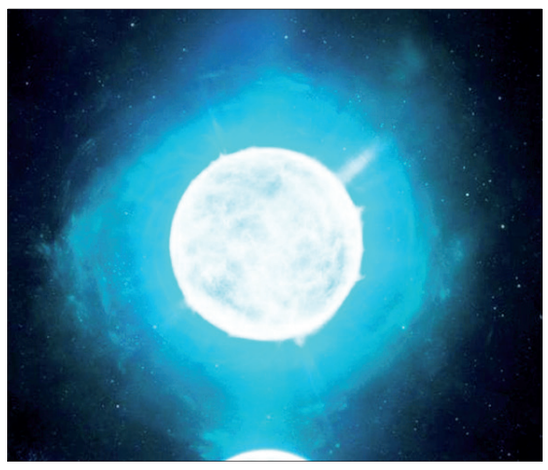
دراسة حول "قزم أبيض" تستشرف مستقبل الحياة على الأرض



نشرت دورية "نيتشر أسترونومي" الأمريكية العلمية دراسة تستعين ببيانات من تلسكوبات موجودة في ولاية هاواي حول أول كوكب صخري يجري رصده وهو يدور حول نجم يشرف على نهايته، ووصل لمرحلة "القزم الأبيض"، يقدم لمحة عما قد يكون عليه كوكب الأرض بعد مليارات السنين.

وذكرت الدراسة أن الكوكب، الذي تعادل كتلته 1.9 مرة كتلة كوكب الأرض، يدور حول قزم أبيض يبعد نحو 4200 سنة ضوئية عن نظامنا الشمسي ويقع قرب مركز مجرتنا درب التبانة وبدأ حياته نجماً طبيعياً أكبر من شمسنا مرة أو مرتين وتساوي كتلته الحالية نصف كتلة الشمس.

يذكر أن النجوم التي تقل كتلتها عن ثمانية أمثال كتلة الشمس تتحول في نهاية حياتها إلى أقزام بيضاء، وهو أكثر أنواع البقايا النجمية شيوعا.

وأشارت الدراسة الى أن الكوكب دار حول النجم قبل فنائه، على بعد يُحتمل أنه وضعه في "نطاق قابل للحياة"، أي في مكان غير شديد الحرارة وغير شديد البرودة ويمكن أن يوجد فيه الماء السائل على السطح، مما قد يدعم استدامة الحياة.

وكان الكوكب يدور في الأصل على بعد يساوي تقريباً بعد الأرض عن الشمس وعقب موت النجم، زادت المسافة 2.1 مرة على المسافة السابقة.

ويقول كيمينج تشانج عالم الفلك في جامعة كاليفورنيا - سان دييجو وهو المعد الرئيسي للدراسة.. إنه عالم متجمد حالياً لأن القزم الأبيض، وهو أصغر من الكوكب في الواقع، خافت بشدة مقارنة بحالته عندما كان نجماً طبيعياً".

ومن المنتظر أن تتحول الشمس، وعمرها 4.5 مليارات سنة، إلى قزم أبيض.

وقالت جاسيكا لو عالمة الفلك في جامعة كاليفورنيا - بيركلي المشاركة في إعداد الدراسة أنه في نهاية حياة شمسنا، ستنمو إلى حجم ضخم يسميه علماء الفلك العملاق الأحمر، ثم ستتخلص بالتدريج من طبقاتها الخارجية ومع فقد شمسنا كتلتها، سيزداد حجم مدارات الكواكب وفي نهاية المطاف، ستفقد الشمس كل طبقاتها الخارجية وستخلف لباً مكثفاً ساخناً ويُسمى هذا "قزماً أبيض".

ويختلف علماء الفلك حول ما إذا كان كوكبنا سيتعرض للابتلاع والدمار حينما تتضخم الشمس خلال بلوغها مرحلة العملاق الأحمر، وتشير التقديرات إلى حدوث ذلك بعد سبعة مليارات عام من الآن وستتحول الشمس إلى "قزم أبيض" بعد مليار عام من حدوث ذلك.

وأوضح تشانج أن النظريات تختلف على ما إذا كان كوكب الأرض سينجو ومن شبه المؤكد أن كوكب الزهرة سيتعرض للابتلاع، بينما من شبه المؤكد أن كوكب المريخ سينجو.

الصين تكشف عن بدلة فضائية جديدة للهبوط على سطح القمر

أعلنت وكالة الفضاء المأهول الصينية لأول مرة عن التصميم الخارجي لبدلة الفضاء المخصصة للهبوط على سطح القمر، في إعلان رسمي أثار اهتمامًا واسعًا بين الجمهور.

وطالبت وكالة الفضاء الصينية الجمهور اختيار اسم لهذه البدلة الجديدة ، وذلك وفقًا لما ورد عن وكالة الأنباء الصينية "شينخوا".

السودوكو

لعبة السودوكو هي لعبة تتكون من 9 مربعات كبيرة 3×3 و81 مربعا صغيرا 9×9 وتكون أولاً بعض المربعات الصغيرة مضافة ببعض الأرقام وعلى اللاعب إكمال اللعبة بوضع الأرقام من 1 إلى 9 دون تكرار في كل مربع من المربعات التسعة الكبيرة وفي كل صف وفي كل عمود.

				٧				٢
٤	٥			٨				
		٢	٦					
	٣		٥			٨		
						٧		
	٤		١					
		٦				١		
		٧	٩		١		٨	
	٨						٣	٧

٤	٢	٧	٥	١	٩	٣	٨	٦
١	٨	٩	٦	٣	٤	٢	٥	٧
٥	٣	٦	٧	٨	٢	٤	٩	١
٢	١	٣	٤	٥	٨	٦	٧	٩
٦	٤	٨	٣	٩	٧	١	٢	٥
٩	٧	٥	١	٢	٦	٨	٣	٤
٣	٦	٤	٨	٧	٥	٩	١	٢
٧	٩	١	٢	٤	٣	٥	٦	٨
٨	٥	٢	٩	٦	١	٧	٤	٣

الكلمة المفقودة

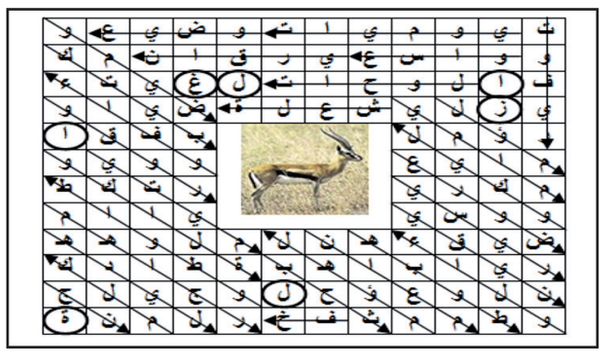
إعداد / منى فضل عبدالله

اشطب الكلمات أدناه في الجدول في كل الاتجاهات لتجد كلمة السر المكونة من 7 حروف، وهي اسم الوحدة النقدية للجزائر .

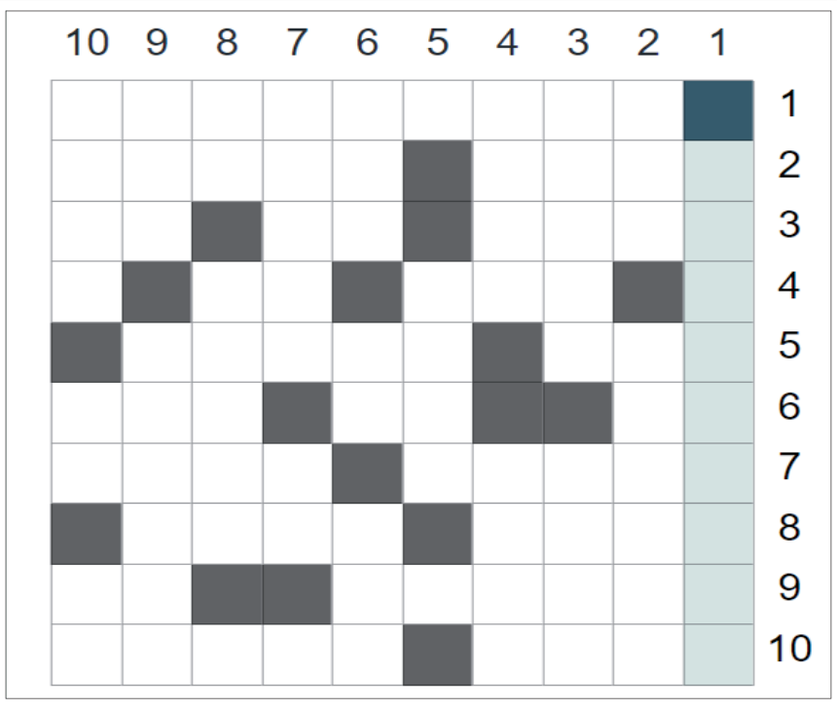
د	ج	س	ا	ج	ق	و	ا	ن	ي	ن	ا
م	ج	م	ا	ج	ن	ج	ف	ا	ف	ج	ب
ا	ا	ح	ا	ر	و	ا	ل	د	ث	م	ص
غ	ر	س	ح	ل	ق	ف	ز	ة	ب	ن	ا
ي	ي	ا	و					ة	ل	ت	ر
ت	ة	ب	ا					م	د	ج	ع
ا	ج	ا	ص					ا	ن	ا	ت
ق	م	ت	ل					ل	ص	ق	ع
و	ا	ا	ت	ش	ر	ي	ع	ي	ر	ر	ا
ل	ر	ر	س	و	م	ا	ت	ا	ش	ك	ق
خ	ك	خ	د	ي	ع	ة	ء	و	ع	د	د
م	ا	ع	د	ا	د	ا	ت	ق	و	ق	ش

حواصل	دماغ	ابصار	جثة
جمارك	جنازة	جمال	جوف
رسومات	جفاف	مخلوقات	اعدادات
قراء	عاصي	خديعة	جارية
شقوق	تعاقد	حسابات	تشريع
شك	وعد	قوانين	منتج
مال	بلد	سارق	

الحل (الغزالة)



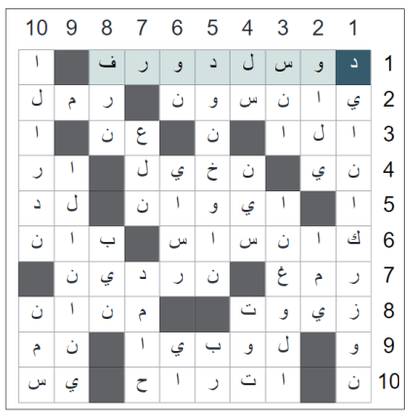
كلمات متقاطعة



افقيا

1-مدينة مغربية.
2-تخت «معكوسة» • شهر ميلادي.
3-ضد يسرا • ارشد «معكوسة» • ضد ناضج.
4-ضد يدوي «معكوسة»• نوتة موسيقية «معكوسة».
5-مؤلف موسيقي ألماني • كاتب ومترجم فرنسي.
6-نظير • للتعريف • عابر «معكوسة».
7-لاعب كرة قدم فرنسي • علم مؤنث.
8-ضد يمين • منفعة وفائدة.
9-امارة أوروبية • خاصتي.
-10- مرسى السفن «معكوسة» • لقياس السرعة.

عموديا

1-لاعب كرة قدم فرنسي.
2-مـن لا زوج لها • مخترع المصباح الكهربائي.
3-مادة قاتلة • قريب.
4-عاصمة التبت «معكوسة» • علم مذكر اعجمي
5-دعا «معكوسة»..
6-ضد نهار • للتمني «معكوسة» • ضياء.
7-سلسلة جبال أمريكية • آلة موسيقية.
8-حرف نصب «معكوسة» • دولة عربية.
9-مـغـنّ كـوري جـنـوبـي • السباق «معكوسة».
10- رائـحـة طيبة • للنفي • سقي «معكوسة».

حل العدد السابق