

## ما الذي يسبب أطوار القمر؟

تلاحظ عندما تنظر إلى القمر في كل ليلة، أن شكل القمر يتغير، وفي الحقيقة فإن شكله لا يتغير، وإنما يتغير الجزء المضاء من القمر والذي ينتج عن انعكاس ضوء الشمس عليه، ويُسمى الجزء المضاء من القمر **طور القمر**.

**طور القمر:** شكل القمر الذي نراه في السماء ليلاً، أو مساحة الجانب المضاء من القمر التي يمكن مشاهدتها من سطح الأرض.

**للقمر عدة أطوار، وهي:**

**أولاً: المحاق**

وفي هذا الطور لا يمكن رؤية القمر لأنه يقع بين الأرض والشمس، ويكون الجزء المضاء منه موجهاً للشمس.

**ثانياً: الهلال الأول**

وفي هذا الطور نرى أقل من نصف القمر مضاءً من اليمين.

**ثالثاً: التربيع الأول**

وفي هذا الطور نرى نصف القمر من اليمين مضاءً بالكامل.

**رابعاً: الأحدب الأول**

وفي هذا الطور يصبح الجزء الأكبر من النصف المضاء للقمر مرئياً من الأرض.

**خامساً: البدر**

وفي هذا الطور يصبح القمر دائرة لامعة في السماء.

تستغرق الفترة الزمنية بين المحاق والبدر 14,5 يوماً (نصف شهر قمري)، وبعد هذا الطور تنقص رؤية الجزء المضاء من القمر.

### سادساً: الأحدب الأخير

وفي هذا الطور يصبح الجزء الأكبر من النصف المضاء للقمر عن اليسار.

### سابعاً: التربيع الأخير

وفي هذا الطور نرى نصف القمر من اليسار مضاءً بالكامل.

### ثامناً: الهلال الأخير

وفي هذا الطور نرى أقل من نصف القمر مضاءً من اليسار.

وبعد هذا الطور يعود القمر من جديد إلى طور المحاق، فلا يراه الناظر من الأرض.  
تأخذ الفترة الزمنية بين البدر والمحاق التالي 14.5 يوماً، وبذلك يكون القمر قد أكمل شهراً قمرياً مدته 29 يوماً.

الأيام ٢٧-٢٦      الأيام ٢٤-٢٣      الأيام ٢٠-١٩      الأيام ١٦-١٥

الهلال الأخير      التربيع الأخير      الأحدب الأخير      البدر

**الأيام ٢٤ - ٢٣** يكون القمر قد أكمل دورته حول الأرض، ويسمى هذا أيضاً تقريباً ثانياً.

**الأيام ٢٧ - ٢٦** الجزء الأيسر الفضلي هو الجزء الوحيد الذي يمكن مشاهدته مضيئاً.

**الأيام ١٦ - ١٥** تقع الأرض بين القمر والشمس، ويمكن رؤية الجهة المضاءة من القمر كاملة.

**الأيام ١٣ - ١٢** يقترب القمر في طور الأحدب الأول من أن يصبح بدرًا.

**الأيام ٢٠ - ١٩** كلما استمر القمر في دورانه حول الأرض لتتقص المساحة المضاءة التي يمكن رؤيتها.

**الأيام ٨ - ٩** عندما يتحرك القمر في مداره تزداد مساحة الجزء المضاء من القمر.

**أقرأ الشكل**

ما المدة التي يستغرقها القمر ليكمل أطواره جميعها؟  
إرشاد: أجمع أعداد الأيام لأطوار القمر؟

الإجابة: 29 يوم تقريباً

٢٥ الشرح والتفسير

أختبر نفسي

السبب والنتيجة. ما سبب حدوث أطوار القمر؟

**التفكير الناقد.** لو عكس اتجاه أشعة الشمس في الرسم الموضح في هذه الصفحات فماذا يحدث للقمر عندما يكون بديراً؟

**إجابات أختبر نفسي**

**أستنتج.** تغير المواقع النسبية لكل من الشمس، والأرض، والقمر مما يسبب اختلاف شكل ومساح الجزء المضاء الذي نراه من القمر.

**التفكير الناقد.** يصبح محاقاً.