

أكملُ كلاً من الجُمَلِ التَّالِيَةِ بِالْمُفْرَدَةِ
المناسبة:

محركٌ كهربائيٌّ

التفريغ الكهربائي

موادَّ عازلةٍ

مجالٍ مغناطيسيٍّ

الدائرة الكهربائية

الحمل

١ حركة الكهرباء الساكنة تسمى التفريغ الكهربائي.

٢ تنتقل الحرارة في السوائل والغازات
بـ... الحمل.....

٣ سريان التيار الكهربائي في مسارٍ مغلقٍ
يسمى... الدائرة الكهربائية...

٤ الأرض محاطة بمجالٍ مغناطيسيٍّ مرئيٍّ.

٥ يدور الخلاط الكهربائي بفعل محركٍ كهربائيٍّ.

٦ تُصنع مقابض أواني الطبخ من موادٍ عازلةٍ.

ملخصٌ مصوَّرٌ

الدرسُ الأوَّلُ:

الحرارةُ تنتقلُ من جسمٍ إلى
جسمٍ أبردٍ منه. وتنتقلُ الحرارةُ
بالتوصيلِ والحملِ والإشعاعِ.



الدرسُ الثاني:

التيارُ الكهربائيُّ شحناتٌ كهربائيةٌ
تسري في مسارٍ مغلقٍ.



الدرسُ الثالث:

المغناطيسُ يجذبُ بعضَ الموادِّ.
المغناطيسُ الكهربائيُّ ملفٌّ يمرُّ
فيه تيارٌ كهربائيٌّ.



المَطْوِيَّاتُ أَنْظِمُ أَفْكَارِي

ألصقُ المَطْوِيَّاتِ التي عملتُها في كلِّ درسٍ على
ورقةٍ كبيرةٍ مقوَّاةٍ. أستعينُ بهذه المَطْوِيَّاتِ
في مراجعةٍ ما تعلَّمْتُه في هذا الفصلِ.

المولداتُ الكهربائيةُ	المحركاتُ الكهربائيةُ	المغناطيساتُ	الدائرةُ الكهربائيةُ	التيارُ الكهربائيُّ	الكهرباءُ الساكنةُ

الحرارةُ هي.....
تنتقلُ الحرارةُ في.....
تسببُ الحرارةُ تغيراتاً للمادةِ

أجيب عن الأسئلة التالية :

٧ **السبب والنتيجة**. لمس طالب مقبض الباب الحديدي، فأحسّ بلسعة كهربائية خفيفة. كيف حدث ذلك؟ **حل بالاسفل**

٨ **أستنتج**. لديّ جسمان؛ أحدهما يجذب إلى المغناطيس، والآخر لا يجذب إليه. ما الذي أستنتجه عن كل منهما؟

أستنتج أن الجسم الذي يجذب للمغناطيس وهو من المواد المغناطيسية مثل الحديد والنيكل أما الجسم الذي لا يجذب للمغناطيس فهو من المواد الغير مغناطيسية مثل الخشب والنحاس

جواب ٩: أكواب الفلين أو أكواب البلاستيك

٩ **التفكير الناقد**. ما أنسب المواد لصناعة أكواب المشروبات الساخنة؟

١٠ **قصة شخصية**. أكتب قصة أبيع فيها أهمية الكهرباء في حياتنا.

١١ **صواب أم خطأ**. يعمل المحرك الكهربائي على تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية. هل هذه العبارة صواب أم خطأ؟

أوضح إجابتي.
العبارة خاطئة ، لأن المحرك الكهربائي يعمل على تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة

جواب ٧: يكون الطالب مشحون بشحنة سالبة وعند لمس المقبض فإن الشحنات السالبة تنتقل من يد التلميذ إلى مقبض اليد فيشعر بالصدمة

جواب ١٣: للطاقة أشكال مختلفة يمكن أن نستخدمها إما مباشرة أو عندما تنتقل إلى شكل آخر من أشكال الطاقة فمثلاً الطاقة الصوتية تساعدنا على رؤية الأشياء من حولنا ، والطاقة الكهربائية يمكن أن نستفيد منها عندما تتحول إلى طاقة صوتية في المصباح ، أو طاقة حرارية في المكواة أو طاقة صوتية في المذياع وهناك أمثلة كثيرة لكيفية استخدام الطاقة وتحولاتها

١٢ **أختار الإجابة الصحيحة**. وجه الشبه بين

الشمس والمصباح الكهربائي أن كليهما:

- أ. يُنتج كهرباء.
ب. يُضيء بنفسه.
ج. يعكس الضوء.
د. يُصدر ضوءاً وحرارة.

القطة العامة

١٣ كيف تستخدم الطاقة؟ **حل بالاسفل**

التقويم الأدائي

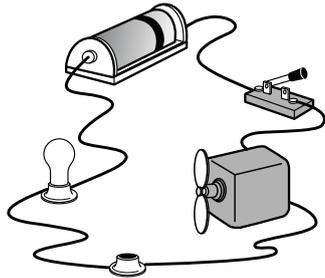
شكل الطاقة	الجهاز
حرارية	المكواة
حركية	المروحة
الصوتية	المذياع
الضوء	المصباح
حركية	الغسالة
حرارية	المايكرويف
حرارية	المدفأة

٣. اكتب اسم جهاز واحد على الأقل لكل شكل من أشكال الطاقة.

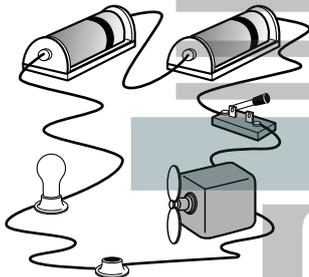
شكل الطاقة	الجهاز
الحرارة	المكواة

نموذج اختبار (١)

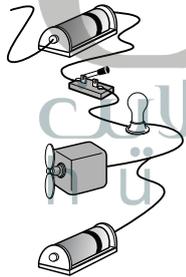
٤ أي من الدوائر الأربع التالية يعمل فيها المصباح والمروحة الكهربائية معاً؟



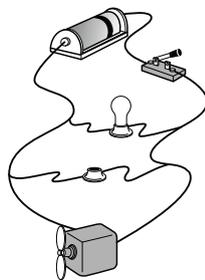
أ.



ب.



ج.



د.

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة.

١ إذا تلامس جسمان مختلفان في درجتَي حرارتهما فإن:

- أ. الحرارة تنتقل من الجسم البارد إلى الجسم الساخن.
- ب. الحرارة تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم البارد.

ج. كلا الجسمين يحافظان على طاقتيهما الحرارية.

د. كلا الجسمين يخسر طاقتَه الحرارية.

٢ أي العبارات التالية تصف بصورة صحيحة سلوك المغناطيسات عندما تكون الأقطاب المتقابلة متشابهة؟

أ. تنافروا.

ب. تتجاذب.

ج. لا تتأثر.

د. تهتز جيئةً وذهاباً.

٣ الأداة التي تشير إلى جهة القطب الشمالي الأرضي هي:

أ. المحرك الكهربائي.

ب. القطب الجنوبي.

ج. القطب الشمالي.

د. البوصلة.

٦ أقترحُ طريقتينِ يمكنني أن أزيدَ بهما من قوة المغناطيس.

٧ ما طرقُ انتقالِ الحرارةِ الثلاثِ؟ أوضِّحْ مثلاً يصفُ انتقالَ الحرارةِ في كلِّ طريقةٍ.

طرق انتقال الحرارة هي :

التوصيل الحراري: مثل انتقال الحرارة من كوب ساخن إلى أيدينا حيث تنتقل الحرارة من الكوب الساخن إلى أيدينا الأقل في درجة الحرارة

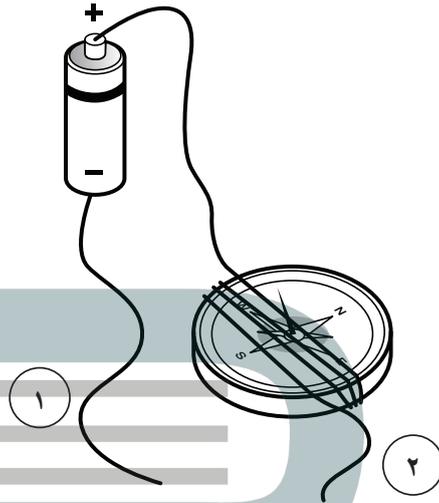
الحمل الحراري: كانتقال الحرارة خلال السوائل مثل انتقال الحرارة في الماء داخل إناء موضوع على موقد نار فتنقل الطاقة من الإناء الساخن إلى جزيئات الماء في قاع الإناء فتسخن ونتيجة لارتفاع درجة حرارتها ترتفع إلى أعلى ويحل محلها جزيئات الماء البارد

الإشعاع الحراري: كانتقال الطاقة الحرارية من الشمس إلى الأرض حيث تنتقل الطاقة الحرارية في الفراغ

أتحقق من فهمي

السؤال	المرجع	السؤال	المرجع
١	٨٠	٦	١٠٦-١٠٧
٢	١٠٣	٧	٨٢-٨٣
٣	١٠٥		
٤	٩٤-٩٣		
٥	١٠٧-١٠٦		

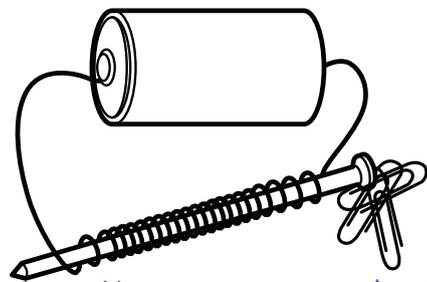
٥ أنظر إلى الشكل أدناه. كيف يمكن أن تجعل إبرة البوصلة تتحرك؟



- أ. أزيل سلك التوصيل الملتف حول البوصلة.
- ب. أفصل البطارية عن أسلاك التوصيل.
- ج. أصل سلك التوصيل ١ مع سلك التوصيل ٢.
- د. أصل طرف سلك التوصيل ١ مع طرف سلك التوصيل ٢.

أجيب عن السؤال التالي:

أنظر إلى المغناطيس الكهربائي في الشكل أدناه للإجابة عن السؤال ٦.



يمكن زيادة قوة المغناطيس بزيادة عدد لفات السلك أو وضع بطارية إضافية لزيادة التيار الكهربائي المار في الملف

نموذجُ اختبارٍ (٢)

١ ما الذي يقيسه الجهازُ المُستخدَمُ بالسياراتِ الذي تراه بالصورة؟

أ. الاحتكاكُ.

ب. الجاذبيَّةُ.

ج. السرعةُ.

د. التسارعُ.



٣ أيُّ التغيراتِ التالية تطرأ عندما تتدحرجُ كرةٌ معدنيَّةٌ صاعدةً التلَّ؟

أ. تزيدُ سرعتها.

ب. تقلُّ سرعتها.

ج. يكونُ التسارعُ صفرًا.

د. يكونُ تسارعها أكبرَ ما يمكنُ.

٢ عندما يركبُ طفلٌ عربةً ويتزحلقُ في أثناءِ لعبه كما في الصورة فإنه ينزلقُ بسرعةٍ أكبرِ.

ما العبارةُ التي تفسرُ

سببَ انزلاقه بسرعةٍ

أكبرَ عندما كانَ

يركبُ العربةَ؟



أ. قلتُ عجلاَّتُ العربةِ من مقدارِ الاحتكاكِ الذي يؤثرُ على المنزلقِ.

ب. زادتُ عجلاَّتُ العربةِ من مقدارِ الاحتكاكِ الذي يؤثرُ على المنزلقِ.

ج. قلتُ عجلاَّتُ العربةِ من مقدارِ الوزنِ الذي يؤثرُ على المنزلقِ.

د. زادتُ عجلاَّتُ العربةِ من مقدارِ الوزنِ الذي يؤثرُ على المنزلقِ.

٤ في سباقٍ للدراجاتِ، يدفَعُ مُتسابقانِ درَّاجَتانِ مُتساويتانِ في الكتلَّةِ بنفسِ القوَّةِ، لكنَّ المُتسابقَ الأوَّلَ كتلتهُ أقلُّ من كتلةِ المُتسابقِ الثاني.

أيُّ العباراتِ التالية المُتعلِّقةُ بالقوى والتَّسارعِ صحيحةٌ؟

أ. إذا أثرَ مُتسابقانِ بقوةٍ متساويةٍ يفوزُ المُتسابقُ ذو الكتلَّةِ الأكبرِ.

ب. إذا أثرَ مُتسابقانِ بقوةٍ متساويةٍ يفوزُ المُتسابقُ ذو الكتلَّةِ الأقلِ.

ج. إذا أثرَ مُتسابقانِ بقوةٍ متساويةٍ يتعادَلُ كلا المُتسابقينِ.

د. لا ارتباطُ بين الكتلَّةِ والقوَّةِ.

٥ إذا كان المطلوب تدفئة الغرفة بشكل مُنتظم،
فمن الأفضل وضع فتحات التدفئة قُرب... .

أ. أرضية الغرفة.

ب. سقف الغرفة.

ج. نافذة الغرفة.

د. زاوية الغرفة.

٦ كل المواد التالية مناسبة لصناعة أكواب

المشروبات الساخنة، ما عدا:

أ. الفلين.

ب. البلاستيك.

ج. الكرتون المقوى.

د. الحديد.

أَتَدَرَّبُ



من خلال الإجابة على الأسئلة؛ حتى أعزز
ما تعلمته من مفاهيم وما اكتسبته من مهارات.

لِللَّامْرِئِ رِجْوَاهُ

أنا طالبٌ معدٌّ للحياة، ومنافسٌ عالميٌّ.