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

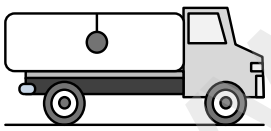
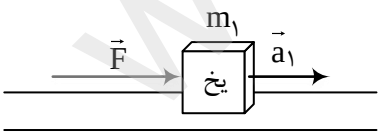
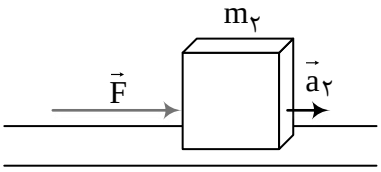
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

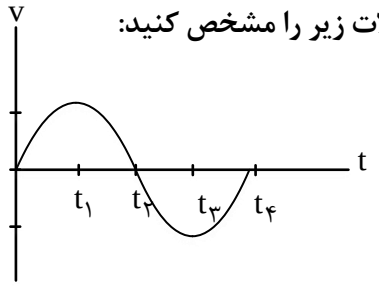
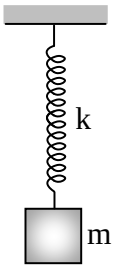
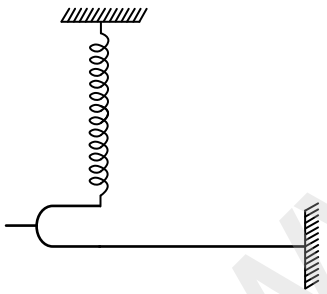
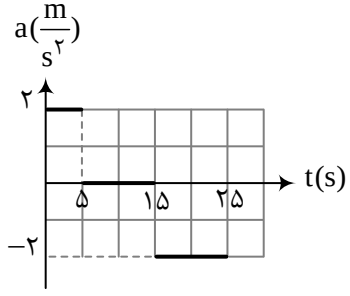
www.kanoon.ir

سؤالات درس: فیزیک ۳	**باسمه تعالی**	**وقت آزمون : ۱۲۰دقیقه**
نام ونام خانوادگی:	**مدیریت آموزش وپرورش منطقه یک تهران**	**ساعت برگزاری: صبح**
دوره تحصیلی:(دوره دوم□)	**دبیرستان دخترانه سما**	**تاریخ امتحان: ۱۰/۱۵ /۱۴۰۳**
پایه تحصیلی:	**نوبت اول–دیماه ۱۴۰۳**	**تعدادسئوال: سئوال تعداد صفحه: ۴ صفحه**

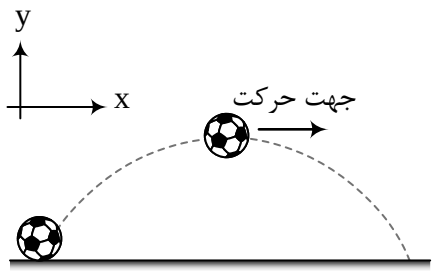
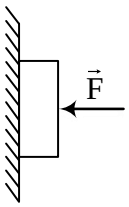
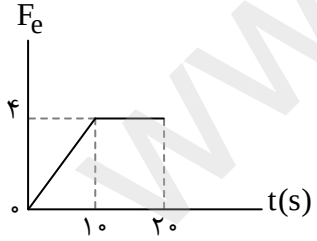
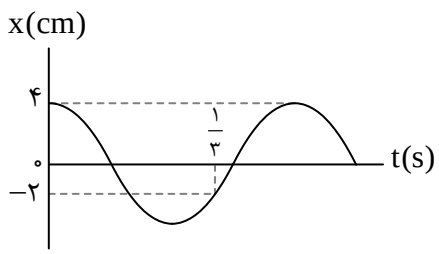
نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: **نمره با عدد:** **نمره باحروف:** **نمره پس ازتجدید نظر:**

ردیف	سؤالات (ویژه‌ی تجربی)	بارم
۱	**عبارت صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کنید.** الف) در لحظه‌ای که متحرک از مبدأ عبور می‌کند، الزاماً جهت بردار (مکان – سرعت) تغییر می‌کند. 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 می‌کند. ت) نیرویی که باعث حرکت رو به جلوی ما در سطح زمین می‌شود، نیروی اصطکاک (ایستایی – جنبشی) است. ث) در نمودار نیروی کشسانی بر حسب اندازه‌ی تغییر طول، هر چه ثابت فنر (کمتر – بیشتر) باشد، شیب نمودار بیشتر است.	۱/۲۵
۲	**درستی و نادرستی عبارت‌های زیر را تعیین کنید.** الف) تندی متوسط در حرکت بر روی خط راست، برابر با نسبت جابه‌جایی جسم نسبت به زمان است. ب) همواره نیروهای کنش و واکنش منجر به اثرات متفاوتی می‌شوند. 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، دامنه‌ی نوسان بزرگ‌تر از حالتی خواهد شد که نوسانگر با بسامد طبیعی‌اش به نوسان درمی‌آید.	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 می‌کنند، می‌توانند یکسان باشد؟	۰/۵
	ب) مطابق شکل، کامیونی با سرعت ثابت به سمت راست حرکت می‌کند. 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؟ 	۰/۷۵
	پ) برداشت خود را از شکل‌های مقابل بیان کنید. این شکل‌ها به کدام قانون نیوتون اشاره دارند؟   	۰/۷۵
	ت) دامنه‌ی یک نوسانگر وزنه – فنر دو برابر می‌شود. با ذکر دلیل تعیین کنید کدام یک از کمیت‌های زیر چند برابر می‌شود؟ ۱) بیشینه تندی وزنه – فنر ۲) انرژی مکانیکی آن	۱

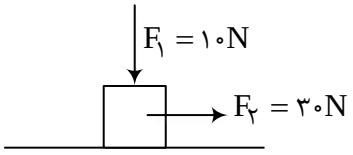
www-kanoon.ir

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 دیاپازون متصل شده است. با ارتعاش دیاپازون 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

www-kanoon.ir

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 می ماند؟ 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؟** $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$	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

www-kanoon.ir

ردیف	سؤالات (ویژه‌ی تجربی)	بارم
۱۵	**به جسمی به جرم $3kg$ نیروی افقی $30N$ و نیروی قائم $10N$ مطابق شکل وارد می‌شود. اگر ضریب اصطکاک جنبشی و ایستایی ۰.۴ و ۰.۵ باشد:**  الف) نیروی اصطکاک وارد بر جسم چند نیوتون است؟ ب) آیا این جسم حرکت می‌کند؟ در صورتی که این جسم حرکت می‌کند، شتاب آن چقدر است؟	۱/۷۵
۱۶	**جرم سیاره‌ای ۱۶ برابر جرم زمین و شعاع آن ۸ برابر شعاع زمین است. اگر شتاب گرانش در سطح زمین را $10\frac{N}{kg}$ بگیریم، شتاب گرانش در سطح سیاره چقدر است؟**	۱
	اگر می‌خواهید موفق و خوشبخت باشید، زندگی‌تان را به یک **هدف ارزشمند** گره بزنید نه به آدم‌ها و اشیاء ☺	۲۰

www.kanoon.ir

سئوالات درس: فیزیک ۳	**باسمه تعالی**	**وقت آزمون : ۱۲۰دقیقه**	
نام ونام خانوادگی:	**مدیریت آموزش وپرورش منطقه یک تهران**	**ساعت برگزاری: صبح**	
دوره تحصیلی:(دوره دوم□)	**دبیرستان دخترانه سما**	**تاریخ امتحان: ۱۰/۱۵ /۱۴۰۳**	
پایه تحصیلی:	**نوبت اول–دیماه ۱۴۰۳**	**تعدادسئوال: سئوال**	**تعداد صفحه: صفحه**

نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: **نمره با عدد:** **نمره باحروف:** **نمره پس** از تجدید **نظر:**

کلید

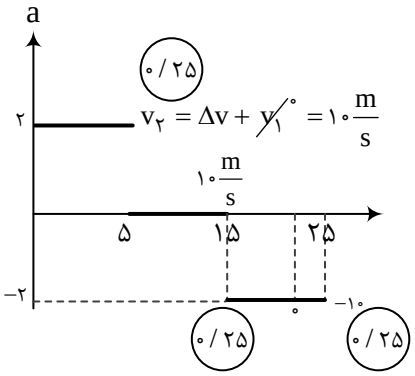
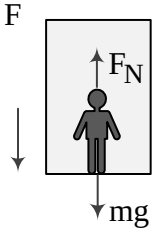
ردیف	سؤالات (ویژه‌ی تجربی)	بارم
۱	الف: مکان ب: کاهش پ: سرعت ت: ایستایی ث: بیشتر	۱/۲۵
۲	الف: غ ب: ص پ: غ ت: ص ث: ص	۱/۲۵
۳	الف: یک خودرو تندشونده و دیگری کندشونده در حرکت باشد و آهنگ تغییر سرعت آنها برابر باشد.	۰/۵
	ب: به سمت راست منحرف می‌شود؛ زیرا طبق سختی و قانون اول نیوتون تمایل دارد به حرکت با سرعت ثابت ادامه بدهد.	۰/۷۵
	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.	۰/۷۵
	ت: ۱) بیشینه‌ی تندی دو برابر می‌شود؛ زیرا طبق رابطه‌ی $v_{max} = Aw$ با دامنه متناسب است.	۱
	۲) چهاربرابر می‌شود؛ زیرا انرژی مکانیکی با مربع دامنه متناسب است.	
۴	الف) v – t ب) x – t (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	$x_B - x_A = ۸ \begin{cases} st - ۱۰ - (-۳t + ۶) = ۸ \rightarrow t = ۳s \\ (st - ۱۰) - (-۳t + ۶) = -۸ \rightarrow t = ۱s \end{cases}$ (۰/۲۵ ، ۰/۲۵ ، ۰/۲۵ ، ۰/۲۵)	۱/۲۵

www.kanoon.ir

سؤالات درس: فیزیک ۳	باسمه تعالی	وقت آزمون : ۱۲۰دقیقه
نام ونام خانوادگی:	مدیریت آموزش وپرورش منطقه یک تهران	ساعت برگزاری: صبح
دوره تحصیلی:(دوره دوم□)	دبیرستان دخترانه سما	تاریخ امتحان: ۱۰/۱۵ /۱۴۰۳
پایه تحصیلی:	نوبت اول–دیماه ۱۴۰۳	تعدادسؤال: سؤال تعداد صفحه: صفحه

نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: نمره با عدد: نمره باحروف: نمره پس از تجدید نظر:

کلید

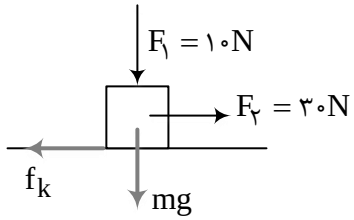
ردیف	سؤالات (ویژه‌ی تجربی)	بارم
۹	۵ ثانیه آخر که سرعت منفی است.  $v_2 = \Delta v + v_1 = 10\frac{m}{s}$	۱
۱۰	الف) (۰/۵) f_D و mg ب) (۰/۲۵) $F_t = -\vec{F}_{Dj} - \vec{m}_{gj}$ (۰/۲۵) $a = -\frac{f_D}{m}\vec{j} - g\vec{j}$ (۰/۲۵) $a = \sqrt{(\frac{f}{m})^2 + g^2}$	۱/۲۵
۱۱	الف) ثابت می‌ماند. $f_s = mg$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) ب) $F_N = F$ پس با افزایش F، F_N زیاد می‌شود و R افزایش می‌یابد. $R = \sqrt{F_N^2 + F_S^2}$ (۰/۲۵)	۱
۱۲	$F_N = mg$ (۰/۲۵) $mg - F_N = ma$ (۰/۲۵) $mg - ma = F_N$ (۰/۲۵) $F_N = ۶۰۰ - ۱۲۰ = ۴۸۰N$  	۱/۵
۱۳	$S = \Delta P = (\frac{۱۰+۲۰}{۲}) \times ۴ = ۶۰$ (۰/۲۵) (۰/۵) $p - p^\circ = ۶$ $p = ۶kg\frac{m}{s}$ (۰/۲۵)	۱

www-kanoon-ir

سؤالات درس:	باسمه تعالی	وقت آزمون : ۱۲۰ دقیقه	
نام ونام خانوادگی:	مدیریت آموزش وپرورش منطقه یک تهران	ساعت برگزاری: صبح	
دوره تحصیلی:(دوره دوم□)	دبیرستان دخترانه سما	تاریخ امتحان: ۱۰/۱۵ /۱۴۰۳	
پایه تحصیلی:	نوبت اول–دیماه ۱۴۰۳	تعدادسئوال: سئوال	تعداد صفحه: صفحه

نام ونام خانوادگی دبیر وامضا: نمره با عدد: نمره باحروف: نمره پس از تجدید نظر:

کلید

ردیف	سؤالات (ویژه‌ی تجربی)	بارم
۱۴	الف) $x = A\cos wt \rightarrow -۲ = ۴\cos\frac{w}{۳}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) $wt = -\frac{۱}{۲}$ $wt = \frac{۴\pi}{۳}$ $w\times\frac{۱}{۲} = \frac{۴\pi}{۳}$ $\boxed{w = ۶\pi}$ (۰/۲۵) $x = ۰.۰۴\cos ۴nt$ (۰/۵) ب) $a_{mn} = Aw^۲ = ۰.۰۴\times(۴n)^۲ = ۰.۶۴\pi^۲\ \frac{m}{s^۲}$	۱/۷۵
۱۵	جسم حرکت می‌کند. $f_{s_{max}} = \mu_s F_N = \frac{۱}{۲}\times ۴۰ = ۲۰N$  $F_N = (F_۱ + mg) = ۱۰ + ۳۰ = ۴۰$ $f_k = \mu_k F_N = \frac{۴}{۱۰}\times ۴۰ = ۱۶N$ ب) بله حرکت می‌کند. $F - f_k = ma \leftarrow$ $۳۰ - ۱۶ = ۳\times a$ $۱۴ = ۳\times a \rightarrow a = \frac{۱۴}{۳}$	۱/۷۵
۱۶	$\frac{g_{\text{سیاره}}}{g_{\text{زمین}}} = \frac{M_۲}{M_۱}\times(\frac{R_{\text{زمین}}}{R_{\text{سیاره}}})^۲ = \frac{۱۶M_{\text{ز}}}{M_{\text{ز}}}\times(\frac{R}{۸R})^۲$ $\frac{g}{۱۰} = \frac{۱}{۶۴} \rightarrow \frac{۱}{۶۴} = \boxed{g = \frac{۱۰}{۴} = ۲/۵\ \frac{m}{s^۲}}$	۱