المصطلحات الفيزيائية الأساسية المرتبطة بالطاقة وقانون حفظ الطاقة من الضروري استكشاف المصطلحات والمفاهيم الأساسية المرتبطة بالطاقة. 1- الطاقة. الطاقة هي القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير. توجد الطاقة في العديد من الأشكال، بما في ذلك الطاقة الحركية والكامنة والحرارية والكيميائية والكهربائية. وتعتبر الطاقة أساسية لجميع العمليات في الطبيعة والتكنولوجيا، في الفيزياء، يشير الشغل إلى انتقال الطاقة الذي يحدث عندما يتحرك جسم ما لمسافة معينة بواسطة قوة خارجية. ويُحسَب الشغل المؤثِّر على جسم ما على أنه حاصل ضرب القوة المؤثِّرة والمسافة ويُعطى بالعلاقة ويرتبط الشغل والطاقة ارتباطًا مباشرًا: فتطبيق الشغل على جسم ما عادةً ما يغير طاقة هذا الجسم. 3- الطاقة الحركية. الطاقة الحركية هي الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته. حيث الكتلة هي الكتلة والسرعة هي السرعة المتجهة. تمتلك السيارة المتحركة طاقة حركية ناتجة عن سرعتها، وتزداد هذه الطاقة مع كل من الكتلة والسرعة. 4- الطاقة الكامنة. مثل صخرة مثبتة على ارتفاع معين. 5- الطاقة الميكانيكية. خاصة في الأنظمة ذات القوى مثل الجاذبية، تؤثر هذه الطاقة المجمعة على حركة وتكوين الأجسام في النظام. على سبيل المثال، الطاقة الحرارية هي الطاقة الداخلية للنظام الناتجة عن حركة الجسيمات. ولا تعد الطاقة الحرارية شكلاً مباشراً من أشكال الشغل، لكنها تلعب دوراً في تحويل الطاقة، 7- الطاقة الكيميائية. وهي ضرورية للعمليات البيولوجية وإنتاج الطاقة. على سبيل المثال، يحتوي الوقود في محرك السيارة على طاقة كيميائية يتم تحويلها إلى طاقة حركية لتشغيل السيارة. تنتج الطاقة الكهربائية من تدفق الشحنات الكهربائية. من المصابيح الكهربائية إلى أجهزة الكمبيوتر. ومثل الأشكال الأخرى، وفي النظام المعزول، تظل الطاقة الكلية ثابتة بمرور الوقت. يمكن للطاقة أن تتغير صورتها، المفاهيم الأساسية لقانون حفظ الطاقة 1- تحويل الطاقة على سبيل المثال، النظام المغلق هو نظام مغلق لا يتبادل المادة مع محيطه، على سبيل المثال، يعتبر البندول الذي يتأرجح في بيئة مثالية بدون مقاومة هواء نظامًا مغلقًا لأن الطاقة تنتقل بين الطاقة الحركية والكامنة ولكنها ثابتة. 3- تبديد الطاقة. في عملية تحويل الطاقة، غالبًا ما "تضيع" الطاقة في البيئة المحيطة على شكل طاقة حرارية. عند تشغيل محرك السيارة، يتحول جزء من الطاقة الكيميائية للوقود إلى طاقة حركية ويتبدد جزء آخر على شكل حرارة. التطبيقات والآثار المترتبة 1- الهندسة والتكنولوجيا تعمل المعدات والآلات على أساس تحويل الطاقة.

Summarized by © lakhasly.com