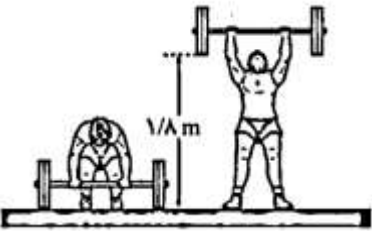
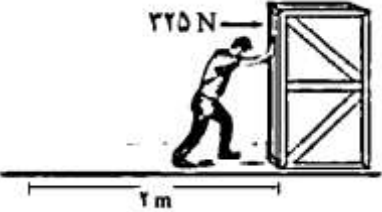


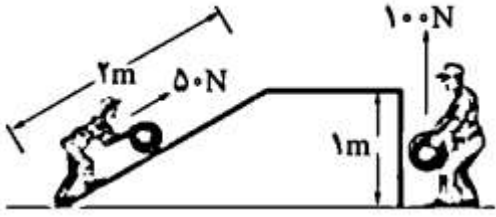

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: متوسطه / پایه هفتم
 نام کلاس:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
 آزمون پایانی نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳
www.sarayedanesh.com
 021-2936

نام درس: فیزیک ۱
 نام دبیر: مهرداد حاجی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
نام دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
ردیف	سؤالات	نمره
۴/۵	<p>جاهای خالی پر کنید .</p> <p>الف) هر کیلو گرم گرم است .</p> <p>ب) هر لیتر میلی لیتر است .</p> <p>پ) هر متر مکعب سانتی متر مکعب است .</p> <p>ت) هر سانتی متر مکعب لیتر است .</p> <p>ث) در یک رادیو، بخش زیادی از انرژی الکتریکی به انرژی تبدیل می شود.</p> <p>ج) در یک چراغ قوه، انرژی ذخیره شده در باتری به انرژی تبدیل می شود. پس از آن لامپ انرژی را به انرژی و انرژی تبدیل می کند.</p>	۱
۲	<p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف) با انجام کار می توان انرژی جنبشی جسم را تغییر داد و آن را به حرکت درآورد.</p> <p>ب) جسم دارای انرژی جنبشی توانایی انجام کار بر روی جسم ساکن دیگری را دارد.</p> <p>ج) جسم دارای انرژی جنبشی توانایی انجام کار بر روی جسم متحرک را ندارد.</p> <p>د) تنها با وارد کردن نیرو به جسم ساکن ممکن است کاری بر روی آن جسم انجام نشود.</p>	۲
۲	<p>در هر یک از حالت های زیر انرژی جنبشی (حرکتی) دو جسم را با ذکر دلیل با هم مقایسه کنید:</p> <p>الف) در شکل زیر هر دو اتومبیل مشابه اند، ولی اتومبیل سبزرنگ تندتر از اتومبیل قرمز رنگ حرکت می کند .</p>  <p>ب) در شکل زیر اتومبیل و کامیون با یک سرعت حرکت می کنند .</p> 	۳
۱	<p>یک قطعه ۵۰۰ گرمی از جسمی (ماده ای) روی آب شناور می ماند. آیا قطعه ۵ کیلوگرمی از همان جسم (ماده) نیز روی آب شناور می ماند؟ چرا؟</p>	۴

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۴	<p>چگالی هر یک از اجسام زیر را محاسبه کنید .</p> <p>(۱) جسمی به جرم ۳۰ کیلوگرم و حجم ۱۰ متر مکعب</p> <p>(۲) جسمی به حجم ۲۰۰ میلی لیتر و جرم ۸ گرم</p> <p>(۳) جسمی به حجم ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب و جرم ۱ گرم</p> <p>(۴) جسمی به جرم ۵ کیلوگرم و حجم ۱۰۰۰ لیتر</p>	۵
۲	<p>دو جسم به ترتیب با جرم ۶۰۰ و ۸۰۰ گرم و حجم ۱۲۰۰ و ۴۰۰ سانتی متر مکعب وجود دارند کدام جسم در آب فرو می رود و نسبت چگالی جسم دوم به چگالی جسم اول چه قدر است؟ (چگالی آب $1 \frac{g}{cm^3}$ است.)</p>	۶
۱	<p>شکل روبهرو وزنه برداری را نشان می دهد که با وارد کردن نیروی $2000N$، آن را به آرامی تا ارتفاع $1/8m$ بالای سرش جابه جا می کند. کار انجام شده توسط این وزنه بردار چقدر است؟</p> 	۷
۱	<p>شکل روبهرو شخصی را نشان می دهد که با نیروی افقی 325 نیوتونی جعبه ای را به اندازه $2m$ متر در امتداد نیروی وارد شده به آن جابه جا می کند. کاری که این شخص روی جعبه انجام می دهد، چقدر است؟</p> 	۸

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۱.۵	<p>به شکل روبه‌رو و عددهای نوشته شده روی آن توجه کنید. برداشت خود را از این شکل با توجه به مفهوم کار بیان کنید. شما کدام روش را برای جابه‌جایی جسم ترجیح می‌دهید؟ دلیل انتخاب خود را توضیح دهید.</p> 	۹
۱	<p>مطابق شکل زیر گلوله ای از نقطه A رها شده و پس از طی مسیر در نقطه B به یک فنر افقی برخورد می‌کند و در نهایت در نقطه C متوقف می‌شود. درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید.</p>  <p>(۱) در طی مسیر می‌توان انتظار اتلاف انرژی داشت.</p> <p>(۲) در نقطه C حداکثر انرژی پتانسیل گرانشی ذخیره شده وجود دارد.</p> <p>(۳) در نقطه A تبدیل انرژی پتانسیل گرانشی به جنبشی آغاز می‌شود.</p> <p>(۴) در فاصله بین نقاط B و C انرژی کشسانی فنر وجود دارد.</p>	۱۰



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات پایانی نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



www.sarayedanesh.com

021-2936

ناھ درس: فیزیک ۱
ناھ دبیر: مهرداد فاجی
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۰۸
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) ۱۰۰۰ ت) $\frac{1}{1000}$ ث) صوتی ج) شیمیایی-الکتریکی-الکتریکی-گرمایی-نورانی	پ) ۱۰۰۰۰۰۰
۲	الف) درست ب) درست ج) نادرست د) درست	
۳	الف) با توجه به اینکه انرژی جنبشی یک جسم به جرم و تندی آن بستگی دارد، پس چون تندی اتومبیل سبز رنگ بیشتر است انرژی جنبش آن نیز بیشتر است. ب) کامیون بیشتر از جرم اتومبیل است پس انرژی جنبشی آن نیز بیشتر از اتومبیل است.	
۴	با توجه به مفهوم چگالی، چگالی هر مقدار از یک جسم ثابت است بنابراین با توجه به کمتر بودن چگالی جسم آمده در سوال نسبت به آب هر مقداری از این جسم روی آب شناور می ماند.	
۵	$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{30}{10} = 3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \quad (۱)$ $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{8}{200} = 0/04 \text{g/Lit} \quad (۲)$ $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{1}{100} = 0/001 \text{g/cm}^3 \quad (۳)$ $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{5}{1000} = 0/005 \frac{\text{kg}}{\text{lit}} \quad (۴)$	
۶	<p>جسم اول :</p> $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{600}{1200} = 0/5 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ <p>جسم دوم :</p> $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{800}{400} = 2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ <p>چون جسم دوم چگالی بزرگتری نسبت به آب دارد پس در آب فرو می رود . نسبت چگالی ها :</p>	

$$\frac{2}{0/5} = 4$$

$W = F \cdot d = 2000 \times 1/8 = 36000J$	۷			
$W = F \cdot d = 325 \times 2 = 650J$	۸			
با توجه به اینکه کار انجام شده به نیرو و جابجایی بستگی دارد می توان با افزایش جابجایی اندازه نیرو را کاهش داد.	۹			
درست (۴)	درست (۳)	نادرست (۲)	درست (۱)	۱۰
نام و نام خانوادگی مصحح : مهرداد خاجی			جمع بارم : ۲۰ نمره	
امضاء:				