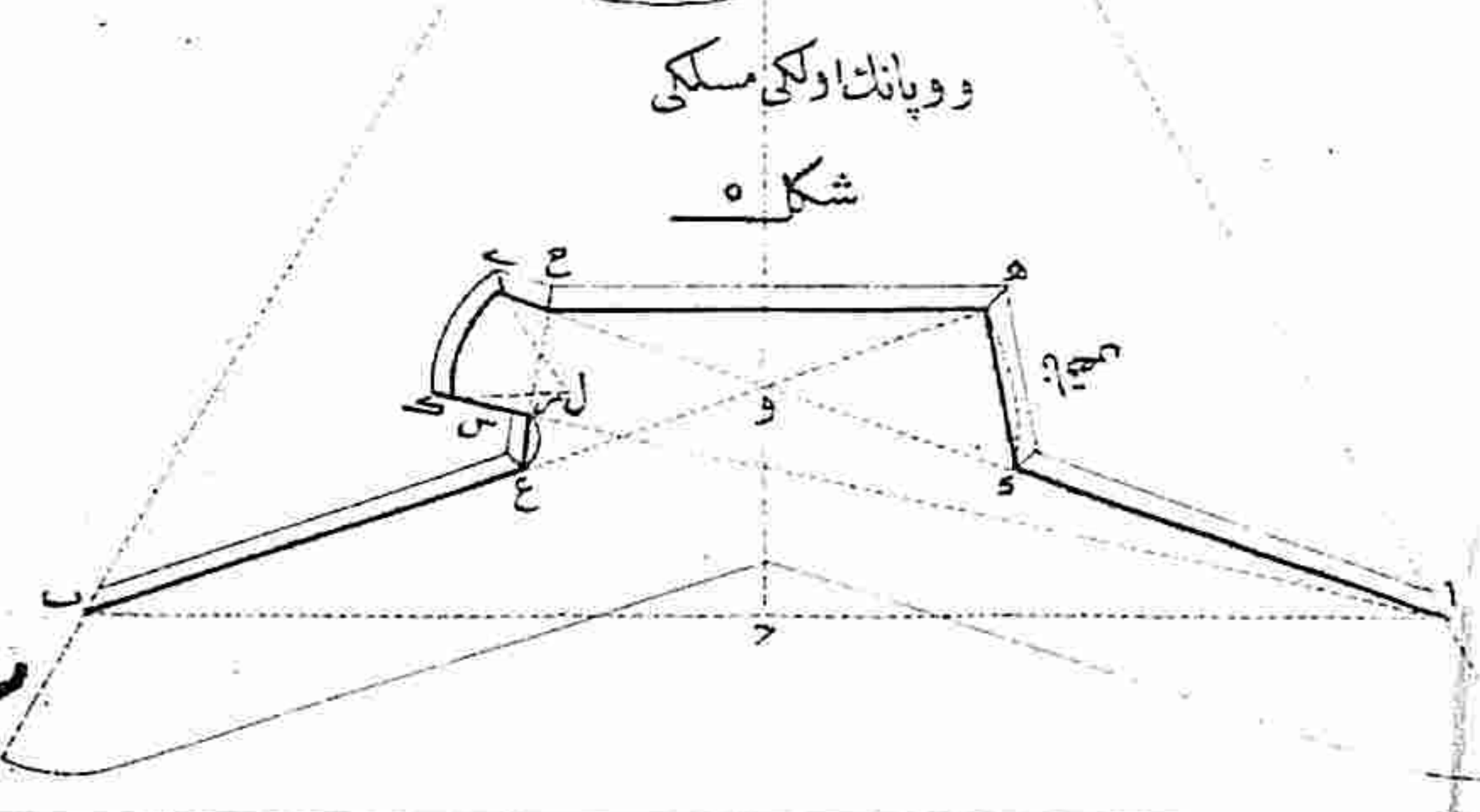
۱۱	۳۵۰	۱۲	۷
۱۲	۵۸	۵۸	۷
۱۳	۹۷۵	۹۷۵	۷
۱۴	۴	۴	۷
۱۵	۳۵	۳۵	۷
۱۶	۱۴	۱۴	۷
۱۷	۱۰	۱۰	۷
۱۸	۱۲	۱۲	۷
۱۹	۷۶۵	۷۶۵	۷
۲۰	۱۱۵	۱۱۵	۷
۲۱	۶۴	۶۴	۷
۲۲	۲۴	۲۴	۷

دوبانان از ایچی مسکنه



شکل ۷

دوبانان اولکی مسکنه



شکل ۵

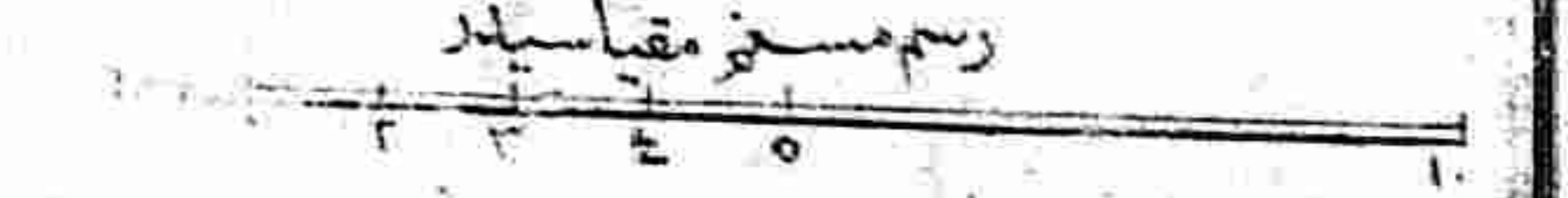
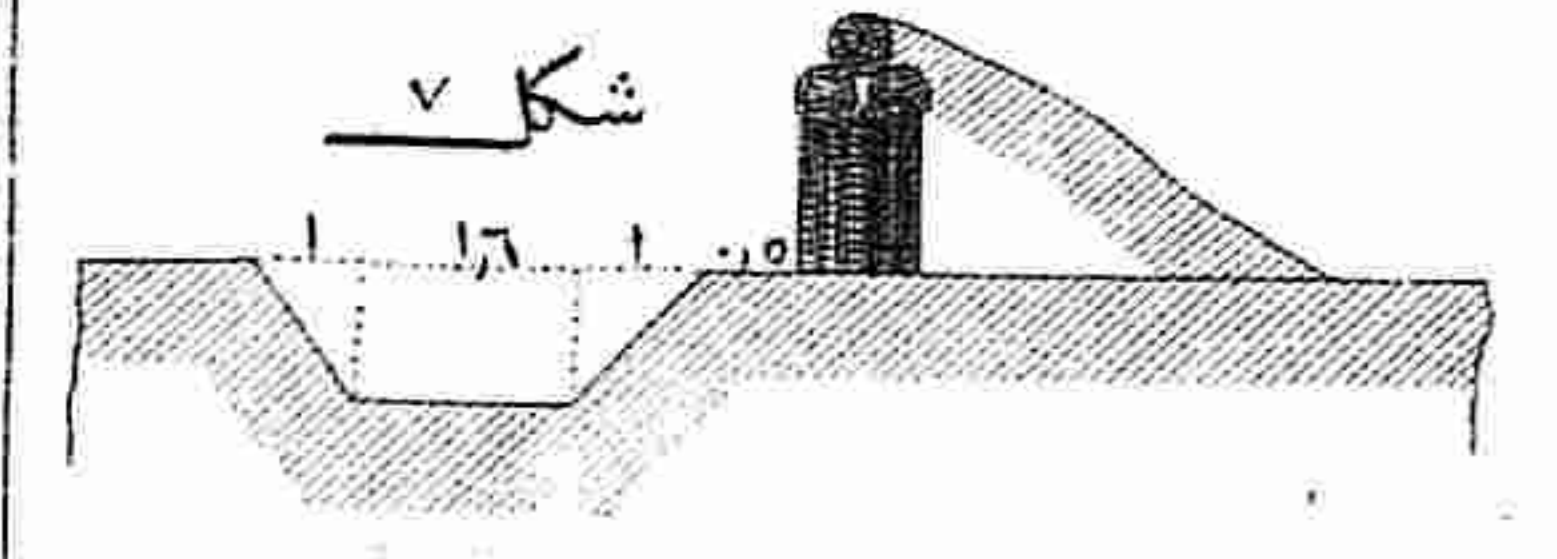
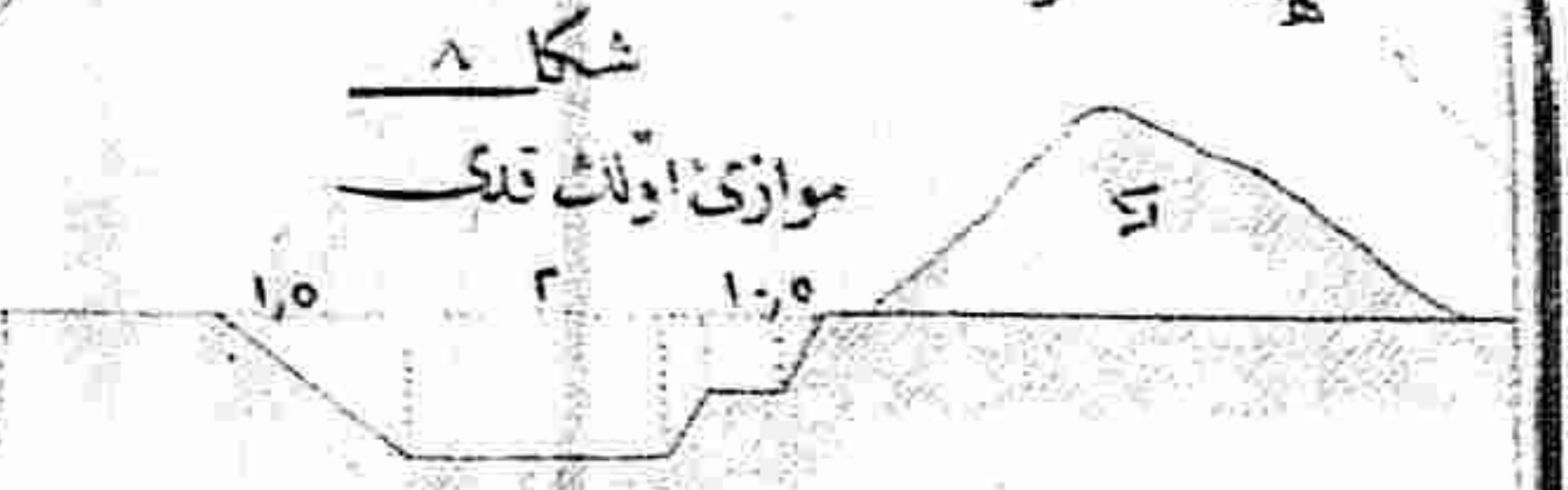
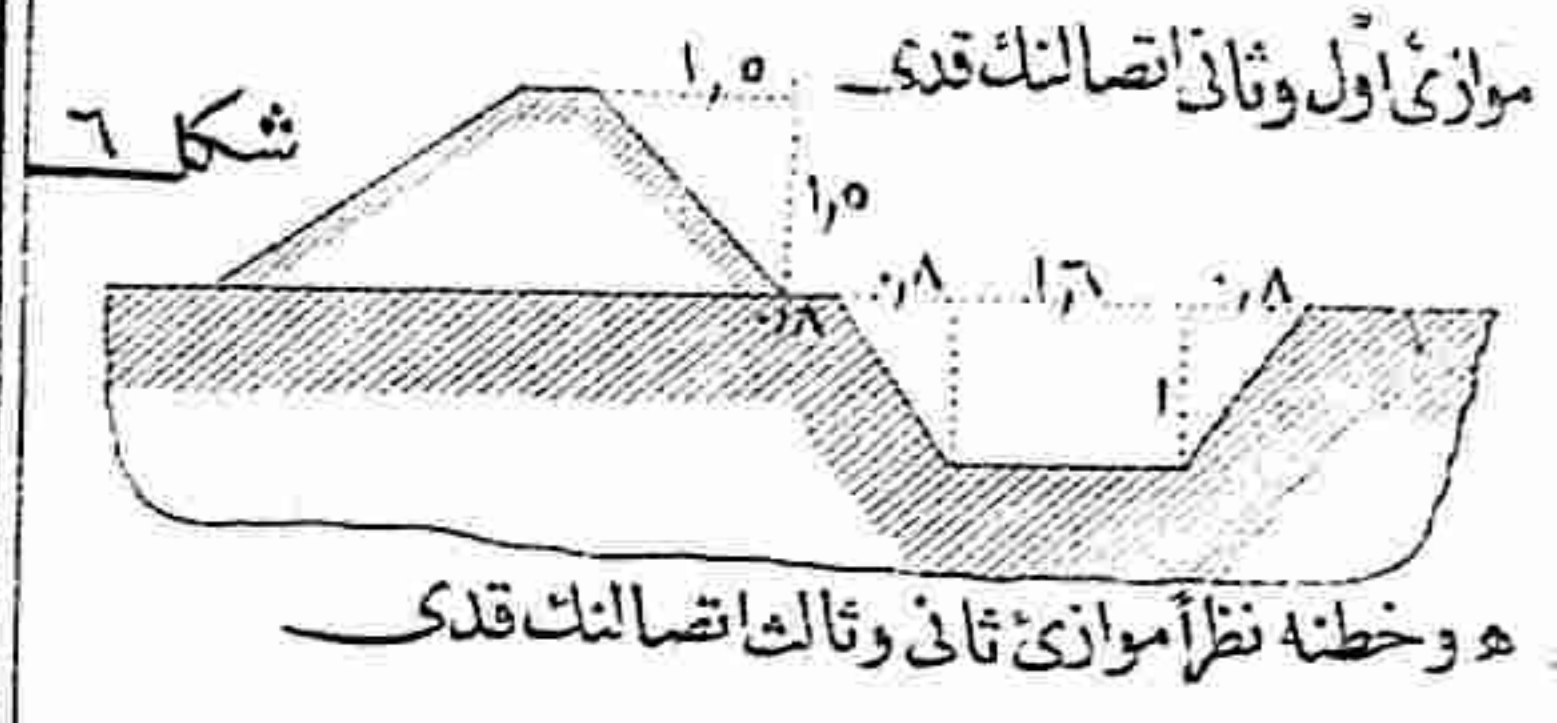
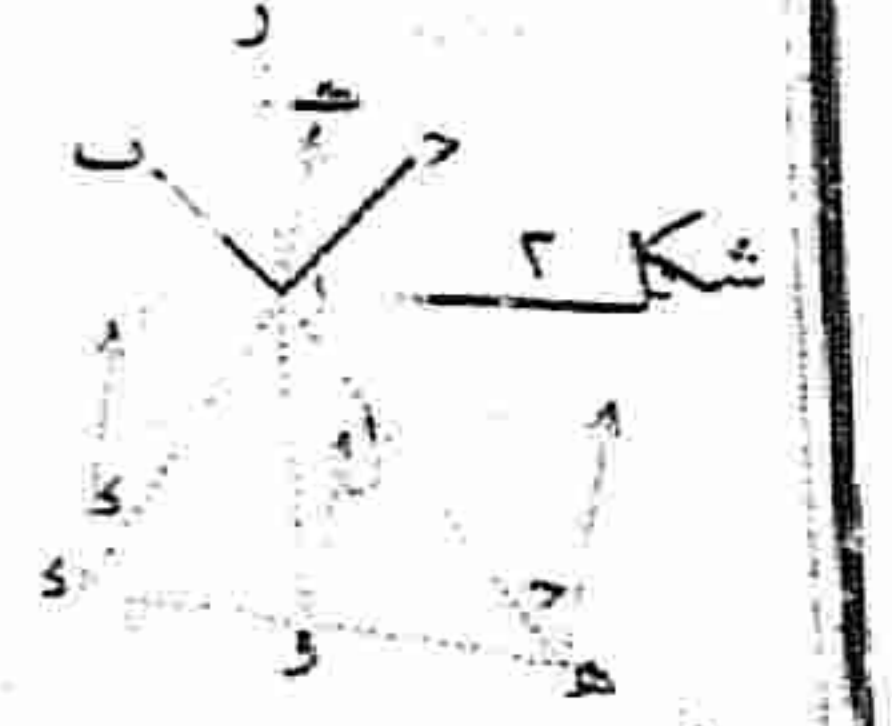
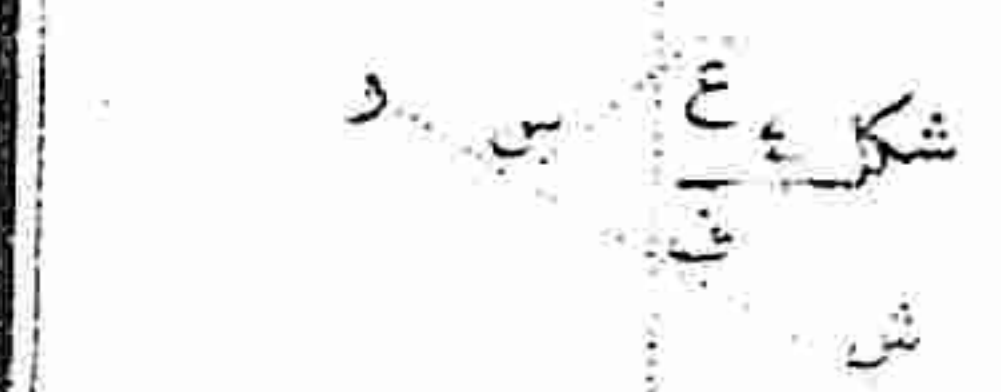
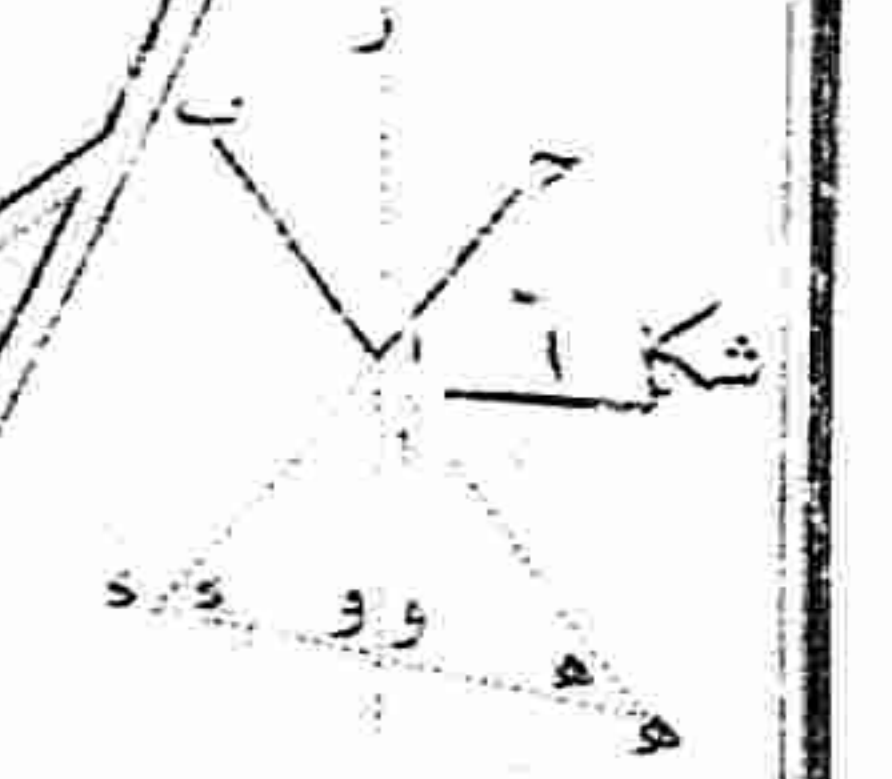
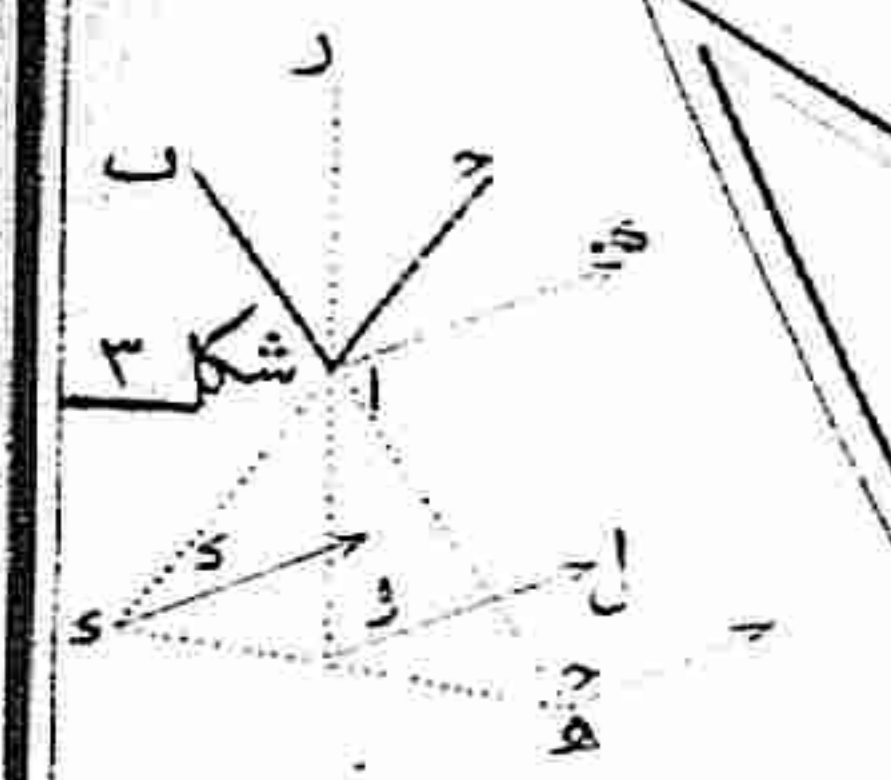
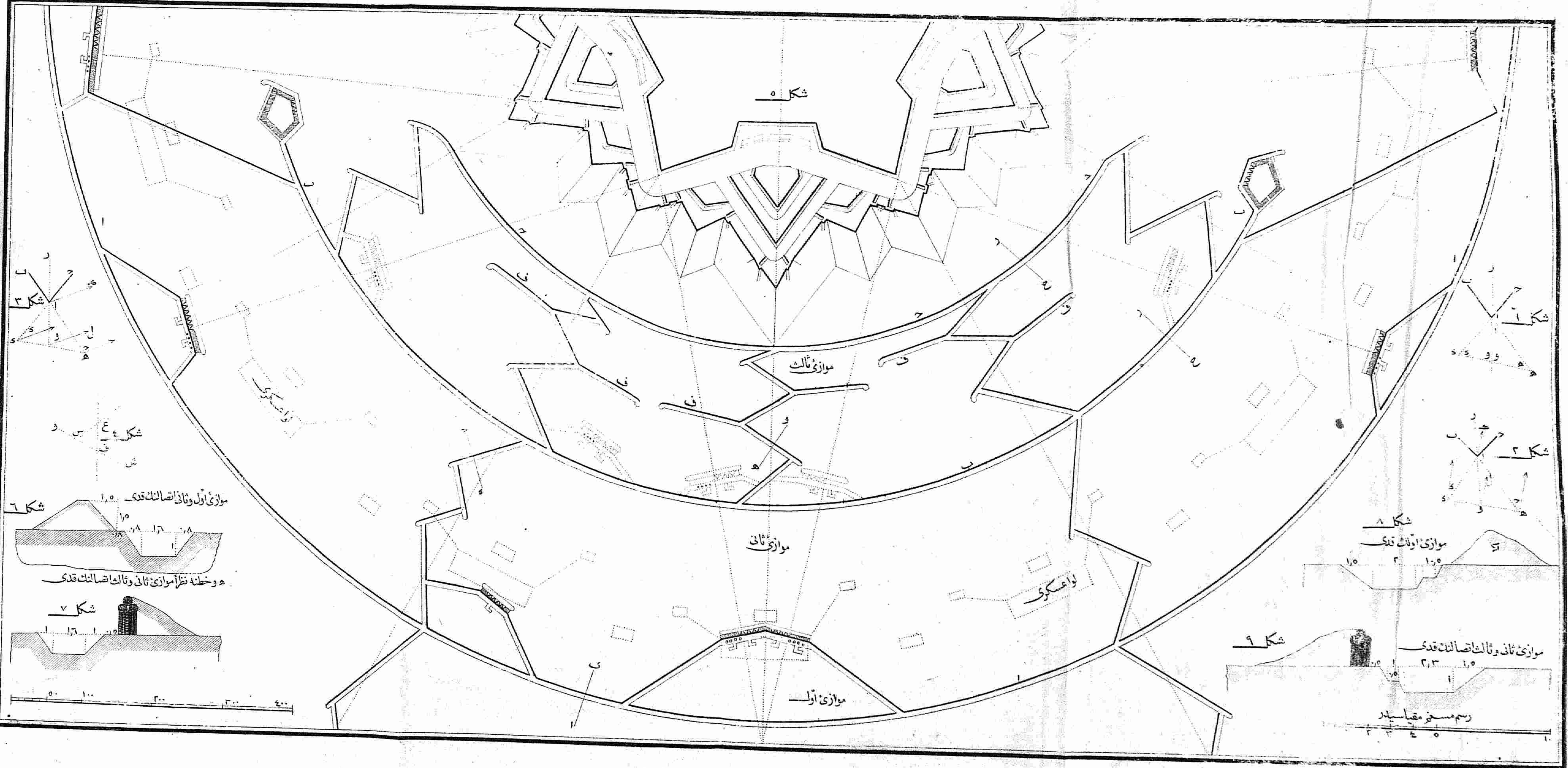
شکل ۱

شکل ۲

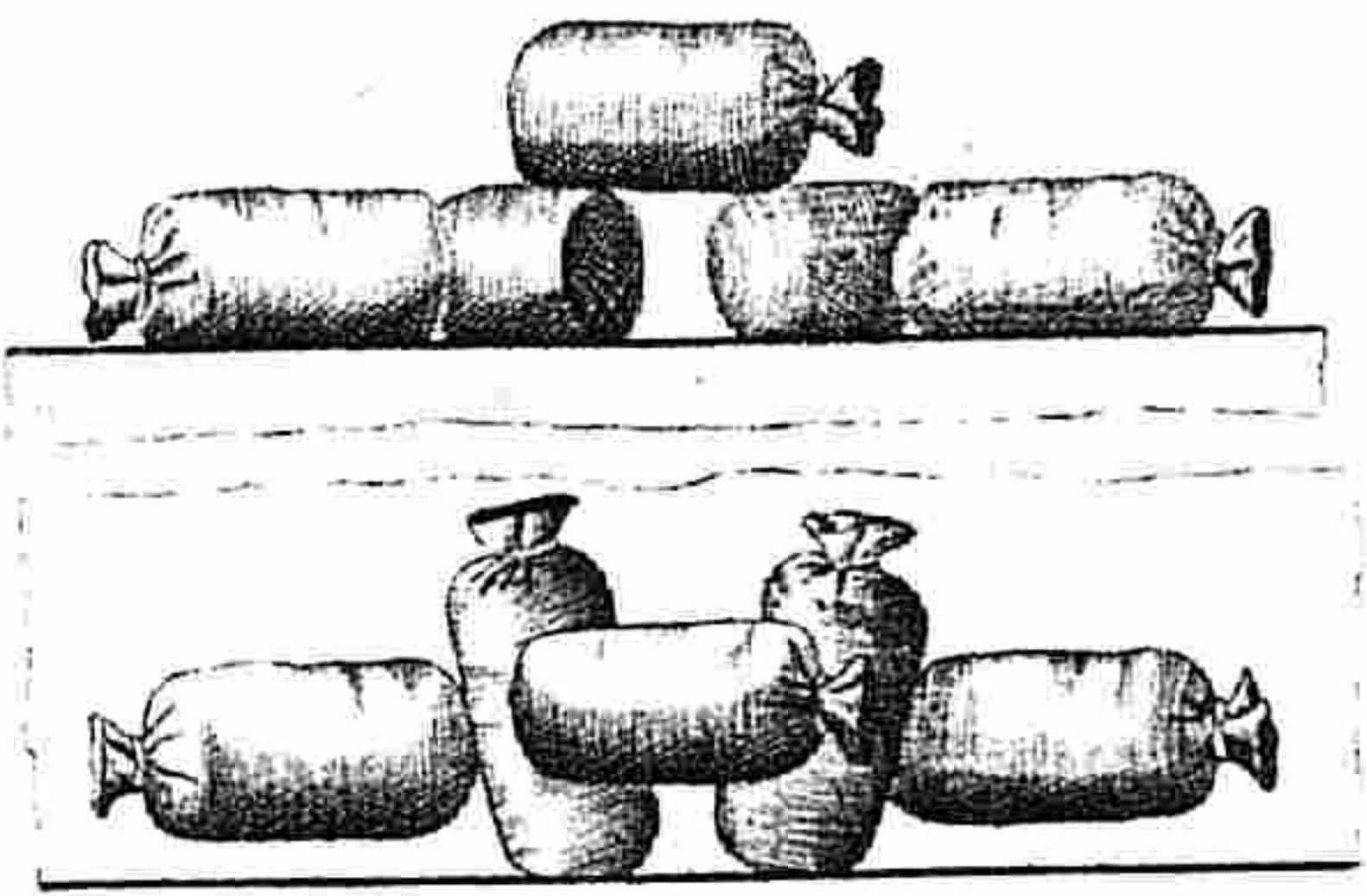
شکل ۳

شکل ۴

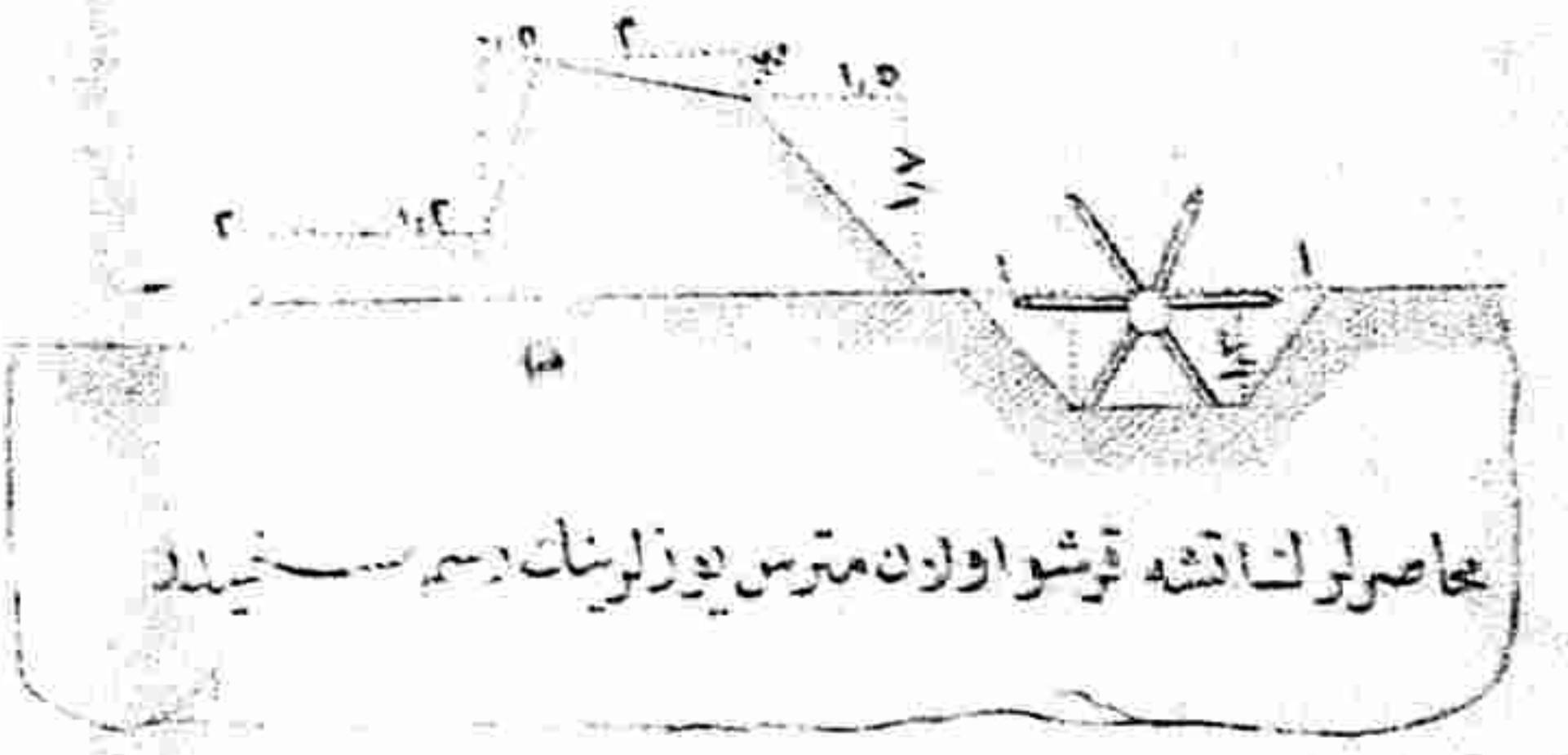
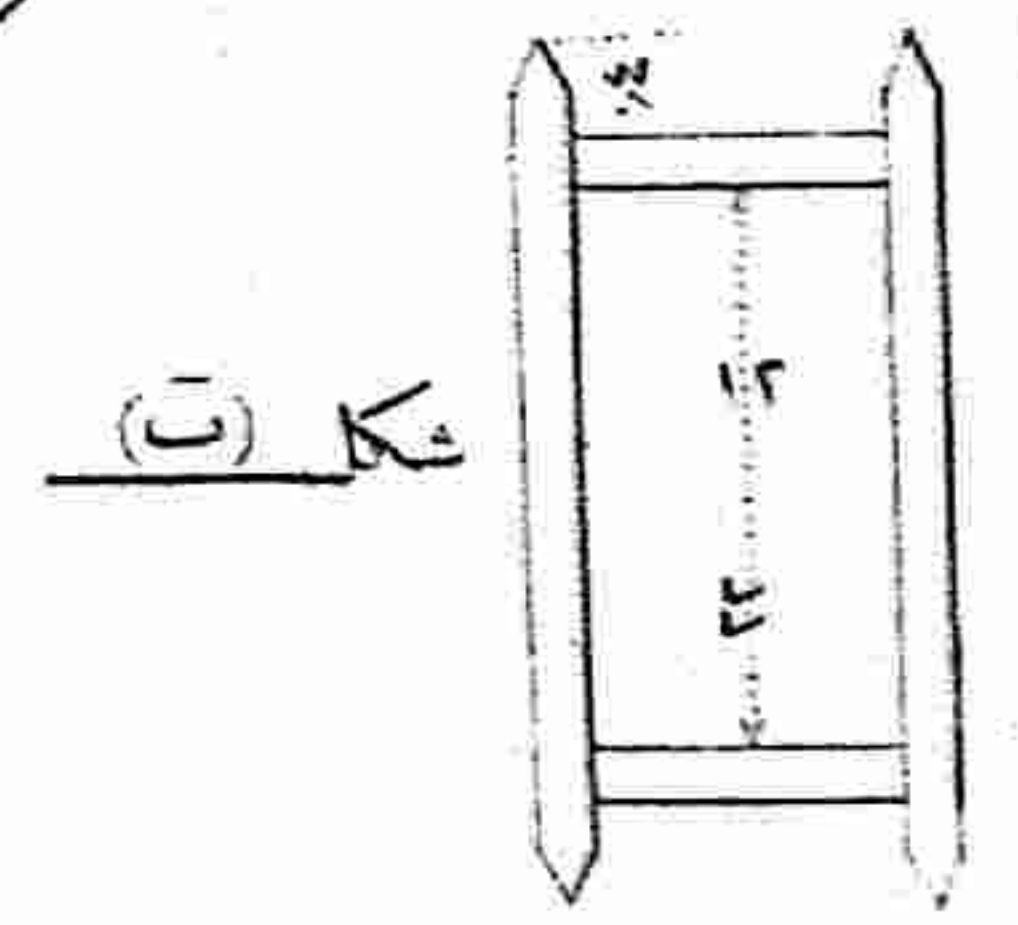
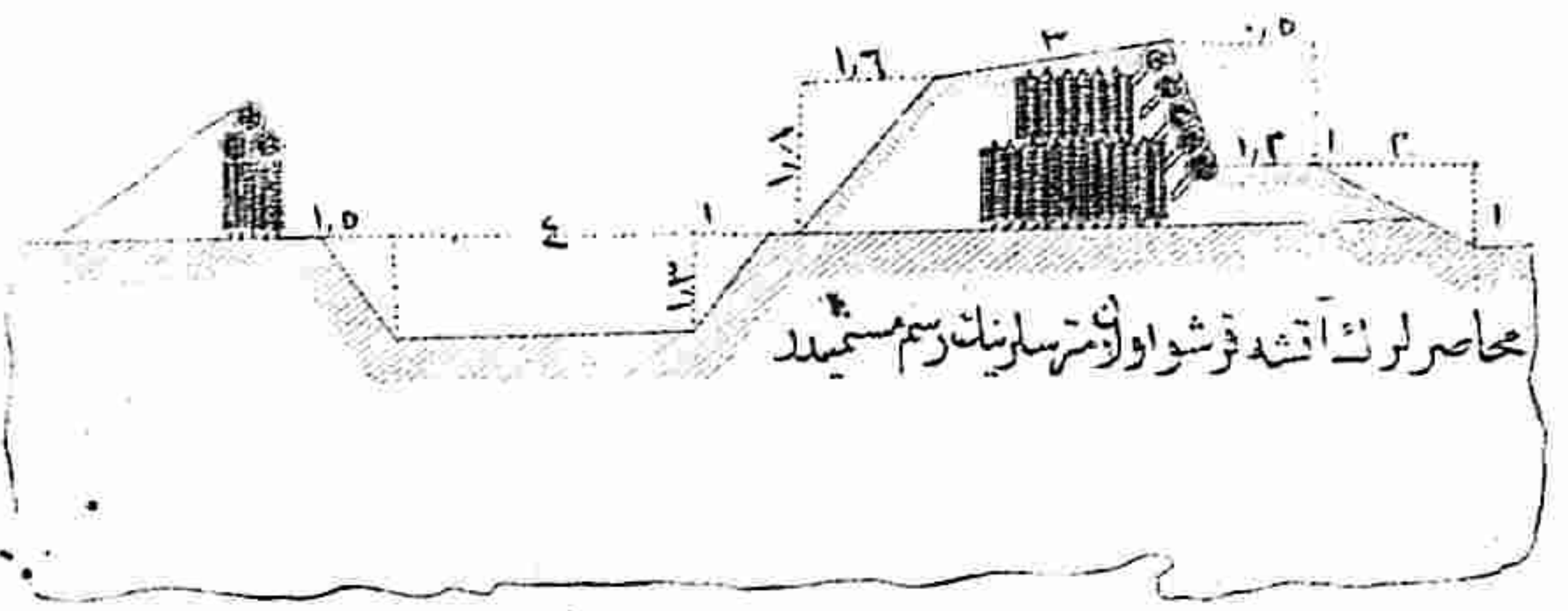
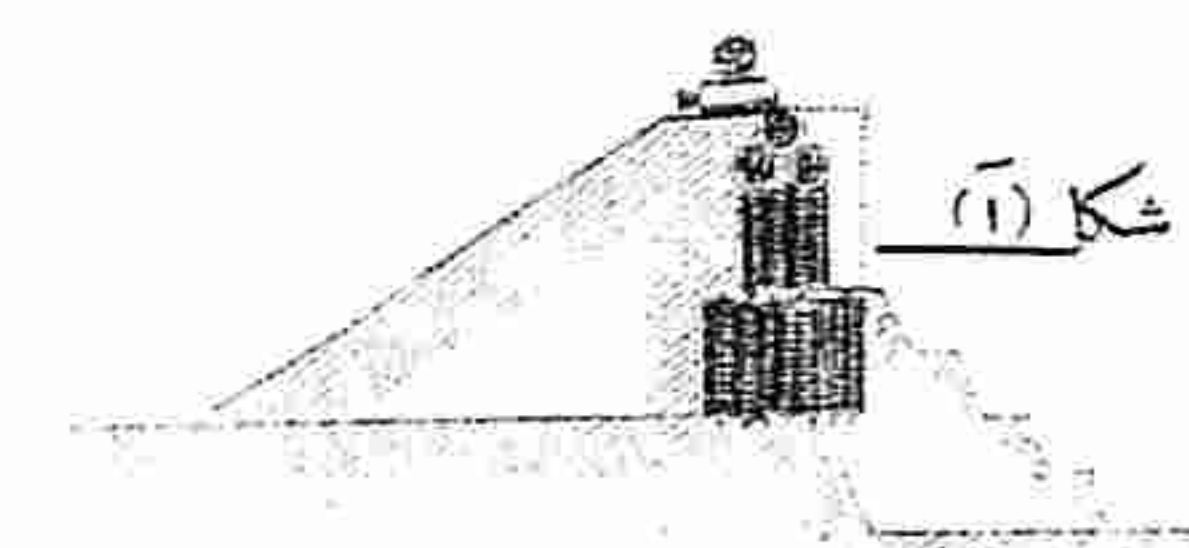




استحكامات سپری و موازی بر تندی طیر قطره سنگ اسفال و نشان بر بدنتک رسم سطحی و مستقیم



ب ب هاون و ابوس باتا و ب ب هاون با تارخ لری



موازی

اولی و باد و ب