لماذا يغير القمر شكله؟



ما هو مقدار برودة وسخونة القمر؟

ربما تعلمت أنَّ القمر لا يملك أي هواء موجودٌ حوله. يُشكل الهواء الموجود حول أرضنا غطاء جميلا ولطيفا يحافظ على دفئنا وراحتنا! ولأنَّ القمر لا يمتلك هذا الغطاء، فإنه يصبح أكثر برودة بكثير من الأرض، وأكثر سخونة بكثير أيضا. عندما يُقابل أحد وجهي القمر أشعة الشمس، يمكن أن تصل درجة الحرارة فيه إلى حوالي 260 فهرنهايت، وتتجاوز هذه الدرجة نقطة الغليان. أما الوجه البعيد من القمر فيصير باردا جدا وتصل درجة الحرارة فيه إلى حوالي 280 فهرنهايت دون الصفر.

لماذا يغير القمر شكله (يصبح قمر مكتمل، ونصف مكتمل، وربع مكتمل)؟

الجزء اللامع من القمر هو الجزء الذي تشرق أشعة الشمس عليه، ويشابه النهار على الأرض. والجزء الداكن من القمر يقع في الظل، تماما

كما الليل على الأرض. ويُنجز القمر دورة حول الأرض كل 29 يوم تقريبا.

عند طلوع القمر الجديد، يكون كل من القمر والشمس في الجانب نفسه بالنسبة للأرض. وعندها نشاهد جانب القمر الموجود في الظل، ولذلك يكون القمر داكنا. يتحرك القمر بعد ذلك على مداره؛ وعند الربع الأول، يكون قد تحرك مسافة تبلغ ربع طول مساره حول الأرض. ويُمكننا الآن رؤية جزء من جانب القمر الذي يتعرض لأشعة الشمس، لكن يبقى جزء آخر في الظل. لاحظ، إذا كانت الشمس في وقت الغروب، فإن الجزء اللامع من القمر يكون على الجانب الذي يتجه باتجاه الشمس والجزء الداكن منه بعيدا عنها.

بعد ذلك بحوالي أسبوع، يكون القمر قد أنجز نصف طول مساره حول الأرض. الآن، يكون في الجانب المعاكس من الأرض، أي بعيدا عن الشمس. وهنا نُشاهد فقط الجانب المنار بضوء الشمس –هذا هو القمر المكتمل (البدر). لاحظ أيضاً أنه إذا كانت الشمس في وقت الغروب، فإننا نشاهد القمر وهو يطلع في الشرق.
بعد ذلك بحوالي أسبوع، يكون القمر قد أنجز ثلاثة أرباع رحلته على مداره حول القمر. ومن جديد نشاهد الجانب المضاء بأشعة الشمس ويكون الجانب الآخر عاتم. ويُمكنك الآن رؤية القمر في الصباح، ولاحظ من جديد أن الجانب المضاء بأشعة الشمس هو الجانب الذي يتجه باتجاه الشمس، والجانب المُظلل يكون بعيدا عنها.

لفهم ذلك بشكل أكبر، من الأفضل أن يكون لديك كرة تمثل القمر وبيل يمثل الشمس. قل لأحدهم بأن يقف على بعد عدة أقدام، ويمسك بالبيل بيده بحيث تصيب إضاءة البيل الكرة. امسك القمر (الكرة) وقم بإدارته ببطء، ولاحظ سلوك القمر خلال دورانه حولك أنت (الأرض). هـل ترى أشكال القمر؟

ما هو الخسوف القمري؟ ما هو الكسوف الشمسي؟

يحصل الكسوف أو الخسوف في أي وقت يُوجد فيه ثلاث أجسام (الشمس، والقمر، وكوكب) على خطٍ واحد بحيث يمكن لأحدها أن يحجب الضوء القادم من الآخر. وخلال الكسوف الشمسي، يتحرك القمر بيننا (على الأرض) وبين الشمس ويحجب بالتالي أشعة الشمس. أما خلال الخسوف القمري، فتحجب الأرض ضوء الشمس الذي يضيء القمر في العادة. وبما أننا نقف على الأرض، فإن ما نراه هو أن القمر يصبح داكنا. ويوجد أنواع أخرى من الخسوف؛ فعلى سبيل المثال، إذا ما كنت تقف على سطح المشتري (أمر صعب جدا، لكن يمكننا تخيل ذلك) يُمكنك أن ترى أحد أقماره وهو يقوم بحجب ضوء الشمس.

- التاريخ: 2015-03-29
- التصنيف: الكواكب ونظامنا الشمسي

#القمر #أطوار القمر

المصادر

- ناسا
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم

- رنا أحمد

- نشر
  - همام بيطار