

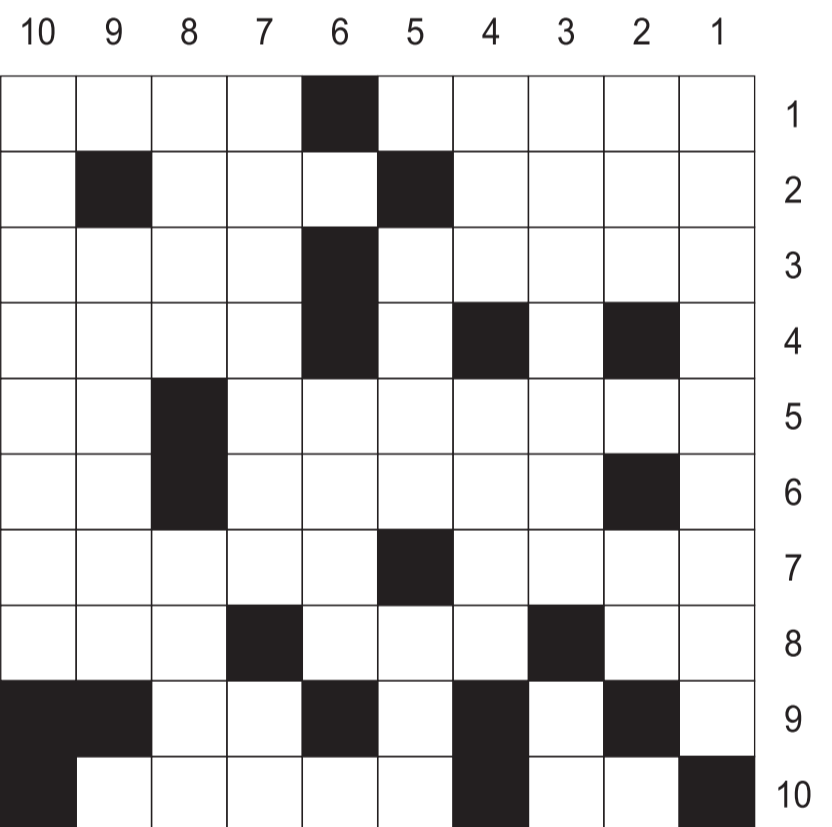


## عينك .. عينك

الفرق بين الصورتين واضح لنا.. فما الاختلافات الخمسة بنظرك وبأسرع وقت؟



## الكلمات المتقاطعة



## أفقياً:

1 - مضيئة - احس، 2 - عتال - راية، 3 - مجالم - وثام (مبعثرة)، 4 - أبنائي، 5 - أغنية لام كلثوم - اترك، 6 - النعب - علامة موسيقية، 7 - يجافي - ويبتعد (معكوسة) - يظهر، 8 - عكس خير - طرد من الرحمة - فوق الجفن، 9 - متشابهان، 10 - من الطيور - ادركي.

## عمودياً:

1 - ممثل سوري، 2 - من الوحوش - هرب، 3 - قانتان - هر، 4 - علم مؤنث - مريض، 5 - يعلو - من العمامات، 6 - صوت الجرس، 7 - في الافواه - للتوجع، 8 - اجرام سماوية - عملاق (معكوسة)، 9 - البشع، 10 - مطرب لبناني.

## كلمة السر

ع	ا	ر	ش	ل	ب	ا	ن	س	ع
ب	س	ا	ل	ش	هـ	ر	ة	ف	م
ا	ل	ش	ف	ف	خ	و	ر	د	ج
ف	س	ا	ن	د	ك	ق	ق	ا	د
ل	ب	ر	و	م	هـ	ر	ل	ء	ا
ا	ي	ع	ن	ر	ف	ي	ا	ق	ل
م	ل	ش	ا	م	ل	ب	د	ا	ر
ش	ع	و	ب	ا	ق	د	ة	ر	ب
س	ي	ن	م	ا	آ	ي	ة	ف	ر
د	س	هـ	ر	ا	ت	ي	ك	م	س
س	و	ر	ا	ل	م	د	ي	ن	ة
ع	ن	ا	د	ء	ا	ط	ع	ل	ا

## مطرب وموسيقي خليجي من 12 حرفاً

أفلام	الشهرة	فنون	كم	المدينة
سينما	شارع	فخور	كيف	سور
سهرات	شارع	فداء	مر	عناد
سنايل	شامل	الغطاء	مجد	قلادة
سلسبيل	فراق	قد	قريب	شعوب

## أعلام وشخصيات

## الفرد كاستلر

فيزيائي، ولد في غوبويلر في ألمانيا العام 1902، وتوفي في 7 يناير 1984 في باندول، دخل دار المعلمين العليا في العام 1921 باختصاص الفيزياء، وصار أستاذ الفيزياء في ميلوز ثم كولمار ويوردو (1929)، أصبح في العام 1931 معيدا لدى بيردور في جامعة بوردو، حيث دافع فيها عن أطروحة دكتوراه في العلوم في العام 1936 حول تالق بخار الزئبق، فبين ان تبادل العزم الزاوي بين الذرات والضوء يفسر استقطاب مكونات زيمان. صار في العام نفسه استاذاً محاضراً في يوردو، وبعد سنتين عين استاذاً لكرسي الفيزياء العامة بدلا من بيردور الذي سمي رئيساً لأكاديمية كان.

في العام 1941 عاد، يطلب من جورج بروها، الى دار المعلمين العليا استاذاً للفيزياء من دون كرسي، ثم استاذاً للفيزياء في كلية العلوم في باريس، وفي دار المعلمين العليا في العام 1952، وأنشأ مخبر التصوير الطيفي الذي اداره مع جان بروسى.

عين رئيساً للمعهد الضوء التطبيقي والنظري منذ العام 1962، ثم انتخب عضواً في أكاديمية العلوم في العام 1964، نال جائزة نوبل في الفيزياء عام 1966 لاكتشاف طرق ضوئية تسمح بدراسة الرنين الهرتزي للذرات وتطويرها، وفي العام 1968 صار مدير البحث في المركز الوطني للبحوث العلمية، وتقاعد في العام 1972، بالإضافة الى كونه عالماً شهيراً فهو انساني ومعاد بشدة للثقوي، شاعر ومخلص لاصوله وهو مؤلف لقصيدة بالالمانية بعنوان «اوربيا وطني»، وبوفاته في العام 1984 اطلق على ثانوية غوبويلر مسقط رأسه ثانوية الفرد كاستلر.

من كتاب: اعلام ومفاهيم - د. أحمد بلال

## هل تعلم؟!

## لماذا تعدد أنواع الرمال؟

تحمل الرياح حبات الرمل من الشواطئ الى داخل اليابسة، ويمكن في بعض الاحيان ان تحمل الرياح قدراً كبيراً من الرمال، يكفي لتغطية غابة كاملة بالكثبان الرملية.

ورمال الصحراء كيف نشأت؟ معظم رمال الصحراء جاءت بها الرياح، وفي بعض الحالات تكون رمال الصحراء ناشئة من تفتت الصخور، كما ان هناك صحارى كانت ذات يوم اعماقاً بحرية ثم انحسرت المياه عنها منذ آلاف السنين، تاركة وراءها الرمال.

الرمل مادة مفيدة جداً، فهو يستخدم بمقادير كبيرة في البناء الحديث، عندما يمزج بالتراب والماء يشكل عجينة لاصقة تشبه الطين تسمى الملاط، وهذا الملاط يجف بسرعة ويتصلب فيسمى الاسمنت، ويستخدم الرمل في صنع الزجاج وورق السنفرة (ورق الزجاج)، كما يستخدم في تصفية المياه وتنقيتها.

عندما يتعرض صخر صلب لمفعول الرياح والأمطار والجليد، ويتحطم الى اجزاء صغيرة، تنتشر بدورها الى جزئيات اصغر، قطر الواحد منها 2/100 من السنتمتر يكون هذا الصخر قد تحول الى رمل.

وما دام الرمل يتكون من جزئيات الصخور التي تدخل المعادن في تركيبها، فإننا نجد هذه المعادن في الرمل، المعدن الذي نجده في الرمل اكثر من غيره هو الكوارتز او المرو، وذلك لقسوة هذا المعدن ووفرته، وفي بعض الاحيان تتكون الرمال من الكوارتز بنسبة 99٪، أما المعادن الأخرى التي نجدها في الرمال فهي الفلسبار او سليكات الألمنيوم وكربونات الكالسيوم المتبلرة والميكا وفلزات الحديد، كما نجد نسباً ضعيفة من الترمالين والتوباز.

نجد الرمال حينما تعرضت الصخور لعوامل الطقس، وشواطئ البحار في طبيعة الاماكن التي تتشكل فيها الرمال، عند الشواطئ تجتمع عوامل المد الذي يتقدم ويتراجع فوق الصخور، والرياح التي تهب على الصخور، ومياه البحر المالحة بقدرتها على تحليل بعض المعادن في الصخور، هذه العوامل جميعاً تساعد على تشكيل الرمال.

من كتاب: الموسوعة العلمية المبسطة

## اعرف شخصيتك



## حل كلمة السر

موسيقى

## حل اعرف الشخصية

لوتجه

## للمراسلة

للتواصل معنا عبر هذه الصفحة أرسلوا تعليقاتكم على البريد الإلكتروني  
archive@alanba.com.kw  
فاكس 22272830

## كيف تلعب؟

## Sudoku

لهواة هذه التسلسلة المفيدة والمتعة، 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

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

## المستوى المتوسط

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

## المستوى المتقدم

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

## الحل

8	9	6	٤	٢	٥	٧	١	٣	٤
٢	٥	١	٩	٧	٦	٨	٤	٣	٥
٧	٤	٦	٨	١	٣	٥	٩	٢	٦
٦	٢	٤	٥	٦	٩	٨	١	٣	٧
٥	٨	٩	١	٤	٧	٢	٥	٣	٦
٩	٧	٥	٨	٦	٤	١	٣	٥	٢
٤	١	٢	٧	٥	٩	٨	٦	٣	٤
٦	٨	٣	١	٤	٥	٩	٢	٦	٧

## حل عينك .. عينك



## حل الكلمات المتقاطعة

١- مضيئة - احس، 2- عتال - راية، 3- مجالم - وثام (مبعثرة)، 4- أبنائي، 5- أغنية لام كلثوم - اترك، 6- النعب - علامة موسيقية، 7- يجافي - ويبتعد (معكوسة) - يظهر، 8- عكس خير - طرد من الرحمة - فوق الجفن، 9- متشابهان، 10- من الطيور - ادركي.