

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

أقرأ كلّ جملة، ثمّ أحدّد هل هي صحيحة أم خاطئة.

(1) الصورة في المرآة المستوية بنفس حجم الجسم.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) البيريسكوب يستعمل مرآتين.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) زاوية الورود تساوي زاوية الانعكاس.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) المرآة تُنتج الضوء.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

أختار الكلمة التي تكمل كلّ جملة (مكان النقاط ...).

(1) الشعاع الذي يصل إلى المرآة هو الشعاع ...

☐ المنعكس ☐ الوارد ☐ المنكسر

(2) يستعمل السائق مرآة ... الخلفية.

☐ الرؤية ☐ الطبخ ☐ الإضاءة

(3) زاوية الورود ... زاوية الانعكاس.

☐ أكبر من ☐ تساوي ☐ ضعف

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) شعاع يصنع مع العمودي 25°. يصنع الشعاع المنعكس مع العمودي:

☐ 50° ☐ 65° ☐ 25°

(2) أيّ سطح يعكس الضوء أفضل؟

☐ قطعة قماش ☐ ورقة كرتون ☐ صفيحة ألومنيوم مصقولة

(3) كلمة «إسعاف» مقلوبة على السيّارة لأنّ:

☐ الضوء ينكسر ☐ الخطّاط أخطأ ☐ المرآة تقلب اليمين واليسار

المستوى 2

التمرين 4: أصنّف

أصنّف السطوح: هل تعكس الضوء أم تنثره؟

(1) رمل

☐ يعكس الضوء (أملس لامع) ☐ ينثر الضوء (خشن أو غير لامع)

(2) جدار مطليّ

☐ يعكس الضوء (أملس لامع) ☐ ينثر الضوء (خشن أو غير لامع)

(3) مرآة

☐ يعكس الضوء (أملس لامع) ☐ ينثر الضوء (خشن أو غير لامع)

(4) قميص قطني

☐ يعكس الضوء (أملس لامع) ☐ ينثر الضوء (خشن أو غير لامع)

(5) ورقة كرّاس

☐ يعكس الضوء (أملس لامع) ☐ ينثر الضوء (خشن أو غير لامع)

المستوى 3

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

إشارة بالمرآة

في رحلة، أراد سامي أن يرسل إشارة ضوئية إلى صديقه فوق التلّة، فوجّه مرآة نحو الشمس.

(1) كيف تصل البقعة المضيئة إلى صديقه؟

☐ المرآة تُنتج الضوء ☐ بانتثار الضوء على الرمل ☐ بانعكاس ضوء الشمس على المرآة

(2) إذا غطّت غيمة الشمس؟

☐ تصبح أقوى ☐ تبقى البقعة ☐ تختفي البقعة

المستوى 3

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

المرآة والكتابة

كتبت هند اسمها على ورقة ووضعتها أمام المرآة فظهرت الحروف معكوسة.

(1) لماذا ظهرت الحروف معكوسة؟

☐ لأنّ الضوء ينكسر ☐ لأنّ المرآة متّسخة ☐ لأنّ المرآة تقلب اليمين واليسار

(2) أين تبدو صورة الورقة؟

☐ أمام المرأة ☐ خلف المرأة على نفس البعد ☐ على سطح المرأة

الإصلاح: انعكاس الضوء

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. الصورة في المرآة المستوية بنفس حجم الجسم. ← صحيحة. وتبدو خلفها.
2. البيريسكوب يستعمل مرآتين. ← صحيحة. مائلتين بزاوية 45° .
3. زاوية الورود تساوي زاوية الانعكاس. ← صحيحة. هذه قاعدة الانعكاس.
4. المرآة تُنتج الضوء. ← خاطئة. تعكس الضوء فقط.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. الشعاع الذي يصل إلى المرآة هو الشعاع **الوارد**.
2. يستعمل السائق مرآة **الرؤية** الخلفية.
3. زاوية الورود **تساوي** زاوية الانعكاس.

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. شعاع يصنع مع العمودي 25° . يصنع الشعاع المنعكس مع العمودي: ← 25° . الزاويتان متساويتان.
2. أيّ سطح يعكس الضوء أفضل؟ ← **صفحة ألمنيوم مصقولة**. السطح الأملس اللامع.
3. كلمة «إسعاف» مقلوبة على السيّارة لأنّ: ← **المرآة تقلب اليمين واليسار**. تُقرأ صحيحة في المرآة.

التمرين 4: أصف

1. رمل ← ينثر الضوء (خشن أو غير لامع)
2. جدار مطليّ ← ينثر الضوء (خشن أو غير لامع)
3. مرآة ← يعكس الضوء (أملس لامع)
4. قميص قطني ← ينثر الضوء (خشن أو غير لامع)
5. ورقة كزّاس ← ينثر الضوء (خشن أو غير لامع)

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

1. كيف تصل البقعة المضيئة إلى صديقه؟ ← **بانعكاس ضوء الشمس على المرآة**. الانعكاس في اتجاه محدّد.
2. إذا غطت غيمة الشمس؟ ← **تختفي البقعة**. لا ضوء لتعكسه المرآة.

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

1. لماذا ظهرت الحروف معكوسة؟ ← **لأنّ المرآة تقلب اليمين واليسار**. خاصيّة الصورة في المرآة.
2. أين تبدو صورة الورقة؟ ← **خلف المرآة على نفس البعد**. صورة المرآة المستوية.