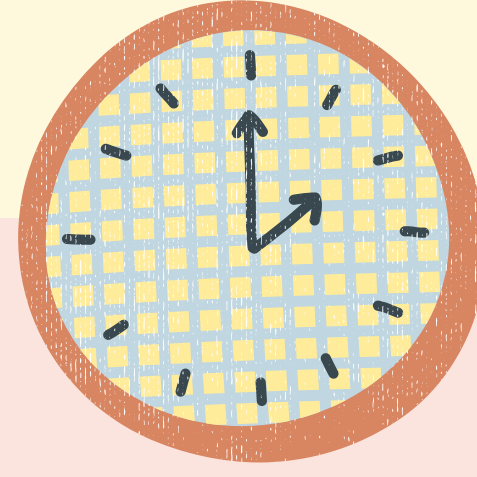
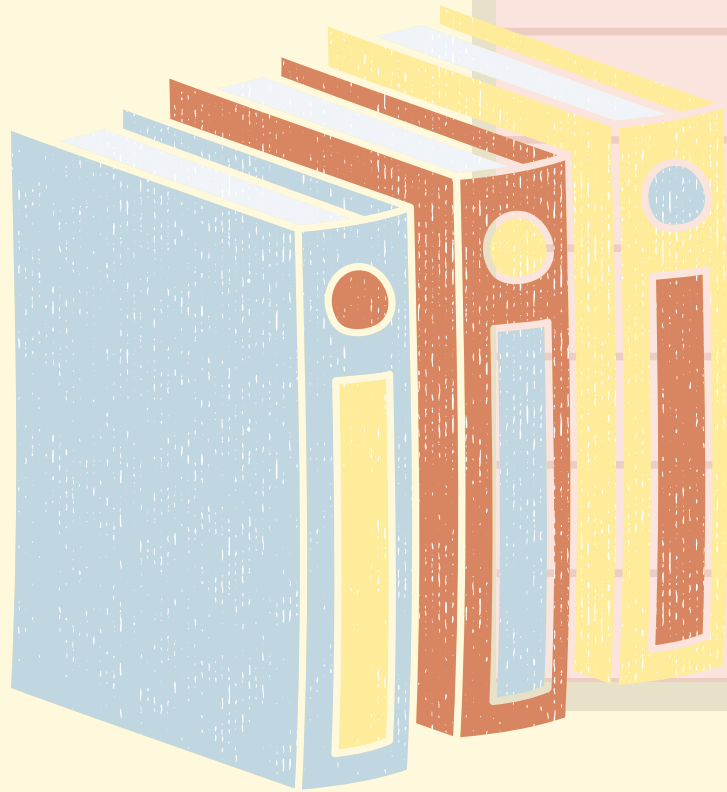




بحث الفيزياء الطاقة والشغل

ريماس الجهني
شعبة 3



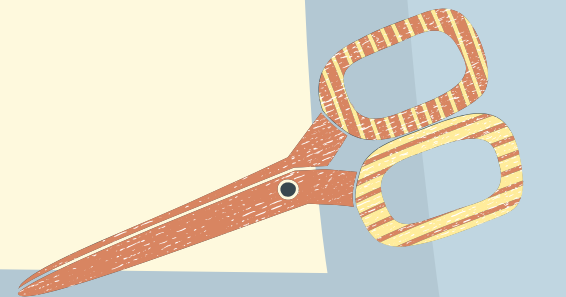
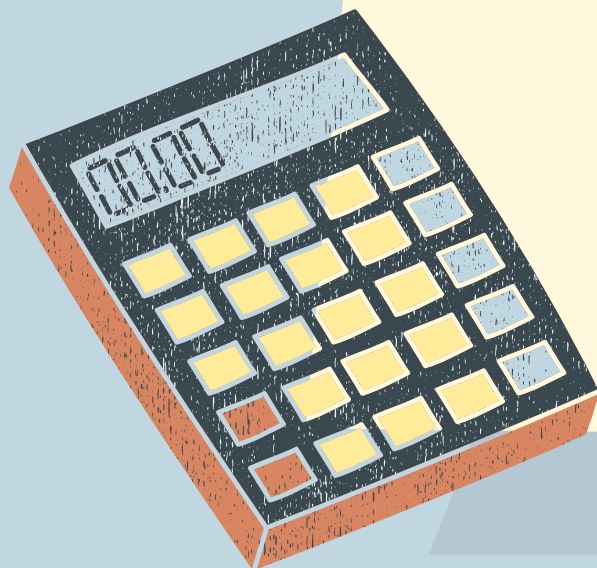
الشغل (w)

يُعرف الشغل فيزيائياً بأنه مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم ذي كتلة مُعينة لمسافة مُعينة، ولا يقتصر مفهوم الشغل على تحريك الأجسام فقط فهو مفهوم عام يُعبر عن انتقال الطاقة الى الجسم

وقانونه:

$$W=FD$$

و يقاس بوحدة الجول (ج)



قانون الشغل (Work)

حاصل ضرب القوة الثابته المؤثرة في جسم في اتجاه
حركته في ازاحه الجسم تحت تأثير هذه القوة

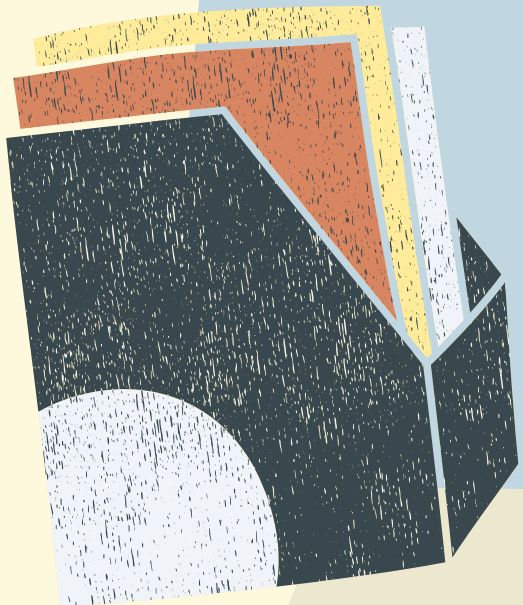
$$W=fd$$

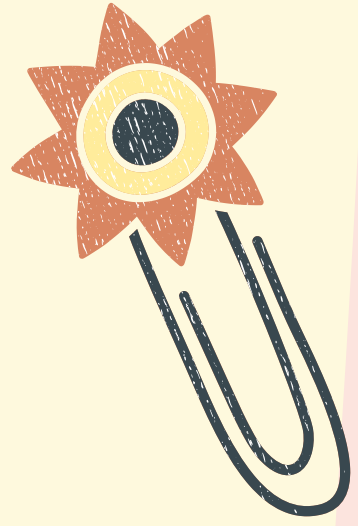


الطاقة الحركية (KE)

قدرة الجسم على احداث تغيير في نفسه او مايحيط به
رمزها (KE)

تعريف الطاقة فهو قدرة الجسم على بذل الشغل، وتقاس الطاقة
بوحدة الجول، والطاقة محفوظة في الكون منذ نشأته أيضاً؛
فالطاقة لا تفنى ولا تُستحدث وإنما تتغير من شكلٍ إلى آخر.
توجد العديد من الأشكال المختلفة للطاقة كالطاقة الحركية،
والطاقة الكهربائية، والحرارية، والنووية، وطاقة الوضع

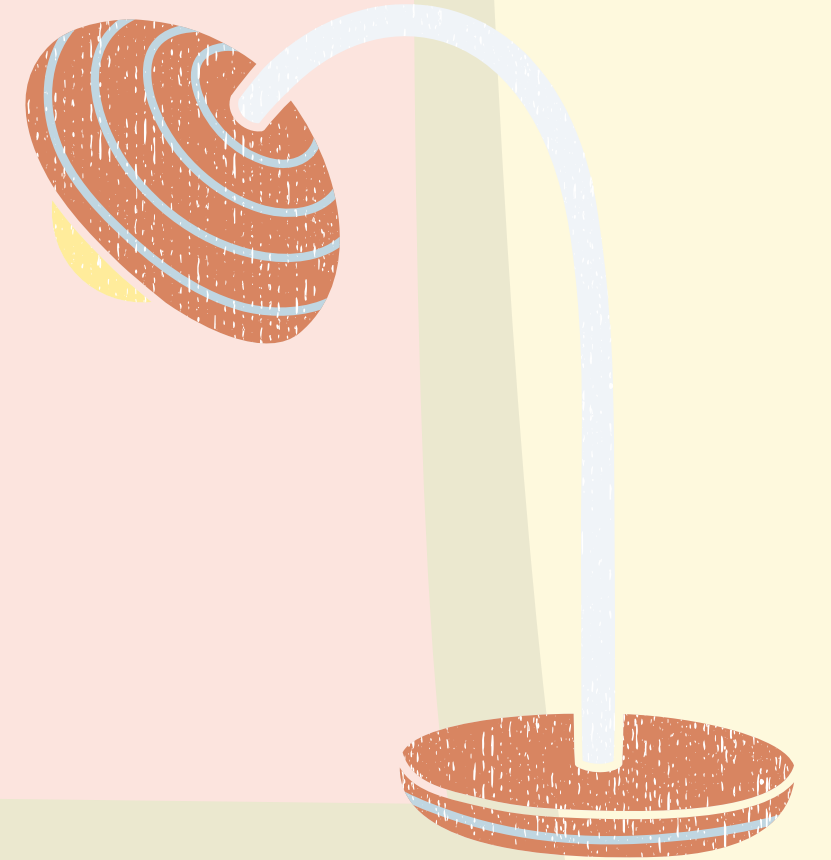




قانون الطاقة الحركية

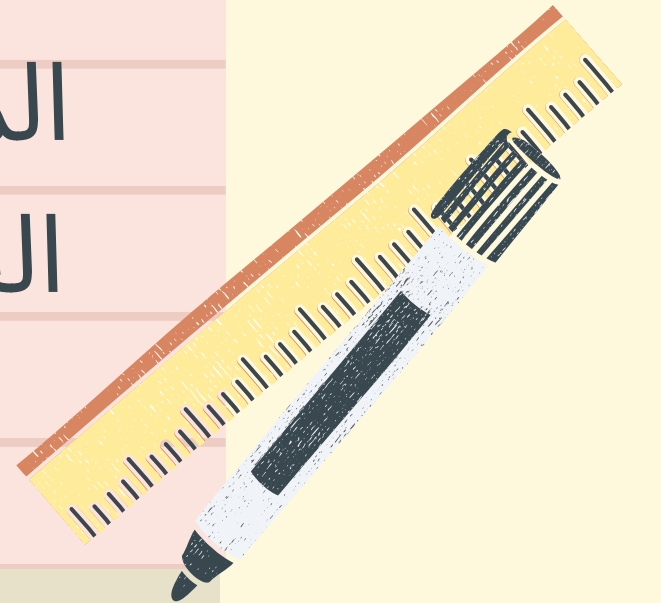
حاصل ضرب نصف كتلة الجسم في مربع سرعته

$$KE = 0.5 \times mv^2$$



علاقة الشغل بالطاقة الحركية

القوة هي المُحرِّك الرئيسي للأجسام والعمليات في الكون، وعندما تؤثر قوة ما على جسم فتُحرِّكه باتجاهها أو إلى اتجاهٍ آخر فإنَّ هذه القوة تبذل الشغل على هذا الجسم، وفي حال لم يتحرك الجسم فلا يوجد شغلٌ مبذول، وتتغير طاقة الجسم بمقدار الشغل المبذول عليه سواءً كان موجِباً أو سالباً، إلَّا أنَّ هذه الطاقة لا تَفنى وإنما تتحوَّل إلى شكلٍ آخر، فعند رفع جسمٍ ما عن الأرض على سبيل المثال فإنَّك تؤثر عليه بقوةٍ للأعلى، وتبذل هذه القوة شغلاً على الجسم بمقدار الإزاحة التي تُحرِّكها الجسم، وتتغير طاقة الجسم الحركية بمقدار الشغل المبذول على هذا الجسم.



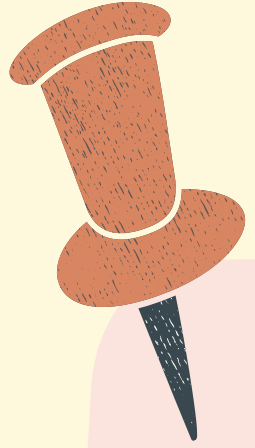
نظرية الشغل-الطاقة

اكتشف العالم جيمس بريسكوت جول (James Prescott Joule) في القرن التاسع عشر نظرية الشغل-الطاقة في إنجلترا، التحق بجامعة مانشستر عام 1835م، وقد ساهم جول بالعديد من القوانين الفيزيائية والعديد من الإنجازات وتكريما لجهوده اطلق اسمه (جول) على وحدة الطاقة

نظرية الشغل - الطاقة : تنص على أنه بذل شغل على جسم ما فإن طاقة حركته تتغير
الشغل يساوي التغير في الطاقة الحركية
(نظرية الشغل - الطاقة)



المراجع



<https://almerja.com/>
[/https://sotor.com](https://sotor.com)
[/https://books131dot.wordpress.com](https://books131dot.wordpress.com)
[/https://9alam.com](https://9alam.com)
[/https://www.britannica.com](https://www.britannica.com)
[/https://www.thoughtco.com](https://www.thoughtco.com)

