

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

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

(1) البنفسجي هو أقلّ الألوان انحرافاً في الموشور.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) قوس قزح ناتج عن تبديد ضوء الشمس في قطرات الماء.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) المرشّح الأزرق يتركّ يمرّ كلّ الألوان ما عدا الأزرق.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) لون الجسم هو لون الضوء الذي يمتصّه.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

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

(1) أوّل من فرّق الضوء الأبيض بالموشور وأعاد تركيبه العالم ...

☐ نيوتن ☐ باستور ☐ أمبير

(2) تفريق الضوء الأبيض إلى ألوانه بالموشور يسمّى ...

☐ الانعكاس ☐ التبخر ☐ التبديد

(3) الضوء الذي لا يتبدّد بالموشور ضوء ... اللون.

☐ مركّب ☐ أحادي ☐ متعدّد

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) قطرات المطر في قوس قزح تلعب دور:

☐ مرايا مسطّحة فقط ☐ مرشّحات ☐ موشورات

(2) ضوء مصباح الصوديوم الأصفر في الموشور يعطي:

☐ ضوءًا أبيض ☐ خطًا أصفر تقريبًا ☐ طيفًا متصلًا كاملاً

(3) ضوء أبيض عبر مرشح أحمر يعطي:

☐ ضوءًا أبيض ☐ طيفًا كاملاً ☐ ضوءًا أحمر

التمرين 4: أصنف

أصنف الأضواء حسب طبيعتها.

(1) ضوء أحمر معزول بثقب بعد الموشور

☐ ضوء مركّب ☐ ضوء أحادي اللون

(2) ضوء شمعة

☐ ضوء مركّب ☐ ضوء أحادي اللون

(3) ضوء مؤشر ليزر أحمر

☐ ضوء مركّب ☐ ضوء أحادي اللون

(4) ضوء أبيض خرج من موشور ثم أعيد تركيبه

☐ ضوء مركّب ☐ ضوء أحادي اللون

(5) ضوء مصباح الصوديوم

☐ ضوء مركّب ☐ ضوء أحادي اللون

التمرين 5: وضعيةً مشكل 1

تجربة نيوتن

يمرّ ضوء الشمس في موشور فيظهر طيف على الشاشة. نغزل بثقب الضوء الأخضر ونمرّره في موشور ثانٍ.

(1) ما يظهر بعد الموشور الثاني:

☐ ضوء أبيض ☐ طيف كامل ☐ ضوء أخضر فقط

(2) اللون الأقرب إلى قاعدة الموشور على الشاشة:

☐ الأحمر ☐ الأصفر ☐ البنفسجي

التمرين 6: وضعيةً مشكل 2

المسرح

يضاء ممثل يرتدي قميصًا أحمر وسروالًا أخضر بضوء أحمر فقط.

(1) لون القميص:

☐ أحمر ☐ أسود ☐ أخضر

(2) لون السروال:

المستوى 2

المستوى 3

المستوى 3

☐ أحمر ☐ أسود ☐ أخضر

الإصلاح: الأضواء المرئية والضوء الأبيض

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. البنفسجي هو أقلّ الألوان انحرافاً في الموشور. ← خاطئة. البنفسجي أكثرها انحرافاً والأحمر أقلّها.
2. قوس قزح ناتج عن تبديد ضوء الشمس في قطرات الماء. ← صحيحة. تلعب القطرات دور موشورات صغيرة.
3. المرشّح الأزرق يترك يمرّ كلّ الألوان ما عدا الأزرق. ← خاطئة. يترك يمرّ الأزرق ويمتصّ الألوان الأخرى.
4. لون الجسم هو لون الضوء الذي يمتصّه. ← خاطئة. لونه هو لون الضوء الذي يعكسه.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. أوّل من فرّق الضوء الأبيض بالموشور وأعاد تركيبه العالم **نيوتن**
2. تفريق الضوء الأبيض إلى ألوانه بالموشور يسمّى **التبديد**
3. الضوء الذي لا يتبدّد بالموشور ضوء **أحادي** اللون.

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. قطرات المطر في قوس قزح تلعب دور: ← **موشورات**. تكسر الضوء وتبدّده.
2. ضوء مصباح الصوديوم الأصفر في الموشور يعطي: ← **خطّاً أصفر تقريباً**. ضوء شبه أحادي اللون.
3. ضوء أبيض عبر مرشّح أحمر يعطي: ← **ضوءاً أحمر**. يمتصّ باقي الألوان.

التمرين 4: أصنّف

1. ضوء أحمر معزول بثقب بعد الموشور ← ضوء أحادي اللون
2. ضوء شمعة ← ضوء مركّب
3. ضوء مؤشّر ليزر أحمر ← ضوء أحادي اللون
4. ضوء أبيض خرج من موشور ثم أعيد تركيبه ← ضوء مركّب
5. ضوء مصباح الصوديوم ← ضوء أحادي اللون

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

1. ما يظهر بعد الموشور الثاني: ← **ضوء أخضر فقط**. الأخضر المعزول أحادي اللون.
2. اللون الأقرب إلى قاعدة الموشور على الشاشة: ← **البنفسجي**. الأكثر انحرافاً.

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

1. لون القميص: ← **أحمر**. يعكس الأحمر.
2. لون السروال: ← **أسود**. يمتصّ الأحمر.