



الجزر



المد

الشكل (9): المد والجزر.

✓ **أتحقق:** متى يبلغ المد ارتفاعه الأقصى؟

أما حينما تُشكّل كلٌّ من الشمس والأرض والقمر زاوية (90°) فيحدث أدنى مدٍّ، أي حينما يكون القمر في طور التربيع الأول وطور التربيع الثاني، كما يوضّح الشكل السابق. ويوضّح الشكل (9) امتداد المياه وانحسارها في أثناء حدوث المد والجزر في أحد الشواطئ.

مراجعة الدرس

1. الفكرة الرئيسة: أذكر الظواهر الفلكية الدورية التي سببها العلاقات بين الشمس والأرض والقمر.
2. **أفسّر:** لماذا يظهر القمر بأطوارٍ مختلفة خلال دورته؟
3. **أصوغ فرضيتي:** يحذّر العلماء من النظر إلى نور الهالة الشمسية بالعين المجردة عند حدوث ظاهرة الكسوف. أصوغ فرضية حول ما أتوقع أن يحدث للعين.
4. **أقارن** بين طور القمر عند حدوث الكسوف الكلي للشمس والخسوف الكلي للقمر.
5. **أفسّر** تأثير كلٍّ من الشمس والقمر في المد والجزر على الأرض.
6. **التفكير الناقد:** لماذا لا تحدث ظاهرتا كسوف الشمس وخسوف القمر كل شهر؟
7. **أوضّح:** كيف يحدث خسوف القمر؟

تطبيق الرياضيات

أستخدم الأرقام: أحسب كم يومًا تعادل السنة القمرية (الهجرية)، إذا علمت أن السنة (12) شهرًا قمرًا، وأن الشهر القمري يتراوح مدته بين (29) يومًا و (30) يومًا؟