

الشغل

الشغل هو كمية الطاقة المستعملة لإنجاز عمل ما

إذا أثرت قوة في جسم وتحرك هذا الجسم مسافة ما فإن هذه القوة تكون قد أنجزت شغلاً

وحدة القوة (نيوتن) مضروبة في وحدة المسافة (متر) ويطلق عليها (نيوتن × متر) وتعرف باسم الجول

وحدة الشغل = نيوتن × متر = الجول

الشغل = القوة × المسافة

يلزم بذل شغل أكبر للتغلب على قوة الاحتكاك

الطاقة

الطاقة : الطاقة هي المقدرة على إنجاز عمل ما . وحدة الطاقة هي الجول .

طاقة الوضع : كمية الطاقة المخزونة في الجسم

طاقة الحركة : الطاقة الناتجة عن حركة الجسم

الطاقة المخزونة تظهر عند الإفلات

عند إسقاط كرة من ارتفاع معين فإن طاقة الوضع الكامنة تتحول إلى طاقة حركة بفعل الجاذبية

أشكال الطاقة

الطاقة الكيميائية - الطاقة النووية - الطاقة الحركية - الطاقة الشمسية

الطاقة المغناطيسية - الطاقة الكهربائية - الطاقة الحرارية

كيف تتحول الطاقة

قانون حفظ الطاقة : الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من شكل إلى آخر .

تتحول الطاقة من شكل إلى آخر دون أن يفقد منها شيء

طاقة الماء الحركية في السدود تحرك المولدات لتوليد الطاقة الكهربائية

تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية في الفرن الكهربائي

وتتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة كيميائية عند خبز العجين في الفرن

تتحول الطاقة في جسم الإنسان بعد تناول الخبز إلى طاقة حركية