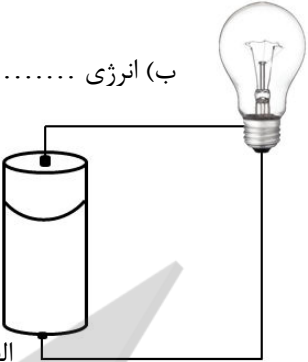
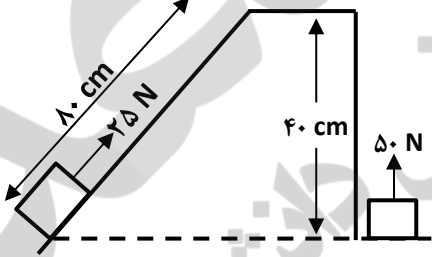


محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
ردیف	سؤالات			
۱/۲۵	<p>۱ مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید. الف) انرژی پتانسیل کشسانی: ب) قانون پایستگی انرژی:</p>			
۲	<p>۲ هر یک از جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید. الف) بازیکن در بازی بسکتبال، توپ را به طرف سید پرتاب می‌کند، در این صورت انرژی در بدن او به انرژی و انرژی توپ تبدیل می‌شود. ب) انرژی به وزن جسم و ارتفاع جسم از سطح زمین وابسته است. ج) وقتی اتم‌های تشکیل دهنده سوخت، به اتم‌های سبک‌تر تبدیل شوند، مقدار قابل توجهی انرژی آزاد می‌شود. د) در صفحه‌های خورشیدی انرژی به انرژی تبدیل می‌شود.</p>			
۱/۵	<p>۳ درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را با علامت ✓ یا ✗ نشان دهید. الف) مهم‌ترین ویژگی انرژی، قابلیت تبدیل آن از یک شکل به شکل دیگر است. <input type="checkbox"/> ب) یکای کار نیوتن متر یا ژول است. <input type="checkbox"/> ج) سوخت‌های گیاهی از منابع انرژی تجدیدناپذیر محسوب می‌شوند. <input type="checkbox"/> د) ۵ کیلوکالری معادل ۲۱۰۰۰ ژول است. <input type="checkbox"/> ه) کار نمی‌تواند انرژی را منتقل کند. <input type="checkbox"/> و) با رها کردن زه کمان کشیده شده، انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود. <input type="checkbox"/></p>			
۱	<p>۴ در هر یک از موارد زیر آیا کار انجام می‌شود یا خیر؟ چرا؟ الف) کارگری کیسه سیمانی در دست دارد و به آرامی راه می‌رود. ب) شخصی دیوار خانه را هل می‌دهد.</p>			
صفحه‌ی ۱ از ۴				

ردیف	ادامه‌ی سوالات	نوع
۱/۲۵	<p>نمودار مفهومی زیر را کامل کنید.</p>	۵
۱	<p>در هر یک از موارد زیر گزینه درست را با علامت ✓ مشخص کنید.</p> <p>الف) انرژی جنبشی هر جسم به آن بستگی دارد:</p> <p>(۱) جرم و ارتفاع <input type="checkbox"/> (۲) مقدار سرعت و ارتفاع <input type="checkbox"/> (۳) مقدار سرعت و جرم <input type="checkbox"/> (۴) وزن و ارتفاع <input type="checkbox"/></p> <p>ب) جعبه‌ای را به آرامی و با سرعت ثابت از روی زمین بلند می‌کنیم. در طول مسیر جعبه تغییر نمی‌کند.</p> <p>(۱) انرژی پتانسیل گرانشی <input type="checkbox"/> (۲) انرژی جنبشی <input type="checkbox"/> (۳) ارتفاع <input type="checkbox"/> (۴) انرژی پتانسیل کشسانی <input type="checkbox"/></p> <p>ج) مطابق شکل گلوله‌ای را به طرف فنر به طور افقی پرتاب می‌کنیم تا کاملا فشرده شود. در این صورت انرژی به انرژی تبدیل می‌شود.</p> <p>(۱) جنبشی - پتانسیل گرانشی <input type="checkbox"/> (۲) جنبشی - پتانسیل شیمیایی <input type="checkbox"/> (۳) پتانسیل کشسانی - جنبشی <input type="checkbox"/> (۴) جنبشی - پتانسیل کشسانی <input type="checkbox"/></p> <p>د) میمونی نارگیلی را از بالای درخت به طرف زمین رها می‌کند. در این صورت انرژی به انرژی تبدیل می‌شود.</p> <p>(۱) پتانسیل شیمیایی - پتانسیل گرانشی <input type="checkbox"/> (۲) جنبشی - پتانسیل شیمیایی <input type="checkbox"/> (۳) پتانسیل گرانشی - جنبشی <input type="checkbox"/> (۴) جنبشی - پتانسیل گرانشی <input type="checkbox"/></p>	۶
۱/۲۵	<p>آونگ را مطابق شکل از وضعیت قائم منحرف و سپس رها می‌کنیم تا با قطعه چوب برخورد کند.</p> <p>الف) در هر یک از نقاط گلوله دارای چه نوع انرژی‌هایی است؟</p> <p>نقطه‌ی A: نقطه‌ی B: نقطه‌ی C:</p> <p>ب) اگر آزمایش را به ازای چند ارتفاع متفاوت گلوله نسبت به سطح زمین انجام دهید و جابجایی قطعه چوب را پس از برخورد گلوله اندازه‌گیری کنیم چه نتیجه‌ای می‌گیریم؟</p>	۷

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	نمره
۱/۲۵	<p>با توجه به قانون پایستگی انرژی و تبدیل انرژی در یک مدار الکتریکی ساده جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>درصد بیشتری انرژی درصد کم‌تری انرژی</p> <p>(ب) انرژی از باتری به لامپ داده می‌شود.</p>  <p>(ج)</p> <p>الف) باتری انرژی را به انرژی تبدیل می‌کند.</p>	۸
۱	<p>برخی از مهم‌ترین معایب و مزایای سوخت‌های فسیلی برای تولید انرژی الکتریکی را بیان کنید. (ذکر دو مورد برای هر کدام کافی است).</p>	۹
۱/۵	<p>با توجه به شکل مقابل کار هر یک از نیروها را الف) برای بالا بردن جسم بدست آورید.</p>  <p>ب) شما کدام روش را برای جابجایی جسم ترجیح می‌دهید. دلیل انتخاب خود را توضیح دهید.</p>	۱۰

ردیف	ادامه‌ی سوالات	رتبه
۱/۵	<p>دانش آموزی برای وعده عصرانه خود یک لیوان شیرموز میل می‌کند. اگر برای تهیه آن از یک موز (حدوداً ۲۰۰ g) و یک لیوان شیر پر چرب (حدوداً ۲۵۰ g) و یک قاشق کوچک شکر (۱۰ g) استفاده کند. در صورتی که انرژی شیمیایی موز $\frac{3}{6} \frac{KJ}{g}$ و انرژی شیمیایی شیر پر چرب $\frac{3}{g} \frac{KJ}{g}$ و انرژی شیمیایی شکر $\frac{16}{8} \frac{KJ}{g}$ باشد:</p> <p>الف) انرژی که بدن او کسب می‌کند چقدر است؟</p> <p>ب) اگر انرژی شیمیایی بستنی $\frac{10}{g} \frac{KJ}{g}$ باشد با خوردن چند گرم بستنی همان مقدار انرژی برای بدن او فراهم می‌شود؟</p>	۱۱

نام درس: فیزیک هفتم
 نام دبیر: زهره شیخ الاسلامی
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ - صبح / عصر
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت



کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۹۷

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) هر گاه یک نوار لاستیکی یا فنر را بکشیم، انرژی پتانسیل کشسانی در آن ذخیره می‌شود. (۰/۵) ب) انرژی هرگز به وجود نمی‌آید یا از بین نمی‌رود. تنها شکل آن تغییر می‌کند و مقدار کل آن ثابت می‌ماند. (۰/۷۵)	
۲	الف) پتانسیل شیمیایی - پتانسیل گرانشی - جنبشی ب) پتانسیل گرانشی ج) هسته‌ای - گرمایی د) نورانی خورشید - الکتریکی هر جای خالی (۰/۲۵)	
۳	الف) درست ب) درست ج) نادرست د) درست ه) نادرست و) نادرست هر مورد (۰/۲۵)	
۴	الف) کار انجام نمی‌شود زیرا نیرو بر جابجایی عمود است. (۰/۵) ب) کار انجام نمی‌شود زیرا دیوار جابجا نمی‌شود (۰/۵)	
۵	هر جای خالی (۰/۲۵)	
۶	الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲ ج) گزینه ۴ د) گزینه ۳ هر مورد (۰/۲۵) نمره	
۷	الف) نقطه A: انرژی پتانسیل گرانشی (۰/۲۵) نقطه B: انرژی جنبشی و پتانسیل گرانشی (۰/۵) نقطه C: انرژی جنبشی (۰/۲۵) ب) چون انرژی پتانسیل گرانشی بیشتر پس انرژی جنبشی در برخورد بیشتر و کار روی قطعه چوب بیشتر پس جابجایی چوب بیشتر می‌شود. (۰/۷۵)	
۸	الف) شیمیایی - الکتریکی ب) الکتریکی ج) بیشتر گرمایی - کمتر نورانی هر جای خالی (۰/۲۵)	
۹	معایب: بازده نیروگاه‌های سوخت فسیلی کم است. آلودگی‌های زیست محیطی ایجاد می‌کنند. گاز کربن دی اکسید ایجاد شده توسط این سوخت باعث گرمایش زمین می‌شود (ذکر دو مورد کافی است) هر مورد (۰/۲۵) مزایا: این انرژی در دسترس بوده و به راحتی می‌توان آنها را حمل و نقل کرد - ارزان هستند. ذکر هر مورد (۰/۲۵)	
۱۰	الف) $(۰/۵)$ جابجایی \times نیرو = کار (الف) ب) کشیدن روی سطح شیبدار (۰/۲۵) چون نیروی کمتری لازم است. (۰/۲۵) $(۰/۲۵)$ $۲۰ J = ۲۵ \times ۰/۸ =$ کار نیروی مایل $(۰/۲۵)$ $۲۰ J = ۵۰ \times ۰/۴ =$ کار نیروی قائم	
۱۱	$(۰/۲۵)$ $۷۲۰ kJ = ۲۰۰ \times ۳/۶ =$ انرژی موز (الف) $(۰/۲۵)$ $۷۵۰ kJ = ۲۵۰ \times ۳ =$ انرژی شیر چرب $(۰/۲۵)$ $۱۶۸ kJ = ۱۰ \times ۱۶/۸ =$ انرژی شکر $(۰/۲۵)$ کل انرژی = $۱۶۳۸ kJ$ $(۰/۵)$ $۱۶۳/۸ g = ۱۶۳۸ \div ۱۰ =$ گرم بستنی (ب)	
جمع بارم: ۱۵ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح: زهره شیخ الاسلامی
		امضاء: