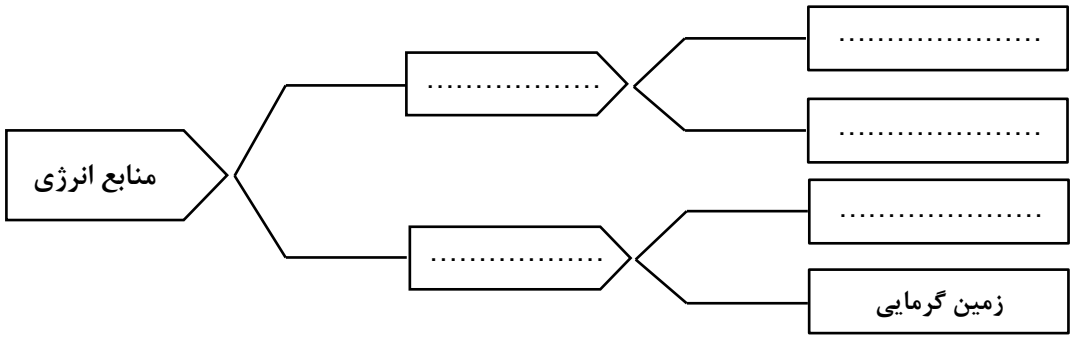
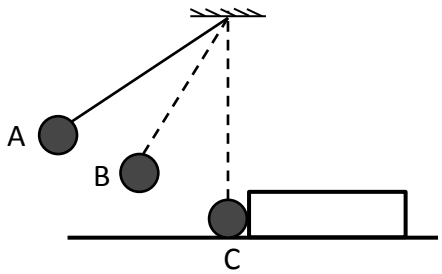
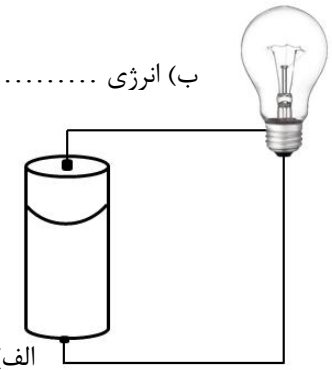
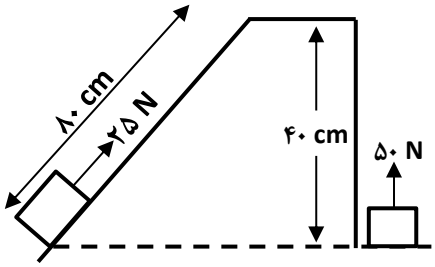
نام و نام خانوادگی: ..... مقطع و رشته: هفتم نام پدر: ..... شماره داوطلب: ..... تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه	جمهوری اسلامی ایران آزمون **پایان** ترم **نوبت اول** سال تحصیلی	نام درس: فیزیک نام دبیر: تاریخ امتحان: ساعت امتحان: مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید.** الف) انرژی پتانسیل کشسانی: ب) قانون پایستگی انرژی:	۱/۲۵
۲	**هر یک از جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.** الف) بازیکن در بازی بسکتبال، توپ را به طرف سبد 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 دهنده‌ی سوخت.....، به اتم‌های سبک‌تر تبدیل شوند، مقدار قابل توجهی انرژی ..... آزاد می‌شود. د) در صفحه‌های خورشیدی انرژی ..... به انرژی ..... تبدیل می‌شود.	۲
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. ☐ ب) یکای کار نیوتن متر یا ژول است. ☐ ج) سوخت‌های گیاهی از منابع انرژی تجدیدناپذیر محسوب می‌شوند. ☐ د) ۵ کیلوکالری معادل **۲۱۰۰۰** ژول است. ☐ هـ) کار نمی‌تواند انرژی را منتقل کند. ☐ و) با رها کردن زه کمان کشیده شده، انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود. ☐	۱/۵
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.	۱

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	بارم
۵	نمودار مفهومی زیر را کامل کنید.  	۱/۲۵
۶	**در هر یک از موارد زیر گزینه درست را با علامت ✓ مشخص کنید.** الف) انرژی جنبشی هر جسم به ..... آن بستگی دارد: ۱) جرم و ارتفاع ☐ ۲) مقدار سرعت و ارتفاع ☐ ۳) مقدار سرعت و جرم ☐ ۴) وزن و ارتفاع ☐ ب) جعبه‌ای را به آرامی و با سرعت ثابت از روی زمین بلند می‌کنیم. در طول مسیر ..... جعبه تغییر نمی‌کند. ۱) انرژی پتانسیل گرانشی ☐ ۲) انرژی جنبشی ☐ ۳) ارتفاع ☐ ۴) انرژی پتانسیل کشسانی ☐ 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.  ۱) جنبشی - پتانسیل گرانشی ☐ ۲) جنبشی - پتانسیل شیمیایی ☐ ۳) پتانسیل کشسانی - جنبشی ☐ ۴) جنبشی - پتانسیل کشسانی ☐ د) میمونی نارگیلی را از بالای درخت به طرف زمین رها می‌کند. در این صورت انرژی..... به انرژی ..... تبدیل می‌شود. ۱) پتانسیل شیمیایی - پتانسیل گرانشی ☐ ۲) جنبشی - پتانسیل شیمیایی ☐ ۳) پتانسیل گرانشی - جنبشی ☐ ۴) جنبشی - پتانسیل گرانشی ☐	۱
۷	آونگ را مطابق شکل از وضعیت قائم منحرف و سپس رها می‌کنیم تا با قطعه چوب برخورد کند. الف) در هر یک از نقاط گلوله دارای چه نوع انرژی‌هایی است؟ نقطه‌ی A: نقطه‌ی B: نقطه‌ی C:  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؟	۱/۷۵

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

ردیف	ادامه‌ی سؤالات	بارم
۱۱	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 $۳/۶ \frac{KJ}{g}$ و انرژی شیمیایی شیر پر چرب $۳ \frac{KJ}{g}$ و انرژی شیمیایی شکر $۱۶/۸ \frac{KJ}{g}$ باشد: الف) انرژی که بدن او کسب می‌کند چقدر است؟	۱/۵
	ب) اگر انرژی شیمیایی بستنی $۱۰ \frac{KJ}{g}$ باشد با خوردن چند گرم بستنی همان مقدار انرژی برای بدن او فراهم می‌شود؟	

جمع بارم : ۱۵ نمره