

" نمونه سوالات فصل ۸ پایه هفتم "

(۱) کلمه مناسب را انتخاب کنید:

(الف) در علوم تجربی کار بر حسب یکای (نیوتن - ژول) اندازه گیری می شود.

(ب) انرژی نه به وجود می آید و نه از بین می رود بلکه مقدار آن همیشه در جهان (ثابت - متغیر) است.

(ج) آب ذخیره شده در پشت سد بلند، انرژی (پتانسیل شیمیایی - پتانسیل گرانشی) دارد.

(۲) در هر یک از جملات زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص و تصحیح کنید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید)

(الف) نیروی انجام شده روی جسم سبب می شود تا انرژی از یک شکل به شکل دیگر تبدیل شود.

(ب) در باتری های خورشیدی روی چراغهای برق، انرژی شیمیایی به انرژی الکتریکی و سپس انرژی نورانی در لامپ تبدیل می شود.

(ج) یکی از عوامل موثر در مقدار انرژی جنبشی، وزن جسم است.

(د) هنگامی که باران می بارد انرژی پتانسیل گرانشی ذخیره شده در قطره های باران به انرژی پتانسیل کشسانی تبدیل می شود.

(۳) در هر یک از مثالهای زیر کدام انواع انرژی به یکدیگر تبدیل می شوند:

(الف) آب پشت سد رها می شود (ب) توپی را به هوا پرت می کنیم.

(پ) سنگی از بالای کوه سقوط می کند. (ث) بلند شدن هواپیما از روی باند.

در مثالهای زیر کدام صورت های انرژی به یکدیگر تبدیل می شوند؟

(الف) پخش موسیقی از رادیو (ب) هنگام پختن غذا

(ج) هنگام صحبت کردن (د) هنگام رعد و برق

(۴) جدول زیر مربوط به کمیتها و یکاهای آنها می باشد، آن را کامل کنید:

کمیت	یکا	کمیت	یکا
نیرو		کار	
وزن		انرژی	
جابجایی		جرم	

(۵) با توجه به شکل توضیح دهید از زمان شروع مسابقه تیرو کمان تا پرتاب تیر چه تبدیلهای انرژی صورت می گیرد؟

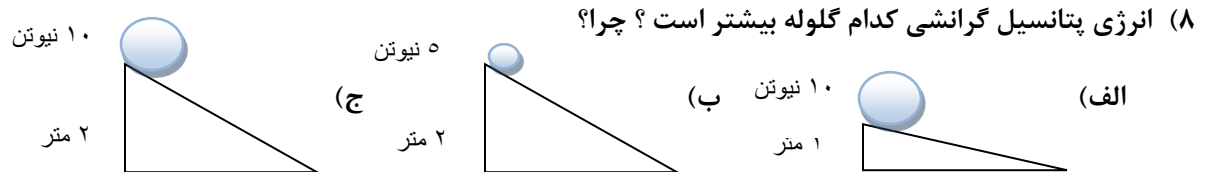


۶) در اسباب بازیهای کوکی انرژی لازم برای حرکت چگونه تامین می شود؟

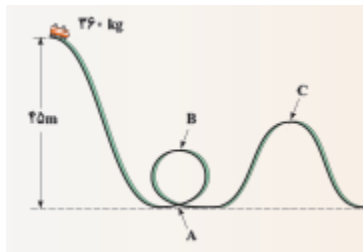


۷) در شکل روبرو اتومبیل شماره ۲ از شماره ۱ سرعت بیشتری دارد.

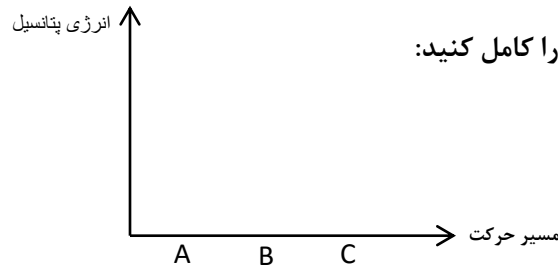
انرژی جنبشی آنها با هم چه تفاوتی دارد؟



۹) با توجه به شکل پاسخ دهید:



الف) انرژی پتانسیل گرانشی سورتمه در کدام قسمت مسیر از همه بیشتر است؟
ب) برای شکل روبرو نمودار ستونی زیر را کامل کنید:



۱۰) عبارتهای زیر را با استفاده از شکل شرح دهید:



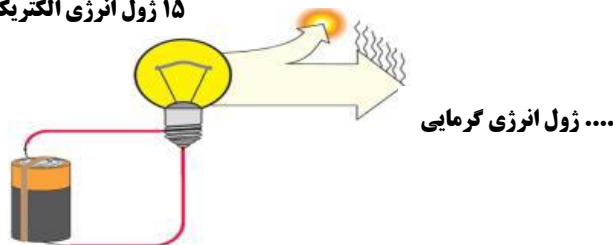
الف) اگر روی جسمی کار انجام دهیم، می تواند انرژی جنبشی به دست آورد.

ب) در هنگام انجام کار انرژی می تواند منتقل شود.

۱۱) آیا در شکل های ۱ و ۲ کار انجام شده است؟ چرا؟



۱۲) قانون پایستگی انرژی را تعریف کرده و شکل زیر را بر اساس آن کامل کنید: ۲ ژول انرژی نورانی ۱۵ ژول انرژی الکتریکی



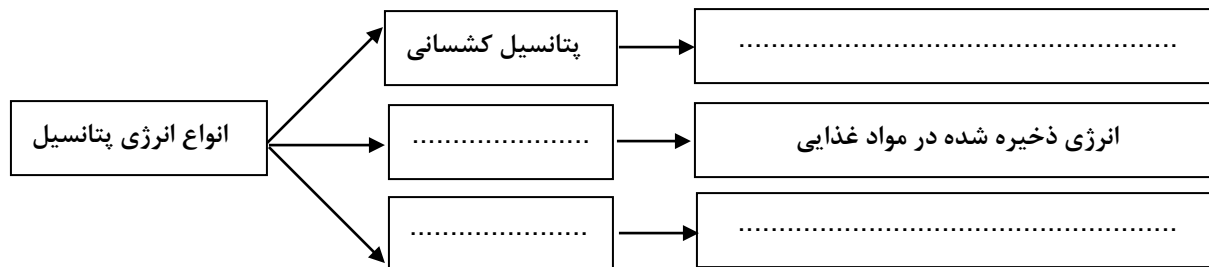
۱۳) در شکل روبرو دوچرخه سوار و راننده اتومبیل با سرعت

یکسانی حرکت می کنند. انرژی جنبشی کدامیک بیشتر است؟

دلیل خود را بنویسید:



۱۴) نقشه نمودار مفهومی زیر را کامل کنید:

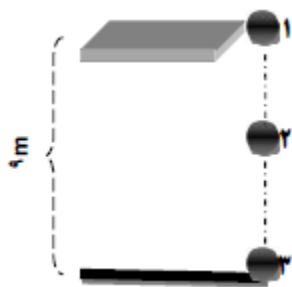


۱۵) گلوله‌ای به وزن ۷ نیوتن از روی سکویی به ارتفاع ۹ متر سقوط می کند:

الف) در کدام حالت گلوله بیشترین انرژی پتانسیل گرانشی را دارد؟

ب) مقدار کاری که گلوله انجام می دهد تا از نقطه ۱ به نقطه ۳ (سطح زمین

برسد چند ژول است؟ (نوشتن فرمول الزامی است))



۱۶) روی یک بسته خوراکی ثبت شده است مقدار انرژی ≈ 18 کیلو کالری . به نظر شما مقدار انرژی حاصل از مصرف این خوراکی چند

ژول است؟

۱۷) وقتی می گوییم: انرژی انرژی شیمیایی در نان لواش $11/3$ کیلو ژول بر گرم است، منظور از این جمله چیست؟