



## صنع طاقة شمسية (محمولة) في الملابس

«د ب أ» أن من بين أشباه الموصلات هذه بلاستيكا موصلا للتيار الكهربائي.  
كما أشار إلى أن من عيوب الخلايا الشمسية التقليدية أنها زجاجية ما يصعب التحرك بها في كل مكان دون تعرضها للتلف، على النقيض من الخلايا العضوية التي يمكن ثنيها ولغها وطبها.  
وقال برايتش إنه سيتم عمل ماخذ كهربائي من هذه الطبقة الرقيقة التي تحتوي على الخلايا الشمسية لشحن الهاتف أو الكمبيوتر المحمول، مؤكدا أن عددا من الشركات بدأت تطور مثل هذه الطبقات الرقيقة.  
في إطار متصل، يشارك العديد من الخبراء في مؤتمر عن الألواح الضوئية في مدينة فورتسبورج بدءا من اليوم الخميس.

فورتسبورج / ألمانيا :  
أكد خبراء الأمان إمكانية تطوير خلايا شمسية شديدة المرنة في طبقات رقيقة من الملابس من أجل استخدامها في توليد الطاقة الشمسية بحيث تصبح الطاقة متوفرة مع الإنسان في أي مكان لاستخدامها في أغراضه اليومية، مثل شحن هاتفه المحمول.  
وأشار البروفيسور كريستوف برايتش، من جامعة إيرلانج نورنبرج الألمانية إلى أن هذه الخلايا العضوية يمكن أن تنتشر خلال 15 عاما، وقال: "إنها خلايا شمسية تتمتع المادة التي تدخل في تصنيعها بالقدرة على امتصاص الضوء وتحويله إلى تيار كهربائي، هذه المادة تصنع من أشباه موصلات عضوية".  
وأوضح برايتش في حوار مع وكالة الأنباء الألمانية



إعداد / إيتام العسيري



أولي كومندا ساتنغيرات

## الموت

سنوات

ظل محجوبا

خلف صراخ الشوارع.

والآن

يلوح في الأفق

كصارية سفينة تقترب.

أحب أن ألقبه

عبر البحر

كي يأخذني إلى ظهر السفينة

فأنام

تحت أشرعه الصامتة.

## (فيليشكا).. سياحة الملح في بولندا



## معالم وآثار

يشكل الملح أحد المعالم السياحية في بولندا حيث يجتذب السائحين في رحلة تحت الأرض يتطلعون فيها إلى تماثيل صنعت من الملح.. إنه أقدم منجم للملح في بولندا ويعرف باسم منجم «فيليشكا» ويقع بالقرب من مدينة كراكوف.  
ويعتبر منجم الملح في فيليشكا من أقدم وأكبر مناجم الملح في أوروبا حيث يتميز بمتاهات من الأنفاق لأكثر من 300 كم وتنتشر مستويات وعمق 327 مترا تحت سطح الأرض ويوجد فيها 2350 غرفة تربط بينها ممرات طولها 240 كيلومترا وفيها أيضا 180 بلرا ونفقا.  
ويطوف السائح في المسافة التي يقطعها داخل المنجم والتي يبلغ طولها 2.2 كيلومتر بأربعين غرفة فقط كما أن هناك عدة منحوتات لتماثيل من الملح من صنع عمال مناجم كانت لديهم مواهب فنية وتعرض في صالات العروض من أجلها كنيسة القديسة كنج.  
ويزور هذه المناجم سنويا أكثر من 70000 زائر وسائح وقد أدرجتها منظمة الثقافة والتربية والعلوم

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

سودوكو تلعب بواسطة مصفوفة 9x9، مقسمة بدورها إلى مصفوفات صغيرة 3x3 تدعى (المناطق).  
- عند بداية اللعبة سوف تكون بعض خلايا المصفوفة محتوية على أرقام.  
- الهدف من لعبة سودوكو هو أن تقوم بوضع الأرقام من 1 إلى 9 في الخانات الخالية (رقم واحد في كل خانة).

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



توماس أديسون

## أجمل ما في الدراسة

سأل الأب ابنه: ماذا يعجبك في الدراسة؟  
الابن: يوم الجمعة.. وحصّة الألعاب.. وإجازة آخر العام.



## مهرجان المرح وقفز الضفادع في ولاية أوهايو

في ولاية أوهايو عقد مهرجان المرح قفز الضفادع في بلدة صغيرة في مدينة الوادي (واي سيتي) بالولايات المتحدة الأمريكية، والمسابقة عبارة عن قفز الضفادع، والدخول للمشاهدة مجانا، أما الاشتراك فهو بـ 3 دولارات فقط.  
وبالنسبة لمن يرغبون بالمشاركة وليس لديهم ضفادع، فيمكنهم تأجير ضفدع ببلغ وقدره 5 دولارات، وعلى الضفدع أن يقفز بأي زمن، أن تصرخ عليه أو أن تخيفه المهم أن لا تستعمل يدك للقيام بذلك، وعليه الوصول لأقصى حد ممكن من مسافة السباق.

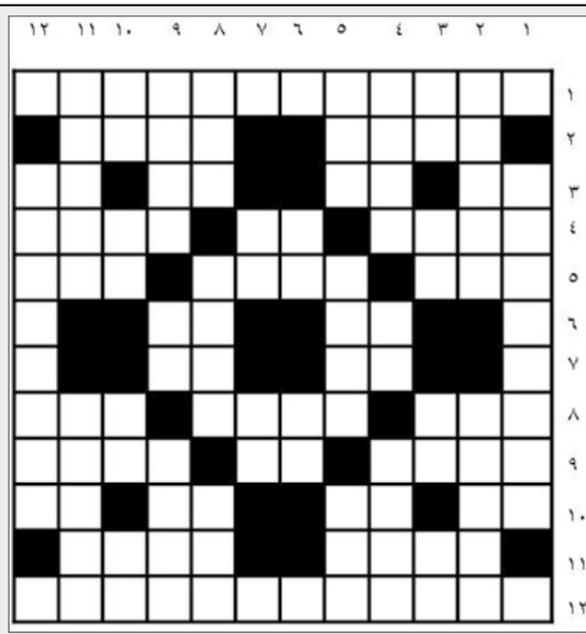


## كلمات متقاطعة

أفقا  
1- أمير عباسي عم الخليفة السفاح والمنصور فتك بالأمويين في معركة الزاب طالب بالخلافة أيام المنصور فهزمه أبو مسلم الخراساني ومات سجيناً.  
2- محافظة يمنية مفرد يمنيون.  
3- قلوب - للاستفهام - للنداء - حرف عطف.  
4- منطقة بحرينية - أخو الأب - شهر ميلادي.  
5- مح - صوت المريض - اله موسيقية.  
6- شعور - كثير.  
7- حرف إنجليزي - من العملات.  
8- مدخل - حيوان اليف - أحد أبناء الرئيس الراحل صدام حسين.  
9- برهان - كف - ركن من أركان الإسلام.  
10- دك - متشابهان - سئم - للتخيير.  
11- حبيس - عكس الفر.  
12- أحد الخلفاء الراشدين رضي الله عنهم.  
1- فنان سعودي.  
2- عاصمة أوروبية - الطريق.

١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
ح	ع	ا	خ	ا	ل	ا	خ	ا	ع	ح	ع
م	و	ا	ع	ا	ع	ا	ع	ا	م	و	ا
ر	ع	ا	د	ع	ف	د	ع	ا	ر	ع	ا
ب	د	ل	ي	ا	ا	ل	ي	ا	ب	د	ل
ن	س	ل	ا	د	ل	ي	ا	ن	س	ل	ا
ل	ي	ب	ر	ي	ا	ا	ل	ي	ل	ي	ب
غ	د	ا	س	ب	ا	ح	ب	ا	غ	د	ا
ا	ت	م	ر	د	ا	س	ب	ا	ا	ت	م
ب	س	ا	س	م	ن	م	ن	م	ب	س	ا
ر	س	ا	م	ن	م	ن	م	ر	س	ا	م

حل العدد الماضي



كبيته الكاميرا

تصوير وتعليق / علي الدرب:  
تحول هذا الموقع الملاصق لمبنى مكتب الصحة (مدخل مطعم شبوة) في المنصورة إلى حمام مفتوح على الشارع تراكمت فيه المخلفات مسببة الإزعاج للمارة والمضايقة للجميع بسبب ما تنبعث منه من روائح كريهة إضافة إلى الوضع المقلز الذي يشوه المنظر العام.

