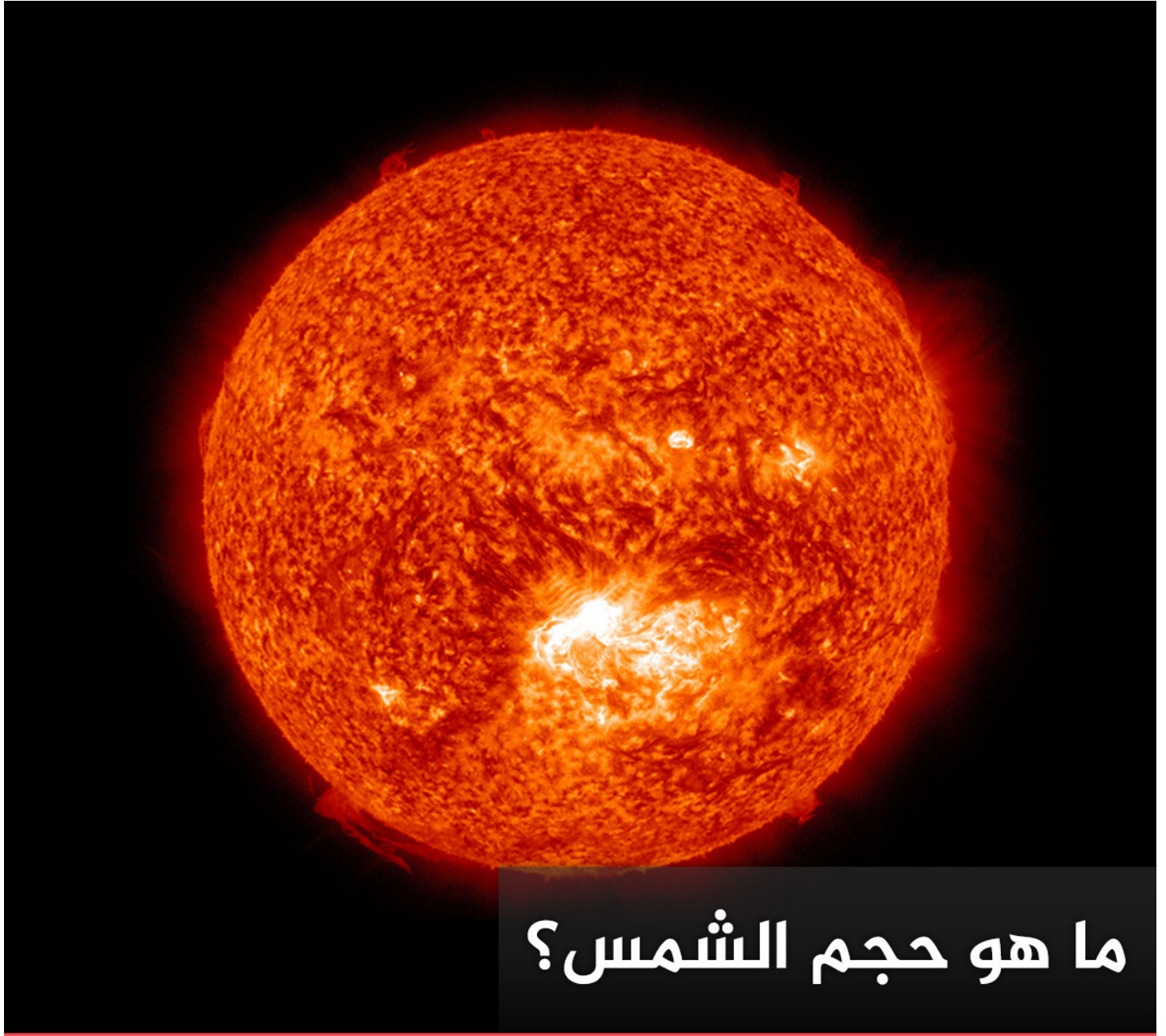


## ما هو حجم الشمس؟



## ما هو حجم الشمس؟



[www.nasainarabic.net](http://www.nasainarabic.net)

@NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic NasalnArabic



الشمس هي الجسم الأكبر والأكثر ضخامةً في نظامنا الشمسي، لكنها مجرد نجم متوسط الحجم بين مئات المليارات من النجوم في مجرة درب التبانة.

### • المحيط والقطر ونصف القطر:

الشمس عبارة عن كرة مثالية تقريباً، حيث يبلغ محيط الشمس حوالي /2,713,406/ ميل (4,366,813 كيلومتر)، ويختلف قطرها الإستوائي والقطبي فقط بحوالي 6.2 ميل (10 كيلومتر). ومتوسط نصف قطر الشمس يبلغ /432,450/ ميل (696,000 كيلومتر). الأمر الذي يجعل قطرها حوالي /864,938/ ميل (1,392,000 كيلومتر)، أي أنه يمكن اصطافاف 109 كواكب بحجم الأرض أمام الشمس.

### • الحجم والكتلة:

حجم الشمس كامله هو  $(1.4 \times 10^{27})$  متر مكعب. ومعنى ذلك، أنه يمكن أن يوضع بداخلها 1.3 مليون كوكب مثل الأرض. وكتلة الشمس هي  $(1.989 \times 10^{30})$  كيلوجرام، وتعادل ما يساوي 333,000 مرة كتلة الأرض. تُشكّل الشمس 99.8% من كتلة النظام الشمسي بأكمله، لذلك أشار عالمي الفلك الرائدان إمكه دي باتر (Imke de Pater) وجاك جي. ليسانور (Jack J. Lissauer)، مؤلفي كتاب "علوم الكواكب"، إلى النظام الشمسي بأنه "الشمس بالإضافة إلى بعض الحطام".

### • القزم الأصفر:

قد تكون الشمس الجسم الأكبر في الجوار، لكنها متوسطة الحجم مقارنة بنجوم أخرى. مثل النجم "منكب الجوزاء" (Betelgeuse)، وهو عملاق أحمر أكبر من الشمس بحوالي 700 مرة، وأكثر إشراقاً بحوالي 14,000 مرة. تُصنّف الشمس كنجم من المتسلسلة الرئيسية (G)، أو نجم قزم (G)، وبشكل غير دقيق قزم أصفر. في الواقع، الشمس مثل غيرها من النجوم من الفئة (G)، بيضاء اللون لكنها تبدو لنا صفراء لأننا نراها من خلال الغلاف الجوي للأرض.

النجوم بشكل عام تصبح أكبر كلما تقدمت في السن. يعتقد العلماء أن الشمس ستستنفذ خلال الخمسة مليارات عام القادمة كل الهيدروجين الموجود في مركزها، وستنتفخ متحوّلة إلى عملاق أحمر، وستتمدد مروراً بالمدارات الخاصة بالكواكب الداخلية - بما في ذلك كوكب الأرض - ويصبح الهيليوم الخاص بالشمس ساخناً بما فيه الكفاية ليحترق إلى كربون، وسيتحد الكربون مع الهيليوم لتكوين الأوكسجين.

وينتهي الأمر بتجمّع هذه العناصر في مركز الشمس. بعد ذلك، ستقوم الشمس بطرح طبقاتها الخارجية مشكّلةً سديماً كوكبياً، تاركةً ورائها قلبها الميت المكون بمعظمه من الكربون والهيليوم. وينتج عن ذلك نجم قزم أبيض ساخن وكثيف جداً، بحجم الأرض تقريباً.

• التاريخ: 2015-05-28

• التصنيف: الكواكب ونظامنا الشمسي

#الشمس #القزم الاصفر #النجوم القزمية #نجم قزم (G)



### المصادر

• space

المساهمون

• ترجمة

◦ عمرو جمال

- مُراجعة
  - أسماء مساد
- تحرير
  - سارية سنجدار
  - محمد عبوده
- تصميم
  - نادر النوري
- نشر
  - مي الشاهد