كم يبعد كوكب زحل عن الأرض؟



"ماهي المسافة التي يبعدها زحل عن الأرض؟" سؤال له جواب مختلف كل يوم. حيث أنه وخلال تحرك الكواكب في مداراتها فإنها تقترب وتبتعد من بعضها البعض. بكلام أبسط، يبعد زحل 1.2 مليار كيلومتر، ما يعادل تقريباً سبع وحداتٍ فلكية **astronomical unit او اختصاراً (AU)** ، عن الأرض عندما يكون كلاهما على أدنى اقتراب من بعضهما البعض.

وتفصل بينهما مسافة 1.67 مليار كيلومتر، حوالي **11 AU**، عندما يكونان أبعد ما يمكن عن بعضهما. يحدث أدنى اقتراب بين زحل والأرض عندما يكونان على الجهة نفسها بالنسبة للشمس وعلى نقاط متشابهة بالنسبة لمداراتهما. ويكونان على أقصى تباعد عندما يكونان على جهات متعاكسة بالنسبة للشمس.

ونبين هنا بعض الخصائص المدارية والفيزيائية الأخرى لكوكب زحل مقارنةً بالأرض

- القطر عند خط الاستواء...120,536 km، يعادل 9.44 ضعف مثيله للأرض.
- القطر القطبي ...108,728 km، يعادل 8.55 ضعف مثيله الأرض.
- مساحة السطح...4.27×10^10 \(km^2\)، تعادل83.7 ضعف مساحة سطح الأرض.
- الحجم...8.2713×10^14 \(km^3\)، يعادل 763.6 ضعف حجم الأرض.
- الكتلة...5.6846×10^26 kg، تعادل 95.2 ضعف كتلة الأرض.
- الكثافة...0.687 \(g/cm^3\)، تعادل تسعة أعشار كثافة الأرض...نظرياً يمكن لكوكب زحل أن يطفو لو وضع في الماء.

وهذه بضعة حقائق مثيرة للاهتمام عن كوكب زحل قد تهمك

لزحل 60 قمراً. وذلك يعني أن 40% من أقمار نظامنا الشمسي تحوم حول هذا الكوكب. العديد من تلك الأقمار صغيرة جداً ولا يمكن مشاهدتها من الأرض. تم اكتشاف آخر أربعة أقمار لزحل بواسطة المركبة الفضائية كاسيني **Cassini spacecraft** ويكاد يجزم العلماء بأننا سنجد أقماراً أكثر طالما تشق مركبات فضائية طريقها نحو زحل.

يُعرف زحل بمجموعته المدهشة من الحلقات، لكن هل تعلم أنها تختفي في بعض الأحيان؟

حسناً، دعونا نقول بأنها تختفي من وجهة نظرنا بأية حال. يميل الكوكب على محوره بشكل مشابه جداً للأرض. عندما يُكمل زحل مشوار مداره حول الشمس والذي يقدر بثلاثين سنة أرضية فإننا و في بعض الأحيان نرى الحلقات بشكل كامل وفي وقت آخر تصبح بأدنى منظور وتختفي. ستحدث المرة القادمة من هذه الحالة في عامي 2024–2025.

على الرغم من أن زحل كوكب عدائي جداً لأي شكل من أشكال الحياة المعروفة، لقمره إنسيلادوس **Enceladus** ينابيع نافثه حارة بالجليد. يعني ذلك أن آلية ما تحافظ على القمر دافئاً كفاية لوجود الماء بالحالة السائلة. وكما تعلم، توجد حياة هنا على الأرض أينما توجد المياه السائلة. بعض العلماء يعتقدون بوجود فرصة لبعض أنواع الحياة بالوجود على إنسيلادوس.

الآن وحيث أنك بتَّ تعلم الجواب للسؤال "**كم يبعد زحل عن الأرض**"، نأمل هنا في يومنا الحالي من هذا الكون أن تكون مستلهماً لتبحث أكثر في الكوكب ذي الحلقات.

هذه مقالة تحوي صوراً للأرض من عوالم أخرى، منها زحل، ومقالة حول المسافة التي يبعدها كل من الكواكب عن الشمس. هنا نشرات أخبار هابل عن زحل، وحقائق أخرى من كيد كوزموس **Kid Cosmos**. قمنا بتسجيل حلقتين تصويريتين لعلم الفضاء حصراً عن زحل. الأولى هي الحلقة 59: زحل، والثانية هي الحلقة 61: أقمار زحل.

- التاريخ: 2017–05–12
- التصنيف: الكواكب ونظامنا الشمسي

#النظام الشمسي #الكواكب #زحل #الارض #حركة دوران الكواكب

المصطلحات

- **الوحدة الفلكية (Astronomical Unit)**: هي المسافة الفاصلة بين الأرض والشمس وتساوي 149 597 871 كيلومتر.

المصادر

- universetoday

المساهمون

- ترجمة
  - محمد الحسن
- مُراجعة
  - ريم المير أبو عجيب
- تحرير
  - دعاء حمدان
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد