

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

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

(1) لهب الشمعة لا يحتاج إلى الأكسجين.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) الشمع هو وقود الشمعة.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) الفتيل هو الذي يحترق أساساً.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) السخام يظهر عند نقص الهواء.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

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

(1) أسخن منطقة في اللهب هي الغلاف ...

☐ الداخلي ☐ الخارجي ☐ السفلي

(2) يعكّر ناتج احتراق الشمعة ماء ...

☐ الجير ☐ البحر ☐ الورد

(3) الذي يحترق فعلاً هو ... الشمع.

☐ جليد ☐ لون ☐ بخار

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) ما دور الفتيل؟

☐ إنتاج الأكسجين ☐ تبريد الشمع ☐ رفع الشمع الذائب إلى اللهب

(2) كيف نكشف ثاني أكسيد الكربون الناتج عن الشمعة؟

□ بالمغنت □ بماء الجير □ بالمرآة

(3) أي ترتيب صحيح؟

□ يذوب الشمع ← يصعد ← يتبخر ← يحترق □ يحترق ← يذوب ← يتبخر □ يتبخر ← يتجمد ← يحترق

المستوى 2

التمرين 4: أصنف

أصنف: هل هو جزء من الشمعة ولهيبها، أم ناتج عن الاحتراق؟

(1) الحرارة

□ جزء من الشمعة أو لهيبها □ ناتج عن الاحتراق

(2) بخار الماء

□ جزء من الشمعة أو لهيبها □ ناتج عن الاحتراق

(3) ثاني أكسيد الكربون

□ جزء من الشمعة أو لهيبها □ ناتج عن الاحتراق

(4) الفتل

□ جزء من الشمعة أو لهيبها □ ناتج عن الاحتراق

(5) الغلاف الخارجي للهب

□ جزء من الشمعة أو لهيبها □ ناتج عن الاحتراق

المستوى 3

التمرين 5: وضعيَّة مشكل 1

الكأس فوق الشمعة

قلبت ريم كأسًا جافًا باردة فوق شمعة مشتعلة لبضع ثوانٍ.

(1) ماذا تلاحظ على جدارها؟

□ قطرات ماء □ شمعة ذائبة □ ثلجًا

(2) لو تركتها طويلًا ماذا يحدث للشمعة؟

□ تطول □ تنطفئ لنفاد الأكسجين □ تشتعل أكثر

المستوى 3

التمرين 6: وضعيَّة مشكل 2

الشمعة القصيرة

أشعل أحمد شمعة طولها 12 صم. بعد ساعتين صار طولها 8 صم.

(1) كم نقص طولها؟

□ 20 صم □ 8 صم □ 4 صم

(2) أين ذهب الشمع المفقود؟

□ تحوّل إلى فتيل □ سقط على الأرض □ احترق وتحوّل إلى غازات وحرارة وضوء

الإصلاح: احتراق الشمعة

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. لهب الشمعة لا يحتاج إلى الأكسجين. ← خاطئة. كل احتراق يحتاج إلى الأكسجين.
2. الشمع هو وقود الشمعة. ← صحيحة. لذلك تقصر الشمعة.
3. الفتيل هو الذي يحترق أساساً. ← خاطئة. بخار الشمع هو الذي يحترق.
4. السخام يظهر عند نقص الهواء. ← صحيحة. احتراق غير تام.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. أسخن منطقة في اللمب هي الغلاف الخارجي
2. يعكّر ناتج احتراق الشمعة ماء الجير
3. الذي يحترق فعلاً هو بخار الشمع.

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. ما دور الفتيل؟ ← رفع الشمع الذائب إلى اللمب. كما يصعد الماء في القماش.
2. كيف تكشف ثاني أكسيد الكربون الناتج عن الشمعة؟ ← بماء الجير. يتعكّر.
3. أي ترتيب صحيح؟ ← يذوب الشمع ← يصعد ← يتبخّر ← يحترق. مراحل الاحتراق.

التمرين 4: أصنّف

1. الحرارة ← ناتج عن الاحتراق
2. بخار الماء ← ناتج عن الاحتراق
3. ثاني أكسيد الكربون ← ناتج عن الاحتراق
4. الفتيل ← جزء من الشمعة أو لهبها
5. الغلاف الخارجي لللمب ← جزء من الشمعة أو لهبها

التمرين 5: وضعية مشكل 1

1. ماذا تلاحظ على جدارها؟ ← قطرات ماء. بخار الماء.
2. لو تركتها طويلاً ماذا يحدث للشمعة؟ ← تنطفئ لنفاد الأكسجين. الاحتراق يحتاج أكسجيناً.

التمرين 6: وضعية مشكل 2

1. كم نقص طولها؟ ← 4 صم. $12 - 8 = 4$.
2. أين ذهب الشمع المفقود؟ ← احترق وتحوّل إلى غازات وحرارة وضوء. نواتج الاحتراق.