



بخش آموزش رسانه تفریحی سنتر

کلیک کنید  www.tafrihicenter.ir/edu

 نمونه سوال  گام به گام

 امتحان نهایی  جزوه

 دانلود آزمون های آزمایشی

متوسطه اول : هفتم ... هشتم ... نهم

متوسطه دوم : دهم ... یازدهم ... دوازدهم

www.tafrihicenter.ir

فصل هشتم انرژی نیاز همیشه

فکر کنید ص 78:

خیر- زیرا دیوار حرکت نکرده و جابه جایی صفر است .

آزمایش کنید ص 78 :

جابه جایی بر حسب متر	نیرو بر حسب نیوتن	نیرو X جابه جایی	کار بر حسب ژول
1 متر	8 نیوتن	1 متر X 8 نیوتن	8 ژول
1 متر	16 نیوتن	1 متر X 16 نیوتن	16 ژول

فکر کنید ص 79:

خیر - زیرا جابجایی صفر است. $0 J = 2000 \times 0$

خود را بیازمایید ص 79:

کار = نیرو X جابه جایی
 $650 J = 2 \text{ m} \times 325 \text{ N}$

فکر کنید ص 80:

الف) با فرض یکسان بودن جرم اتومبیل سبز رنگ انرژی بیشتری دارد چون سرعت آن بیشتر است .

ب) با فرض یکسان بودن سرعت کامیون انرژی بیشتری دارد زیرا جرم آن بیشتر است .
فعالیت ص 81:

پاسخ: کار انجام شده روی جسم به انرژی جنبشی در جسم تبدیل می شود هر جسم در حال حرکت نیز می تواند انرژی خود را به اجسام دیگر منتقل کند و روی آن ها کار انجام دهد .

آزمایش کنید ص 81:

پاسخ: در مرحله اول آونگ تکه چوب را 10 سانتی متر حرکت می دهد.
در مرحله دوم اگر آونگ نسبت به مرحله اول بیشتر بالا رود می تواند تکه چوب را بیشتر به جلو براند پس در این حالت چون ارتفاع آونگ بیشتر شده انرژی پتانسیل و جنبشی آن بیشتر شده است.

در مرحله سوم هر چه گلوله سنگین تر باشد انرژی پتانسیل آن بیشتر است. پس انرژی پتانسیل گرانشی به جرم و ارتفاع جسم بستگی دارد.

فکر کنید ص 82:

پاسخ: هنگام بالا بردن انرژی به صورت انرژی پتانسیل گرانشی در سنگ ذخیره می شود و هنگام رها کردن انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی مکانیکی جنبشی تبدیل می شود و هنگام برخورد با قوطی سبب تغییر شکل آن می شود.

خود را بیازمایید ص 84 :

$900 \text{ J} = 300 - 1200$

خود را بیازمایید ص 85 :

$100 + (11/3 \text{ kJ} \times \text{gr}) + (0/9 \text{ kJ} \times 50 \text{ gr}) + (6/8 \text{ kJ} \times 60 \text{ gr}) =$

$$408K J + 45 KJ + 1130 KJ = 1583 KJ$$

فعالیت ص 86:

پاسخ: برای صبحانه یک چهارم نان سنگگ، یک عدد تخم مرغ آب پز، دو عدد گوجه فرنگی و چای ، برای میان وعده یک عدد میوه مثل سیب، برای ناهار یک بشقاب پلو با خورشت قیمه نصف نان لواش همراه ماست و سالاد برای عصرانه کشمش میوه و شیر و برای شام یک و نیم لیوان خوراک لوبیا به همراه ماست و سبزی این غذا ها حدود 1800 کیلو کالری انرژی در بدن تولید می کند.

فکر کنید ص 86:

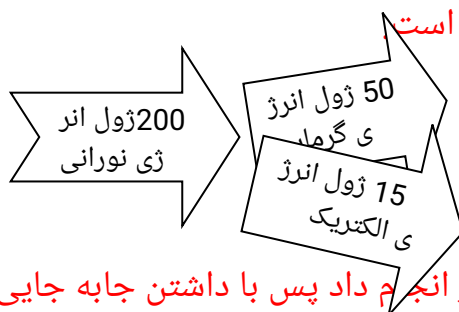
پاسخ: منشاء انرژی های روی زمین انرژی خورشید است که در زمین از شکلی به شکل دیگر تبدیل شده و یا از جسمی به جسم دیگر منتقل می شود اما نابود نمیشود.
فکر کنید ص 86: همان طور که دیده می شود انرژی کل وعده غذایی 1577 KJ است که با توجه به این که یک نوجوان در حال رشد حدود 10 تا 12 هزار کیلو ژول انرژی نیاز دارد 1577 kJ برای یک وعده صبحانه ناکافی است توجه کنید که وعده صبحانه بسیار مهم است و دست کم باید یک سوم انرژی مورد نیاز یک روز را فراهم کند .

پرسش و تمرین ص 87:

س 1: الف) انرژی شیمیایی به جنبشی (اتومبیل)
ب) انرژی صوتی به الکتریکی (میکروفون)
پ) انرژی الکتریکی به صوتی (رادیو-زنگ اخبار)
ت) انرژی الکتریکی به نورانی و صوتی (تلویزیون)
س 2: کار انجام شده در هر دو حالت یکسان است در حالت 1 نیروی کمی مصرف می کنیم اما مسافت بیشتری جابه جا میشویم اما در حالت دوم نیروی بیشتری صرف میکنیم در عوض مسافت کمتری جابه جا می شویم.

$$\text{کار} = \text{نیرو} \times \text{جابه جایی} \quad 100 = 100 \times 1 \quad \text{ژول} \quad 100 = 50 \times 2 \quad \text{ژول}$$

س 3: همان طور که می دانیم میزان انرژی جنبشی به جرم و سرعت بستگی دارد با توجه به یکسان بودن سرعت با بیشتری بودن جرم اتومبیل انرژی جنبشی آن بیشتر است.
س 4: انرژی خود به خود بوجود نمی آید و از بین نمی رود بلکه از صورتی به صورتی یا از نوعی به نوع دیگر تبدیل می شود و مقدار کلی آن در جهان ثابت است
ب.:



س 5: می دانیم که با 394 ژول انرژی می توان 394 ژول کار انجام داد پس با داشتن جابه جایی و مقدار کار مقدار نیرو بدست می آید. $394 = \text{کار}$
پس با داشتن جا به جایی و مقدار کار مقدار نیرو به دست می آید.
 $175 \text{ cm} \div 100 = 1.75 \text{ m}$ جابه جایی

$$175 \text{ cm} \div 100 = 1.75 \text{ m} \quad \text{نیرو} = \frac{394}{1.75} = 225 \text{ N} \quad \text{نیرو} \times \text{جابه جایی} (m) = 394 \text{ J} \rightarrow \text{نیرو} = \frac{394}{1.75} = 225 \text{ N}$$

س6:الف.

$8/9 \times 360 \text{ kg} = \text{وزن سورتمه}$

$360 \text{ kg} = \text{جرم}$

سورتمه

وزن سورتمه $= 3528 \text{ N}$

$(j) = ?$ انرژی پتانسیل

$158760 \text{ J} = m \times 45 \rightarrow 3528 \text{ N} \times \text{ارتفاع} (m) \times \text{وزن} = \text{انرژی پتانسیل}$

ب. در نقطه A که پایین ترین نقطه ی مسیر است. چون تمام انرژی پتانسیل سورتمه به انرژی جنبشی تبدیل شده است و بیشترین سرعت را دارد.

پ. در نقطه A زیرا در سطح زمین است و ارتفاع آن صفر و پس از آن به ترتیب نقطه B و C کم ترین انرژی پتانسیل را دارد .

پایان فصل هشتم