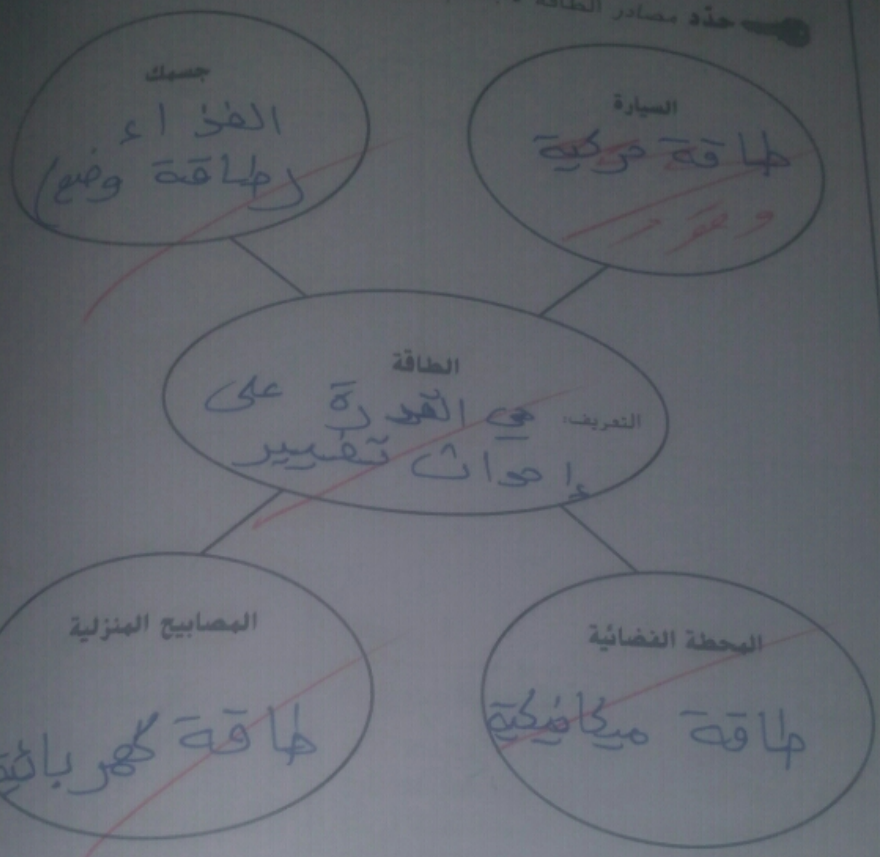
أنواع الطاقة

التفاصيل

رئيسة

حدّد مصادر الطاقة لأجسام مختلفة.

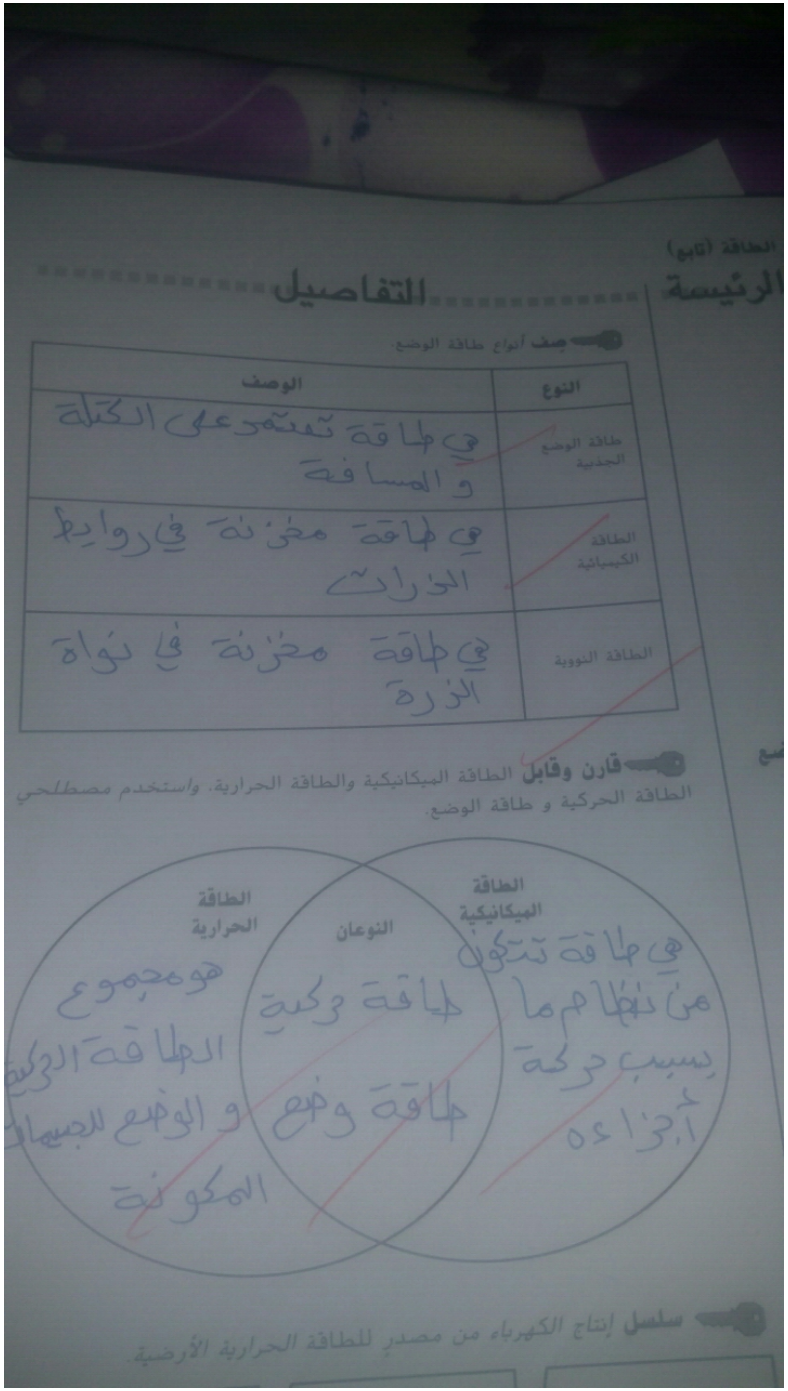


اشرح لماذا تعدّ الطاقة الكهربائية نوعًا من أنواع الطاقة الحركية.

لأنها تنتج عند تحرك

عرّف طاقة الوضع.

هي طاقة مخزنة داخل الأجسام تعتمد
على تفاعل الأجسام والذرات والجسيمات



الطاقة (تابع)

الرئيسة

التفاصيل

صف أنواع طاقة الوضع.

النوع	الوصف
طاقة الوضع الجذبية	هي طاقة تعتمد على الكتلة والمسافة
الطاقة الكيميائية	هي طاقة مخزنة في روابط الذرات
الطاقة النووية	هي طاقة مخزنة في نواة الذرة

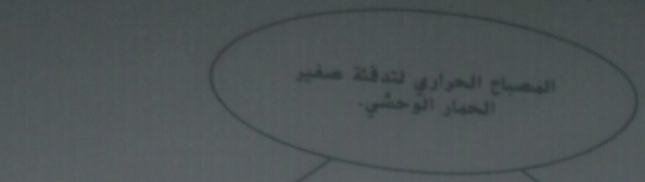
قارن وقابل الطاقة الميكانيكية والطاقة الحرارية. *واستخدم مصطلحي* الطاقة الحركية و طاقة الوضع.

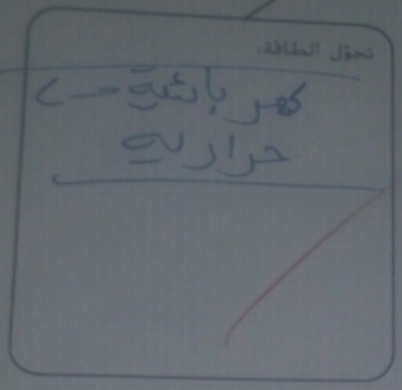
سلسل إنتاج الكهرباء من مصدر للطاقة الحرارية الأرضية.

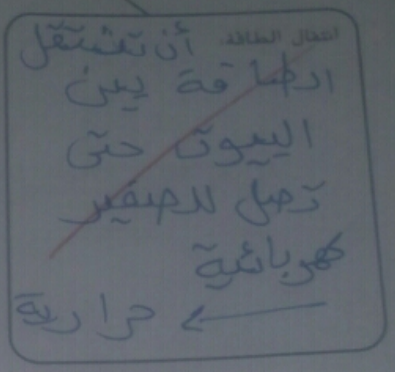
تحولات الطاقة والشغل

التفاصيل ... **كرة الرئيسة**

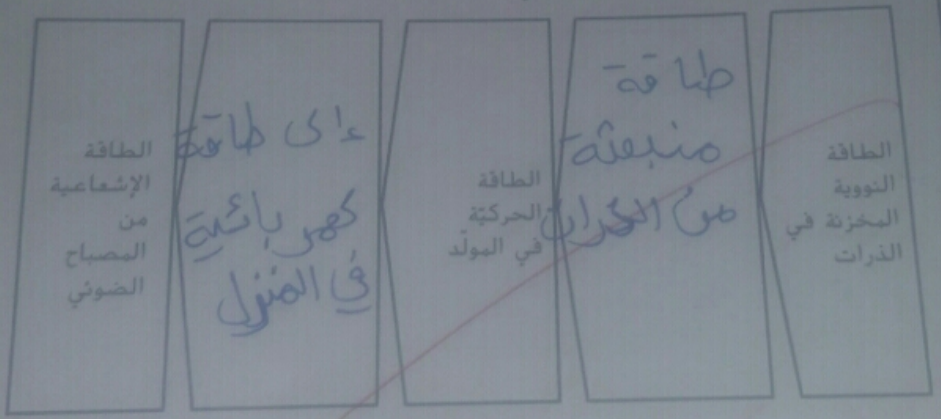
صف انتقالا للطاقة و تحولا لها.







سلسل تحولاً للطاقة من طاقة مخزنة في نوى الذرات إلى طاقة إشعاعية يصدرها المصباح الضوئي.



أعد صياغة قانون حفظ الطاقة.

الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم
بل تتحول من شكل إلى آخر

كرة الرئيسة

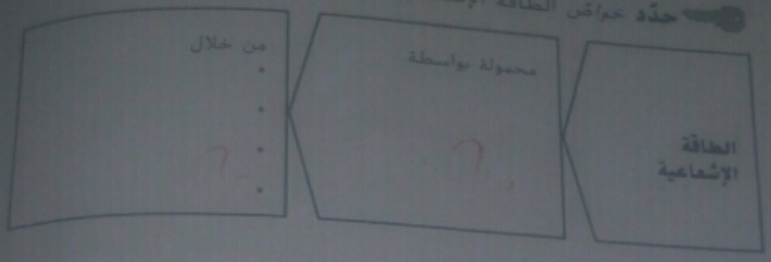
أ الأمواج

التفاصيل

صف كيف ترتبط الأمواج بالطاقة الصوتية و الطاقة الزلزالية وكلتيهما.

الطاقة الصوتية	بكليهما	الطاقة الزلزالية
تتصل بالموجات الصوتية	يعتمدان على الموجات	تنتقل موجاتها تحت الأرض

حدّد خواص الطاقة الإشعاعية.



صنّف استعمالات الأنواع المختلفة من الطاقة. *وراجع الدرس إن احتجت إلى المساعدة.*

النوع	مثال عن الاستخدام
الحركية	السيارات
طاقة الوضع الجذبية	السدود
الكيميائية	داخل معدة الإنسان
الصوتية	التحدث - مكبرات صوت
الإشعاعية	(الشمس) الضوء

لاثة أمثلة من الطاقة يمكنك ملاحظتها من مكان جلوسك الآن.

الضوء - المروحة

حرارية + كهربائية | حركية + كهربائية

والآلات البسيطة

الفكرة الرئيسة

التفاصيل

صنّف الأمثلة. اكتب نعم إذا كان المثال عملاً، واكتب لا إن لم يكن كذلك. واشرح إجاباتك.

مثال	نعم أو لا	الشرح
رفع كرة من الأرض	نعم	لأنه رفع الكرة
الإمساك بالكرة	لا	لأنه لا يحرك الكر
قذف الكرة في الهواء.	لا	لأن الشخص يكون لا يحمل أي ثق
سقوط الكرة على الأرض.	لا	لا يبذل الشخص شغلا لأن الكرة في الأر

حدّد المتغيرات في معادلة العمل.

$W = Fd$

تعني المسافة — تعني القوة — تعني الشغ

دوّن أمثلة عن الطاقة الضائعة خلال تحوّلات الطاقة وانتقالها في سيارة.

الإطارات	المحرك	الهواء
احتكاك مع الأرض	احتكاك مع الهواء	الم احتكاك السيارة

حلّل لخص تحولات الطاقة، بما فيها ضياع الطاقة الذي يحدث أثناء قيادة الدراجة.

العجلات تحتك بالأرض
تحتك الدراجة بالهواء

الرئيسة

التفاصيل

قابل أنواع الطاقة الموجودة في العناصر المختلفة لسكة قطار الملاهي.

في قمة المرتفع	بالقرب من أسفل المرتفع
طاقة الوضع الجذبية:	طاقة الوضع الجذبية:
الطاقة الحركية:	الطاقة الحركية:

رتّب تحوّل الطاقة الذي يحدث من خلال نباتٍ إلى جسمك.

الطاقة الشمسية ← الطاقة الإشعاعية

الطاقة الكيميائية: الطاقة الموجودة ضمن الروابط بين جزيئات النبات

- الطاقة الحرارية: الطاقة التي تنظم درجة حرارة جسمك
- الطاقة الحركية: طاقة حركة جسمك

صف العمل.

الشغل

تحوّل الطاقة

يرتبط بقوة

- ما الذي يجعل جسمًا ما يتحرك: الطاقة
- اتجاه الحركة: إلى شرق أو شمال أو غرب أو جنوب
- متى تحدث الحركة: عندما يدفع الجسم

الفكرة الرئيسة

الآلات والشغل

الكفاءة

قوانين نيوتن و الآلات البسيطة

التفاصيل

عدّد الطرق التي تسهّل بها الآلات العمل.

الرفع - الدفع - التقطيع - الحمل

صف الكفاءة

التعريف	المعادلة
هي كمية الشغل الناتج بالنسبة الى الشغل المبذول	كفاءة = (شغل ناتج / شغل مبذول) × 100%

قيّم قوانين نيوتن الثلاثة للحركة فيما يتعلق باستخدام مطرقة لسحب مسمار.

القانون الأول: ما لم تطبق قوة خارجية على جسم، فإن حركته ستبقى دون تغيير.	
القانون الثاني: العجلة تساوي القوة مقسومة على الكتلة.	يمكنك حساب عجلة مطرقة تتسارع باتجاه اليد التي تسحبها.
القانون الثالث: إذا أثر جسم بقوة على جسم آخر، فإن الجسم الأول يرد بقوة مساوية بالقوة ومعاكسة في الاتجاه.	

التركيب لخّص كيف يتم تسهيل العمل عندما تستعمل عربة يدوية لدفع حمل كبير من الحصى نحو أعلى تلة. وحدّد الآلة التي لا تعدّ جزءًا من العربة.

التفاصيل

عرف الآلات البسيطة

هي آلات تعمل بحركة واحدة

ميز بين الآلات البسيطة.

الآلة	الوصف	كيف تسهل العمل
المستوى المائل	تكون على شكل منحدر	تساعد على نقل الأشياء
البكرة	هو عبارة عن منحدر ملفوف	تغير اتجاه القوة فقط ليس أي دور
الوتد	هو مستوى مائل يتحرك	تساعد على قطع الأخشاب
الرافعة	هي آلة تدور حول نقطة ثابتة	تقلل مقدار القوة اللازمة
العجلة والمحور	عمود يدور حول عجلة ذات قطر كبير	تقلل القوة المبذولة عبر مسافة كبيرة
النكرة	هي عجلة يلتف حولها حبل أو سلك	تقلل القوة لرفع الأجسام

صف الآلات المعقدة.

التعريف: هي عمل أكثر من آلة بسيطة مع بعضها البعض

مثال: الدراجة

- البكرة: سلك الإيقاف
- العجلة والمحور: عمود + العجلات
- الرافعة: الدواسات

التفاصيل

عرف الآلات البسيطة

هي آلات تعمل بحركة واحدة

ميز بين الآلات البسيطة.

الآلة	الوصف	كيف تسهل العمل
المستوى المائل	تكون على شكل منحدر	تساعد على نقل الأشياء
البكرة	هو عبارة عن منحدر ملفوف	تغير اتجاه القوة فقط ليس أي دور
الوتد	هو مستوى مائل يتحرك	تساعد على قطع الأخشاب
الرافعة	هي آلة تدور حول نقطة ثابتة	تقلل مقدار القوة اللازمة
العجلة والمحور	عمود يدور حول عجلة ذات قطر كبير	تقلل القوة المبذولة عبر مسافة كبيرة
النكرة	هي عجلة يلتف حولها حبل أو سلك	تقلل القوة لرفع الأجسام

صف الآلات المعقدة.

التعريف: هي عمل أكثر من آلة بسيطة مع بعضها البعض

مثال: الدراجة

- البكرة: سلك الإيقاف
- العجلة والمحور: عمود + العجلات
- الرافعة: الدواسات

الفكرة الرئيسة

الآلات والشغل

الكفاءة

قوانين نيوتن و الآلات البسيطة

التفاصيل

عدّد الطرق التي تسهّل بها الآلات العمل.

الرفع - الدفع - التقطيع - الحمل

صف الكفاءة

التعريف	المعادلة
هي كمية الشغل الناتج بالنسبة الى الشغل المبذول	كفاءة = (شغل ناتج / شغل مبذول) × 100%

قيّم قوانين نيوتن الثلاثة للحركة فيما يتعلق باستخدام مطرقة لسحب مسمار.

القانون الأول: ما لم تطبق قوة خارجية على جسم، فإن حركته ستبقى دون تغيير.	
القانون الثاني: العجلة تساوي القوة مقسومة على الكتلة.	يمكنك حساب عجلة مطرقة تتسارع باتجاه اليد التي تسحبها.
القانون الثالث: إذا أثر جسم بقوة على جسم آخر، فإن الجسم الأول يرد بقوة مساوية بالقوة ومعاكسة في الاتجاه.	

التركيب لخّص كيف يتم تسهيل العمل عندما تستعمل عربة يدوية لدفع حمل كبير من الحصى نحو أعلى تلة. وحدّد الآلة التي لا تعدّ جزءًا من العربة.