

تمرینات درس فیزیک پایه هفتم

تمرین سری چهارم

۱. شخصی وزنه ۳ کیلوگرمی را، $1/5$ متر از سطح زمین به طرف بالا جابجا میکند، کار انجام شده توسط شخص چقدر است؟ $g=10 \text{ N/Kg}$ (جواب = ۴۵ ژول)

۲. کارگری برای جابجا کردن یک جعبه بصورت افقی به وزن ۲۰۰ نیوتن، ۱۶۰۰ ژول انرژی مصرف کرده است. این کارگر چقدر این وزنه را جابجا کرده است؟ (جواب = ۸ کیلوگرم)

۳. متحرکی با سرعت ۲ متر بر ثانیه، با داشتن جرم ۴۰ کیلوگرم در حال حرکت است. انرژی جنبشی این جسم چند ژول است؟ (جواب = ۸۰ ژول)

۴. ارتفاع جسمی به جرم ۱۰۰ کیلوگرم، ۳ متر است. انرژی پتانسیل گرانشی ذخیره شده در جسم چند ژول است؟ $g=10 \text{ N/Kg}$ (جواب = ۳۰۰۰ ژول)

۵. در مدار الکتریکی منازل، مثلا با در نظر گرفتن یک لامپ کدام نوع انرژی به کدام نوع دیگر تبدیل می شود؟ چرا؟ (جواب : الکتریکی به نورانی و گرمایی)

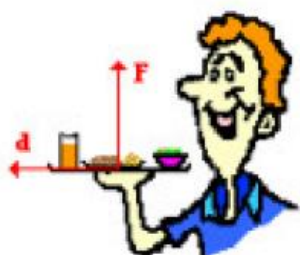
۶. در یک رادیو چه انرژی به انرژی دیگر تبدیل می شود؟ چرا؟ (جواب : الکتریکی به صوتی)

۷. دو اتومبیل BMW در یک پیست مشغول مسابقه هستند. اگر سرعت خودرو اول ۸۰ متر بر ثانیه بوده و سرعت خودرو دوم ۹۰ متر بر ثانیه باشد، با ذکر علت بگویید که کدام خودرو انرژی جنبشی بیشتری دارد؟ (جواب : خودرو دوم)

۸. در هر یک از موارد زیر مشخص کنید چه ایا کار صورت گرفته یا خیر؟ (جواب : گارسون کارش صفر و وزنه بردار کارش در بیشترین مقدار است)

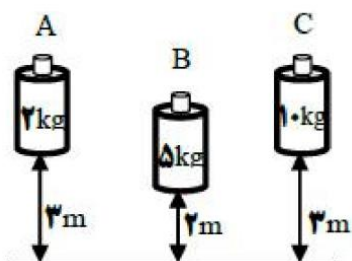
الف) گارسونی مطابق شکل زیر سینی به دست در حال حرکت است.

ب) وزنه برداری در حال بلند کردن وزنه سنگین می باشد.



۹. در کدام مورد انرژی پتانسیل گرانشی بیشتر است ؟ چرا ؟ $g = 10 \text{ N/Kg}$

(جواب : C)



۱۰. شما در حال رکورد پرش هستید. با در نظر گرفتن وزن خودتان و رکوردی که در پرش در مدرسه متوسطه اول علوی زده اید محاسبه کنید که چه مقدار کار انجام داده اید ؟ $g = 10 \text{ N/Kg}$

(جواب : خودتون وزن و رکوردتون رو میدونین!)

(اگر شرکت نکرده اید، بطور پیشفرض رکورد ۲ متر را در نظر بگیرید)