١- يُمكن استخدامُ البطاريّة في جهازٍ كهربائيٍّ مثل المصباح اليدوي.

أ. ما نوعُ مخزن الطاقة في البطارية؟ [١]

ب. عندما يكون المصباح اليدوي مضاءً تتحوّل الطاقةُ من البطاريّة إلى المصباح، ما شكلُ الطاقة التي تنتقل إلى المصباح؟ [١]

ج. ما نوعا الطاقة اللذان تنتقلان من المصباح عندما يكون المصباح اليدوي مضاءً؟ [٢]

٢- يعمل جبل في السيرك، ويجري على الأرض ثُمّ يثب على منطّة (ترامبولين) ثُمّ يرتفع في الهواء.

أ. اذكُر نوع الطاقة التي تكون لدى جبل عندما يجري. [١]

ب. اذكُر نوع الطاقة التي تُخزّنها المنطّة (ترامبولين) عندما تكون مبسوطةً لأسفل. [١]

ج. اذكُر نوع الطاقة التي تكون لدى جبل عندما يرتفعُ في الهواء. [١]

٣- لدى فاطمة كأسٌ من الماء الدافئ، وكانت درجة حرارته °C 70، ثُمّ صبّت بعض الماء البارد وحرّكت المخلوط، وعندما قاست درجة حرارة الماء كانت قد هبطت إلى °C 40.

أ. قالت فاطمة «لقد اختفى قدرٌ كبيرٌ من الطاقة التي كانت في الماء الدافئ».
اشرح لماذا العبارة التي قالتها فاطمة خاطئة. [٢]

ب. اشرح لماذا انخفضت درجةُ حرارة الماء عندما أُضيف الماءُ البارد إلى الماء الدافئ. [٢]

٤- فيما يلي قائمةٌ بأربع مواد مُختلفة من الوقود:

الخشب الفحم البيوبوتانيوم الغاز الطبيعيُّ

أ. أي مادة من هذه المواد مثالٌ على وقودٍ نوويٍّ؟ [١]

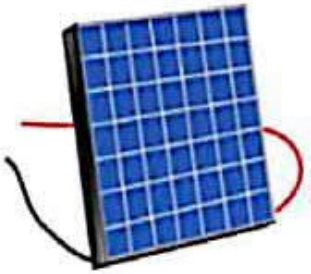
ب. أي مادة من هذه المواد مثالٌ على وقودٍ حيويٍّ؟ [١]

ج. أي من هذه المواد مثالان على وقود أحفوريٍّ؟ [١]

د. أي مادة من هذه المواد مثالٌ على مصدر طاقةٍ متجدّدة؟ وضّح إجابتك. [٢]

موقع كنز العلوم kanz3.com

٥- يعرض الشكل الآتي خليةً كهروضوئيةً (خليةً شمسيةً).



أ. ما تحوُّل الطاقة الذي يحدث عندما تمتصُّ الخليةُ ضوءَ الشمس؟ [٢]

ب. اذكر إحدى الطرق الأخرى التي يُمكن بها استخدامُ ضوءِ الشمس مصدرًا للطاقة. [١]

ج. اشرح لماذا يُوصَف ضوءُ الشمسِ بأنَّه مصدرٌ مُتجدِّدٌ للطاقة. [١]

٦- فيما يلي ثلاث طرقٍ يُمكن بها أن تنتقلَ الطاقة من مكانٍ ساخنٍ إلى مكانٍ باردٍ:

التوصيل الحمل الحراريُّ الإشعاع

في كلٍّ من العباراتِ الواردةِ أدناه، قرِّر ما نوعُ الانتقالِ الذي تصفُه العبارة.

أ. هواءٌ دافئٌ يرتفعُ فوق سطحِ طريقٍ ساخنٍ. [١]

ب. كوكبُ الزهرة دافئٌ بفعلِ الطاقةِ الشمسيَّة. [١]

ج. الطاقةُ تنتقل بسرعةٍ في قضيبٍ من الصُّلب ولكن تنتقل ببطءٍ في قضيبٍ من الزجاج. [١]

د. عندما يُسخَّن مائعٌ تنخفض كثافتُه ويطفو إلى أعلى. [١]

هـ. تعبر الطاقةُ من جزيءٍ متذبذبٍ إلى الذي يليه. [١]

و. تنتقل الطاقةُ خلال الخلاءِ (الفراغ). [١]

٧- يعرض الشكل الآتي طبقًا به ماءٌ تُرِكَ على الطاولة في يومٍ دافئٍ. وبعد بضع ساعاتٍ اختفى معظمُ الماءِ من الطبقِ.

أ. اذكُر اسمَ العمليَّةِ التي تسبَّبت في اختفاءِ الماءِ من الطبقِ. [١]

ب. لقد أصبح الماءُ بخارَ ماءٍ، فهل هذا صلبٌ أم سائلٌ أم غازٌ؟ [١]

ج. حرارةُ الماءِ أقلُّ من حرارةِ ما يحيط به. اشرح، في ضوءِ جُزيئاتِ الماء، لماذا حدثَ ذلك. [٣]

موقع كنز العلوم kanz3.com

الوحدة ٢ الإجابات الخاصة بأسئلة نهاية الوحدة

١- أ. كيميائية [١]

ب. كهربائية [١]

ج. ضوئية، حرارية [٢]

٢- أ. طاقة الحركة [١]

ب. الطاقة المرنة [١]

ج. طاقة الجاذبية الأرضية [١]

٣- أ. لا يمكن أن تفنى الطاقة، ولكنها تتحول من شكل لآخر. [٢]

ب. يتشر المخزون الحراري للطاقة في الماء البارد. [٢]

٤- أ. اليورانيوم [١]

ب. الخشب [١]

ج. الفحم والغاز الطبيعي [١]

د. الخشب، فبمجرد قطع الأشجار، يمكن أن تنمو أشجار جديدة لتحل محلها. [٢]

موقع كنز العلوم kanz3.com

٥- أ. تتحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية. [٢]

ب. مثال على ذلك هو تسخين الماء في لوحة شمسية. [١]

ج. لا يمكننا استهلاك مصدر ضوء الشمس، حيث تشرق الشمس باستمرار. [١]

٦- أ. الحمل الحراري [١]

ب. الإشعاع [١]

ج. التوصيل [١]

د. الحمل الحراري [١]

هـ. التوصيل [١]

و. الإشعاع [١]

٧- أ. التبخر [١]

ب. غاز [١]

ج. تتحرك جزيئات الماء.

تنطلق الجزيئات التي تحتوي على قدر أكبر من الطاقة من سطح الماء.

تظل الجزيئات التي تحتوي على طاقة أقل. [٣]

موقع كنز العلوم kanz3.com