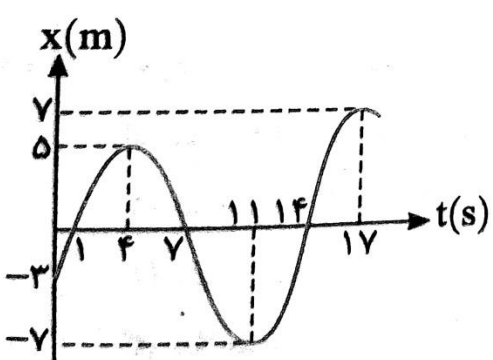
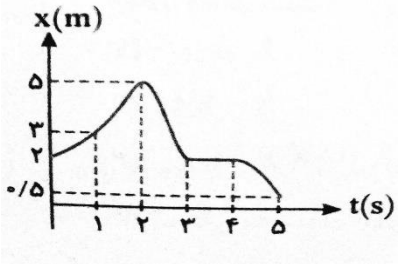
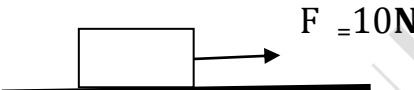
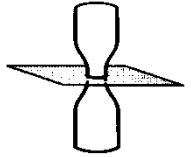
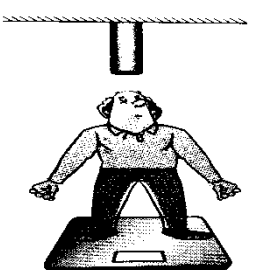


دوره تحصیلی : متوسطه دوم پایه تحصیلی : دوازدهم تجربی نام دبیر : همتی تبار نام کلاس : ۳۰۲-۳۰۳ مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان آموزش و پرورش ناحیه یک دبیرستان شاهد مهدیه	نام : نام خانوادگی : نام درس : فیزیک دوازدهم تاریخ امتحان : ۹۹ / ۱۰ / ۲ امتحانات : نوبت اول
---	--	---

نمره	سؤالات	ردیف
۱/۲۵	<p>۱. کلمه ی مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>(الف) وقتی نوسانگر در (نقطه ی بازگشت - نقطه تعادل) قرار گیرد اندازه ی سرعتش بیشینه می شود.</p> <p>(ب) بردار سرعت متوسط با بردار(جابجایی - تغییر سرعت) هم جهت است.</p> <p>(پ) نیرویی که باعث حرکت رو به جلوی ما روی سطح زمین می شود، نیروی اصطکاک(ایستایی-جنبشی)ست.</p> <p>(ت) در حرکت یک بعدی، بدون تغییر جهت، مسافت طی شده(برابر- بزرگتر از) اندازه ی جابجایی است.</p> <p>(ج) تکانه جسم هم جهت با(سرعت، نیرو) است.</p>	
۱	<p>۲. درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) نیروی اصطکاک ایستایی به مساحت تماس دو جسم بستگی دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ب) ضریب اصطکاک ایستایی همیشه از ضریب اصطکاک جنبشی بیشتر است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(پ) مقدار نیروی اصطکاک جنبشی با تغییر نیروی محرک تغییر نمی کند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ت) جهت نیروی مقاومت هوا در جهت حرکت جسم است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	
۰/۵	<p>۳. چه تعداد از گزاره های زیر در مورد متحرکی که روی محور Xها در حرکت بوده و نمودار مکان - زمان آن مطابق شکل روبرو است درست می باشد؟</p> <p>(الف) سوی متحرک سه بار تغییر کرده است. (پ) متحرک به مدت ۱۰s در جهت محور X در حرکت بوده است.</p> <p>(ب) جهت بردار مکان دو بار تغییر کرده است. (ث) متحرک در بازه ی ۱۱s تا ۱۷s در حال دور شدن از مبدا است.</p> <p style="text-align: right;">۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)</p> 	

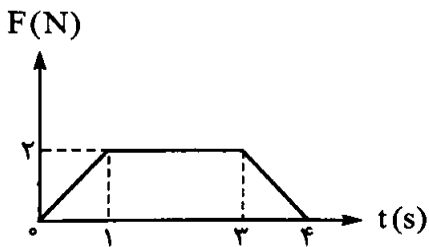
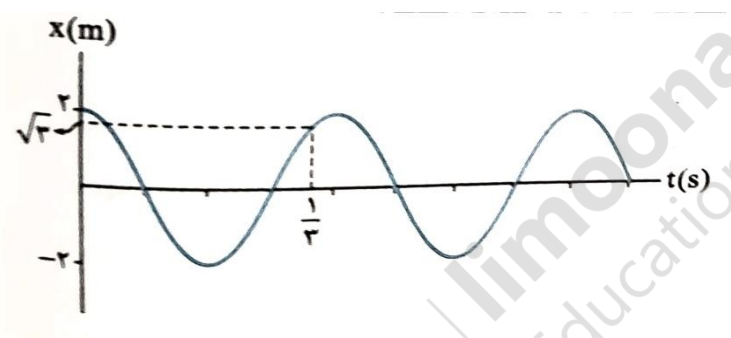
دوره تحصیلی : متوسطه دوم پایه تحصیلی : دوازدهم تجربی نام دبیر : همتی تبار نام کلاس : ۳۰۲-۳۰۳ مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان آموزش و پرورش ناحیه یک دبیرستان شاهد مهدیه	نام : نام خانوادگی : نام درس : فیزیک دوازدهم تاریخ امتحان : ۹۹ / ۱۰ / ۲ امتحانات : نوبت اول
---	--	---

۰/۷۵	۴. در شکل روبرو نمودار مکان - زمان متحرکی رسم شده الف) مسافت طی شده در کل مسیر توسط متحرک چند متر است؟ ب) تندی متوسط متحرک در کل مسیر چقدر است؟	
۰/۲۵	۵. مطابق شکل زیر، جسمی روی سطح بدون اصطکاکی ساکن است و تحت تاثیر نیروی افق $F = 10N$ قرار می گیرد و مدتی بعد نیروی F به تدریج به صفر کاهش می یابد. در این صورت نوع حرکت جسم، مطابق کدام گزینه است؟ الف) ابتدا تند شونده و سپس یکنواخت ب) ابتدا شتابدار تند شونده و سپس کند شونده پ) جسم حرکت نمی کند و ثابت می ماند. ت) همه ی موارد می تواند صحیح باشد.	
۰/۵	۶. دو بطری مطابق شکل روی هم قرار دهید. برای این که بخواهیم کاغذ را از میان آن ها خارج کنیم، باید کاغذ را آهسته بکشیم یا به سرعت؟ چرا؟	
۱	۷. به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) کمر بند ایمنی ماشین چگونه جان مسافران را در تصادفات حفظ می کند؟ ب) چرا طبق یک قانون جهانی، سربازان به هنگام عبور از یک پل باید از حال رژه خارج شوند؟	
۰/۷۵	۸. فردی به جرم ۷۰ کیلوگرم مطابق شکل بر روی یک ترازوی وزن سنج ایستاده است. دقیقا در بالای سر این فرد، میله ای محکم از سقف آویزان است. اگر شخص میله را با نیوتن $70N$ به بالا هل دهد. ترازو چه عددی را نشان می دهد؟ (نیرو های وارد بر شخص رسم شود). $g = 10 \frac{m}{s^2}$	

نام : نام خانوادگی : نام درس : فیزیک دوازدهم تاریخ امتحان : ۹۹ / ۱۰ / ۲ امتحانات : نوبت اول	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان آموزش و پرورش ناحیه یک دبیرستان شاهد مهدیه	دوره تحصیلی : متوسطه دوم پایه تحصیلی : دوازدهم تجربی نام دبیر : همتی تبار نام کلاس : ۳۰۲-۳۰۳ مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
---	--	---

۲		۹. نمودار سرعت زمان متحرکی مطابق شکل است؟ الف) متحرک در کدام بازه ی زمانی در خلاف جهت محور x حرکت کرده است؟ ب) در چه لحظه ای جهت حرکت متحرک عوض شده است؟ پ) اندازه ی سرعت متوسط در (۰ تا ۲۰) ثانیه را حساب کنید ت) شتاب متوسط در (۰ تا ۲۰) ثانیه چقدر است؟
۲		۱۰. نمودار مکان-زمان یک متحرک به صورت سهمی است. الف) در ۲ ثانیه اول حرکت علامت شتاب..... و علامت سرعت و نوع حرکت..... می باشد. ب) سرعت اولیه و شتاب حرکت متحرک را بدست آورده معادله ی حرکت را بنویسید.
۱/۷۵	۱۱. خودرویی پشت چراغ قرمز ایستاده است با سبز شدن چراغ خودرو با شتاب ثابت $3 \frac{m}{s^2}$ شروع به حرکت می کند. در همین لحظه اتوبوسی با سرعت ثابت $30 \frac{m}{s}$ از کنار آن می گذرد. الف) پس از چه مدت زمان، خودرو به اتوبوس می رسد؟ ب) سرعت خودرو هنگام رسیدن به اتوبوس چقدر است؟	
۱/۲۵	۱۲. جسمی به جرم ۲ کیلو گرم را مطابق شکل به کمک نیروی افقی F به دیوار قائمی، ساکن نگه داشته ایم. الف) نیروی اصطکاک در این حالت چقدر است؟ (نیروهای وارد بر جسم رسم شود). $g = 10 \frac{m}{s^2}$ ب) اگر نیروی F افزایش یابد، نیروی عمودی تکیه گاه و نیروی اصطکاک ایستایی ماگزیمم چگونه تغییر میکند؟	
۱/۷۵	۱۳. جسمی به جرم $2/5 \text{ kg}$ روی یک سطح افقی یک میز قرار دارد و توسط فنری با ثابت 200 N/m روی سطح افقی کشیده می شود. اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح $0/3$ باشد و شتاب جسم پس از حرکت به $1 \frac{m}{s^2}$ برسد تغییر طول فنر را محاسبه کنید. (شکل رسم کرده و نیروهای وارد بر جسم را رسم کنید). $g = 10 \frac{m}{s^2}$	
۰/۷۵	۱۴. در چه ارتفاعی از سطح زمین شتاب گرانشی به $\frac{1}{4}$ مقدار آن در سطح زمین می رسد؟	

دوره تحصیلی : متوسطه دوم پایه تحصیلی : دوازدهم تجربی نام دبیر : همتی تبار نام کلاس : ۳۰۲-۳۰۳ مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان آموزش و پرورش ناحیه یک دبیرستان شاهد مهدیه	نام : نام خانوادگی : نام درس : فیزیک دوازدهم تاریخ امتحان : ۹۹ / ۱۰ / ۲ امتحانات : نوبت اول
---	--	---

۰/۷۵		۱۵. نمودار نیروی وارد شده بر یک جسم بر حسب زمان مطابق شکل است. نیروی متوسط وارد شده بر جسم در بازه ی زمانی (۰ تا ۴) چقدر است؟
۱/۷۵		۱۶. نمودار مکان-زمان نوسانگر همافنگ ساده ای مطابق شکل است. معادله ی حرکت نوسانگر در SI را بنویسید.
۱/۵	۱۷. فضانوردی در سطح یک سیاره ی ناشناخته، آونگی به طول ۱m را به نوسان در می آورد و مشاهده می کند که این آونگ ۱۰۰ نوسان کامل در مدت زمان ۱۶۰s انجام می دهد. اگر وزن این شخص در سطح زمین 800N باشد، وزن او در آن سیاره چند نیوتن است؟ $\pi^2 = 10$, $g = 10 \frac{m}{s^2}$	
۱/۵	۱۸. معادله مکان- زمان یک نوسانگر همافنگ ساده به جرم 2kg با یکا های IS به صورت $X = 0/4 \cos 5t$ است. در لحظه ای که نوسانگر در طرف مثبت محور با تندی $1/5 \text{ m/s}$ در حال نزدیک شدن به مبدا است. الف) انرژی مکانیکی نوسانگر را چند ژول است؟ ب) انرژی پتانسیل نوسانگر چند ژول است؟	
۲۰	موفق و سربلند باشید	۱۹