

## أسئلة مراجعة الوحدة السابعة

### الضوء

#### السؤال الأول:

أملأ كل فراغ في الجمل الآتية بما يناسبه:

1. الموجات التي لا تحتاج إلى وسط ناقل: ( ..... ).
2. خاصية الضوء التي تسبب تكون الظلال للأجسام المعتمة: ( ..... ).
3. سقوط أشعة ضوئية متوازية على سطح ما، وانعكاسها باتجاهات مختلفة: ( ..... ).
4. صفات الخيال المتكون في المرايا المحدبة: ( ..... ).
5. نقطة تقاطع السطح العاكس للمرآة مع المحور الرئيس: ( ..... ).

#### السؤال الثاني:

أختار رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

- 1- من خصائص الضوء:
  - أ- سرعته الكبيرة.
  - ب- انتقاله عبر الأجسام المعتمة.
  - ج- انتقاله في خطوط منحنية.
  - د- انعكاسه عن السطوح المصقولة فقط.
- 2- الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والعمود المقام على السطح العاكس، تُسمى:

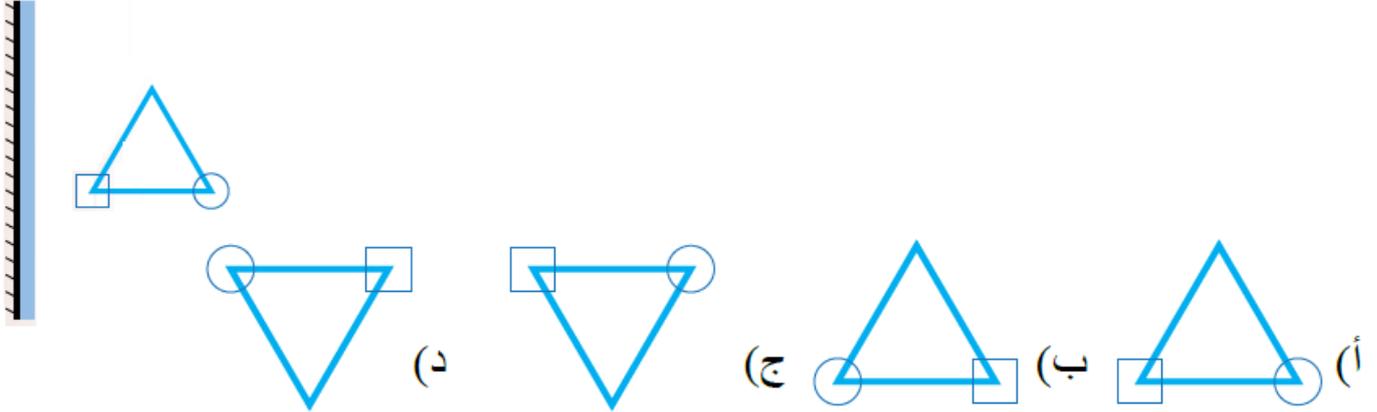
أ- زاوية قائمة.

ب- زاوية الانعكاس.

ج- زاوية السقوط.

د- زاوية حادة.

3- الشكل الصحيح الذي يمثل خيال الجسم في المرآة المستوية، هو:



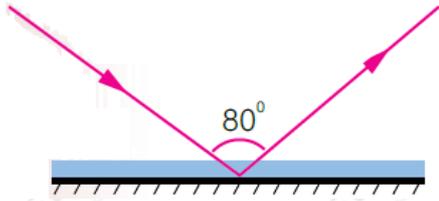
4- بناءً على الشكل المجاور؛ فإن زاوية الانعكاس تُساوي:

أ-  $100^\circ$ .

ب-  $50^\circ$ .

ج-  $80^\circ$ .

د-  $40^\circ$ .



5- يكون الخيال التكون لجسمٍ ما في مآةٍ مستوية:

أ- مقلوباً جانبياً.

ب- حقيقياً.

ج- مكبراً.

د- مقلوباً رأسياً.

6- يتكون للجسم خيالٌ مكبر؛ إذا وضع أمام:

أ- مرآة محدبة.

ب- مرآة مقعرة.

ج- مرآة مستوية.

د- أنواع المرايا جميعها.

7- الشعاع الساقط على المرآة المقعرة موازياً لمحورها الرئيس ينعكس:

أ- ماراً في مركز تكورها.

ب- على نفسه.

ج- ماراً في البؤرة.

د- بحيث يمر امتداده في البؤرة.

8- إحدى الآتية ليست من أقسام الطيف الكهرمغناطيسي:

أ- الضوء الأخضر.

ب- الأشعة السينية.

ج- موجات الراديو.

د- موجات الصوت.

السؤال الثالث:

المهارات العلمية

1- وضع جسم طوله (5) أمام مرآة مستوية وعلى بُعد (10cm) منها، أرسم المرآة والجسم والخيال المتكون له، وأحدد صفات الخيال.

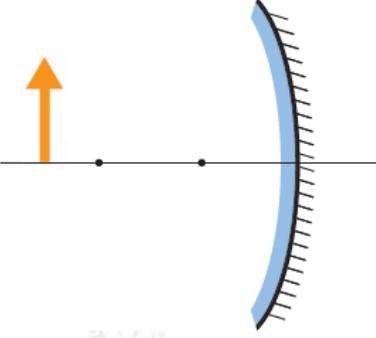
2- أقرن بين الانعكاس المنتظم والانعكاس غير المنتظم، من حيث السطح العاكس والأشعة المنعكسة.

3- أفسر كلاً مما يأتي:

- وجود بؤرة وهمية للمرآة المحدبة.
- عدم تكون خيال لجسم موضوع أمام لوحٍ من الخشب، على الرغم من انعكاس الضوء عنه.
- سبب كتابة كلمة (إسعاف) بشكلٍ مقلوبٍ على مقدمة سيارات الإسعاف.



- 4- **أستنتج** سبب رؤية النجوم على الرغم من الفراغ الذي يفصل بيننا.
- 5- **أقترح حلاً** لمشكلة عدم تمكن السائقين من رؤية القادم من الجهة الأخرى عند المنعطفات في كراجات السيارات.
- 6- أحدد صفات الخيال المتكون لجسم موضوع أمام مرآة مقعرة عند مركز تكورها.
- 7- أوضح المقصود بالانعكاس.
- 8- **أصمم** لوحة تُظهر قانون الانعكاس الثاني، في الانعكاس المنتظم وغير المنتظم.
- 9 m- يقف محمود أمام مرآة مستوية، فإذا كان بُعد خياله عنه يُساوي (6) أجد:
  - أ- بُعد محمود عن المرآة.
  - ب- كم يُصبح بُعدُه عن خياله؛ إذا اقترب من المرآة مسافة (0.5).
- 10- **أستنتج** الصفة الملازمة للخيال الوهمي في المرايا جميعها.



11- بناءً على الرسم المجاور، أرسم مخطط الأشعة للجسم، وأستنتج منه صفات الخيال المتكون له في المرآة.

12- **أقارن** بين مواقع الجسم المختلفة لجسم موضوع أمام مرآة مقعرة والخيال المتكون له فيها، من حيث وضعية الخيال (معتدل أم مقلوب).