

## إجابات أسئلة مراجعة الدرس

### الضوء مفهومه وخصائصه

#### السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أعدد بعض أقسام الطيف الكهرمغناطيسي.

من أقسام الطيف الكهرمغناطيسي: الأشعة فوق البنفسجية، الأشعة تحت الحمراء، موجات المايكرويف، موجات الراديو، الضوء المرئي.

#### السؤال الثاني:

**أطرح سؤالاً** إجابته: الضوء.

- ما أسرع شيء تمكن العلماء من قياس سرعته؟
- ما الشيء الذي ينتقل من الشمس إلينا؟
- ما الشيء الذي ينتقل من دون وسيط؟

#### السؤال الثالث:

**أفسر.**

أ- نستطيع رؤية قاع الحوض المحتوي على الماء.

لأن الماء مادة شفافة، وينفذ الضوء خلالها.

ب- تتكون ظلال للأجسام المعتمة.

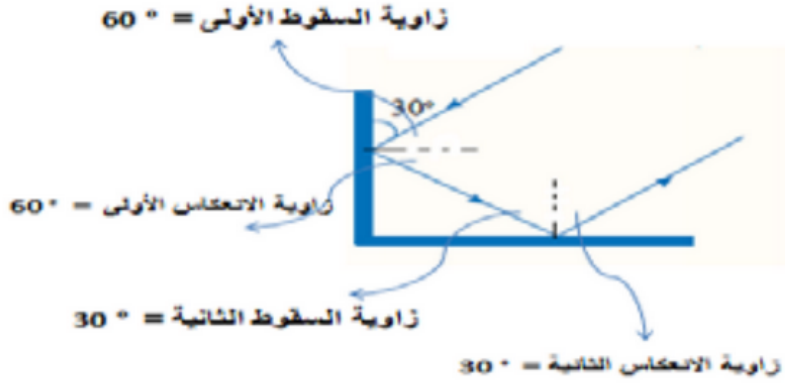
لأن الأجسام المعتمة لا ينفذ الضوء خلالها، وأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة.

ج- من الصعب تصميم تجربة لقياس سرعة الضوء.

لأن سرعة الضوء كبيرة جداً.

## السؤال الرابع:

أحدد كلاً من زاوية السقوط وزاوية الانعكاس على كل سطحٍ عاكسٍ في الشكل الآتي، وأحسب مقدار كلٍّ منها:



## السؤال الخامس:

**أصنف** الانعكاسات عن سطوح الأجسام الآتية، إلى منتظمة وغير منتظمة:

أ- سطح البحر: انعكاس منتظم.

ب- اللباس المدرسي: انعكاس غير منتظم.

ج- ملعقة فلزية مصقولة: انعكاس منتظم.

## السؤال السادس:

التفكير الناقد: كيف أستطيع رؤية الجسم الشفاف أحياناً، على الرغم من أن الضوء ينفذ منه؟

لأن معظم الضوء ينفذ، وأن جزءاً بسيطاً ينعكس.

## تطبيق الرياضيات

أحسب الزمن اللازم لضوء الشمس للوصول إلى الأرض؛ إذا علمت أن سرعة الضوء  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$  تساوي تقريباً، وأن متوسط بعد الشمس عن الأرض تساوي  $15 \times 10^{10} \text{ m}$ .

$$t = s/v = \frac{15 \times 10^{10}}{3 \times 10^8} = 500 \text{ s}$$

نلاحظ أن ضوء الشمس يحتاج 500 ثانية، أي ما يعادل 8 دقائق وثلاث.