السؤال ١ أ أضع الكلمة المناسبة ممَّا يأتي في الفراغ المناسب

الشحنات الكهربائية | المحرك الكهربائي | دائرة التوالي | التيار الكهربائي | الرفع المغناطيسي

١ يسمَّى سريان الكهرباء في موصل **التيار الكهربائي**

٢ **الرفع المغناطيسي** رفع جسم باستخدام قوة مغناطيسية دون ملامستِه.

٣ **المحرك الكهربائي** أداة أو جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية.

٤ عندما تتحرَّك **الشحنات الكهربائية** في مجال مغناطيسي تولد قوى مغناطيسي

٥ **دائرة التوالي** دائرة كهربائية تتكون من مسار مغلق واحد لمرور التيار الكهربائي

ب أكتب رمز المعنى من العمود (ب) أمام المصطلح المناسب في العمود (أ)

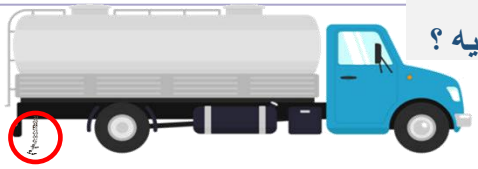
أ المصطلح	ب المعنى
٣ الفولت	١ تراكم جسيمات مشحونة على سطوح الأجسام
٥ المنصهر	٢ أداة تشير فيها إبرة مغناطيسية إلى القطب الشماليِّ المغناطيسي للأرض
١ الكهرباء الساكنة	٣ وحدة تستخدم للتعبير عن قياس حركة الإلكترونات.
٤ المجال المغناطيسي	٤ خطوط تمثل اتجاهات القوى المغناطيسية حو المغناطيس
٦ المغناطيس الكهربائي	٥ سلك ينقطع إذا مر فيه تيار كهربائي كبير.
٢ البوصلة	٦ دائرة كهربائية تنتج مجالاً مغناطيسياً.

ج أضع علامة ✓ أما العبارة الصحيحة و علامة × أما العبارة الخاطئة

١	قد لا تتحرك الإلكترونات بعيدا في دائرة كهربائية.	✓
٢	الصدمة الكهربائية هي تفريغ للكهرباء التي تدخل الجسم	✓
٣	يعبر عن حركة الإلكترونات في الموصل بالكهرباء الساكنة	×
٤	إذا اصطفت أقطاب كثيرة في اتجاه واحد تكتسب المادة الخصائص المغناطيسية ويتكون مغناطيس دائم	✓
٥	القاطع يمثل المقاومة في الدائرة الكهربائية	×
٦	في الدائرة الموصولة على التوازي، إذا زادت المقاومة في المسار قلَّ التيار الكهربائي	✓
٧	تتحول الطاقة الكهربائية عند مرور التيار الكهربائي في شريط المصباح إلى طاقة كيميائية	×
٨	إذا قطعت مغناطيسا من النصف سيفقد المغناطيس قوته المغناطيسية	×
٩	تنتقل الكهرباء في الدائرة الكهربائية بسرعة تعادل سرعة الضوء تقريبا	✓

السؤال ٢ أرسم دائرة حول رمز الإجابة الصحيح لكل مما يأتي

١ تزود شاحنات نقل النفط بسلسلة فلزية تتدلى لتلامس الأرض تمنع حدوث شرارة كهربائية قد تؤدي إلى احتراقها ما المبدأ الذي تعتمد عليه ؟



أ السرعة ب الحركة
ج التأريض د القوة

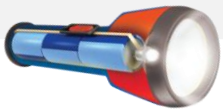
٢ ما الذي يحدث عند تقريب جسم متعادل من جسم مشحون؟

أ يتنافران ب يتلاشى الجسم المشحون ج يتباعدان عن بعضها. د ينجذبان نحو بعضها.

٣ ما الدارة الكهربائية التي يُضيء المصباح فيها؟

أ ب ج د

٤ أي جزء من المصباح اليدوي يمثل الجهد الكهربائي ؟



أ البطارية ب الأسلاك ج المفتاح الكهربائي د المصباح

٥ ماذا يحدث عندما يحترق مصباح واحد في الدائرة الكهربائية الموصولة على التوالي؟

أ يزداد سطوع المصابيح ب ينخفض سطوع المصابيح ج تنطفئ المصابيح الأخرى د لا تتأثر المصابيح الأخرى

٦ ما الأداة التي تمنع حدوث تغير فجائيٍ في التيار الكهربائيّ؟

أ المحول الكهربائي ب المقبس الكهربائي ج القاطع الكهربائي د منظم التيار الكهربائي

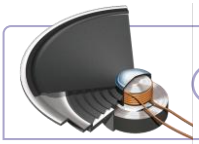
٧ ماذا يحدث عند إضافة بطاريات أخرى لدائرة كهربائية موصولة على التوالي

أ ينخفض التيار الكهربائي ب يزداد التيار الكهربائي ج يعكس اتجاه التيار د لا يتأثر التيار الكهربائي

٨ بماذا يختلف المغناطيس الكهربائي عن المغناطيس الدائم

أ يمكن أن يسحب ويدفع ب يجذب جميع الأجسام ج يجذب بعض الفلزات د يمكن تشغيله وإيقاف عمله

٩ لماذا يستعمل المغناطيس الكهربائي في السماعة؟



أ يعزل الصوت ب تحويل التيار إلى موجات ج ينتج تياراً كهربائياً د يقلل من وزن السماعة

١٠ أداة تقوم بخفض التيار الكبير إلى تيار ضعيف ليستخدمَ في المنازل تسمى

أ المحولات الكهربائية ب المولدات الكهربائية ج المحركات الكهربائية د الموصلات الكهربائية

١١ الأداة التي تنتج تيارا كهربائيا من خلال دوران ملف فلزي بين قطبي مغناطيس هي:

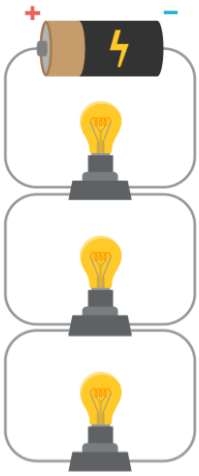
أ الجهد الكهربائي ب المولد الكهربائي ج القاطع الكهربائي د الموصل الكهربائي

١٢ لماذا يكون قطار الرفع المغناطيسي قادر على السفر بسرعة عالية؟

أ انعدام الجاذبية ب قوة جذب الاجسام
ج قوة المحركات د عدم وجود احتكاك

السؤال ٣ — اجيب عن الأسئلة التالية

أ — تأمل الشكل المجاور ثم أجيب عن الأسئلة التالية



ما نوع الدائر الكهربائية في الشكل

دائرة كهربائية موصولة على التوازي

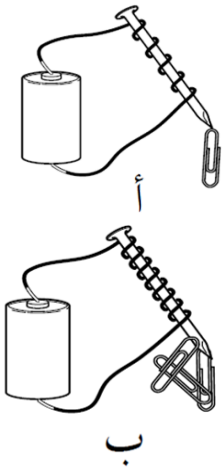
ماذَا يحدث إذا فصل التيار الكهربائي في أحدِ المساراتِ؟

يستمر سريانه في المسارات الأخرَ

ماذا يحدث عندما يقل عدد المقاومات في المسار ؟

يزداد التيار الكهربائي

ب — تأمل الشكل المجاور ثم أجيب عن الأسئلة التالية



أيُّ المغناطيسين أقوى ؟ أوضح إجابتي

المغناطيس الكهربائي ب لأن عدد لفات السلك فيه أكثر، وجذب مشابك ورق أكثر

كيف يمكن زيادة قوة المجال المغناطيسي للمغناطيس الكهربائي

١ . وضع قضيب حديد داخل الملفِّ
٢ . زيادة التيار الكهربائيِّ المارِّ في الملفِّ
٣ . زيادة عدد اللفات في الملفِّ