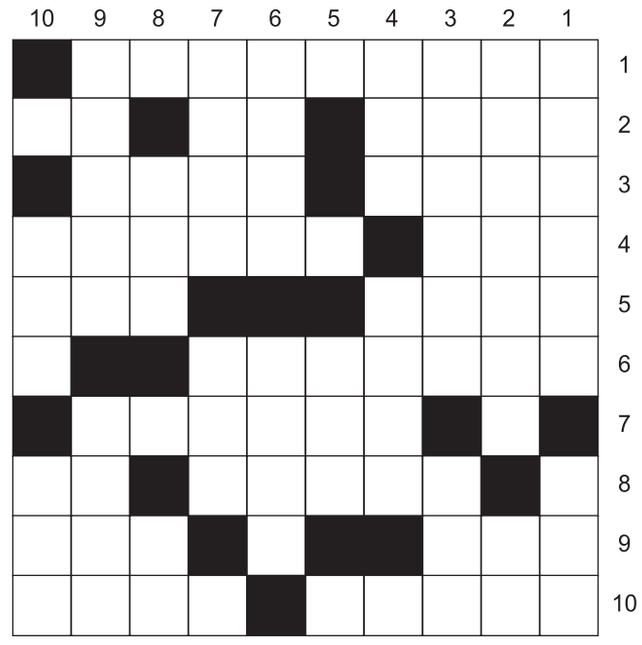
إعداد: جيهان رأفت ـ عروبة حجازي

عينك .. عينك

الفرق بين الصورتين واضح لنا فما هي الاختلافات السبعة بنظرك وبأسرع وقت

الكلمات المتقاطعة

الحل أسفل الصفحة



أفقياً:

1 ـ بطولة رياضية عربية، 2 ـ بدين ـ علامة موسيقية ـ متشابهان، 3 ـ رتبة عسكرية ـ يعوم، 4 ـ ورل (مبعثرة) ـ سفني، 5 ـ بشر ـ غزال، 6 ـ نختبرهم، 7 ـ مطربة عربية راحلة، 8 ـ جزيرة سورية ـ خاصتي (معكوسة)، 9 ـ حرف هجاء ـ كح، 10 ـ تلال ـ صديق.

عمودياً:

1 ـ اقليم لبناني ـ في العود، 2 ـ جزيرة كويتية ـ للعطف، 3 ـ وسائل نقل ـ بهة، 4 ـ اقترب (معكوسة) ـ حصيلة الغوص، 5 ـ نعس (معكوسة)، 6 ـ صوت الماء ـ مقدام، 7 ـ عكس اقصر (معكوسة) ـ سرير الوليد، 8 ـ اعمل عقله ـ مرض صدري، 9 ـ نسبة لاحد الجهات ـ يساعد (معكوسة)، 10 ـ يبسط ـ متشابهة.

كلمة السر

ب	ك	ا	و	ك	ل	ا	ا	ا	د
ا	ل	س	ي	ا	ح	ة	ل	ل	ر
ج	ح	ا	ج	ن	ل	ا	و	و	و
م	ن	م	و	ر	م	ج	ص	ج	ب
ك	س	ش	ل	و	هـ	س	و	د	ف
ن	ع	ط	ب	ا	ر	س	ل	ء	ل
ج	د	ث	ق	ي	ر	ب	ب	ا	ا
و	ر	ح	ر	و	ح	ب	ا	ض	ل
م	ف	ب	د	ي	د	ج	ح	ف	ع
ن	س	ل	ع	ا	د	و	س	ل	ل
ف	ل	ا	ب	ك	ا	ر	م	ا	م
س	ا	ح	ق	د	ل	م	ع	ل	ا

كلمة السر: من العلوم من 5 أحرف

دروب، العلم، العمل، الفضاء، مراكب، سحاب، نجوم، كواكب، سفن، السفر، السياحة، البحث، الوصول، النجاح

جم، وداع، حقد، نمو، جديد، بحور، بريق، سراب، سهول، سعد، شط، جمر، الوجد

للمراسلة

للتواصل معنا عبر هذه الصفحة أرسلوا تعليقاتكم على البريد الإلكتروني
archive@alanba.com.kw

فاكس 22272830

اعرف شخصيتك

اسألوا الأنباء

حسن خالد:

كيف يعمل المحرك البخاري؟

عندما نقوم بغلي الماء فإننا بذلك نحوله الى غاز نسميه بخارا.

فماكينة البخار تستخدم هذه القوة الموجودة في البخار للقيام بعملها، اي لتشتغل.

وهذا بالفعل ما يشبه عمل الآلة البخارية، وذلك بوجود غطاء يرتفع ويهبط (او يفتح ويغلق) ولكن دون ان يقذف بعيدا، وبهذه الطريقة يبدأ عمل الآلة ـ وهذا الغطاء يسمى في الآلة البخارية مكبسا او مكبس المضخة.

وقد حاول الكثيرون صنع آلات بخارية، لكنهم لم يتمكنوا من حل بعض المشكلات التي كانت تواجههم، ففي بعض الحالات تحتاج الماكينة من اجل ان تعمل الى طاقة بخارية عالية مما يؤدي الى انفجار السخان او الغلاية، وفي حالات اخرى يتطلب الماء الغليان المستمر وهذا يؤدى الى خسارة كبيرة في الوقود، اي الفحم.

ثم قام بعد ذلك جيمس واط بابتكاره، فقد طور آلة بخارية تكون فيه قوة البخار المنتشر باحتكاك مباشر مع المكبس، وخلال هذه الصدمة المفاجئة من البخار للمكبس يبدأ عمل الآلة، وفي هذه الماكينة يرتفع المكبس حوالي 3 اقدام من خلال اسطوانة تحت تأثير ضغط البخار القوي.

بعد ذلك اضاف واط جزءا ثالثا على المحرك، وهو المكثف، وهو عبارة عن غرفة مجوفة متصلة بالاسطوانة بواسطة انابيب وصمامات، وبذلك يدخل البخار الى هذا المكثف ومن ثم يبدأ بالتكاثف الى ماء مرة اخرى قبل اخراجه بكمية اخرى من البخار المستخدم والذي يصله في دفعات متتالية.

وهذا الابتكار او التحسين الكبير حصل عندما وجد واط طريقة تؤدي الى دفع المكبس في الاتجاهين، فبدلا من الاعتماد على وزن الهواء في ضغط المكبس نزولا ـ في اعادة اغلاقه ـ فقد قام البخار بفعل ذلك، وبهذه الطريقة اصبح المكبس يرتفع ويهبط بسبب ضغط البخار، وقد سميت هذه الطريقة محرك مزدوج الفعل.

أعظم 100 اكتشاف

سرعة الضوء

● سنة الاكتشاف: 1928.

السرعة التي ينتقل بها الضوء وهي قيمة ثابتة.

● اكتشفه ألبرت مايكلسون.

لماذا يعتبر من اعظم 100 اكتشاف؟

● في اواخر القرن التاسع عشر لم يكن لاكتشاف سرعة الضوء الصحيحة اهمية كبرى، لأن الفلكيين فقط هم من كانوا يستخدمون هذا العدد (حيث تقاس المسافات عبر الفضاء بالسنوات الضوئية وهي المسافة التي يقطعها الضوء خلال سنة)، ولما كانت معظم قياساتهم تتم بشكل تقريبي فقط فقد قبلوا بنسبة خطأ تصل الى 5٪ (او حتى 10٪) في حساب هذه القيمة.

بعد ان صاغ البرت اينشتاين معادلته الشهيرة في الطاقة ـ الكتلة، اصبحت سرعة الضوء قيمة مهمة لعدد كبير من الحسابات، وقفزت اهمية اكتشاف قيمته الصحيحة الى قمة الاولويات، اصبحت سرعة الضوء واحدا من الثابتين الاكثر اهمية في كل الفيزياء، وخطأ بنسبة 1٪ او حتى 0,1٪ اصبح كبيرا بشكل غير مقبول.

الا ان المشاكل في اكتشاف السرعة الحقيقية للضوء هي انها سرعة اكبر من ان تقيسها ساعة او ان تكتشفها آلة، فهي هائلة جدا، اخترع البرت مايكلسون عدة ادوات دقيقة وجديدة وبعد 50 عاما من المحاولات اصبح اول انسان يتمكن من قياس سرعة الضوء بدقة، استحق مايكلسون جائزة نوبل عن اكتشافه وكانت اول مرة تقدم فيها الجائزة لفيزيائي اميركي.

● حقائق طريفة: السفر بسرعة الضوء يمكن سفينتك من الذهاب من نيويورك الى لوس انجيليس 70 مرة في اقل من ثانية، وفي هذه الثانية نفسها يمكنك انجاز سبع دورات ونصف الدورة حول الارض عند خط الاستواء.

كيف تلعب؟ Sudoku

لهواة هذه التسلية المفيدة والممتعة، 3 ألعاب سودوكو من مستويات متعددة: عادي، متوسط، متقدم. ضع بكل بساطة الأرقام من 1 إلى 9 في كل مربع خال، وذلك حتى يحتوي كل عمود وخط أفقي وكل مربع صغير 3x3 على الأعداد من 1 إلى 9 مرة واحدة فقط.

يجب ألا يظهر أي رقم مرتين في أي عمود، أو خط أفقي، أو مربع صغير 3x3.

المستوى العادي

	6		1		3			2
							4	1
	2		4	7			9	
			8		9	4		7
	9				1	5		8
5	8	2			7		1	3
1				6			5	
	5	6			8	7	3	4
	4	9	7					

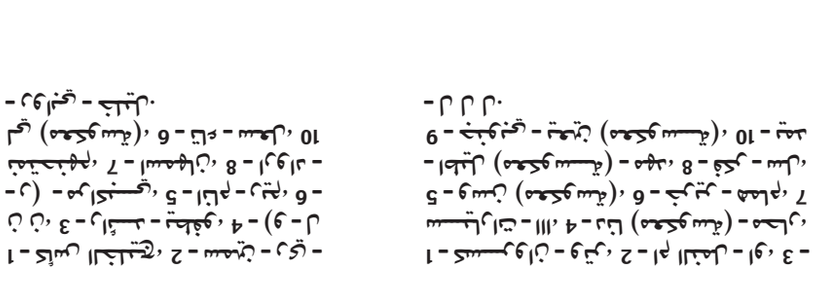
المستوى المتوسط

		1			2	4	8	
3		7				2	9	1
	9					6		
		2		5				
		4	1		3			2
9		5		2	4	1		
	1	3						6
8			2				3	
				8			1	4

المستوى المتقدم

4								
9	6					2	4	5
		1						
	3							
	9	4	7		3		2	
2			4			1		
6		9		7				8
	2			3				1
7	4		5					

الحل



حل عينك .. عينك

حل الكلمات المتقاطعة