ملخص وشرح درس الطاقة

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف التاسع ⇦ فيزياء ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 17-12-2025 11:09:50
المزيد من مادة فيزياء: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
إعداد: يمنى الحجرية

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة فيزياء في الفصل الأول	
تجميع قوانين منهج الفيزياء	1
عرض بوربوينت لدرس التغيرات في الطاقة	2
أسئلة اختبارية مع نماذج الإجابة	3
استقصاء عملي للوحدة الخامسة نموذج الحركة الجزيئية البسيطة للمادة	4
أسئلة ونموذج إجابة الاختبار القصير الأول بمحافظة مسقط	5

الطاقة

هو المقدرة على بذل شغل

إعداد: أ.يمنى الحجرية

أشكال الطاقة

طاقات نقل

الطاقة الكهربائية

هي الطاقة المُنتقلة بواسطة تيّار كهربائي.

الطاقة الصوتية

هي الطاقة المُنتقلة على شكل موجات يمكن استشعارها بواسطة الأذن البشرية

الطاقة الضوئية

هي الطاقة المُنبعثة على شكل إشعاع مرئي.

الطاقة الحرارية المنقولة

وهي الطاقة المُنتقلة من مكان ساخن إلى مكان بارد بسبب الفرق في درجة الحرارة بينهما.

طاقات تخزين

الطاقة الحركية (K.E)

الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته.

طاقة وضع الجاذبية (G.P.E)

طاقة جسم يكتسبها عندما يُرفع باتّجاه معاكس لقوّة الجاذبية.

طاقة وضع المرونية

الطاقة المخزّنة في الجسم بسبب استطالته أو انضغاطه.

الطاقة الحرارية المخزنة

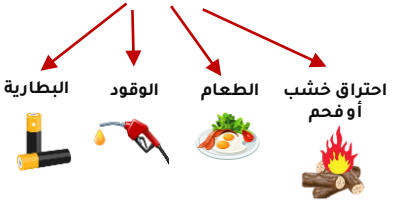
هي الطاقة المُخزّنة بواسطة جسيمات الجسم المُتحرّكة

طاقة نووية

هي الطاقة المُخزّنة في نواة ذرّة والتي يمكن إطلاقها عندما تنشطر النواة

طاقة وضع الكيميائية

الطاقة المخزّنة في الموادّ الكيميائية والتي يمكن إطلاقها في تفاعُل كيميائي.



عمليات انتقال الطاقة

نقل الطاقة بواسطة القوّة

رفع جسم ← طاقة وضع جاذبية

دفع جسم ← طاقة حركة

نقل الطاقة بواسطة التسخين

الطاقة تنتقل من الجسم الساخن إلى مُحيطه الأقلّ سخونة.

نقل الطاقة بواسطة الموجات

الموجات الكهرومغناطيسية

الموجات الصوتية

نقل الطاقة بواسطة الكهرباء

مبدأ حفظ الطاقة

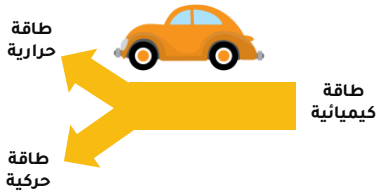
في أي عملية تغيُّر للطاقة يكون مجموع كمّية الطاقة قبل التغيُّر وبعده ثابتًا، شرط عدم وجود قوّة خارجية.

الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم، ولكنها تتحول من شكل إلى آخر

مقدار الطاقة قبل تحول الطاقة	=	مقدار الطاقة الناتجة

وحدة الطاقة هي الجول (J)

طاقة كهربائية = طاقة حرارية + طاقة ضوئية



طاقة كيميائية = طاقة حرارية + طاقة حركية

حسابات الطاقة

إعداد: أ.يمنى الحجرية

طاقة وضع الجاذبية

علاقة طردية ← ارتفاع الجسم (h)

علاقة طردية ← وزن الجسم (mg)

طاقة الوضع للجاذبية = وزن الجسم × ارتفاعه

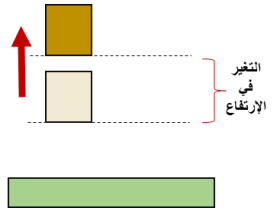
طاقة الوضع للجاذبية = الكتلة × تسارع الجاذبية × ارتفاعه

$$G.P.E = m \times g \times h$$

التغير في طاقة وضع الجاذبية

التغير في طاقة الوضع للجاذبية = وزن الجسم × التغير في الارتفاع

$$\Delta G.P.E = m \times g \times \Delta h$$



طاقة الحركة

علاقة طردية ← كتلة الجسم (m)

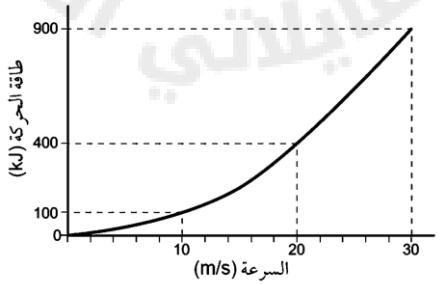
علاقة طردية ← سرعة الجسم (v)

طاقة الحركة = $\frac{1}{2}$ × الكتلة × مربع السرعة

$$K.E = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

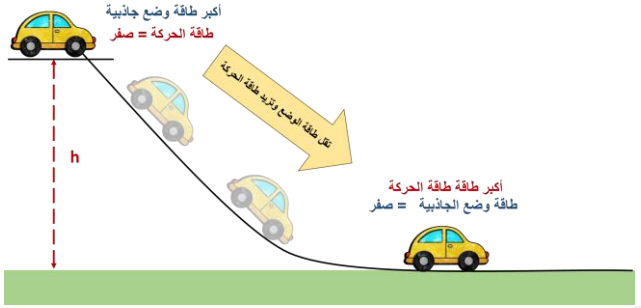
اذا زادت السرعة للضعف ← ×2 ← زادت طاقة الحركة 4 أضعاف ×4

اذا زادت السرعة ثلاث مرات ← ×3 ← زادت طاقة الحركة 9 أضعاف ×9



تحول الطاقة

تتحول طاقة الوضع للسيارة لطاقة حركة كاملة عند انعدام قوى الاحتكاك



طاقة وضع الجاذبية عند أعلى نقطة = طاقة الحركة عند أقل نقطة

$$G.P.E = m \times g \times h = K.E = \frac{1}{2} \times m \times v^2$$

القدرة

معدل نقل الطاقة

تزداد القدرة ب

رفع كتلة أكبر في الزمن نفسه

رفع جسم بسرعة (في زمن أقل)

$$\text{القدرة} = \frac{\text{الطاقة المنتقلة}}{\text{الزمن المستغرق}} \qquad P = \frac{\Delta E}{t}$$

وحدة القدرة هي الوات (W)

1 W = 1 J/s

ويُعادل الوات عندما يتم نقل طاقة 1 J في 1 s