

المستوى 1

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

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

(1) فتيل المصباح يضيء لأنه يسخن كثيراً.

☐ صحيح ☐ خطأ

(2) تيار مأخذ الحائط خطير.

☐ صحيح ☐ خطأ

(3) المنصرهر يحمي من الحرائق.

☐ صحيح ☐ خطأ

(4) المكواة تستعمل التأثير الحراري.

☐ صحيح ☐ خطأ

المستوى 1

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

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

(1) الخشب الجافّ والبلاستيك ...

☐ نواقل ☐ مولّدات ☐ عوازل

(2) نفتح الدارة ونغلقها بواسطة ...

☐ القاطعة ☐ العمود ☐ المصباح

(3) يسمّى تسخين الناقل بالتيار التأثير ...

☐ الضوئي فقط ☐ المغناطيسي ☐ الحراري

المستوى 2

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

أختار الإجابة الصحيحة.

(1) لماذا لا نغطّي المدفأة بقماش؟

☐ خطر الحريق ☐ لأنّ القماش ناقل ☐ لتسخن أكثر

(2) لماذا نصنع المنصرهر من سلك رفيع؟

☐ ليكون أجمل ☐ لآته أرخص فقط ☐ ليسخن وينصهر بسرعة عند الخطر

(3) ماذا يحدث عند فتح القاطعة؟

☐ يزداد التسخين ☐ ينصهر السلك ☐ يتوقّف التّيار والتسخين

التمرين 4: أصنّف

أصنّف الأجهزة.

(1) المدفأة الكهربائية

☐ يستعمل التأثير الحراري ☐ لا يستعمل التأثير الحراري

(2) المغنط

☐ يستعمل التأثير الحراري ☐ لا يستعمل التأثير الحراري

(3) مجفّف الشعر

☐ يستعمل التأثير الحراري ☐ لا يستعمل التأثير الحراري

(4) الغلاية الكهربائية

☐ يستعمل التأثير الحراري ☐ لا يستعمل التأثير الحراري

(5) البوصلة

☐ يستعمل التأثير الحراري ☐ لا يستعمل التأثير الحراري

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

انقطاع التّيار

شغلت الأمّ الفرن والمدفأة والمكواة معًا فانقطع التّيار في المنزل.

(1) ما الذي قطع التّيار؟

☐ البوصلة ☐ المنصهر أو القاطع الآلي ☐ المصباح

(2) ما النصيحة؟

☐ تغطية المدفأة ☐ عدم تشغيل أجهزة كثيرة معًا ☐ إزالة المنصهر

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

دائرة أحمد

ركّب أحمد عمودًا وأسلاكًا وسلكًا رقيقًا، لكنّ السلك لم يسخن.

(1) ما الخطأ المحتمل؟

☐ السلك رقيق ☐ الدائرة مفتوحة ☐ العمود جديد

(2) ماذا يفعل؟

المستوى 2

المستوى 3

المستوى 3

□ يغيّر السلك بخيط صوف □ يغلق القاطعة ويتثبت من التوصيلات □ يضيف قطعة خشب

الإصلاح: التأثير الحراري للتيار الكهربائي

التمرين 1: صحيح أم خطأ؟

1. فتيل المصباح يضيء لأنه يسخن كثيرًا. ← صحيحة. تأثير حراري.
2. تيار مأخذ الحائط خطير. ← صحيحة. لا أجرب به.
3. المنصرهر يحمي من الحرائق. ← صحيحة. يقطع التيار.
4. المكواة تستعمل التأثير الحراري. ← صحيحة. تسخين.

التمرين 2: أكمل بالكلمة المناسبة

1. الخشب الجاف والبلاستيك عوازل
2. نفتح الدارة ونغلقها بواسطة القاطعة
3. يسمّى تسخين الناقل بالتيار التأثير الحراري

التمرين 3: أختار الإجابة الصحيحة

1. لماذا لا نغطّي المدفأة بقماش؟ ← خطر الحريق. تسخين زائد.
2. لماذا نضع المنصرهر من سلك رفيع؟ ← ليسخن وينصرهر بسرعة عند الخطر. حماية.
3. ماذا يحدث عند فتح القاطعة؟ ← يتوقف التيار والتسخين. دارة مفتوحة.

التمرين 4: أصنف

1. المدفأة الكهربائية ← يستعمل التأثير الحراري
2. المغنط ← لا يستعمل التأثير الحراري
3. مجفّف الشعر ← يستعمل التأثير الحراري
4. الغلاية الكهربائية ← يستعمل التأثير الحراري
5. البوصلة ← لا يستعمل التأثير الحراري

التمرين 5: وضعيّة مشكل 1

1. ما الذي قطع التيار؟ ← المنصرهر أو القاطع الآلي. جهاز حماية.
2. ما النصيحة؟ ← عدم تشغيل أجهزة كثيرة معًا. سلامة.

التمرين 6: وضعيّة مشكل 2

1. ما الخطأ المحتمل؟ ← الدارة مفتوحة. لا يمرّ التيار.
2. ماذا يفعل؟ ← يغلق القاطعة ويتثبت من التوصيلات. دارة مغلقة.