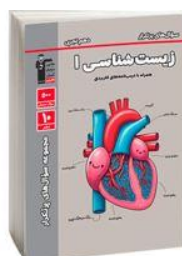




Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، **کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک** دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد **33** را به **سر شماره 90008451** ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.



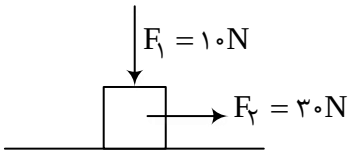
kanoonBook.ir



ردیف	سؤالات (ویژه ی تجربی)	بارم
۱	عبارت صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) در لحظه ای که متحرک از مبدأ عبور می کند، الزاماً جهت بردار (مکان - سرعت) تغییر می کند. ب) اگر سرعت متحرک در جهت محور x به تدریج (کاهش - افزایش) یابد، شتاب آن خلاف جهت محور x است. پ) اگر نیروهای وارد بر یک ماشین در حال حرکت متوازن باشد، ماشین با (سرعت - شتاب) ثابت حرکت می کند. ت) نیرویی که باعث حرکت رو به جلوی ما در سطح زمین می شود، نیروی اصطکاک (ایستایی - جنبشی) است. ث) در نمودار نیروی کشسانی بر حسب اندازه ی تغییر طول، هر چه ثابت فنر (کمتر - بیشتر) باشد، شیب نمودار بیشتر است.	۱/۲۵
۲	درستی و نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید. الف) تندی متوسط در حرکت بر روی خط راست، برابر با نسبت جابه جایی جسم نسبت به زمان است. ب) همواره نیروهای کنش و واکنش منجر به اثرات متفاوتی می شوند. پ) جهت نیروی وزن همواره به سمت پایین است. ت) نیروی مقاومت هوا به تندی جسم بستگی دارد. ث) اگر بسامد نیروی واداشته بیشتر از بسامد طبیعی نوسانگر باشد، دامنه ی نوسان بزرگ تر از حالتی خواهد شد که نوسانگر با بسامد طبیعی اش به نوسان درمی آید.	۱/۲۵
۳	به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) در چه صورت، بردار شتاب دو خودرو که بر خط راست و در جهت مخالف یکدیگر حرکت می کنند، می توانند یکسان باشد؟ ب) مطابق شکل، کامیونی با سرعت ثابت به سمت راست حرکت می کند. اگر راننده ناگهان مانعی را مقابل خود ببیند و ترمز کند، آونگی که به سقف آن متصل است، به کدام سمت منحرف خواهد شد؟ چرا؟ پ) برداشت خود را از شکل های مقابل بیان کنید. این شکل ها به کدام قانون نیوتون اشاره دارند؟ ت) دامنه ی یک نوسانگر وزنه - فنر دو برابر می شود. با ذکر دلیل تعیین کنید کدام یک از کمیت های زیر چند برابر می شود؟ (۱) بیشینه تندی وزنه - فنر (۲) انرژی مکانیکی آن	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱

ردیف	سؤالات (ویژه‌ی تجربی)	بارم
۴	نمودارهای زیر را به صورت کیفی رسم کنید: الف) نمودار سرعت - زمان متحرکی که با سرعت ثابت خلاف جهت محور x در حرکت است. ب) نمودار مکان - زمان متحرک با شتاب ثابت از حال سکون در خلاف جهت محور x شروع به حرکت می‌کند.	۱
۵	نمودار سرعت - زمان متحرکی مطابق شکل زیر است. درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید: الف) در بازه‌ی زمانی t_2 تا t_3 بردار شتاب در جهت محور x است. ب) در بازه‌ی زمانی t_1 تا t_2 حرکت کندشونده است. پ) در لحظه‌ی t_2 شتاب صفر است. ت) سرعت متوسط در کل حرکت صفر است.	۱
۶	با تعدادی وزنه و فنر مختلف یک نوسانگر وزنه - فنر، مطابق شکل می‌سازیم. هدف از انجام این آزمایش چیست؟ دو مورد را ذکر کنید.	۰/۵
۷	مطابق شکل یک طناب و فنر به دی‌پازون متصل شده است. با ارتعاش دی‌پازون نوع موج ایجاد شده در طناب و فنر را مشخص کنید.	۰/۵
۸	معادله‌ی مکان زمان دو متحرک در SI به صورت $x_A = -3t + 6$ و $x_B = 5t - 10$ می‌باشد. در چه لحظه یا لحظه‌هایی فاصله‌ی دو متحرک از هم ۸ متر می‌شود؟	۱/۲۵
۹	نمودار شتاب زمان متحرکی که از حال سکون بر خط راست شروع به حرکت می‌کند، مطابق شکل است. چند ثانیه متحرک خلاف جهت محور x حرکت کرده است؟	۱

ردیف	سؤالات (ویژه‌ی تجربی)	بارم
۱۰	گلوله‌ای به جرم m مطابق شکل زیر در هوا پرتاب شده است. الف) نیروهای وارد بر گلوله را در بالاترین نقطه‌ی مسیر با رسم شکل مشخص کنید. ب) اندازه‌ی بردار شتاب گلوله در بالاترین نقطه‌ی مسیر از چه رابطه‌ای به دست می‌آید؟	۱/۲۵
۱۱	جسمی را مطابق شکل با نیروی افقی F به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته‌ایم. با افزایش نیروی عمودی F، تعیین کنید هر یک از نیروهای زیر، افزایش می‌یابد، کاهش می‌یابد یا ثابت می‌ماند؟ چرا؟ الف) نیروی اصطکاک ب) نیروی سطح	۱
۱۲	شخصی روی یک ترازوی فنری داخل آسانسور ساکنی ایستاده است و ترازو عدد ۶۰۰ نیوتون را نشان می‌دهد. اگر آسانسور با شتاب ثابت ۲ متر بر مربع ثانیه به طرف پایین شروع به حرکت کند، ترازو چند نیوتون را نشان خواهد داد؟ $(g = ۱۰ \frac{m}{s^2})$	۱/۵
۱۳	جسم ساکنی تحت تأثیر نیروی خالصی که تغییرات آن با زمان (در SI) مطابق شکل است، به حرکت درمی‌آید. تکانه‌ی جسم در لحظه‌ی $t = ۲۰s$، چند کیلوگرم متر بر ثانیه است؟	۱
۱۴	نمودار مکان - زمان یک آونگ ساده مطابق شکل است. الف) معادله‌ی مکان - زمان آن را در SI بنویسید. ب) بیشینه‌ی شتاب گلوله‌ی آونگ چند متر بر مربع ثانیه است؟	۱/۷۵

ردیف	سؤالات (ویژه ی تجربی)	بارم
۱۵	به جسمی به جرم 3 kg نیروی افقی 30 N و نیروی قائم 10 N مطابق شکل وارد می شود. اگر ضریب اصطکاک جنبشی و ایستایی 0.4 و 0.5 باشد: الف) نیروی اصطکاک وارد بر جسم چند نیوتون است؟  ب) آیا این جسم حرکت می کند؟ در صورتی که این جسم حرکت می کند، شتاب آن چقدر است؟	۱/۷۵
۱۶	جرم سیاره ای 16 برابر جرم زمین و شعاع آن 8 برابر شعاع زمین است. اگر شتاب گرانش در سطح زمین را $10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$ بگیریم، شتاب گرانش در سطح سیاره چقدر است؟	۱
اگر می فواید موفق و فواید باشید، زندگی تان را به یک هدف ارزشمند گره بزنید نه به آدها و اشیاء ☺		
	۲۰	



وقت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

باسمه تعالی

سؤالات درس: فیزیک ۳

مدیریت آموزش و پرورش منطقه یک تهران ساعت برگزاری: صبح

نام و نام خانوادگی:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/ ۱۰/ ۱۵

دبیرستان دخترانه سما

دوره تحصیلی: (دوره دوم □)

تعداد صفحات: صفحه

تعداد سؤال: سؤال

نوبت اول - دیماه ۱۴۰۳

پایه تحصیلی:

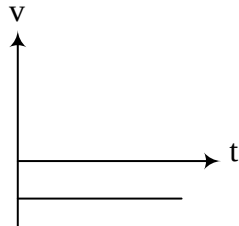
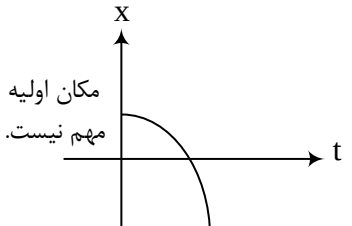
نمره پس از تجدید نظر:

نمره با حروف:

نمره با عدد:

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا:

کلید

ردیف	سؤالات (ویژه‌ی تجربی)	بارم
۱	الف: مکان ب: کاهش پ: سرعت ت: ایستایی ث: بیشتر	۱/۲۵
۲	الف: غ ب: ص پ: غ ت: ص ث: ص	۱/۲۵
۳	الف: یک خودرو تندشونده و دیگری کندشونده در حرکت باشد و آهنگ تغییر سرعت آنها برابر باشد. ب: به سمت راست منحرف می‌شود؛ زیرا طبق سختی و قانون اول نیوتون تمایل دارد به حرکت با سرعت ثابت ادامه بدهد. پ: طبق قانون دوم نیوتون شتاب حرکت جسم با برآیند نیروهای وارد بر آن نسبت مستقیم دارد و با آن هم‌جهت است و با جرم جسم رابطه‌ی عکس دارد. به هر دو قطعه یخ نیروی مساوی وارد می‌شود. قطعه یخی که جرم کمتری دارد، شتاب بیشتری دارد. ت: (۱) بیشینه‌ی تندی دو برابر می‌شود؛ زیرا طبق رابطه‌ی $v_{\max} = Aw$ با دامنه متناسب است. (۲) چهاربرابر می‌شود؛ زیرا انرژی مکانیکی با مربع دامنه متناسب است.	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۱
۴	الف)  (ب)  مکان اولیه مهم نیست.	۱
۵	الف: غ ب: ص پ: غ ت: ص	۱
۶	دوره‌ی تناوب نوسانگر وزنه - فنر با $\sqrt{m}$ وزنه‌ها متناسب است و رابطه‌ی مستقیم دارد و با $\sqrt{k}$ رابطه‌ی عکس دارد و به دامنه‌ی نوسان بستگی ندارد.	۰/۵
۷	در فنر موج طولی در طناب موج عرضی	۰/۵
۸	$x_B - x_A = 8 \begin{cases} st - 10 - (-3t + 6) = 8 \rightarrow t = 3s \\ (st - 10) - (-3t + 6) = -8 \rightarrow t = 1s \end{cases}$	۱/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵



وقت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

باسمه تعالی

سؤالات درس: فیزیک ۳

ساعت برگزاری: صبح

مدیریت آموزش و پرورش منطقه یک تهران

نام و نام خانوادگی:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/ ۱۰/ ۱۵

دبیرستان دخترانه سما

دوره تحصیلی: (دوره دوم □)

تعداد صفحات: صفحه

تعداد سؤال: سؤال

نوبت اول- دیماه ۱۴۰۳

پایه تحصیلی:

نمره پس از تجدید نظر:

نمره باحروف:

نمره با عدد:

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا:

کلید

بارم	سؤالات (ویژه ی تجربی)	ردیف
۱	۵ ثانیه آخر که سرعت منفی است. ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۹
۱/۲۵	(الف) $f_D \leftarrow$ $mg \downarrow$ (ب) $F_t = -\vec{F}_D j - \vec{m} g j$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $a = -\frac{f_D}{m} j - g j$ (۰/۲۵) $a = \sqrt{\left(\frac{f}{m}\right)^2 + g^2}$	۱۰
۱	(الف) ثابت می ماند. $f_s = mg$ (۰/۲۵) (ب) $F_N = F$ پس با افزایش F، F_N زیاد می شود و R افزایش می یابد. (۰/۲۵) $R = \sqrt{F_N^2 + F_s^2}$ (۰/۲۵)	۱۱
۱/۵	$F_N = mg$ (۰/۲۵) $mg - F_N = ma$ (۰/۲۵) $mg - ma = F_N$ (۰/۲۵) $F_N = 600 - 120 = 480 N$	۱۲
۱	$S = \Delta P = \left(\frac{10 + 20}{2}\right) \times 4 = 60$ (۰/۲۵) (۰/۵) $p - p^\circ = \epsilon$ $p = \epsilon kg \frac{m}{s}$ (۰/۲۵)	۱۳



وقت آزمون : ۱۲۰ دقیقه

باسمه تعالی

سؤالات درس:

ساعت برگزاری: صبح

مدیریت آموزش و پرورش منطقه یک تهران

نام و نام خانوادگی:

تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/ ۱۰/۱۵

دبیرستان دخترانه سما

دوره تحصیلی: (دوره دوم □)

تعداد صفحات: صفحه

تعداد سؤالات: سؤال

نوبت اول-دیماه ۱۴۰۳

پایه تحصیلی:

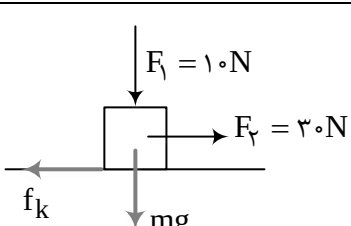
نمره پس از تجدید نظر:

نمره باحروف:

نمره با عدد:

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا:

کلید

ردیف	سؤالات (ویژه ی تجربی)	بارم
۱۴	الف) $x = A \cos \omega t \rightarrow -2 = 4 \cos \frac{\omega}{3}$ $\omega t = -\frac{1}{2}$ $\omega t = \frac{4\pi}{3}$ $\omega \times \frac{1}{3} = \frac{4\pi}{3}$ $\omega = 4\pi$ (۰/۲۵) $x = 0.04 \cos 4\pi t$ (۰/۵) ب) $a_{mn} = A\omega^2 = 0.04 \times (4\pi)^2 = 0.64\pi^2 \frac{m}{s^2}$	۱/۷۵
۱۵	جسم حرکت می کند. $f_{smax} = \mu_s F_N = \frac{1}{4} \times 80 = 20N$  $F_N = (F_1 + mg) = 10 + 30 = 40$ $f_k = \mu_k F_N = \frac{4}{10} \times 40 = 16N$ ب) بله حرکت می کند. $F - f_k = ma \leftarrow$ $30 - 16 = 3 \times a$ $14 = 3 \times a \rightarrow a = \frac{14}{3}$	۱/۷۵
۱۶	$\frac{g_{سیاره}}{g_{زمین}} = \frac{M_2}{M_1} \times \left(\frac{R_{زمین}}{R_{سیاره}}\right)^2 = \frac{16M_j}{M_j} \times \left(\frac{R}{8R}\right)^2$ $\frac{g}{10} = \frac{1}{64} \rightarrow \frac{1}{64} = \frac{g}{10} \rightarrow g = \frac{10}{64} = \frac{5}{32} \frac{m}{s^2}$	۱