مجلة العبقري الصغير

إعداد الأستاذ

احمد حماد شعبان

01116538163

مجلة العبقري الصغير

إهداء
إلي زوجتي الغالية

إعداد الاستاذ / احمد حماد شعبان

اللسان سيف قاطع لا يؤمن حده والكلام سهم نافذ لا يمكن رده ؟؟؟

إهداء إلى

عاشقا للعلم

الحمد لله حمد الشاكرين
والصلاة والسلام على إمام المتقين
وعلى آله وصحبه أجمعين،
وبعد : كم هي المشاعر الكثيرة والأفكار العديدة التي اختلطت في ذهني عندما هممت بإعداد هذه المجلة ، لتطل عليكم نجمة بهية مرصعة بأجمل الحلل لتتحفنا بأجمل العبارات .. وأرق الكلمات .. وأصح المعاني وأعذب الحكايات .. فنفع
قارئها بما خطته يدي في هذه المجلة سائلة المولى أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم

مسابقة العدد

ضع مكان النقط العلامة الحسابية المناسبة (+ ، - ، × ، ÷)

٦ . ٦ . ٦ . ٦ = ٨

مع تحيات احمد حماد

تفكر و تأمل

الأعمى.... يتمنى أن يشاهد العالم
الأصم.... يتمنى سماع الأصوات
المقعد.... يتمنى أن يمشي خطوات
الأبكم.... يتمنى أن يقول كلمات
و أنت أيها الإنسان تشاهد و تسمع و تمشي و تتكلم فما غرك بربك الكريم

طرفة

يا طالب الرياضيات،،
لك الحق تبختر
فنصفك ياقوت ... وثلثك جوهر
وخمسك مسك ... وسدسك عنبر
وأنت شبيه الدر ... بل أنت أزهر

الرياضيات ملح الأرض
هل تتخيلون الأرض بلا ملح؟
إذن تخيلوا العلم بلا رياضيات

عبقرية جاوس

في القرن السادس عشر...
وبالتحديد في احدى القرى الألمانية... كان هناك طفل يدعي (جاوس) وكان طالبا ذكيا ...وذكائه من النوع الخارق للمألوف!!.. وكان كلما سأل مدرس الرياضيات سؤالا كان جاوس هو السباق للأجابه علي السؤال فيحرم بذلك زملائه في الصف من فرصه التفكير في الإجابة.
وفي أحد المرات سأل المدرس سؤالا صعبا...فأجاب عليه جاوس بشكل سريع ...مما أغضب مدرسه!!...
فأعطاه المدرس مسألة حسابية ...وقال : أوجد لي ناتج جمع الأعداد من ١ إلى ١٠٠ طبعا كي يلهيه عن الدرس ويفسح المجال للآخرين.. بعد ٥ دقائق بالتحديد قال جاوس بصوت منفعل: ٥٠٥٠ !!!!!!!!
فصفعة المدرس علي وجهه!!!!....وقال : هل تمزح؟!أين حساباتك؟!!
قال جاوس: اكتشفت أن هناك علاقة بين ٩٩ و ١ ومجموعها = ١٠٠ وأيضا ٩٨ و ٢ تساوي ١٠٠ و ٩٧ و ٣ تساوي ١٠٠ وهكذا الي ٥١ و ٤٩ واكتشفت بأني حصلت علي ٥٠ زوجا من الأعداد ! وبذلك ألفت قانونا عاما لحساب هذه المسأله وهو $n(n+1)/2$ واصبح الناتج ٥٠٥٠ !!!
فاندهش المدرس من هذه العبقريه ولم يعلم انه صفع في تلك اللحظة العالم الكبير : فريدريتش جاوس ...احد اشهر ثلاث علماء رياضيات في التاريخ.

الكاتب / نظرية

حكمة عالم رياضيات

سئل ذات مرة عالم رياضيات عن المرأة.. فأجاب:
إذا كانت المرأة ذات (خـــلـــق) فهي إذاً تســـاوي = ١
وإذا كانت المرأة ذات(جمـــــــــال) أيضـــاً
فأضف إلى الواحد صفراً = ١٠
وإذا كانت المرأة ذات(مـــــــــال) أيضاً فأضف
صفراً آخـــــــر = ١٠٠
وإذا كانت المرأة ذات(حســـب ونســـب) أيضاً فأضف
صفراً آخـــــر = ١٠٠٠

فإذا ذهب الواحـــد (الخلق)... لم يبق إلا الأصفار... إذا فهي (لاشي)!!

بقلم محب الرياضيات

أوائل الأشياء

* الباكورة : أول الفاكهة
*الطليعه : أول الجيش
* الصبح : أول النهار
* الغسق : أول الليل
* النهل : أول الشرب
* النعاس : أول النوم
* البكر : أول الولد
* اللبأ : أول اللبن
* الوسمى : أول المطر

*الأستهلال : أول صياح المولود
* الفرع :اول ما تنجبه الناقه
* الوخط : أول الشيب
*اللعـاع : أول الزرع
* البارض : أول النبت
* الحافرة : أول الأمر
* السلا ف : أول العصير
* النشوة : أول السكر

١ - أسرة مكونه من زوجين ، لهما ثلاثة أولاد متـــزوجين ، لـــلأول طفـــل ، وللثاني طفلان ، وللثالث ثلاثة أطفال . فكم عدد أفراد هذه الأسرة ؟

٢- ما هو العدد الذي له عشر و تسع و ثمن و سبع و سدس و خمس و ربع و ثلث و نصف ؟

٣- طـابور جنـود انـت فيـه ،فـأذا بـدأنا العددمن امامك كان رقمك (٩) واذا بدأنا العدد من خلفك ، فان رقـــمك هو (١١) فماهو عدد الجنود في الطابور؟

إني أحبك حب السين للصاد * * * فأنت للعمـــــــر تبســـــــيط لأعـــــــداد
جمع الأحبة عندي خير مسألة * * * فكيف أجبـــــر عنـــــدي كســـــرك العـــــاد
في قسمة اللـــه أرزاق لنـا طرحت * * * ويضـــــرب الله أمثـــــالا لمـــــزداد
جذر المحبة تربيع لعشرتنا * * وجدول الهـــم عنـــدي رائـــح غـــاد

كيف ترتب عملية جمع ثمانيات بحيث
يك
ون الناتج ١٠٠٠ ؟

ما هو العدد الذي إذا ضربته في ٩ و أضفت إليه ٩ كان الناتج ٩٠ ؟

علمتنى الرياضيات

علمتني_الرياضيات أن السالب بعد السالب يعني موجب .. فـ لاتيأس .. فالمصيبة بعد المصيبة تعني الفرج
(علمتني_الرياضيات أن الانتقال من جهة لأخرى سيغير من قيمتي) وأنه متى ما كبر المقام صغر كل شيء !
علمتني_الرياضيات أنَّ بعض الكسور لا تجبر !
علمتني_الرياضيات أنه يمكننا الوصول لنتيجة صحيحة بأكثر من طريقة ..
فلا تظن أنك وحدك صاحب الحقيقة وأن كل من خالفك مخطيء !!
علمتني_الرياضيات أن هناك شيئا اسمه مالا نهاية
فلا تكن محدود الفكر و الطموح
علمتني_الرياضيات أن لكل مجهول قيمة
فلا تحتقر أحداً لا تعرفه
علمتني_الرياضيات أن العدد السالب كلما كبرت أرقامه كلما صغرت قيمته
كالمتعالين على الناس: كلما ازدادوا تعالياً كلما صغروا في عيون غيرهم
علمتني_الرياضيات أن لكل متغير قيمة تؤدي إلى نتيجة
فاختر متغيراتك جيداً لتصل إلى نتيجةٍ ترضيك

الأذان لا ينقطع ٢٤ ساعة

لقد توصل باحث في علوم الرياضيات بدولة الإمارات العربية المتحدة لمعادلة حسابية عبقرية تؤكد إعجاز الخالق عز و جل في إعلاء نداء الحق " صوت الأذان " طوال ٢٤ ساعة يومياً وقال الباحث في دراسته : أن الأذان الذي هو دعاء الإسلام إلى عبادة الصلاة لا ينقطع عن الكرة الأرضية كلها أبداً على مدار الساعة ، فما أن ينتهي في منطقة حتى ينطلق في الأخرى !!!

وشرح الباحث " عبد الحميد الفاضل " فكرته بشرحه كيف أن الكرة الأرضية تنقسم إلى ٣٦٠ خطاً تحدد الزمن في كل منطقة منها ، يفصل كل خط عن الخط الذي يليه أربع دقائق بالضبط ، والأصل في الأذان أن ينطلق في موعده المحدد ، ويفترض أن يؤديه المؤذن أداء حسنا يستمر أربع دقائق من الزمن .

ولتقريب الصورة أكثر فإذا افترضنا أن الأذان انطلق الآن في المنطقة الواقعة عند خط الطول واحد ، واستمر أربع دقائق ، وانتهت الأربع دقائق فإنه سينطلق في المنطقة الواقعة عند الخط اثنين ، وعندما ينتهي سينطلق في الخط الثالث ثم الرابع وهكذا لا ينقطع الأذان طوال اليوم الكامل من حياة أرضنا ، ويمكن التأكد بعملية حسابية صغيرة:

٤×٣٦٠(خط طول) = ١٤٤٠ دقيقة

١٤٤٠ / ٦٠(دقيقة) = ٢٤ ساعة

بقلم/ مروة علي

لمعرفة رقم الصفحة التى يبا بها الجزء فى القرآن الكريم

لو سألنا أحد ما ...

ما رقم الصفحة التي يبدأ فيها الجزء السابع من القرآن الكريم مثلاً

فإننا نقوم بعملية بسيطة

الجزء السابع أي رقم سبعة

٧ - ١ = ٦

٦ × ٢ = ١٢

ثم نضيف الرقم اثنين إلى يمين الرقم ١٢فيصبح ١٢٢

الآن ... افتح الصفحة رقم (١٢٢)

هذا هو رقم الصفحة التي يبدأ بها الجزء السابع

عجائب الأرقام

عجائب الرقم (٥) :

٨ × ٥ = ٤٠
٨٨ × ٥ = ٤٤٠
٨٨٨ × ٥ = ٤٤٤٠
٨٨٨٨ × ٥ = ٤٤٤٤٠
٨٨٨٨٨ × ٥ = ٤٤٤٤٤٠

٠×٩+٨=٨
٩×٩+٧=٨٨
٩٨×٩+٦=٨٨٨
٩٨٧×٩+٥=٨٨٨٨
٩٨٧٦×٩+٤=٨٨٨٨٨
٩٨٧٦٥×٩+٣=٨٨٨٨٨٨
٤ ٩٨٧٦٥×٩+٢=٨٨٨٨٨٨٨
٣٤٥٦٧٨٩×٩+١=٨٨٨٨٨٨٨٨
٢٣٤٥٦٧٨٩×٩+٠=٨٨٨٨٨٨٨٨٨

عجائب الرقم (١)

١×١=١
١١×١١=١٢١
١١١×١١١=١٢٣٢١
١١١١×١١١١=١٢٣٤٣٢١
١١١١١×١١١١١=١٢٣٤٥٤٣٢١
١١١١١١×١١١١١١=١٢٣٤٥٦٥٤٣٢١
١١١١١١١×١١١١١١١=١٢٣٤٥٦٧٦٥٤٣٢١

العددين ٩٩ و ١

٩٩ × ١ = ٩٩
٩٩ × ٢ = ١٩٨
٩٩ × ٣ = ٢٩٧
٩٩ × ٤ = ٣٩٦
٩٩ × ٥ = ٤٩٥
٩٩ × ٦ = ٥٩٤
٩٩ × ٧ = ٦٩٣
٩٩ × ٨ = ٧٩٢
٩٩ × ٩ = ٨٩١
٩٩ × ١٠ = ٩٩٠

نلاحظ أن
الرقم الأوسط دائماً في ناتج الضرب = ٩
مجموع الرقمين الأول والثالث دائماً = ٩
ينقص رقم الآحاد كل مرة بمقدار ١ بينما يزداد رقم العشرات بمقدار ١

عجائب الرقم ٧

إذا ضربنا مضاعفات ٧ في العدد ١٥٨٧٣ فستنتج ستة أرقام مكررة

٧×١٥٨٧٣=١١١١١١
١٤×١٥٨٧٣=٢٢٢٢٢٢
٢١×١٥٨٧٣=٣٣٣٣٣٣
٢٨×١٥٨٧٣=٤٤٤٤٤٤
٣٥×١٥٨٧٣=٥٥٥٥٥٥
٤٢×١٥٨٧٣ = ٦٦٦٦٦٦
٤٩×١٥٨٧٣ = ٧٧٧٧٧٧
٥٦×١٥٨٧٣ = ٨٨٨٨٨٨
٦٣×١٥٨٧٣ = ٩٩٩٩٩٩

عجائب الرقم ٨

١×٨+١=٩
١٢×٨+٢=٩٨
١٢٣×٨+٣=٩٨٧
١٢٣٤×٨+٤=٩٨٧٦
١٢٣٤٥×٨+٥=٩٨٧٦٥
١٢٣٤٥٦×٨+٦=٩٨٧٦٥٤
١٢٣٤٥٦٧×٨+٧=٩٨٧٦٥٤٣
١٢٣٤٥٦٧٨×٨+٨=٩٨٧٦٥٤٣٢
١٢٣٤٥٦٧٨٩×٩+٩=٩٨٧٦٥٤٣٢١

من عجائب العدد ٣٧

٣ × ٣٧ = ١١١
٦ × ٣٧ = ٢٢٢
٩ × ٣٧ = ٣٣٣
١٢ × ٣٧ = ٤٤٤
١٥ × ٣٧ = ٥٥٥
١٨ × ٣٧ = ٦٦٦
٢١ × ٣٧ = ٧٧٧
٢٤ × ٣٧ = ٨٨٨
٢٧ × ٣٧ = ٩٩٩

أو بصيغة أخرى

١×٣×٣٧=١١١
٢×٣×٣٧=٢٢٢
٣×٣×٣٧=٣٣٣
٤×٣×٣٧=٤٤٤
٥×٣×٣٧=٥٥٥
٦×٣×٣٧=٦٦٦
٧×٣×٣٧=٧٧٧
٨×٣×٣٧=٨٨٨
٩×٣×٣٧=٩٩٩

كلمات جميلة عن الرياضيات

١ – (تخيل نفسك آله حاسبه تجمع أفراحك وتطرح أحزانك وتضرب أعدائك وتقسم المحبه بينك وبين الآخرين)

٢) قـــال الخشـــب للمســمار
لقــد كســـرتنـــى .
فــرد المســمـــــار قــائـــلا
إذا كـنـت رأيـت الـدق الـذى فـوق رأســى... كـنـت عــذرتنـــى
فـلـتـعـذر النـــاس بـعـضـــهـا... لأن كـل شـخـص لا يـعـرف ظـروف الآخـــــر.

٣) الرياضيات :: كالبحر العميق كلما حاولت الدخول فيه أكثر ، كلما بتَ في ضياع أكثر

٤) إن الحياة جمع وطرح وقسمه فاجمع أحبابك وأصحابك حولك واطرح من نفسك الأنانية والبخل نحوهم ، وقسم حبك بالتساوي عليهم تصبح عندئذ اسعد انسان.

٥) الدنيا مسألة .. حسابية ،،، خذ من اليوم .. عبرة ،،، ومن الامس .. خبرة
اطرح منها التعب والشقاء ،،،، واجمع لهن الحب والوفاء ؛؛؛ واترك الباقى لرب السماء

٦) إن الناس لا ينظرون إلى الوراءِ ولا يلتفتون إلى الخلفِ
لأنَّ الرِّيح تتجهُ إلى الأمامِ
والماءُ ينحدرُ إلى الأمامِ
والقافلةُ تسيرُ إلى الأمامِ
، فلا تخالفْ سُنّة الحياة .. واتجـه دومـاً إلـى

٧) الاعتماد ÷ الله × كل حين = نجاح عظيم × حياتنا

٨) قيل لحكيم : أي الأشياء خير للمرء؟
قال : عقل يعيش به
قيل : فإن لم يكن
قال : فإخوان يسترون عليه
قيل : فإن لم يكن
قال : فمال يتحبب به إلى الناس
قيل : فإن لم يكن
قال : فأدب يتحلى به
قيل : فإن لم يكن
قال : فصمت يسلم به
قيل : فإن لم يكن
قال : فموت يريح منه العباد والبلاد.

٩) السعاده:
هي آلشيء آلوحيد
آلذي يتعآرض مع قآنون آلريآضيآت
فكلمآ تقاسمتهآ مع الآخرين
تضآعفت لديك

طرائف العرب

دخل عمران بن حطان يوماً على امرأته ، و كان عمران قبيح الشكل

ذميماً قصيراً و كانت امرأته حسناء فلما نظر إليها ازدادت في عينه جمالاً و حسناً فلم يتمالك أن يديم النظر إليها فقالت : ما شأنك ؟
قال : الحمد لله لقد أصبحت والله جميلة
فقالت : أبشر فإني و إياك في الجنة !!!
قال : و من أين علمت ذلك ؟؟
قالت : لأنك أُعطيت مثلي فشكرت ،
و أنا أُبتليت بمثلك فصبرت ..
و الصابر و الشاكر في الجنة

بلاغة الموت

تزوج رجل إمرأة قد مات عنها أربعة أزواج فمرض مرض الموت فجلست عند رأسه تبكي وقالت
إلى من توصي بي وعلى من تتركني
فقال لها إلى السادس الشقى

له النار ولي الدار

مات احد المجوس وكان عليه دين كثير فقال بعض غرمائه لولده : لو بعت دارك ووفيت بها دين والدك
فقال الولد : إذا أنا بعت داري وقضيت بها عن ابي دينه فهل يدخل أبي الجنه ؟؟
فقالوا : لا .
قال الولد : فدعه في النار وأنا في الدار .

مرت امرأة فائقة الجمال برجل فقير بل معدم،

فنظر...إليها وقلبه ينفطر شغفا بجمالها ثم تقدم منها ودار بينهما الحوار الآتي:
الرجل :"وزيّناها للناظرين"
المرأة :
' وحفظناها من كل شيطان رجيم '
الرجل: 'بل هي فتنة ولكن أكثرهم لا يعلمون"
المرأة: ' واتقوا فتنة لا تصيبن الذين ظلموا منكم خاصة
واعلموا أن الله شديد العقاب '
الرجل: ' نريد أن نأكل منها وتطمئن قلوبنا '
المرأة: ' لن تنالوا البرّ حتى تنفقوا '
الرجل: 'وإن كان ذو عسرة '
المرأة: 'حتى يغنيهم الله من فضله '
الرجل: و الذين لا يجدون ما ينفقون '
المرأة: " أولئك عنها مبعدون"
عندها احمر وجه الرجل غيظا وقال: ' ألا لعنة الله على نساء الأرض أجمعين!! '
فأجابته المرأة:
للذكر مثل حظ الأنثيين

وقع بين الأعمش وزوجته وحشة

فسأل بعض أصحابه من الفقهاء أن يرضيها ويصلح ما بينهما .
فدخل اليها وقال : إن أبا محمد شيخ كبير فلا يزهدنك فيه عمش عينيه، ودقة ساقيه ، وضعف ركبتيه ، وجمود كفيه .
فقال له الأعمش: قبحك الله ، فقد أريتها من عيوبي ما لم تكن تعرفه.

ملك امر بتجويع ١٠ كلاب

يقال ان ملك امر بتجويع ١٠ كلاب
لكي يعاقب كل وزير يخطئ بأن يضعه للكلاب
وفي احد المرات قام وزير من الوزراء بإعطاء راي خاطئ فأمر الملك بوضعه للكلاب
فقال له الوزير انا خدمتك ١٠ سنوات وتفعل بيا ذلك مع أول خطأ ارتكبة
وطلب الوزير من الملك ان يمهله ١٠ أيام قبل تنفيذ الحكم
فقال له الملك لك ذلك
فذهب الوزير إلى حارس الكلاب وقال له : اريد ان اخدم الكلاب فقط لمدة ١٠ ايام
فقال له الحارس: وماذا تستفيد من ذلك
فقال له الوزير سوف اخبرك بالامرمستقبلا
فقال له الحارس لك ذلك
فقام الوزير بالاعتناء بالكلاب واطعامهم وتغسيلهم وتوفير جميع سبل الراحة لهم
وبعد مرور ١٠ ايام جاء تنفيذ الحكم
ووضع الوزير في السجن مع الكلاب
ووقف الملك ينظر اليه فإستغرب الملك مما رأه وهو أن الكلاب جاءت تلهس تحت
قدميه
فقال له الملك ماذا فعلت للكلاب
فقال له الوزير خدمت هذه الكلاب ١٠
أيام فلم تنسى الكلاب هذه الخدمه
وانت خدمتك ١٠ سنوات ونسيت كل
ذلك وامر الملك بالاعفاء عنه

يجب ان نكون اوفياء لمن يسدون الينا المعروف ولا ننكره عند اول خطأ يقومون به

ذكاء الإمام علي رضي الله عنه

كان هناك ثلاثة رجال يمتلكون ١٧ جملا عن طريق الإرث بنسبٍ متفاوتة
فكان الأول يملك نصفها، والثاني ثلثها، والثالث تسعها
وحسب النسب يكون التوزيع كالآتي
الأول يملك النصف (١٧÷٢) = ٨.٥
الثاني يملك الثلث(١٧÷٣) = ٥.٦٧
الثالث يملك التسع (١٧÷٩) = ١.٨٩
ولم يجدوا طريقة لتقسيم تلك الجمال فيما بينهم، دون ذبح أي منها أو بيع جزء منها قبل القسمة .
فما كان منهم إلا أن ذهبوا للإمام علي رضي الله عنه لمشورته وحل معضلتهم
قال لهم الإمام علي رضي الله عنه : هل لي بإضافة جمل من جمالي إلى القطيع ؟؟
فوافقوا بعد استغراب شديد
فصار مجموع الجمال ١٨ جملا، وقام الإمام علي رضي الله عنه بالتوزيع كالتالي:
الأول يملك النصف (١٨÷٢) = ٩
الثاني يملك الثلث (١٨÷٣)= ٦
الثالث يملك التسع (١٨÷٩) = ٢
ولكن الغريب في الموضوع أن المجموع النهائي بعد التقسيم يكون ١٧ جملا
فأخذ كل واحدٍ منهم حقه
واسترد الإمام جمله
(الثامن عشر)

من روائع الإمام علي رضي الله عنه

بقلم / مروة علي

الأرقام الخادعة

كان شيرهام أحد ملوك الهند من بين ضحايا الأرقام الخادعة إذ تقول أحد المخطوطات القديمة ، أنه أراد أن يكافئ سيسا بن ظاهر " وزيره الأكبر على أبتكاره للعبة الشطرنج وتقديمها إليه فبدا وزيره الأكبر غاية في القناعة إذ قال له مولاي مر لي بحبة قمح في المربع الأول من رقعة الشطرنج وحبتين في المربع الثاني ، ثم أربع في المربع الثالث ، ثم ثمان في الرابع ٠ وضاعفت الرقم يا مولاي في كل مربع تال و اعطني ما يكفي أربعة وستين مربعا قال الملك ، وقد سره هذا الاقتراح ظنا منة انه لن يكلفه إلا القليل " لقد سألت أمر يسيرا يا بن ظاهر المخلص وما كنت لأخيب رجاءك " ٠
ثم أمر بجوال من القمح ، ألا أنة عندما بدأ في المربع الأول فاثنتين في الثاني ، ثم أربع في الثالث وهلم جرا ٠٠٠ فرغ الجوال قبل المربع العشرين فأحضر الخدم مزيدا من الأجولة ، لكن الرقم المطلوب في كل مربع لاحق أخذ في التزايد بسرعة رهيبة حتى بدا وضحا بعد قليل أن محصول القمح الهندي بأكمله لن يسعف الملك في تنفيذ وعدة للوزير وأنة يلزم لذلك عدد ١٨٤٤٦٧٤٤٠٧٣٧٠٩٥٥١٦١٥ حبة قمح
وبفرض أن البوشل (مكيال للحبوب يساوى ٣٠٢٨٢٤٨ لتر) يحتوى على ٥ ملايين قمحة نجد أن المرء بحاجة إلى حوالي ٤ × ١٠ ١٢ بوشل ليلبي مطلب بن ظاهر ٠
ولما كان متوسط إنتاج القمح في العالم ٢ × ١٠ ٩ بوشل سنويا فأن الكمية التي طلبها الوزير الأكبر تعادل الإنتاج العالمي من القمح لفترة ألفى عام تقريبا٠
وهكذا وجد الملك شيرهام نفسه غارقا في دين للوزير ، ولم يكن بمقدوره إلا أن يواجه طلباته الملحة باستمرار أو يضرب عنقه ٠ وأغلب الظن أنه أختار الحل الثاني ٠
لاحظ أن عدد حبات القمح يمكن حسابه عن طريق المتوالية الهندسية بمنتهى السهولة

مصادفة حسابية

قد تعرف القليل أو الكثير عن الحرب العالمية الثانية، التي بدأت في عام ١٩٣٩م و اشتركت فيها جميع دول العالم تقريبا، فكانت أكبر الحروب في تاريخ الإنسانية وأوسعها انتشاراً، و قتل فيها ٥٠ مليون من البشر.

ومن خلال هذه الحرب اكتشف أحد المؤرخين ظاهرة عجيبة حقا تربط حياة الزعماء الستة الذين قادوا بلادهم في هذه الحروب، وهم هتلر مستشار ألمانيا، وتشرشل رئيس وزراء بريطانيا، وموسوليني رئيس وزراء ايطاليا، وروزفلت رئيس الولايات المتحدة الأمريكية، وستالين سكرتير عام الإتحاد السوفيتي، وتويو رئيس وزراء اليابان، و يوضح الجدول هذه الظاهرة :

الزعيم أسم	هتلر	تشرشل	موسوليني	رزوفلت	ستالين	تويو
مولده سنة	1889	1874	1883	1882	1879	1884
توليه سنة	1933	1940	1922	1933	1924	1941
بقائه في مدة السلطة	11	4	22	11	20	3
عند عمره وفاته	55	70	61	62	65	60
المجموع	3888	3888	3888	3888	3888	3888

سـئل احـد الفلاسـفه كيـف تختـار زوجتـك فاجـاب:

لا أريـــــــدها جميلـــــــة، فيطمـــــــع فيهـــــــا غيـــــــري..
ولا ... قبيحـــــــة، فتشـــــــمئز منهـــــــا نفســـــــي..

... ولا طويلـــــــة، فـــــــأرفع لهـــــــا هـــــــامتي..
ولا قصـــــــيرة، فأطـــــــأطئ لـــــــه رأســـــــي..

ولا ســـــــمينة، فتســـــــد علـــــــى منافـــــــذ النســـــــيم..
ولا هزيلـــــــة، فأحســـــــبها خيـــــــالي..
ولا بيضـــــــاء مثـــــــل الشـــــــمع..
ولا ســـــــوداء مثـــــــل الشـــــــبح
ولا جاهلـــــــة فـــــــلا تفهمنـــــــي
ولا متعلمـــــــة فتجـــــــادلني

المهم حبيبنا الفيلسوف مات اعزب الله يرحمه

- القلوب ثلاثة قلب كالجبل لا يزيله شيء ، و قلب كالنخلة أصلها ثابت و الريح تميل برأسها ، وقلب كالريشة يميل مع الريح يمينا و شمالا.

يا جاحدا للعلم اسأل عالما *** فرياضاتي كالماء للبستان
لا بل جذور للعلوم وإنها *** حجر الأساس لرفعة الأوطان
فالجبر والتحليل علم نافع *** وكذلك الإحصاء ورسم بيان
وتكامل وتفاضل قد قادنا *** تطبيقه لسرائر الأكوان
أجدر أن نقدم شكرنا *** لمدرس مع باقة الريحان
لا أن نكون مثبطين لعزمه *** بل كالقلوب بحاجة الشريان
إن المسائل لو تشابك حلها *** لا بد من علم مع الإيمان

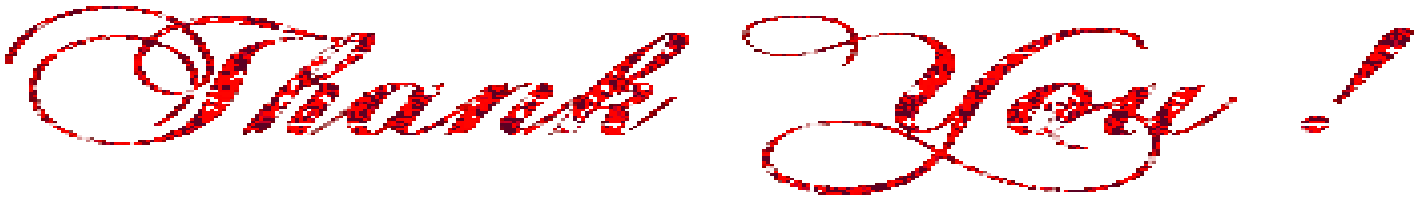
حفل زواج 7

سأوافيكن بهذا الخبر السار لعائلة الرياضيات

تم أمس زفاف الآنسة / قسمة ... كريمة المستشار العامل المشترك على الأستاذ / مربع نجل المحترم الشكل الرباعي ... وقد عقد القران الشيخ الخوارزمي وكانت صديقات العروس العمليات الحسابية الأربعة قد حضرن الحفل بملابس أنيقة من محلات الجبر ... أما أصدقاء العريس من الأشكال المستوية حضروا ومعهم صديقهم العزيز الشاب الوسيم مستطيل باشا... وبدأ الحفل بتقديم بعض المشروبات المثلجة السالبة والموجبة وقدمتها أم العريس متباينة هانم وصديقاتها معادلات ، وخرجت الراقصة فترات لترقص على أنغام الأوتار المتساوية ، وقد أحيا الحفل المطرب شبه منحرف ، وقد كان من ضمن المدعوين عائلة الجذور والمجموعات والآنسة دائرة بعد انفصالها عن زوجها المنحنى بيه وتعرفت على بعض الأوتار وهناك دار بينهم حوار أدى الى انعكاس على الحالة النفسية على بنات العم الأعداد الطبيعية والصحيحة ، وحضرت المغنية المشهورة نظرية لتغني للعروسين ... وتبادل الجميع النظرات وأختم الحفل باستعراض رقصة من فرقة الأعداد النسبية بالاشتراك مع المقادير الجبرية مع طلقات نارية من مسدس عم العريس .

،،،،،،،،،،، وعقبال عندكم ... إن شاء الله ،،،،،،،،،،،،،

بقلم / احمد حماد



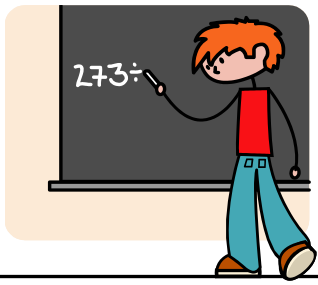
بعض علماء الرياضيات العرب

الخـــــوارزمي

هو أبو عبدالله بن موسى الخوارزمي ، ولد في خوارزم في روسيا (١٦٤هـ ـ ٧٨٠م) ، و قد أحاط في شبابه بعلوم الإغريق و زار بلاد الهند و فارس و استطاع أن يكسب ثقة المأمون في بغداد حيث ولاّه بيت الحكمة ، و قد وصف سارتون الخوارزمي بأنه أكبر الرياضيين على الإطلاق لدرجة أن العصر الذي عاش فيه قد سمي بعصر الخوارزمي ، وقد توفي في بغداد العراق حوالي عام232 (ـ٢٣٦هـ) الموافق (٨٤١ ـ٨٥٠م)

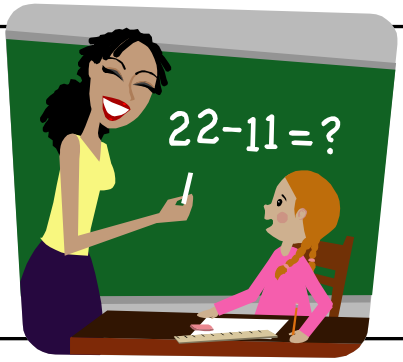
البيروني

هو أبو الريحان محمد بن أحمد البيروني ولد في خوارزم روسيا (سنة ٣٦٢هـ ـ ٩٧٣م) و قد وصف ياقوت الحموي تراث البيروني بأنه كان يفوق حمل بعير و يعد البيروني من أعظم العلماء الموسوعيين في كل العصور ، و توفي في بغداد في سنة (٤٤٣هـ ـ١٠٥١م)، و ينسب البيروني إلى بيرون (في باكستان)، و قدرت مؤلفاته ١٨٠ مؤلفاً ما بين (كتاب ـ مقال ـ رسالة) و اشتهر في علم حساب المثلثات .



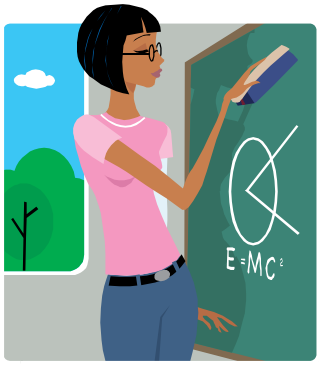
الخيّـــــــام

هو غياث الدين أبو الفتح عمر بن إبراهيم النيسابوري و شهرته (عمر الخيام أو الخيامي) ، و كنيته هذه نسبة إلى أن والده كان صانع خيام و ولد في مدينة نيسابور (إيران) بين عامي (430ـ ٤٤٠هـ) الموافق (١٠٣٨ ـ1048 م) ، و لقد لازم عمر الخيام العالم الرياضي (نظام الملك) و لقد اشتهر الخيام في الغرب عندما قام العالم (فيتز جيرالد) بنقل رباعيته إلى اللغة الإنجليزية و توفي سنة (٥١٥ـ٥١٧هـ) الموافق (١١٢١ـ١١٢٣م).



ثابت بن قـــــرّة

هو أبو الحسن ثابت بن قرة ولد في حران (تركيا)عام(220) هـ ٨٣٥م، و قد عمل صرافاً و لكنه حوكم لاعتناقه بعض الآراء و أصبح هائماً حتى قابله (بنو موسى بن شاكر)أثناء عودتهم إلى بغداد ، فلما رأوا معرفته بالعلوم و إلمامه بتاللغات اليونانية و السريانية و العربية أخذوه معهم إلى بغداد و قدموه إلى الخليفة المعتصم، و قد كان مقامه كبيراً عند المعتصم حيث برع في جميع العلوم ، و قد توفي في بغداد عام (٢٨٨هـ ـ٩٠ م) و له كثير من الكتب في الجبر و الهندسة.



السمؤال المغربي

هـو أبو نصر بن يحي بن عباس ، ولد في المغرب و نشأ فيها و تنقل بين مدن بغداد و اسطنبول و في المدن الفارسية ، كان يهودياً ثم أسلم توفي عام (٥٧٩هـ ـ ١١٧٥م.) وهو احد اشهر العلماء العرب للرياضيات .

الإعجاز العددي للقرآن الكريم

قال تعالى : " سنريهم آياتنا في الآفاق و في أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق " .

الحياة تكررت ١٤٥ مرة ..... الموت تكررت ١٤٥ مرة

الصالحات تكررت ١٦٧ مرة ..... السيئات تكررت ١٦٧ مرة

الدنيا تكررت ١١٥ مرة .....الآخرة تكررت ١١٥ مرة

الملائكة تكررت ٨٨ مرة .....الشيطان تكررت ٨٨ مرة

المحبة تكررت ٨٣ مرة ..... الطاعة تكررت ٨٣ مرة

الهدى تكررت ٧٩ مرة .....الرحمة تكررت ٧٩ مرة

الشدة تكررت ١٠٢ مرة .....الصبر تكررت ١٠٢ مرة

السلام تكررت ٥٠ مرة .....الطيبات تكررت ٥٠ مرة

إبليس تكررت ١١ مرة ..... الاستعاذة بالله تكررت ١١ مرة

الرحمن تكررت ٥٧ مرة .....الرحيم تكرر ١١٤ مرة أي الضعف

الجزاء تكررت ١١٧ مرة .....المغفرة تكرر٢٣٤ مرة أي الضعف

الفجار تكررت ٣ مرات .....الأبرار تكرر ٦ مرات أي الضعف .

ذكر النفع ٥٠ مره..... ذكر الفساد ٥٠ مره

ذكر الناس ٣٦٨ مره..... ذكر الرسل ٣٦٨ مره

ذكرت المصيبة ٧٥ مره ..... ذكر الشكر ٧٥ مره

ذكر الإنفاق ٧٣ مره..... ذكر الرضا٧٣ مره

ذكر الضالون ١٧ مره ..... ذكر الموتى ١٧ مره

ذكر المسلمين ٤١ مره ..... ذكر الجهاد ٤١مره

ذكر الذهب ٨ مرات ..... ذكر الترف ٨ مرات

ذكر السحر ٦٠ مره ..... ذكرت الفتنه ٦٠ مره

ذكرت الزكاة ٣٢ مره ..... ذكرت البركة ٣٢ مره

ذكر العقل ٤٩ مره ..... ذكر النور ٤٩ مره

ذكر اللسان ٢٥ مره ..... ذكرت الموعظه٢٥ مره

ذكرت الرغبة ٨ مرات ..... ذكرت الرهبة ٨ مرات

ذكر الجهر ١٦ مره .....ذكرت العلانية ١٦ مره

ذكر الرجل ٢٤ مره.....ذكرت المرأة ٢٤ مره

خدعة رياضية الموظف

عد مرور عامين من السعي الحثيث والاجتهاد والتفاني في العمل لاحظ أحد الموظفين انه لم يحصل على أي نوع من المكافآت ،، مادية كانت أو عينية، فلا ترقية و لا تزكية أو زيادة في الأجر أو حتى كلمة شكر! فراح يشكو آلامه متظلما" لمدير الموارد البشرية عله يعير الأمر اهتماماً ويقيله من عثرته، فنظر الأخير إليه وضحك ودار بينهم الحديث التالي...

المدير : كيف تطلب مكافأة وأنت لم تعمل يوماً واحداً في هذه الشركة ؟
وهنا تلوح الدهشة في وجه الموظف ويغلبه التعجب ، فيمضي المدير شارحاً :
المدير : كم عدد أيام السنة ؟
الموظف : ٣٦٥ يوم وأحياناً ٣٦٦ في السنة الكبيسة.
المدير : كم عدد ساعات العمل ؟
الموظف : ٨ ساعات : من الساعة الثامنة صباحاً حتى الرابعة عصراً
المدير : كم يمثل هذا العدد من الساعات بالنسبة لساعات اليوم ؟
الموظف : ثلثه .
المدير : رائع جداً ، قل لي : ما هو ثلث ٣٦٦ يوما ؟
الموظف : ١٢٢ يوما .
المدير : هل تعمل في عطلة نهاية الأسبوع ؟
الموظف : لا يا سيدي .
المدير : كم عدد الأيام التي تحتسب كعطلة أسبوعية ؟
الموظف : ٥٢ يوم جمعه و ٥٢ يوم سبت .
المدير : شكرا لذكائك ، إذن لديك ١٠٤ أيام من العطلات الأسبوعية فإذا حذفت ١٠٤ من ١٢٢ يوم كم يبقى ؟
الموظف : ١٨ يوماً .
المدير : حسنا ، ولديك ٣ أيام لأجازة عيد الفطر و ٤ أيام لأجازة عيد الأضحى ، فكم تبقى ؟
الموظف : ١١ يوماً .
المدير : هل تعمل يوم رأس السنة الميلادية ويوم رأس السنة الهجرية واليوم الوطني للدولة ويوم الحفل السنوي
للشركة ؟
الموظف : لا.
المدير : كم عدد الأيام المتبقية إذن ؟
الموظف : ٧ أيام يا سيدي !
المدير : ولديك الحق في الحصول على أجازة عارضة ٧ أيام في السنة ، ماذا يتبقى من أيام العمل إذن ؟
الموظف : ولا يوم يا سيدي !
المدير : ماذا تريد إذن وماذا تتوقع من الإدارة ؟
الموظف : فهمت الآن ،، لقد كنت مخطئاً ، ولم أكن أعرف أنني لص أسرق أموال الشركة وأتقاضى راتب بدون مقابل !!!!

تمنياتي للجميع بالتوفيق في شركة غير هذه الشركة طبعاً ،،،

أنا السلحفاة البحريّة

أنا من الفقريّات وأنتمي إلى فصيلة الزّواحف ، أضع بيضي في رمال الشّواطئ .. أهاجر مع أخواتي نحو المياه الحارّة والبعيدة بصفة متواترة .
أشكّل جزءا من سلسلة غذائيّة ، فأنا أتغذّى من الأعشاب ولكنّ نظامي الغذائي في أغلبه لاحم يقوم على الرّخويّات والقوقعيّات والأسماك وخاصّة رئة البحر (المداس).

يهدّدني بعض الصيّادين الذين يصطادونني لإستهلاك لحمي ، كما تهدّدني المياه الملوّثة .
ما يمكن القيام لحمايتي :
* منع أنشطة الصّيد البحري حول الجزر مدّة موسم البيض .
* حماية مياه البحر من التلوّث .
* منع إرتياد الشّواطئ والتخييم بها ليلا .
إذا قمتم بحمايتي وحافظتم على وجودي .. أحميكم أثناء الصيف عندما تستحمّون في البحر من لسعان " الحرّيقة " التي أتغذّى عليها .. ما رأيكم ؟

هل تشرب السمكة الماء؟

سؤال بسيط جدا، هل تشرب السمكة الماء، الجواب صديقي العبقري نعم بالتأكيد

تقوم أسماك المياه العذبة بامتصاص الماء من خلال قشورها لأن تركيز الاملاح لديها أكبر من تركيزه في الماء...
بينما الاسماك التي تعيش في المياه المالحة كالبحار فإن تركيز الاملاح لديها أقل منه في الماء، لذلك فهي تشرب الماء بكثرة لتبقى في توازن مع المحيط الذي تعيش فيه.

تجربة الفقاعات الهاربة

أحضر طبقًا من البلاستيك كبير الحجم وزجاجة فارغة ثم أملأ الطبق بالماء.
وأغمر الزجاجة الفارغة داخله

ماذا تلاحظ ؟

ستبدأ الزجاجة في الامتلاء بالماء، وحينما يدخل الماء سيطرد الهواء من داخل الزجاجة ويخرج في صورة فقاعات الواحدة تلو الأخرى

تجربة الغطاء الطائر

احضر زجاجة ذات عنق طويل، وغطاء معدنيا ، ووعاء به بعض الماء الدافئ .
ضع الغطاء المعدني على فوهة الزجاجة، ثم ضعها داخل الوعاء المملوء بالماء الدافئ .

انظر ماذا تلاحظ ؟

سوف يندفع الغطاء من فوق فوهة الزجاجة ويقع على الأرض .
نستنتج من ذلك أن الهواء قد تمدد بفعل حرارة الماء الدافئ ودفع غطاء الزجاجة .
إذن :الهواء يتمدد بفعل الحرارة لأن جزيئات الهواء زادت المسافة بينها ويسمى هذا تمددًا.

العدسة الحارقة

يمكنك الإحساس بشدة الطاقة الموجودة في أشعة الشمس، وذلك بتطبيق التجربة التالية :

أحضر عدسة محدبة، وضعها بحيث تكون أشعة الشمس موجهة بقوة في وقت الظهيرة .

ضع العدسة فوق ورقة بيضاء، ستجد بعد لحظات أن الورقة قد احترقت، وذلك لأن العدسة قد قامت بتجميع أشعة الشمس في بؤرة واحدة، مما ولد طاقة حرارية قوية قامت بحرق الورقة .

ألوان الطيف

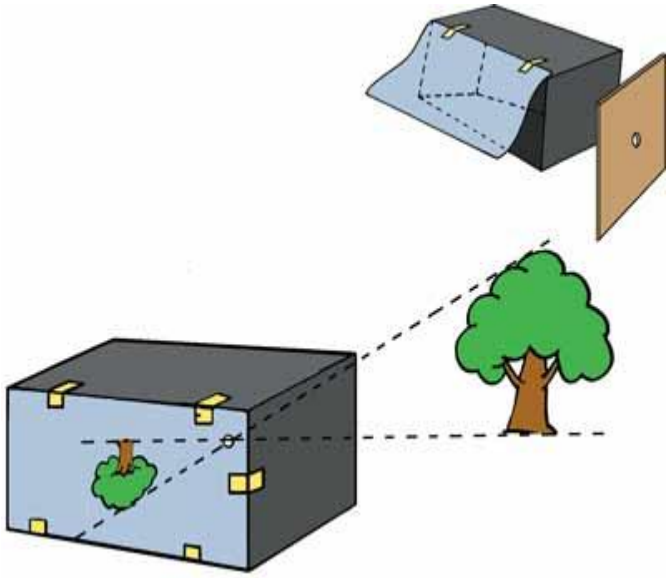
إن الضوء الذي تراه، يسمى الضوء المرئي، أي الضوء الذي يمكن أن تراه العين، وهذا الضوء مركب من عدة ألوان تسمى ألوان الطيف، وهى البنفسجي، والنيلي، والأزرق، والأخضر، والأصفر، والبرتقالي، والأحمر، وللتعرف أكثر على ألوان الطيف، هيا نجرى هذه التجربة - : أمسك خرطوم مياه، واضغط على فوهة الخرطوم حتى تخرج المياه في شكل متسع ورقيق، بشرط أن يكون ذلك في اتجاه الشمس .

انظر خلال شريط الماء الرقيق.

ماذا تلاحظ ؟

ستشاهد ألوان الطيف كلها التي ذكرناها سابقًا .

فكرة عمل الكاميرا



١ – أحضر صندوقًا ورقيًّا مطليًّا باللون الأسود من داخله.

٢ –اثقب أحد جوانب الصندوق ثقبًا صغيرًا من منتصفه، ثم ضع في الجانب المواجه لهذا الثقب ورقة من الشفاف.

٣- وجِّه هذه الكاميرا البسيطة تجاه مصباح أو شمعة أو شجرة، واضبط وضع الصورة بتقريب الكاميرا أو إبعادها.

ماذا تلاحظ ؟

ستجد أن صورة الشجرة قد ظهرت على ورقة الشفاف معكوسة، وهذه هي فكرة عمل الكاميرا ببساطة.

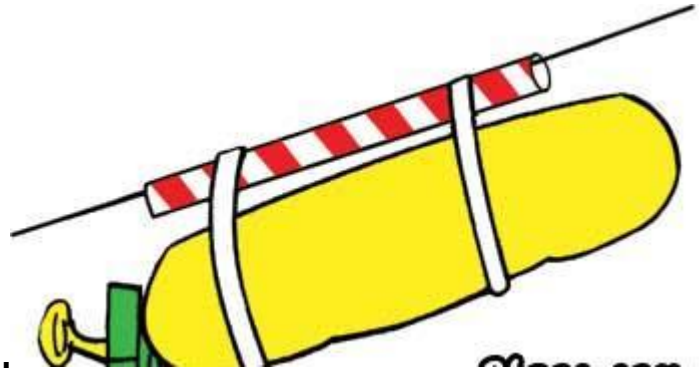
وقد تطورت تكنولوجيا الكاميرات كثيرًا، حيث ظهرت الكاميرات الرقمية، ثم الكاميرات التي تقوم بتصوير العينات البيولوجية، والتي يحتاجها الباحثون في تجاربهم، ثم تطورت الأبحاث، حيث تمكن العالم المصري الدكتور "أحمد زويل" من صناعة كاميرا، تقوم بالتصوير في زمن قدره واحد من مليون من البليون من الثانية، وهذا يسمح بتصوير حركة الجزيئات، وهى تتفاعل مع بعضها البعض، ويحاول العلماء التصوير في زمن أقل من هذا بكثير، بحيث ستصل سرعة التصوير إلى واحد بليون من البليون من الثانية .

صاروخ من البالون

يعمل الصاروخ من خلال قوة دفع الهواء، حيث تندفع الغازات المنطلقة من الصاروخ للخلف، مسببة اندفاع الصاروخ بقوة للأمام .

***احضر قطعة من خيطا ، وإبرة، وشريطًا لاصقًا، ومشبكًا، وبالونًا، وشفاطة طويلة من البلاستيك، وقطعة من السلك الخفيف أطول من الشفاطة .**

***ادخل قطعة السلك داخل الشفاطة ثم اربطها جيدًا بالخيء ثم انفخ البالون حتى يمتلأ تمامًا بالهواء، ثم احكم فوهته جيدًا بواسطة المشبك**



الصق الشفاطة التي بداخلها قطعة السلك على جدار البالون المنفوخ بواسطة الشريط اللاصق..

وأخيرا انزع المشبك بسرعة.

لاحظ جيدًا ما يحدث :

لقد اندفع الهواء من البالون للخلف في حين اندفع البالون وعليه الشفاطة التي بداخلها قطعة السلك إلى الأمام.

فهذه هي نفس فكرة انطلاق الصاروخ، والطائرة النفاثة التي نراها في الجو

تجربة الهواء المنكمش

*احضر وعاءًا من البلاستيك الشفاف وبعض قطع الثلج المجروش . افتح الوعاء، وضع فيه قطع الثلج الصغيرة، ثم اقفل الوعاء جيدًا ورجه لتنتشر فيه قطع الثلج، ثم اتركه فترة...

ماذا تلاحظ ؟

نلاحظ أن قطع الثلج الصغيرة قد تجمعت كلها أسفل الوعاء ونستنتج من ذلك أن قطعة الثلج تسببت في برودة الهواء وانكماشه، مما دفع قطع الثلج الصغيرة إلى أن تأخذ حيزًا أقل .

إذن :
الهواء ينكمش بفعل البرودة لأن جزيئات الهواء قلت المسافة بينها ويسمى هذا انكماشًا

الطاحونة الهوائية

اكتشف الإنسان طاقة الرياح منذ زمن بعيد، فقد استفاد من هذه الطاقة في تسيير السفن والمراكب في البحار والأنهار، وذلك بوضع أشرعة ضخمة فوقها ووضعها في اتجاه الريح؛ مما يدفعها بقوة إلى الأمام، كما استفاد منها في إدارة مضخات الماء، طواحين الحبوب ليصنع منها دقيقًا ناعمًا لخبزه، ثم تطور الأمر وأصبحت لطاقة الرياح أهميتها في توليد الكهرباء، وإدارة المحركات وغير ذلك كثيرًا.

ولكي تدرك تأثير طاقة الرياح في تحريك الآلات، هيا نجرى هذه التجربة.

١- أحضر ساقًا خشبية طولها نحو ٣٠ سم، وثبت على أحد طرفيها بكرة خيط بواسطة شريط لاصق.

٢- أدخل ساقًا خشبية رفيعة في فتحة بكرة الخيط، ثم ثبت في أحد طرفيها مروحة من الورق المقوى، وفى طرفها الآخر بكرة خيط صغيرة ملفوف عليها بعض الخيط، ويتدلى من طرفه ثقل خفيف .

٣- ضع هذا الجهاز في مواجهة الريح.

ماذا تلاحظ ؟

لقد أدارت الرياح المروحة الورقية فتحركت الساق الخشبية، فأدارت البكرة التي سحبت بدورها الخيط المعلق به الثقل إلى أعلى، وهذا ما نعرفه بطاقة الرياح.

هل تعلم أنه :

يوجد قرب شاطئ اسكتلندا مولد يعمل بطاقة الرياح، يمكنه أن يولد طاقة كهربائية تكفى احتياجات نحو (١٠٠٠) منزل وتدور مروحة هذا المولد والتي يبلغ طولها نحو (٥٠ (مترًا بسرعة تصل إلى (٣٤) لفة في الدقيقة.

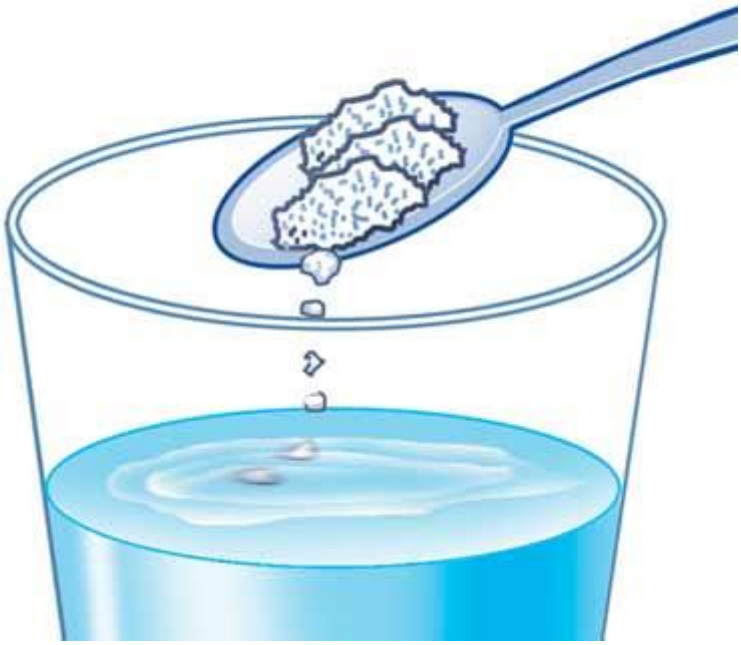
البلورة الملونة

توجد معظم المعادن في الطبيعة على شكل بلورات، وتختلف هذه البلورات من معدن إلى آخر.

إذا أردت أن تحصل على بلورة كاملة، أجر معنا هذه التجربة :

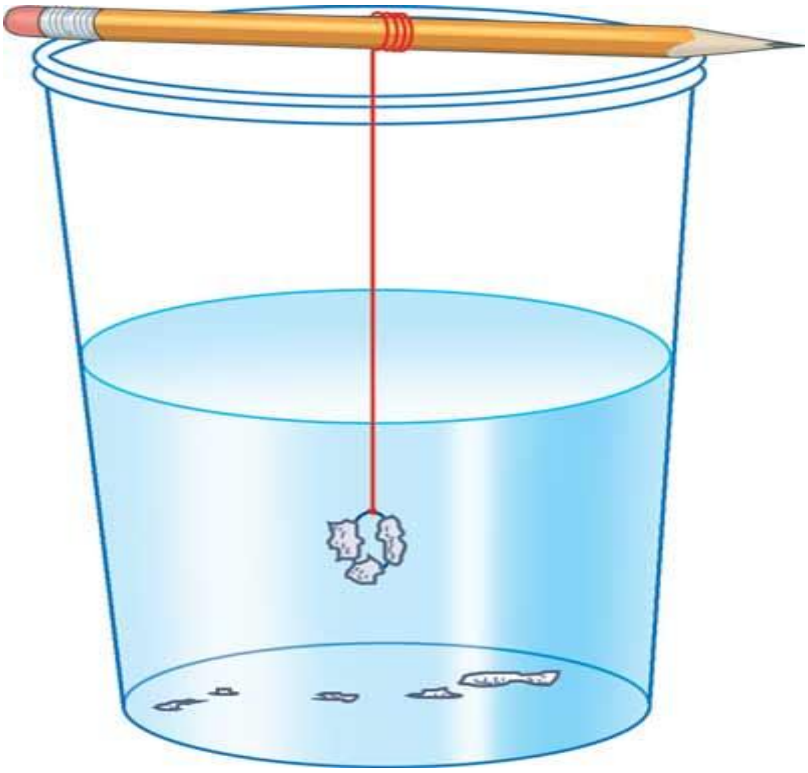
١- أحضر قطعة خيط، وملعقة، وبعض الماء الساخن، ومشبك ورق، وقلمًا من الرصاص، ووعاءً صغيرًا، وبعض صودا الغسيل) كربونات صوديوم) وكوبين من الزجاج .

٢- أملأ كوبًا بالماء الساخن، ثم أضف إليه كمية من الصودا، وقلِّبه بالملعقة حتى تذوب، ثم أضف كمية أخرى، وقلبها، وهكذا .



٣- أملأ الوعاء الصغير بالماء الساخن، ثم ضع فيه الكوب المحتوي على المحلول وبه المخلوط.

٤- اربط مشبك الورق في قطعة الخيط، ثم ضعه في كوب المحلول بعد أن تربط طرفه الآخر في منتصف القلم الرصاص، ثم ضع القلم الرصاص في منتصف حافة الكوب .



اترك الكوب عدة أيام .

ماذا تلاحظ ؟

تلاحظ تكوين بلورة كاملة على المشبك .

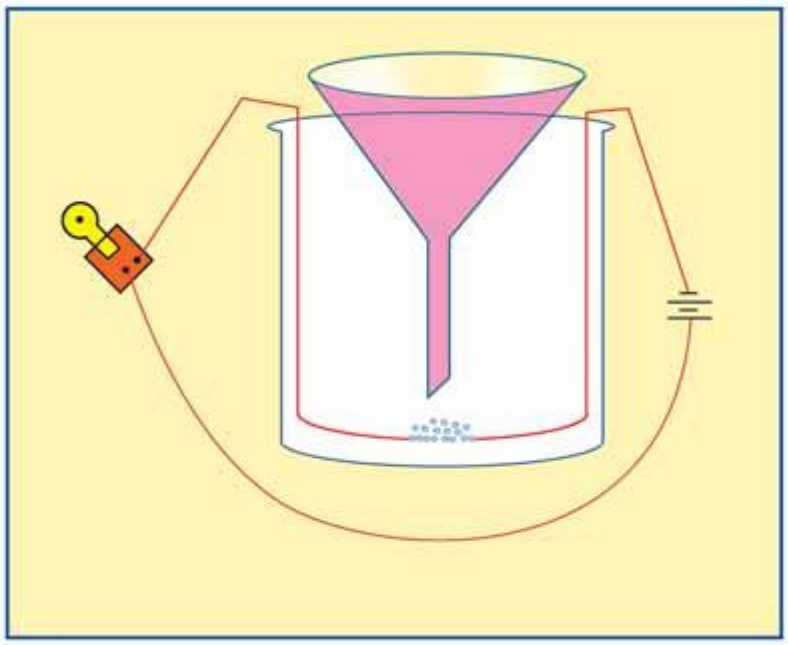
وهذه العلمية تسمى البلورة (CRYSTALLIZATION) والتي من خلالها تتكونبلورات قوية ومؤثرة.

منبه سقوط المطر

أتريد أن تصمم جهازًا ينبهك عند سقوط الأمطار ؟
إليك هذا الجهاز:
١-أحضر كأسًا زجاجيًا، وقمعًا، وجرسًا كهربائيًا، وبطارية جافة، وثلاثة أسلاك كهربائية، وملح طعام، وماء .
٢- ثبت طرفي السلكين (أ، ب) في قاع الكأس الزجاجي، بحيث يفصلهما مسافة قدرها ١/٢ سم.
٣-ضع كمية كافية من ملح الطعام بين السلكين .
٤-صل الطرف الآخر للسلك (أ) ببطارية جافة، والطرف الآخر للسلك (ب) بجرس كهربائي .
٥-(صل البطارية الجافة بالجرس الكهربائى بواسطة سلك) ج .)

نلاحظ أن الجرس لا يعمل لأن الدائرة الكهربائية مفتوحة .

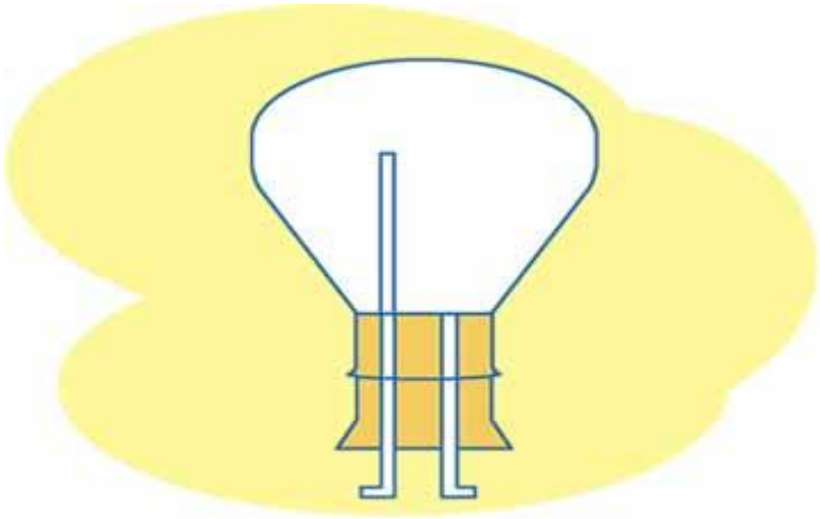
٦-ضع قطرات من الماء في القمع (بدلاً من المطر (لتنزل على الملح .
نلاحظ أن الجرس يدق.



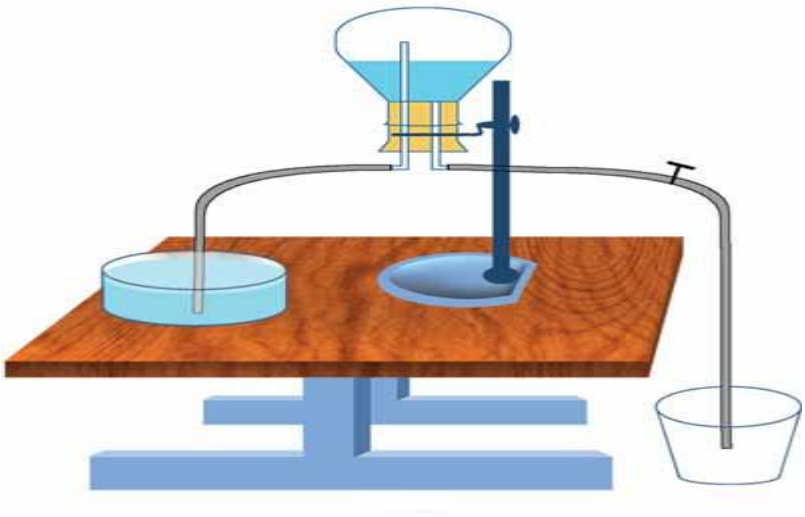
ماذا حدث ؟
الملح في صورته الصلبة غير موصل للتيار الكهربائى، ولكن عندما صار محلولاً بنزول الماء عليه أصبح موصلاً للتيار الكهربائى، فأغلقت الدائرة الكهربائية، وحدث الرنين.
ملحوظة :
يمكنك وضع الجهاز فوق المنزل والجرس داخل المنزل، فينبهك الجهاز عند هطول الأمطار .

نافورة بدون مضخة

من المؤكد أنك شاهدت أكثر من نافورة من قبل، ووقفت تتساءل أمامها :
كيف يدفع الماء الذي ينتشر في شكل رذاذ جميل، ثم يعود مرة أخرى إلى الحوض ليدفع من جديد ؟
من الملاحظ أنك ستجد مضخة تدفع الماء من أسفل إلى أعلى، وهذه المضخات تعمل بواسطة الكهرباء .
ما رأيك إذا قمنا بتصميم نافورة بدون مضخة ؟
في هذه الحالة سنقوم بخفض الضغط على سطح الماء؛ ليندفع إلى أعلى، وللتأكد من ذلك قم بإجراء التجربة بنفسك .
١- أحضر حوضين من المعدن أو الزجاج، ودورقًا زجاجيًا، وسدادة من مادة الفلين ذات ثقبين، ومجموعة أنابيب من الزجاج والمطاط، وحاملاً للدوارق المطاطية، ومحبس أنابيب .
٢- ضع سدادة الفلين على فوهة الدورق بعد وضع الماء به .
٣- اغرس أنبوبي الزجاج في سدادة المطاط، بحيث تنفذ إحداهما من السدادة حتى منتصف الدورق .
٤- صل طرفي الأنبوبين بأنبوبين من المطاط .

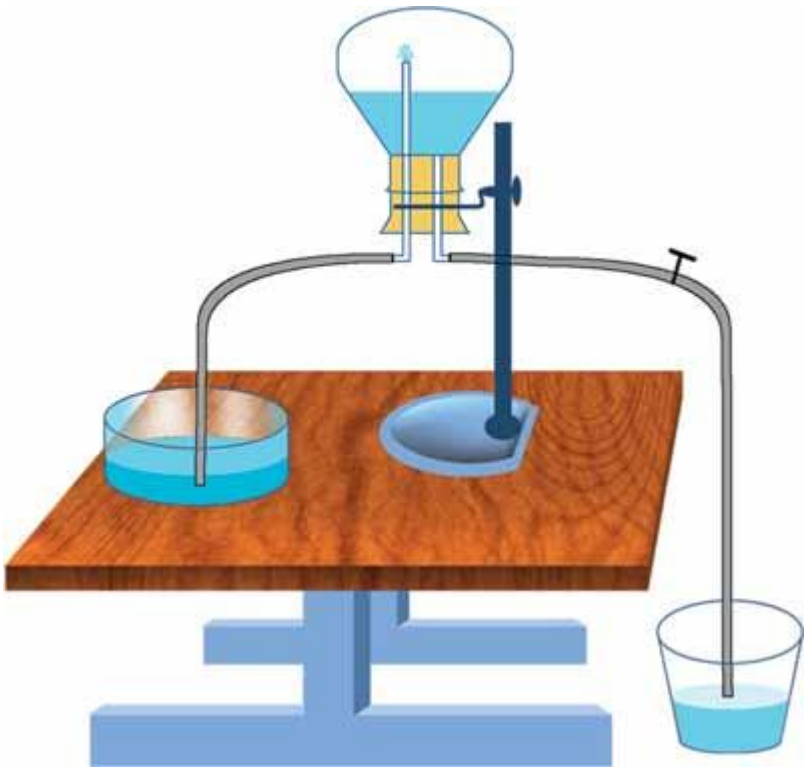


٥-اقفل الأنبوب المطاطي المتصل بالأنبوب الزجاجي القصير بواسطة المحبس .



٦- ضع حوضًا مملوءًا بالماء أعلى المنضدة، وآخر فارغًا أسفل المنضدة، وعلق الدورق في وضع مقلوب بواسطة الحامل .

٧-افتح المحبس .
سوف تلاحظ اندفاع الماء من الأنبوب البارز داخل الدورق على شكل نافورة .



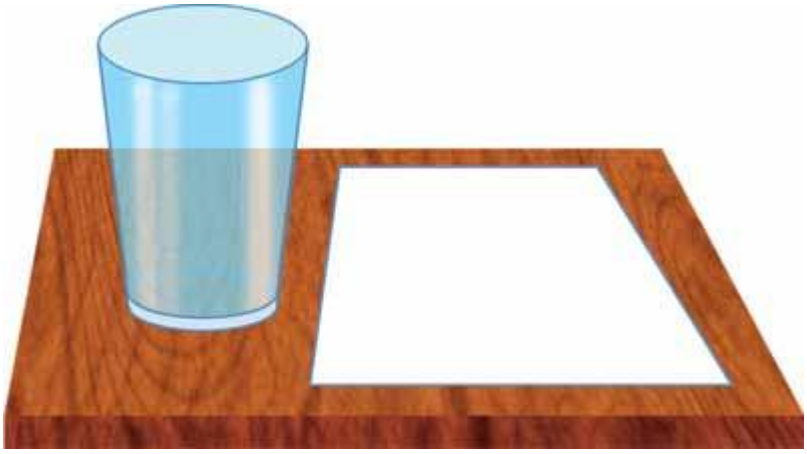
تُرى ماذا حدث ؟
عند قلب الدورق وفتح المحبس يندفع الماء إلى الحوض الموضوع على الأرض؛ فيؤدى إلى خلخلة الهواء داخل الدورق، فيندفع الماء على شكل نافورة لمعادلة الضغط .

الكوب المقلوب

كما أن للماء قوة ضغط أو دفع فإن للهواء- أيضًا- هذه القوة، وإذا أردت أن تعرف معنى هذه العبارة، وتقارن بين ضغط الماء وضغط الهواء، هيا بنا نجرى هذه التجربة :

١- أحضر كوبًا زجاجيًّا، وبعض الماء، وقطعة من الورق المقوى.

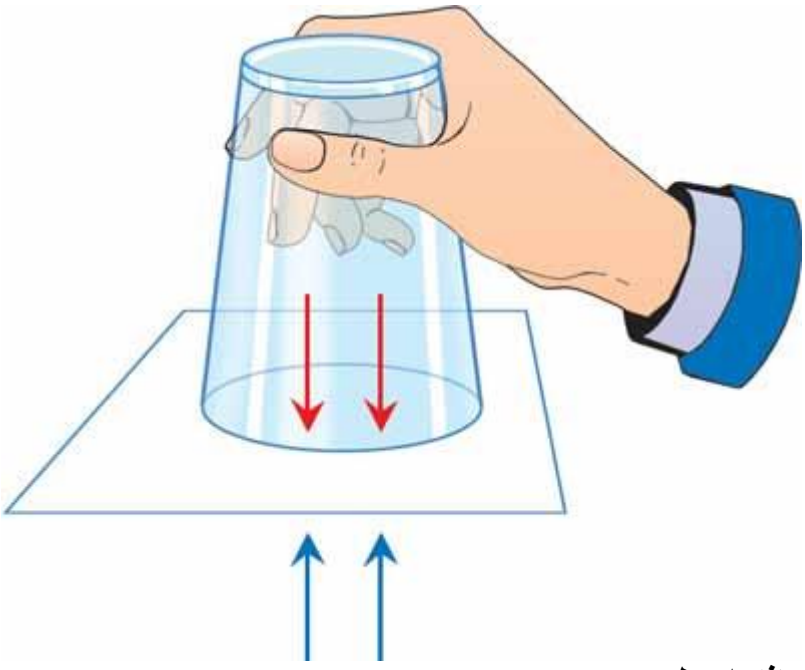
٢- أملأ الكوب الزجاجي إلى حافته بالماء، ثم ضع الورقة على فوهته



٣- ضع يدك على الورقة بقوة، وأمسك قاعدة الكوب باليد الأخرى، واقلب الكوب لتصبح

يدك وقاعدة الكوب من أعلى، واليد الأخرى والكوب من أسفل

٤- ارفع يدك عن الورقة.



ماذا تلاحظ ؟
يظل الماء داخل الكوب، وتظل الورقة ثابتة.

ماذا حدث ؟

إن الماء الموجود داخل الكوب له قوة ضغط يضغط بها على الورقة من الداخل، والهواء الموجود خارج الكوب له قوة ضغط يضغط بها على الورقة من الخارج، وبما أن قوة ضغط الهواء أكبر من قوة ضغط الماء، تظل الورقة ثابتة دون أن يتدفق الماء .

الطلاء بالكهرباء

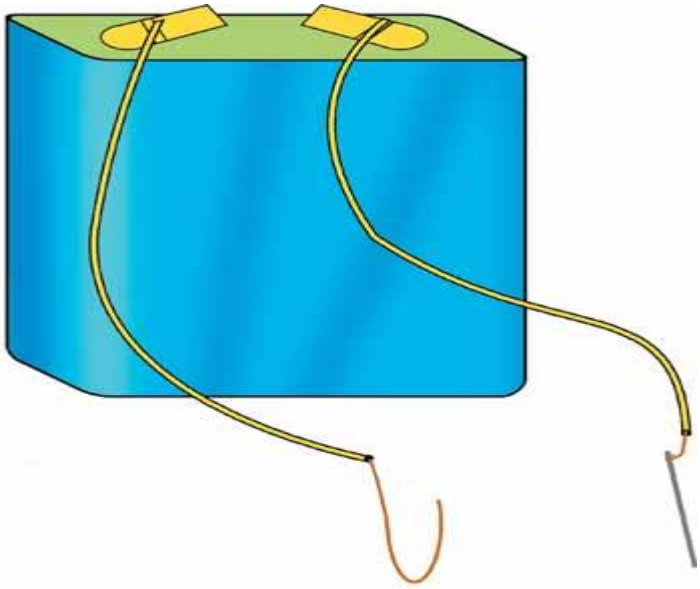
تستخدم الكهرباء في طلاء العديد من الأشياء، إما لإعطائها مظهرًا جميلاً، مثل الطلاء بالنيكل والكروم، أو لحماية الفلزات من التلف، مثل طلاء الحديد، أو لإعطاء المعادن قيمة عالية، مثل الطلاء بالذهب والفضة.

١- أحضر إناء زجاجيًا وأملأه بالخل، ثم أحضر قطعتين من السلك النحاسي المغطى بالبلاستيك، وعمود كربون من قلم رصاص، وبطارية جافة (٤.٥) فولت .

٢-قم بإزالة الغلاف البلاستيك من طرفي أحد السلكين بطول واحد سم .

٣- -اربط أحدهما بعمود قلم رصاص، والطرف الآخر بقطب البطارية السالب.

٤- أزل الغلاف البلاستيك من على أحد طرفي السلك الآخر بطول واحد سم، واربطه بالقطب الموجب للبطارية، ثم أزل الغلاف من على الطرف الثاني بطول عشرة سم تقريبًا، على شكل حرف. (U)



٥- -ضع عمود الكربون والسلك شكل (U) داخل الإناء الزجاجي المحتوى على الخل، وقربهما من بعض، حتى تشاهد تكون فقاعات، ثم باعد بينهما تدريجيًا حتى تختفي الفقاعات.

٦- اترك التجربة خمس عشرة دقيقة، ثم افصل التيار، وأخرجهما من الخل.

٧- أعد القطبين مرة أخرى إلى الإناء مع عكس الأقطاب، وافصل التيار بعد خمس عشرة دقيقة، وأخرج القطبين من الإناء.

ماذا تلاحظ ؟
لقد أصبح سلك النحاس نظيفًا، واكتسى عمود الكربون بطبقة وردية، ثم اختفت الطبقة الوردية من على عمود الكربون في الحالة الثانية .. أي أن التيار الكهربائى نقل أيونات النحاس من النحاس لعمود الكربون خلال الخل، ثم قام بنقلها بعد ذلك في الاتجاه المعاكس.

شخصية العدد

عباس بن فرناس

فَيْلَسُوْفٌ، وعالمٌ رياضيٌّ، وطبيعيٌّ، وكيميائيٌّ، وفَلَكيٌّ من الطِّرازِ الأولِ، وهو أديبٌ وشاعرٌ ذو خيالٍ وأُفُقٍ علميٍّ واسعٍ، انتهتْ تجارِبُه العِلْميةُ إلى صُنْعِ الزُّجاجِ من الرِّمالِ والحجارةِ، فكانَ لهذا الابتكارِ العلميِّ دَوِيٌّ عظيمٌ شَهَرَهُ في البلادِ الأندلسيةِ، كما اخترعَ عدداً من الآلاتِ الفلكيةِ الدقيقةِ، منها آلةٌ لقياسِ الزَّمَنِ، سمَّاها (المِيْقَاتة) ومنها آلةٌ تمثِّلُ حركةَ الكواكبِ سمّاها (ذات الحلق).

وهو أولُ مَنْ فكَّرَ بقدرة الإنسان على الطيران مثل الطيور، وحاولَ الطيرانَ بطائرةٍ صَنَعَها بنفسِه، فكسا نفسَه بالرِّيشِ والحريرِ، ومَدَّ لنفسِه جناحين، ثمَّ صَعِدَ إلى رَبْوَةٍ عاليةٍ، واندفعَ في الهواءِ طائراً، فحلَّقَ فيه، ثم وَقَعَ بعد أنْ طارَ مسافةً بعيدةً، ومات وقد سَبَقَ بعملهِ هذا أهلَ الأرضِ جميعاً.

ولد في مدينة (قرطبة) في الأندلس عام ١٩٠ هـ وتوفي فيها سنة ٢٦٠ هـ.

ابتسامات

** مرة اثنين من الأغبياء استوقفتهم مذيعة في الشارع..

سألت الأول: هل تحب مصر؟

فرد: نعم أحبها فمصر أمي.

فسألت الثاني: هل تحب مصر؟

فرد عليها بسرعة: أكيد أحبها لأنها أم صاحبي.

أوقف الأستاذ أحد التلامذة وسأله عدة أسئلة في التاريخ فلم يجب عليها..

فقال الأستاذ له: لماذا لم تستطع الإجابة على أي من أسئلة التاريخ؟!!

فرد التلميذ: لأنها كانت كلها عن أحداث حدثت قبل مولدي.

المخترعون

آرثر وين _____ مخترع الكلمات المتقاطعة / ١٩١٣ / أمريكي
أبوبكر الفزاري _____ مبتكر آلة الاسطرلاب
أحمد بن محمد الصاغاني _____ مخترع جهاز الاسطرلاب
أدوارد جينر _____ مكتشف مصل الجدري
ابن النفيس _____ مكتشف الدورة الدموية الصغرى
ابن الهيثم _____ مكتشف ظاهرة الانعكاس الضوئي
اسحاق سنجر _____ مخترع آلة الخياطة
الإخوة رايت _____ مخترع الطائرة / ١٩٠٣ / أمريكي
الفرد نوبل _____ مخترع الديناميت / سويدي
الكساندر جراهام بل _____ مخترع التلفون / ١٨٨٧ / أمريكي
الكساندرو فليمنج _____ مكتشف البنسلين / ١٩٢٨ / اسكتلندي

باسكال _____ مكتشف ضغط الهواء
برتين _____ مخترع الترانسيستور / أمريكي / (٢)
بليز باسكال _____ مخترع الآلة الحاسبة / ١٦٤٢ / فرنسي
بنيامين فرانكلين _____ مخترع مانعة الصواعق
بورش _____ مخترع العدسات ذات البعدين

تايلر يونج _____ مخترع الرادار / ١٩٣٥ /
توريشللي _____ مبتكر ميزان الحرارة / ايطالي

توماس اديسون _____ مخترع الضوء الكهربائي / ١٨٧٩ / أمريكي

توماس سانت _____ مخترع آلة الخياطة / ١٧٩٠ / انجليزي

تيودور بلهارس _____ مكتشف جرثومة البلهارسيا / ١٩٥١ / أمريكي
جاك كونتيه _____ مخترع قلم الرصاص / فرنسي
جاليليو _____ مخترع التلسكوب / ايطالي
جبريل فهرنهايت _____ مخترع مقياس درجة الحرارة الزئبقي (الثرمومتر)
جوهان جوتنبرغ _____ مكتشف ماكينة الطباعة / ١٥٥٧ / ألماني
جير هاردت _____ مكتشف الأسبرين / فرنسي
جيمس فرانسيس _____ مخترع التوربين / أمريكي
جيمس كوك _____ مكتشف استراليا وانترتيكا / انجليزي

أضخـــــم مخلوقـــات في العالـــــم

العالم مليء بملايين الحشرات والحيوانات، ونحن كغير المتخصصين لا نعرف عنها الا القليل، تعرف معنا على بعض هذه المخلوقات العجيبة

طائر الفيل

في نوع عملاق من الطيور كان يعيش جزيرة مدغشقر الأفريقية، ويبلغ طوله ٣ أمتار، ووزنه ٤٠٠ كيلوغرام، لذلك لم يتمكن من الطيران، وقد عثر على أحد البيضات التي نسبها المستكشفون إلى الطائر العملاق منذ وقت قريب وكانت بطول متر تقريباً.

خنفساء فيغي العملاقة

خنفساء عملاقة في "فيغي" يصل طولها إلى ١٥ سنتيمتر، تعيش على أوراق الأشجار في الغابات المعتدلة الحرارة، وتتميز بقرون استشعار طويلة يصل طولها إلى ١٢ سنتيمتر تقريباً، وتعيش الخنفساء العملاقة حوالي ١٥ سنة كاملة، كما تتميز بإصدار صوت عالي جداً عند الطيران.

سلحفاة غالاباغوس العملاقة

على سواحل الإكوادور وتحديداً في جزر "غالاباغوس" تعيش أكبر السلاحف على الكرة الأرضية، طولها ١.٥ متر، كما يصل وزنها إلى ٢٥٠ كيلوغرام، ويصل متوسط عمرها إلى ١٠٠ عام كاملة، كما يوجد ١٤ نوعاً مختلفاً من سلحفاة "غالاباغوس "العملاقة كلهم يعيشون على السواحل الإكوادورية.

الدودو

طائر الـ"دودو" العملاق كان يعيش على جزيرة "موريشيوس" في المحيط الهندي، ويعتبر أكبر الطيور حجماً على وجه الكرة الأرضية، وتم اكتشاف أول طيور الدودو في القرن الـ١٦ بواسطة أحد البحارة الهولنديين الذي استقر على شواطئ" موريشيوس"، وقد اشتهرت تاريخياً بعدم خوفها من البشر، فلم تكن تطير وتهرب عن محاولة أحد الإمساك بها، لذلك انقرضت سريعاً.

ستار بوو

نوع غريب من الديدان العملاقة يعيش على جزيرة "مدغشقر"، يقترب حجم الواحدة منها إلى حجم كرة السلة، وتتميز دودة "ستار بوو" العملاقة بقدرتها على الانكماش في شكل كروي عند شعورها بالخطر، مما يوفر لها الحماية التامة.

سحلية سكينك

أكبر سحلية من حيث الحجم على وجة الكرة الأرضية، يبلغ طولها حوالي ٧٥ سنتيمتر تقريباً، تتميز عن غيرها من الزواحف بأن الأم تحمل أولادها على ظهرها بمجرد ولادتهم، والغريب أنه أحياناً يصل طول المولود إلى نصف طول أمه تقريباً، كما تعيش السحلية سكينك العملاقة على الأشجار، لذلك يطلق عليها البعض أحياناً اسم "قرد السحالي" بسبب تمكنها من مسك فروع الأشجار بذيلها الطويل لتتنقل بين الفروع.

مع المعلومة

مثلث برمودا

الحديث عن (مثلث برمودا) مثل الحديث عن حكايات ألف ليلة وليلة والأساطير الإغريقية والقصص الخالية ، ولكن يبقى الفارق هنا هو أن مثلث برمودا حقيقة واقعية لمسناها في عصرنا هذا وقرأنا عنها في الصحف والمجلات العربية والعالمية ، ويذهب بنا القول بأن مثلث برمودا يعتبر التحدي الأعظم الذي يواجه إنسان هذا القرن والقرون القادمة.

الموقع الجغرافي : غرب المحيط الأطلنطي تجاه الجنوب الشرقي لولاية فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية ، وبالتحديد أكثر هذه المنطقة تأخذ شكل مثلث يمتد من خليج المكسيك غرباً إلى جزيرة ليورد من الجنوب ثم برموداً (مجموعة من الجزر ٣٠٠ جزيرة صغيرة مأهلوة بالسكان ٦٥٠٠٠ نسمة) ثم من خليج المكسيك وجزر باهاما .

سبب التسمية : عرف مثلث برمودا بهذا الاسم في سنة ١٩٥٤م من خلال حادثة اختفاء مجموعة من الطائرات وكانت تأخذ شكل المثلث قبل اختفاءها وهي تحلق في السماء كما لو كانت تستعرض في الجو ومن وقتها أصبحت هذه المنطقة تعرف بهذا الاسم وظلت معروفة به ، وقد سميت هذه المنطقة بعدة أسماء منها " جزر الشيطان " و" مثلث الشيطان. "

بداية ظاهرة الاختفاء في برمودا :

في عام ١٨٥٠م اختفت من هذه المنطقة أو بالقرب منها أكثر من ٥٠ سفينة ، استطاع بعض قادتها أن يبعثوا رسائل في لحظات الخطر ، وهذه الرسائل كانت مبهمة وغامضة ولم يستطع أحد أن يفهم منها شيئاً .

ومعظم هذه السفن المختفية تتبع الولايات المتحدة الأمريكية ، أولها السفينة "انسرجنت" التي اختفت وعلى متنها ٣٤٠ راكباً ، تلاها اختفاء الغواصة :اسكوربيون" عام ١٩٦٨م وعلى متنها ٩٩ بحاراً .

ومن السفن التي اختفت في مثلث برمودا : في عام ١٨٨٠م السفينة الإنجليزية "اتلنتا " وعدد أفرادها ٢٩٠ فرداً ، وفي عام ١٩١٨م السفينة الأمريكية "سايكلوب" وعدد أفرادها ٣٠٩ فرداً .

ومن الطائرات التي اختفت في مثلث برمودا :

في عام ١٩٤٥م اختفت طائرتين من قاذفات القنابل تابعتين للقوات الأمريكية .

في عام ١٩٤٨م اختفت طائرة الركاب البريطانية "ستارتيجر" وعلى متنها31 راكباً
في عام ١٩٤٩ اختفت طائرة الركاب البريطانية "ستارأريل " وعلى متنها٣٧راكباً
في عام١٩٥٦م اختفت الطائرة (p5m) التابعة للبحرية الأمريكية مع طاقمها المكون من عشرة أفراد.

التفسيرات التي تفسر لغز هذا المثلث :
نظرية الأطباق الطائرة : وتقول أن هناك علاقة بين ظهورها واختفاء السفن والطائرات في هذه المنطقة .
نظرية الزلازل : وتقول أن حدوث الهزات الأرضية في قاع المحيط تتولد عنها موجات عاتية وعنيفة ومفاجئة تجعل السفن تغطس وتتجه إلى القاع بشدة في لحظات قليلة ، وبالنسبة للطائرات يتولد عن تلك الهزات والموجات في الأجواء مما يؤدي إلى اختلال في توازن الطائرة وعدم قدرة قائدها على السيطرة عليها .
نظرية الجذب المغناطيسي : إن أجهزة القياس في الطائرات أثناء مرورها فوق مثلث برمودا تضطرب وتتحرك بشكل عشوائي وكذلك في بوصلة السفينة مما يدل على وجود قوة مغناطيسية أو قوة جذب شديدة وغريبة .

من كل بحر قطرة

حقائق علمية

بصر الإنسان

إذا فقد الإنسان إحدى عينيه ، يفقد خمس (١/٥) قدرة الإبصار.

ما يأكله الإنسان

أجرى بعض العلماء بحوثا عن معدل ما يأكله الإنسان العادي : فوجدوا أنه يأكل ٢٠ طناً من الخبز ، وحمولة سيارتي شحن كبيرتين من البطاطا وما يساوي حجم أربعين بقرة من اللحوم ، وأربعة آلاف كلغ من السكر و ألف كلغ من الملح.

عمر الإنسان

عندما يبلغ الإنسان ٧٠ عاماً من عمره يكون قد أمضى منها (٧) سنوات في الدراسة و (١٥) سنة في العمل و(٢١) سنة في النوم و(٢٠) سنة في أوقات الفراغ و(٧) سنوات في الانتقال ! ، كما أن قلبه يكون قد دق حوالي ٢٩٠٠ مليون دقة ودفع ما يقارب من ١٥٤مليون لتر من الدم إلى العروق والشرايين.

هل تعلم :

هل تعلم أن الجسم البشري يتكون من ٢٠٦ قطعة عظم .

هل تعلم أن شرايين الجسم البشري يبلغ طولها ٦٠٠٠٠٠ كم .

هل تعلم أن أقرب نجم إلى الأرض هي الشمس و تبعد حوالي ٩٣ مليون ميل .

هل تعلم أن مخترع الآلة الحاسبة هو بليز باسكال الفرنسي سنة ١٧٨٥ م

هل تعلم أن أكبر محيطات العالم هو المحيط الهادي و مساحته ٦٤ مليون ميلاً و أكبر عمق فيه ٣٦٢٠١ قدماً

عمليات حسابية بسيطة تثير الدهشة

١- اضرب عدد إخوانك في ٢ (الأولاد) وإذا لم يكن لديك إخوان فتجاهل هذه الفقرة

٢- أضف ٣ ثم اضرب المجموع في ٥

٣- أضف عدد أخواتك وإذا لم يكن لديك أخوات فتجاهل هذه الفقرة

٤- اضرب الناتج بـ ١٠

٥- أضف عدد أجدادك الإحياء وإذا لم يكن لديك أجداد أحياء فتجاهل هذه الفقرة

٦- اطرح ١٥٠و اكتب الناتج

لاحظ أن الناتج مكون من ثلاثة أرقام

العدد الأول من اليمين هو عدد أجدادك الأحياء.....صح؟

العدد الأوسط هو عدد أخواتك.....صح؟

العدد الأخير هو عدد إخوانك.....صح؟

استراحة العدد

اكتب عدد ثلاثي من اختيارك
اكتب بجانبه نفس العدد وبذلك ستحصل على عدد سداسي
اقسم هذا العدد على ٧
لا تخف سيقبل القسمة بدون باقي
اقسم الناتج على ١١
سيقبل القسمة بدون باقي
اقسم الناتج على ١٣
سيقبل القسمة بدون باقي
والآن استطيع ان أقول لك أن الناتج سيكون نفس الر ح

ابتسم

خرج النشال من السجن فصدمته سيارة فأسرع إليه شرطي المرور وسأله: هل أخذت رقم السيارة؟
قال النشال: لا لكني أخذت محفظة السائق!

حوار مع دمعه

بكيت يوماً من كثرة ذنوبي ، وقلة حسناتي .. فانحدرت دمعه من عيني
وقالت : ما بك يا عبدالله ؟
قلت : ومن أنت ؟
قالت : أنا دمعه .
قلت : وما الذي أخرجك ؟
قالت : حرارة قلبك .
قلت مستغرباً : حرارة قلبي !! وما الذي أشعل قلبي ناراً ؟
قالت : الذنوب والمعاصي .
قلت : وهل يؤثر الذنب في حرارة القلب ؟
قالت : نعم ، ألم تقرأ دعاء النبي صلى الله عليه وسلم دائماً ((اللهم اغسلني من خطاياي بالماء والثلج والبرد .. فكلما أذنب العبد اشتعل القلب ناراً ولا يطفئ النار إلا الماء البارد والثلج
قلت : صدقت .. فإني أشعر بالقلق والضيق ، وأظنها من حرقة القلب بكثرة المعاصي.
قالت : نعم .. فإن للمعصية شؤم على صاحبها .. فتب إلى الله يا عبدالله .
قلت : أريد أن أسألك سؤالاً .
قالت : تفضل .
قلت : إنني أجد قسوة في قلبي .. فكيف خرجت منه ؟
قالت : إنه داعي الفطرة يا عبدالله .. وإن الناس اليوم تحجرت قلوبهم فلم تكد ترى قلباً نقياً دائم الإتصال بالله إلا ما ندر .
قلت : وما السبب يا دمعتي ؟
قالت : حب الدنيا والتعلق بها .. فالناس كلهم منكبين إلا من رحم ربي ، ومثل الدنيا كالحياة تعجبك نعومتها وتقتلك بسمها ، والناس يتمتعون بنعومتها ولا ينظرون إلى السم القاتل بها .
قلت : وما تقصدين بالسم ؟
قالت : الذنوب والمعاصي .. فإن الذنوب سموم القلوب فلا بد من إخراجهن وإلا مات القلب.

المؤلف في سطور

معلومات الإتصال

الاسم: احمد حماد شعان سعد

مكان الإقامة: مصر المدينة: الجيزة

رقم الجوال: ٠١١١٦٥٣٨١٦٣

البريد الإلكتروني: hamad70t @gmail.com

الإنتاج العلمي

- مؤلف كتاب عجائب وطرائف الرياضيات - الناشر الموسسة العربية للعلوم والثقافة ٢٠١٣
- مؤلف كتاب موسوعة التجارب وطرائف علمية - الناشر الموسسة العربية للعلوم والثقافة ٢٠١٤
- مؤلف موسوعة العبقري في الرياضيات - الناشر الموسسة العربية للعلوم والثقافة ٢٠١٥
- موسوعة اساسيات الرياضيات - الناشر الموسسة العربية للعلوم والثقافة ٢٠١٥
- مؤلف موسوعة الاعجاز العددي في القران الكريم - الناشر الموسسة العربية للعلوم والثقافة ٢٠١٦