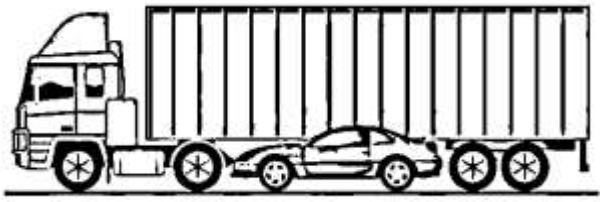
نام و نام خانوادگی: .....
مقطع و رشته: **متوسطه ۱/پایه هفتم**
نام کلاس: .....
شماره داوطلب: .....
تعداد صفحه سؤال: **۳** صفحه

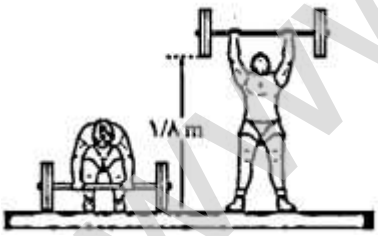
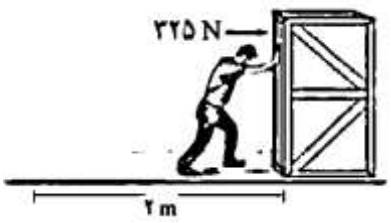
جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان **غیردولتی** پسرانه **سرای دانش** واحد **مرزداران**
آزمون **پایانی نوبت اول** سال تحصیلی **۱۴۰۴- ۱۴۰۳**
www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس: **فیزیک۱**
نام دبیر: **مهرداد خاجی**
تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/۰۸**
ساعت امتحان: **۸:۰۰** صبح/ عصر
مدت امتحان : **۷۵** دقیقه

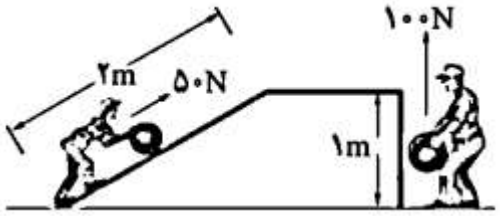
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی پر کنید . الف) هر کیلو گرم ..... گرم است . ب) هر لیتر ..... میلی لیتر است . پ) هر متر مکعب ..... سانتی متر مکعب است . ت) هر سانتی متر مکعب ..... لیتر است . ث) در یک رادیو، بخش زیادی از انرژی الکتریکی به انرژی..... تبدیل می‌شود. ج) در یک چراغ‌قوه، انرژی..... ذخیره شده در باتری به انرژی..... تبدیل می‌شود. پس از آن لامپ انرژی..... را به انرژی..... و انرژی..... تبدیل می‌کند.	۴/۵
۲	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید . الف) با انجام کار می‌توان انرژی جنبشی جسم را تغییر داد و آن را به حرکت درآورد. ب) جسم دارای انرژی جنبشی توانایی انجام کار بر روی جسم ساکن دیگری را دارد. ج) جسم دارای انرژی جنبشی توانایی انجام کار بر روی جسم متحرک را ندارد. د) تنها با وارد کردن نیرو به جسم ساکن ممکن است کاری بر روی آن جسم انجام نشود.	۲
۳	در هریک از حالت‌های زیر انرژی جنبشی (حرکتی) دو جسم را با ذکر دلیل با هم مقایسه کنید: الف) در شکل زیر هر دو اتومبیل مشابه‌اند، ولی اتومبیل سبزرنگ تندتر از اتومبیل قرمزرنگ حرکت می‌کند .  ب) در شکل زیر اتومبیل و کامیون با یک سرعت حرکت می‌کنند . 	۲
۴	یک قطعه ۵۰۰ گرمی از جسمی (ماده ای) روی آب شناور می‌ماند. آیا قطعه ۵ کیلوگرمی از همان جسم (ماده) نیز روی آب شناور می‌ماند ؟ چرا ؟	۱

www.kanoon.ir

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۵	چگالی هر یک از اجسام زیر را محاسبه کنید . ۱) جسمی به جرم ۳۰ کیلوگرم و حجم ۱۰ متر مکعب ۲) جسمی به حجم ۲۰۰ میلی لیتر و جرم ۸ گرم ۳) جسمی به حجم ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب و جرم ۱ گرم ۴) جسمی به جرم ۵ کیلوگرم و حجم ۱۰۰۰ لیتر	۴
۶	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 می‌رود و نسبت چگالی جسم دوم به چگالی جسم اول چه قدر است؟ (چگالی آب $1\frac{g}{cm^3}$ است.)	۲
۷	شکل روبه‌رو وزنه‌برداری را نشان می‌دهد که با واردکردن نیروی $2000N$، آن را به‌آرامی تا ارتفاع $1/8m$ بالای سرش جابه‌جا می‌کند. کار انجام شده توسط این وزنه‌بردار چقدر است؟ 	۱
۸	شکل روبه‌رو شخصی را نشان می‌دهد که با نیروی افقی ۳۲۵ نیوتونی جعبه‌ای را به اندازه $2m$ متر در امتداد نیروی وارد شده به آن جابه‌جا می‌کند. کاری که این شخص روی جعبه انجام می‌دهد، چقدر است؟ 	۱

www.kanoon.ir

ردیف	ادامه ی سؤالات	بارم
۹	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.  	۱.۵
۱۰	مطابق شکل زیر گلوله ای از نقطه A رها شده و پس از طی مسیر در نقطه B به یک فنر افقی برخورد می کند و در نهایت در نقطهٔ C متوقف می‌شود . درستی یا نادرستی گزاره های زیر رامشخص کنید . ۱)در طی مسیر می‌توان انتظار اتلاف انرژی داشت.  ۲) در نقطه C حداکثر انرژی پتانسیل گرانشی ذخیره شده وجود دارد. ۳) در نقطه A تبدیل انرژی پتانسیل گرانشی به جنبشی آغاز می‌شود. ۴) در فاصله بین نقاط B و C انرژی کشسانی فنر وجود دارد.	۱

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

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 تحصیلی **۱۴۰۴-۱۴۰۳**
www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس: **فیزیک۱**
نام دبیر: **مهرداد خامی**
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 ب)۱۰۰۰ پ)۱۰۰۰۰۰۰ ت)$\frac{1}{1000}$ ث)صوتی ج)شیمیایی-الکتریکی-الکتریکی-گرمایی- نورانی	
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 می‌ماند.	
۵	۱) $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{30}{10} = 3\frac{kg}{m^3}$ ۲) $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{8}{200} = 0/04 g/Lit$ ۳) $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{1}{100} = 0/001 g/cm^3$ ۴) $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{5}{1000} = 0/005\frac{kg}{lit}$	
۶	جسم اول : $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{600}{1200} = 0/5\frac{g}{cm^3}$ جسم دوم : $\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{800}{400} = 2\frac{g}{cm^3}$ چون جسم دوم چگالی بزرگتری نسبت به آب دارد پس در آب فرو می‌رود . نسبت چگالی ها : $\frac{2}{0/5} = 4$	

www-kanoon-ir

۷	$W = F.d = 2000 \times 1/8 = 36000J$
۸	$W = F.d = 325 \times 2 = 650J$
۹	با توجه به اینکه کار انجام شده به نیرو و جابجایی بستگی داردمی‌توان با افزایش جابجایی اندازه نیرو را کاهش داد.
۱۰	۱)درست ۲)نادرست ۳)درست ۴)درست

جمع بارم : ۲۰ نمره	**نام و نام خانوادگی مصحح : مهرداد خاجی** **امضاء:**