

نقشه مفهومی انرژی

انرژی توانی نوعی انرژی الکترومغناطیسی است که در رده انرژی مکانیکی قرار نمی گیرد ولی به سادگی می تواند با یک محیط مادی (ماده) برهم کنش کند و به شکل های دیگر انرژی تبدیل شود.

انرژی مانند انرژی مکانیکی

انرژی گرمایی یا گرما، نوعی انرژی مکانیکی است که هرگاه دو جسم با دمای متفاوت در تماس یا هم قرار گیرند بین آنها مبادله می شود تا دو جسم به تعادل گرمایی برسند. وقتی گرما وارد یک جسم می شود معمولاً به صورت افزایش انرژی جنبشی ذرات تشکیل دهنده آن ظاهر می شود.

تقدیم به تمام معلمان بزرگوار علوم تجربی

انرژی مکانیکی نوعی از انرژی است که همیشه با مکان یا حرکت ماده یا جسم سروکار دارد و می تواند به دو شکل ظاهر شود.

جنبشی (حرکتی)

هر چیزی که حرکت کند انرژی جنبشی دارد.

صوت نوعی موج و انرژی آن به صورت انرژی مکانیکی است که معمولاً به صورت انرژی جنبشی ذرات تشکیل دهنده هوا یا محیطی که در آن منتشر می شود ظاهر می گردد.

پتانسیل (ذخیره‌ای)

انرژی پتانسیل ناشی از موقعیت یا حالت یک جسم نسبت به جسم دیگر است.

- مغناطیسی** مانند آهنربا
- الکتریکی** مانند مجموعه ای از بارهای الکتریکی
- شیمیایی** مانند مواد خوراکی و سوخت های فسیلی
- کشسانی** مانند فنر کشیده شده
- گرانشی** مانند جسی که بالای سطح زمین قرار دارد.

توجه: معمولاً برای سادگی در گفتار و نوشتار، انرژی پتانسیل الکتریکی را انرژی الکتریکی می نامیم.

بخش عمده انرژی الکتریکی در یک مدار الکتریکی، به صورت انرژی جنبشی الکترون های آزاد ظاهر می شود و سبب شارش آنها در مدار می شود. **شارش الکترون های آزاد در یک مدار، جریان الکتریکی را به وجود می آورد.** با عبور جریان الکتریکی از اجزای مدار، مانند لامپ، انرژی جنبشی الکترون های آزاد به شکل های دیگر انرژی، مانند نور و گرما، ظاهر می شود. توجه کنید که جریان الکتریکی از جنس انرژی نیست ولی حامل انرژی است.

هرگونه استفاده تجاری از این اثر ممنوع است