تم تحميل الملف
من موقع حلول

hulul.online

حلول الكتب - اختبارات الكترونية ٠ مراجعات وتدريبات
والمزيد من الملفات التعليمية للمناهج السعودية

دليل مراجعة الفصل ٤

مراجعة الأفكار الرئيسة

الدرس الأول ما الطاقة؟

١. الطاقة هي القدرة على إحداث تغيير.

٢. للجسم المتحرك طاقة حركية تعتمد على كتلته وسرعته.

٣. طاقة الوضع طاقة يكتسبها الجسم بسبب موقعه، وتعتمد على كتلته وارتفاعه.

٤. يحمل الضوء الطاقة الإشعاعية، ويحمل التيار الكهربائي الطاقة الكهربائية، وتحتوي نواة الذرة على طاقة نووية.

الدرس الثاني تحولات الطاقة

١. تتحول الطاقة من شكل إلى آخر، كما يمكن نقلها من مكان إلى آخر، ويصاحب ذلك عادة تولد طاقة حرارية.

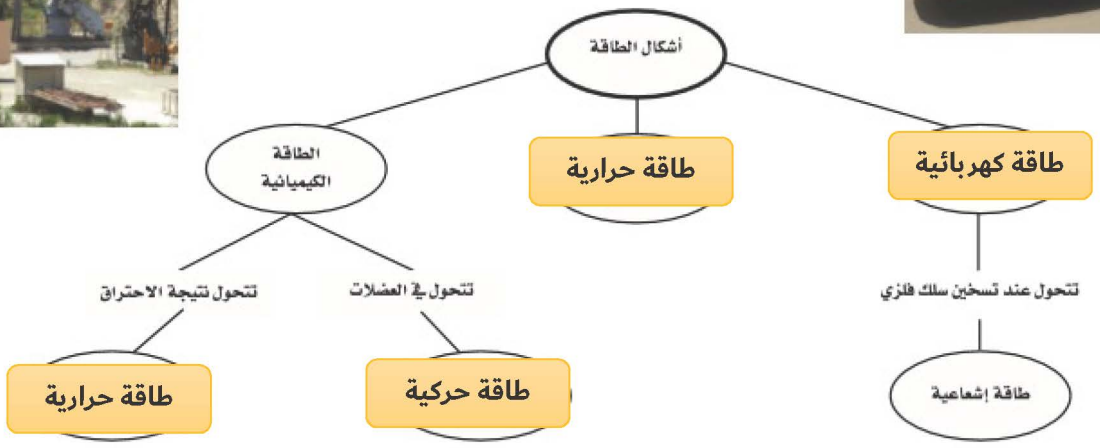
٢. ينص قانون حفظ الطاقة على أن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث، وهو من القوانين الطبيعية التي أودعها الله في الكون.

٣. تُحول منشآت الطاقة الكهربائية الطاقة من مصدرها إلى طاقة كهربائية؛ حيث يدير البخار توربينًا ليدير التوربين مولدًا كهربائيًّا.

تصور الأفكار الرئيسة

أعد رسم الخريطة المفاهيمية، ثم أكملها مستعملاً المصطلحات التالية: طاقة حرارية، طاقة الوضع، طاقة إشعاعية، طاقة حركية

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online



تستخدم الطاقة النووية في توليد الطاقة الكهربية

يستخدم التوربين في المولد الكهربائي لتتحول طاقة التوربين الحركية إلى طاقة كهربائية

تستخدم الخلية الكهروضوئية في تحويل طاقة الإشعاع إلى طاقة كهربية

تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة عند سقوط جسم من مكان مرتفع

١. الطاقة الكهربائية – الطاقة النووية
٢. التوربين – المولد الكهربائي
٣. الخلية الكهروضوئية – طاقة الإشعاع – الطاقة الكهربائية
٤. طاقة الوضع – الطاقة الحركية
٥. الطاقة الحركية – الطاقة الكهربائية – المولد الكهربائي
٦. الطاقة الحرارية – الطاقة الإشعاعية
٧. قانون حفظ الطاقة – تحولات الطاقة

يحول المولد الكهربائي الطاقة الحركية إلى كهربية

تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة إشعاعية

يستفاد من قانون حفظ الطاقة في تحديد تحولات الطاقة في نظام معين

تثبيت المفاهيم

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

٨. ما نوع طاقة كتاب مستقر على سطح طاولة؟
أ. حركية　　جـ. وضع
ب. إشعاعية　　د. كهربائية

٩. يمكن وصف الطاقة الضوئية بأنها طاقة:
أ. كهربائية　　جـ. حركية
ب. نووية　　د. إشعاعية

١٠. ما تحولات الطاقة التي تحدث في العضلات؟
أ. حركية ← وضع
ب. حركية ← كهربائية
جـ. حرارية ← إشعاعية
د. كيميائية ← حركية

١١. ما تحولات الطاقة التي تحدث في المولدات الكهربائية؟
أ. من حرارية إلى إشعاعية
ب. من إشعاعية إلى كهربائية
جـ. من حركية إلى كهربائية
د. من كهربائية إلى حرارية

١٢. ما شكل الطاقة التي في الطعام؟
أ. كيميائية　　جـ. إشعاعية
ب. وضع　　د. كهربائية

١٣. أكثر مصادر الطاقة استخدامًا في توليد الطاقة الكهربائية في العالم:
أ. الفحم الحجري
ب. الغاز الطبيعي
جـ. الطاقة النووية
د. النفط

١٤. طاقة الكرة المتحركة هي
أ. طاقة وضع　　جـ. طاقة حركة
ب. طاقة كيميائية　　د. طاقة كهربائية

١٥. تعتمد الطاقة الحركية على:
أ. سرعة الجسم وكتلته
ب. سرعة الجسم وموضعه
جـ. كتلة الجسم وارتفاعه
د. ارتفاع الجسم وموضعه

١٦. طاقة الوضع المختزنة في كرة تكون بسبب:
أ. حركتها　　جـ. التفاعلات الكيميائية فيها
ب. موضعها　　د. حجمها

حلول الحلول أونلاين online

يبدأ اللوح من نقطة البداية ويكون لديه طاقة حركية وبسبب مقاومة السطح للوح تقل الطاقة الحركية حتى يقف اللوح وتتحول إلى طاقة وضع

قانون حفظ الطاقة ينص على أن الطاقة لا تفنى والحفاظ عليها يعني التقليل من استخدامها مما يطيل فترة بقائها وذلك بخفض الطلب على مصادر الطاقة غير المتجددة

عندما ترتفع الأرجوحة لأعلى وتسقط فإن طاقة وضع الأرجوحة وهي مرتفعة أثناء النزول تتحول إلى طاقة حركية

١٧. وضح كيف تبين حركة الأرجوحة التحولات بين طاقة الوضع والطاقة الحركية؟

١٨. وضح ما يحدث للطاقة الحركية للوح تزلج يتحرك على سطح مستو، تتباطأ سرعته حتى يتوقف.

١٩. اذكر تحولات الطاقة خلال تحميص الخبز في ال

تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية ثم إشعاعية

٢٠. وضح الاختلاف بين قانون حفظ الطاقة وبين المحافظة على الطاقة وترشيدها.

٢١. ضع فرضية حول كيفية حصول المركبة الفضائية التي تسافر عبر النظام الشمسي على الطاقة اللازمة لتشغيلها. اعمل بحثًا للتحقق من صحة فرضيتك.

٢٢. ارسم تحولات الطاقة التي تحدث عندما تملّس قطعة خشب بورق الصنفرة حتى تصبح ساخنة.

كيميائية – حركية - حرارية

٢٣. عرض تقديمي هناك الكثير من أشكال الطاقة الأخرى التي لم تدرسها في هذا الفصل، ومنها الطاقة الحيوية، وطاقة الأمواج، وخلايا وقود الهيدروجين. ابحث في أحد الأشكال، وقم بإعداد عرض من عدَّة شرائح بالمعلومات التي تجدها. واستعن بالمبادئ التي تعلمتها في هذا الفصل لتشرح لزملائك كيف يمكن تحويل هذه الطاقة إلى طاقة كهربائية يمكن الاستفادة منها.

طاقة الأمواج هي الطاقة التي تنتج من تلاطم أمواج البحار والمحيطات ويستفاد من هذه الطاقة في توليد الكهرباء
وقد طورت وسيلة لاستخدام الطاقة التي تستخرج من حركة الأمواج لتوليد مياه بحر عالية الضغط ويتم ضخها إلى الشاطئ لتشغيل توربين وتحلية المياه المالحة

تستخدم المركبة الفضائية الخلايا الشمسية أثناء رحلتها فتحصل على الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل السفينة بما فيها من أدوات

٢٤. حساب عدد منشآت الطاقة تم تصميم نوع من محطات الطاقة يزود ١٠٠٠٠ منزل بالطاقة. ما عدد المنشآت من هذا النوع التي تلزم لتزويد ٣٠٠٠٠٠ منزل بالطاقة؟

عدد المنشآت= ٣٠٠٠٠٠/١٠٠٠٠=٣٠ منشأة

استخدم الجدول التالي للإجابة عن السؤالين ٢٥ و ٢٦.

مصادر الطاقة المستخدمة في إحدى البلدان	
مصدر الطاقة	النسبة المئوية للطاقة المستخدمة
الفحم الحجري	٢٣٪

النسبة المئوية للطاقة المستخدمة من الوقود الأحفوري = النسبة المئوية للفحم الحجري + النسبة المئوية للنفط + النسبة المئوية للغاز الطبيعي = ٢٣% + ٣٩% + ٢٣% = ٨٥ %

٢٥. استخدام النسب المئوية اعتمادًا على المعلومات الموجودة في الجدول، ما النسبة المئوية للطاقة المستخدمة من الوقود الأحفوري؟

٢٦. حساب التناسب كم ضعفًا تبلغ طاقة الوقود الأحفوري المستخدم بالنسبة إلى الطاقة المستخدمة من المصادر الأخرى؟

نسبة الطاقة المستخدمة من المصادر الأخرى = نسبة استخدام الطاقة المائية + نسبة استخدام المصادر الأخرى = ٨% + ٤% +٣% = ١٥%

التناسب = ٨٥% : ١٥% = ٥,٧ :١

أي أن طاقة الوقود الأحفوري المستخدم تبلغ تقريباً ٦ أضعاف الطاقة المستخدمة من المصادر الأخرى

الحلول اونلاين
hulul.online