باسمه تعالی

نام : .....
نام خانوادگی : .....

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران

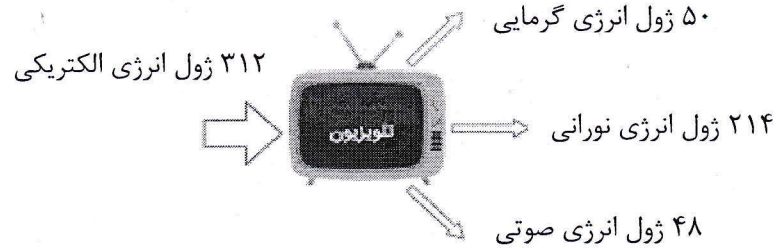
اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل
دبیرستان غیردولتی دخترانه **دارالفنون**

نوبت: اول
پایه : هفتم
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۶

نام درس: فیزیک پاسخ نمونه
نام دبیر: شیوا نبی پور

ردیف	پاسخنامه	بارم
۱	الف) ثانیه ب) انجام کار ج) حجم	۰/۷۵
۲	الف) نادرست. چون جرم با چگالی رابطه مستقیم دارد، در نتیجه چگالی نیز ۲برابر می شود. ب) نادرست. چون در این حالت جابه جایی انجام نشده است در نتیجه مقدار کار صفر است.	۱
۳	الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴	۰/۷۵
۴	الف) جرم ب) دقت شخص اندازه گیری کننده - دقت وسیله اندازه گیری ج) روی آب شناور می ماند. د) ۱لیتر	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۵	الف) انرژی پتانسیل کشسانی به انرژی جنبشی ب) انرژی شیمیایی به انرژی نورانی و گرمایی	۱
۶	کامیون- چون جرم بیشتری دارد.	۰/۷۵
۷	جا به جایی × نیرو = کار شتاب گرانشی زمین × جرم جسم = وزن جسم = نیرو $\text{جرم جسم} = \frac{۶۰۰}{۱۰۰۰} = ۰/۶kg$ $\text{نیرو} = ۰/۶ \times ۱۰ = ۶N$ $\text{جا به جایی} = \frac{۳۰}{۱۰۰} \times ۴ = ۱/۲m$ $\text{کار} = ۶ \times ۱/۲ = ۷/۲J$	۱
۸	$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}}$ $\text{جرم} = \frac{۵۰۰۰}{۱۰۰۰} = ۵kg$ $\text{حجم} = ۵ \times ۵ \times ۵ = ۱۲۵m^۳$ $\text{چگالی} = \frac{۵}{۱۲۵} = ۰/۰۴\ {}^{kg}/_{m^۳}$	۱
۹	الف) شتاب گرانشی × جرم = وزن $\text{جرم} = \frac{۴۵۰}{۱۰} = ۴۵kg$ $\text{وزن در ماه} = ۴۵ \times ۲ = ۹۰N$ ب) تغییر نمی کند. چون جرم به شتاب گرانشی بستگی ندارد.	۰/۷۵ ۰/۲۵
۱۰	حجم × چگالی = جرم $\text{حجم} = ۵۶ - ۵۰ = ۶cm^۳$ $\text{جرم} = ۶ \times ۴ = ۱۲gr$	۰/۷۵
۱۱	الف) انرژی پتانسیل گرانشی ب) ۱- جرم گلوله را افزایش دهیم. ۲-گلوله را از ارتفاع بیشتری رها کنیم.	۰/۲۵ ۰/۵

www-kanoon-ir

۱۲	الف) نقطه ۱	۰/۲۵
	ب) $\text{انرژی پتانسیل گرانشی} = \text{وزن} \times \text{ارتفاع} = ۷۰ \times ۱۰ \times ۶ = ۴۲۰۰J$	۰/۵
۱۳	$\text{انرژی حرکتی} = \frac{۱}{۲}\left(\text{جرم جسم} \times \text{سرعت}^{۲}\right)$ $\text{انرژی حرکتی} = \frac{۱}{۲} \times ۸۵۰ \times ۲۰^{۲} = ۱۷۰۰۰۰J$	۰/۷۵
۱۴	الف)  	۰/۵
	ب) قانون پایستگی انرژی-انرژی هرگز به وجود نمی آید یا از بین نمی رود، تنها شکل آن تغییر می کند و مقدار کل آن ثابت می ماند.	۰/۷۵
۱۵	در لحظه برخورد توپ به زمین تمام انرژی پتانسیل گرانشی آن به انرژی جنبشی تبدیل می شود. بنابراین: انرژی حرکتی = انرژی پتانسیل گرانشی $\text{ارتفاع} \times \text{شتاب گرانشی زمین} \times \cancel{\text{جرم}}\text{جسم} = \frac{۱}{۲}\left(\cancel{\text{جرم}}\text{جسم} \times \text{سرعت}^{۲}\right)$ $۱۰ \times ۵ = \frac{۱}{۲} \times \text{سرعت}^{۲}$ $۵۰ \times ۲ = \text{سرعت}^{۲}$ $\text{سرعت} = ۱۰۰ \rightarrow \text{سرعت}^{۲} = ۱۰۰$ متر بر ثانیه	۱
۱۶	الف) $\text{نیرو} = \frac{\text{کار}}{\text{جا به جایی}} = \frac{۱۸۰۰۰}{۳۰} = ۶۰۰N$	۰/۷۵
	ب) صفر است. چون جابه جایی بر نیروی وزن عمود است.	۰/۵
جمع بارم		
۱۵		

www-kanoon-ir

باسمه تعالی

نام : .....
نام خانوادگی : .....

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران

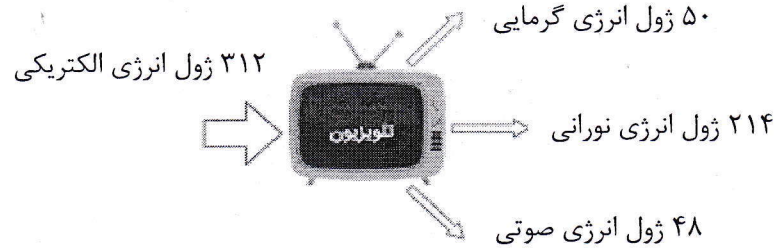
اداره آموزش و پرورش شهرستان آمل
دبیرستان غیردولتی دخترانه **دارالفنون**

نوبت: اول
پایه : هفتم
تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۶

نام درس: فیزیک پاسخ نمونه
نام دبیر: شیوا نبی پور

ردیف	پاسخنامه	بارم
۱	الف) ثانیه ب) انجام کار ج) حجم	۰/۷۵
۲	الف) نادرست. چون جرم با چگالی رابطه مستقیم دارد، در نتیجه چگالی نیز ۲برابر می شود. ب) نادرست. چون در این حالت جابه جایی انجام نشده است در نتیجه مقدار کار صفر است.	۱
۳	الف) ۲ ب) ۳ ج) ۴	۰/۷۵
۴	الف) جرم ب) دقت شخص اندازه گیری کننده - دقت وسیله اندازه گیری ج) روی آب شناور می ماند. د) ۱لیتر	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۵	الف) انرژی پتانسیل کشسانی به انرژی جنبشی ب) انرژی شیمیایی به انرژی نورانی و گرمایی	۱
۶	کامیون- چون جرم بیشتری دارد.	۰/۷۵
۷	جا به جایی × نیرو = کار شتاب گرانشی زمین × جرم جسم = وزن جسم = نیرو $\text{جرم جسم} = \frac{۶۰۰}{۱۰۰۰} = ۰/۶kg$ $\text{نیرو} = ۰/۶ \times ۱۰ = ۶N$ $\text{جا به جایی} = \frac{۳۰}{۱۰۰} \times ۴ = ۱/۲m$ $\text{کار} = ۶ \times ۱/۲ = ۷/۲J$	۱
۸	$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}}$ $\text{جرم} = \frac{۵۰۰۰}{۱۰۰۰} = ۵kg$ $\text{حجم} = ۵ \times ۵ \times ۵ = ۱۲۵m^۳$ $\text{چگالی} = \frac{۵}{۱۲۵} = ۰/۰۴\ {}^{kg}/_{m^۳}$	۱
۹	الف) شتاب گرانشی × جرم = وزن $\text{جرم} = \frac{۴۵۰}{۱۰} = ۴۵kg$ $\text{وزن در ماه} = ۴۵ \times ۲ = ۹۰N$ ب) تغییر نمی کند. چون جرم به شتاب گرانشی بستگی ندارد.	۰/۷۵ ۰/۲۵
۱۰	حجم × چگالی = جرم $\text{حجم} = ۵۶ - ۵۰ = ۶cm^۳$ $\text{جرم} = ۶ \times ۴ = ۱۲gr$	۰/۷۵
۱۱	الف) انرژی پتانسیل گرانشی ب) ۱- جرم گلوله را افزایش دهیم. ۲-گلوله را از ارتفاع بیشتری رها کنیم.	۰/۲۵ ۰/۵

www-kanoon-ir

۱۲	الف) نقطه ۱	۰/۲۵
	ب) $\text{انرژی پتانسیل گرانشی} = \text{وزن} \times \text{ارتفاع} = ۷۰ \times ۱۰ \times ۶ = ۴۲۰۰J$	۰/۵
۱۳	$\text{انرژی حرکتی} = \frac{۱}{۲}\left(\text{جرم جسم} \times \text{سرعت}^{۲}\right)$ $\text{انرژی حرکتی} = \frac{۱}{۲} \times ۸۵۰ \times ۲۰^{۲} = ۱۷۰۰۰۰J$	۰/۷۵
۱۴	الف)  	۰/۵
	ب) قانون پایستگی انرژی-انرژی هرگز به وجود نمی آید یا از بین نمی رود، تنها شکل آن تغییر می کند و مقدار کل آن ثابت می ماند.	۰/۷۵
۱۵	در لحظه برخورد توپ به زمین تمام انرژی پتانسیل گرانشی آن به انرژی جنبشی تبدیل می شود. بنابراین: انرژی حرکتی = انرژی پتانسیل گرانشی $\text{ارتفاع} \times \text{شتاب گرانشی زمین} \times \cancel{\text{جرم}}\text{جسم} = \frac{۱}{۲}\left(\cancel{\text{جرم}}\text{جسم} \times \text{سرعت}^{۲}\right)$ $۱۰ \times ۵ = \frac{۱}{۲} \times \text{سرعت}^{۲}$ $۵۰ \times ۲ = \text{سرعت}^{۲}$ $\text{سرعت} = ۱۰۰ \rightarrow \text{سرعت}^{۲} = ۱۰۰$ متر بر ثانیه	۱
۱۶	الف) $\text{نیرو} = \frac{\text{کار}}{\text{جا به جایی}} = \frac{۱۸۰۰۰}{۳۰} = ۶۰۰N$	۰/۷۵
	ب) صفر است. چون جابه جایی بر نیروی وزن عمود است.	۰/۵
جمع بارم		
۱۵		