



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

ما أهمية تحولات الطاقة؟ the importance of energy transformation?



قطاري يتحرك؟



ملاحظاتي:

عند تشغيل القطار فإنه **يتحرك**..... وعند نزع البطارية **يتوقف**.....

استنتاجي:

تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة **حركية**.....
للطاقة صور مختلفة مثل الطاقة الكهربائية و الطاقة الحركية و طاقة الوضع و الطاقة الحرارية ...

كيف تعمل المدفئة؟



ملاحظاتي: عند توصيل التيار الكهربائي للمدفئة فإنها

تعطينا **حرارة**..... و **ضوء**.....

استنتاجي: تحولت الطاقة من **كهربائية**.....

إلى **حرارية وضوئية**.....



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

كيف تعد كوباً من الشاي بالحليب؟



طلب منك والداك إعداد كوب من الشاي بالحليب باستخدام الأدوات التالية.

كوب من البولي ستر (فلين صناعي) فيه شاي مغلي، وكوب صغير من الحليب البارد،
ترموتر



ملاحظاتي: قبل الخلط كانت درجة حرارة الشاي **مرتفعة**..... بينما الحليب درجة حرارته **منخفضة**.....
بعد الخلط **انخفضت**..... درجة حرارة كوب الشاي بالحليب.
استنتاجي: انتقلت الطاقة الحرارية من **الشاي**..... إلى **الحليب**.....
استخلص نتائجك: تنتقل الطاقة الحرارية من الجسم مرتفع درجة الحرارة إلى الجسم الأقل درجة حرارة للوصول إلى الاتزان الحراري.

* الاتزان الحراري Heat balance



شكل (95)

عند إضافة كمية من الحليب البارد إلى كأس يحتوي شايّاً ساخناً فإن درجة حرارة الخليط تصبح واحدة، وتقع هذه الدرجة بين درجة حرارة الحليب البارد والشاي الساخن، ومعنى ذلك أن الحليب اكتسب كمية من الطاقة الحرارية والشاي فقد هذه الكمية من الطاقة الحرارية. فالذي حدث بين الحليب والشاي هي عملية تبادل فقد فيها الشاي كمية من الطاقة الحرارية في حين اكتسب الحليب هذه الطاقة الحرارية. داخل حيز معزول، إذا وضعنا مجموعة من الأجسام المختلفة في درجة الحرارة، فإن هذه الأجسام جميعها تصبح في حالة اتزان حراري.



مدرستي

الكويتية

school-kw.com

من خلال فهمك لتحويلات الطاقة حدد نوع الطاقة المستهلكة والنتيجة في الأدوات التالية



2. استهلك طاقة **كهربائية**
وأنتج طاقة **حرارية**



1. استهلك طاقة **ضوئية**
وأنتج طاقة **كهربائية**



3. استهلك طاقة **كيميائية**
وأنتج طاقة **كهربائية ثم ضوئية**

مصباح ضوئي يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية إشعاعية. ضع فرضيتك حول شكل آخر من أشكال الطاقة الناتجة.

طاقة حرارية





مدرستي

الكويتية

school-kw.com

صمم لوحة حائط تعرض فيها أهمية الطاقة الحرارية في حياتنا.



١. طهي الطعام
٢. تشكيل المعادن بالانصهار والتجمد
٣. التدفئة
٤. يمكن تحويلها إلى أشكال أخرى من الطاقة كما يلي:
 - تتحول إلى طاقة حركية في السيارات
 - تتحول إلى طاقة كهربائية في محطة توليد الكهرباء

اكتب موضوعاً عن أهمية الطاقة الحرارية في حياتنا.



إن الحرارة هامة جداً في حياتنا، فنحن نستخدمها في طهي الطعام
وفي تشكيل المعادن بالانصهار والتجمد، وفي التدفئة، ويمكن
تحويلها إلى أشكال أخرى من الطاقة حيث تتحول إلى طاقة حركية
في السيارات وتتحول إلى طاقة كهربائية في محطة توليد الكهرباء