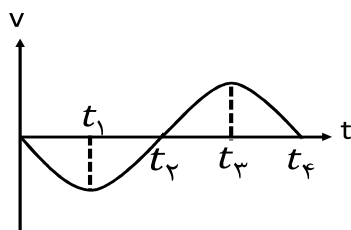


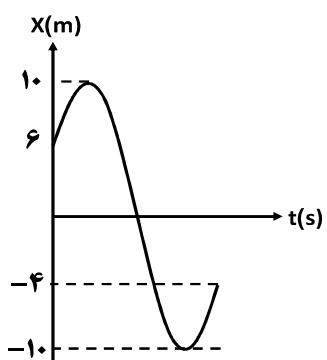
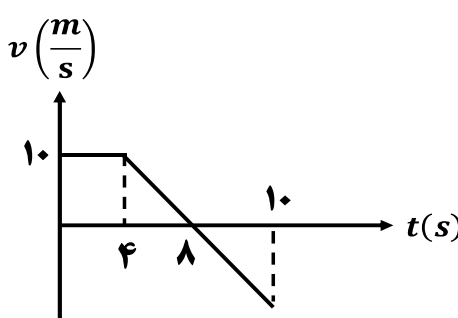
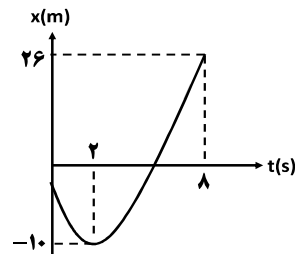
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷
سوالات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۳)	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

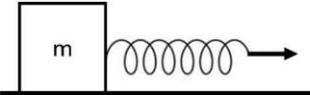
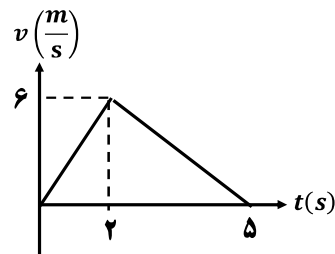
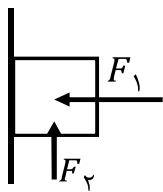
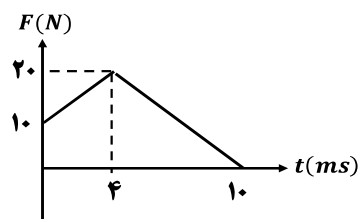
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را تعیین کنید. (آ) در حرکت با سرعت ثابت، سرعت متوسط برابر با سرعت لحظه‌ای است. (ب) حرکت یک ذره همواره در جهت نیروی خالص وارد بر ذره است. (پ) شیب خط مماس بر نمودار مکان- زمان در هر نقطه، برابر با سرعت متحرک در آن لحظه است. (ت) نیروی عمودی سطح ناشی از تغییر شکل سطح تماس دو جسم است. (ث) نیروهای کنش و واکنش بر یک نقطه اثر می‌کنند. (ج) اگر فاصله از سطح زمین نصف شود، شتاب گرانش زمین چهار برابر می‌شود.	۱/۵												
۲	جمله های زیر را با انتخاب کلمات مناسب از درون پرانتزها کامل کنید. (آ) سرعت متوسط یک ذره همواره در جهت بردار (مکان- تغییر مکان) ذره است. (ب) در حرکت شتابدار کند شونده در جهت غرب، بردار شتاب ذره در جهت(شرق- غرب) است. (پ) در سقوط دو جسم در هوا، شتاب سقوط جسم سنگین‌تر..... شتاب سقوط جسم سبک‌تر است.(بیشتر از- برابر با) (ت) اگر تکانه جسمی دو برابر شود، انرژی جنبشی آن..... برابر می‌گردد.(دو- چهار)	۱												
۳	برای هر یک از عبارت های ستون A عبارت مناسبی از ستون B را انتخاب کنید و در پاسخ برگ بنویسید.(یک عبارت اضافی است)	۱												
<table><tr><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>(آ) طول مسیر حرکت</td><td>نیروهای متوازن</td></tr><tr><td>(ب) شتاب در حرکت دایره ای یکنواخت</td><td>تکانه</td></tr><tr><td>(پ) جسم ساکن بر سطح زمین</td><td>مسافت پیموده شده</td></tr><tr><td>(ت) وابسته به جنس سطح تماس دو جسم</td><td>نیروی اصطکاک</td></tr><tr><td></td><td>تغییر جهت سرعت</td></tr></table>			A	B	(آ) طول مسیر حرکت	نیروهای متوازن	(ب) شتاب در حرکت دایره ای یکنواخت	تکانه	(پ) جسم ساکن بر سطح زمین	مسافت پیموده شده	(ت) وابسته به جنس سطح تماس دو جسم	نیروی اصطکاک		تغییر جهت سرعت
A	B													
(آ) طول مسیر حرکت	نیروهای متوازن													
(ب) شتاب در حرکت دایره ای یکنواخت	تکانه													
(پ) جسم ساکن بر سطح زمین	مسافت پیموده شده													
(ت) وابسته به جنس سطح تماس دو جسم	نیروی اصطکاک													
	تغییر جهت سرعت													
۴	به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. نمودار سرعت- زمان متحرکی بر روی محور X به صورت شکل است. (آ) در چه لحظه‌ای جهت حرکت متحرک تغییر کرده است؟ (ب) در کدام بازه‌های زمانی، بردار شتاب متحرک در خلاف جهت محور X است؟ (پ) در کدام بازه زمانی، حرکت تند شونده در جهت محور X است؟	۱												
ادامه سوالات در صفحه بعد														



پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷
سوالات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۳)	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	

ردیف	سؤالات	نمره
۵	به سوال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. (آ) در چه صورت اندازه سرعت متوسط یک متحرک با تندی متوسط آن برابر است؟ (ب) دو عامل موثر در نیروی مقاومت شاره را بنویسید. (پ) تندی حدی چیست و یک جسم تحت چه شرطی به تندی حدی می‌رسد؟	۱/۷۵
۶	آزمایشی را شرح دهید که با آن بتوان بستگی یا عدم بستگی نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس دو جسم را بررسی کرد. نتیجه آزمایش چه خواهد بود؟	۱/۲۵
۷	نمودار مکان- زمان متحرکی به صورت شکل است. در مدت زمان حرکت، تندی متوسط متحرک، چند برابر بزرگی سرعت متوسط آن است؟ 	۱
۸	نمودار سرعت- زمان متحرکی که در مبداء مکان قرار دارد، به صورت شکل است. نمودار مکان- زمان آن را در بازه زمانی $0 \leq t \leq 10$ رسم کنید. 	۱/۷۵
۹	شکل روبه‌رو نمودار مکان- زمان متحرکی را نشان می‌دهد که در امتداد محور x با شتاب ثابت در حرکت است. معادله مکان- زمان آن را بنویسید. 	۱/۷۵
	ادامه سوالات در صفحه بعد	

پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷
سوالات آزمون پایش وضعیت درس فیزیک (۳)	نام و نام خانوادگی:	تعداد صفحه: ۳
اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	

ردیف	سؤالات	نمره
۱۰	گلوله کوچکی از بام ساختمانی بدون سرعت اولیه و در شرایط خلاء رها می‌شود. اگر این گلوله در ثانیه آخر حرکت خود ۱۷ متر را طی کند، (آ) اندازه سرعت گلوله در لحظه برخورد به زمین چقدر است؟ (ب) ارتفاع ساختمان چند متر است؟ ($g = ۱۰ \frac{m}{s^2}$)	۱/۵
۱۱	جسمی به جرم ۸۰۰g توسط فنری به طول ۱۲cm و ثابت $۳ \frac{N}{cm}$ بر روی یک سطح افقی کشیده می‌شود. اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح برابر ۰/۵ باشد و در ضمن حرکت طول فنر به ۱۴cm برسد، شتاب حرکت جسم را بیابید. 	۱/۲۵
۱۲	شخصی به جرم ۷۰ کیلوگرم درون آسانسور ساکنی روی یک ترازوی فنری ایستاده است. نمودار سرعت-زمان آسانسور در حرکت بین دو طبقه به سمت بالا به صورت شکل روبه‌رو است. در هر مرحله ترازوی فنری چه عددی را نشان می‌دهد؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{Kg}$) 	۱/۵
۱۳	در شکل روبه‌رو، جسمی به جرم ۲ کیلوگرم تحت اثر دو نیروی $F_۱ = ۳۰N$ و $F_۲ = ۴۰N$ قرار دارد. اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح دیوار $\mu_K = ۰/۵$ باشد، (آ) شتاب حرکت جسم را بیابید. (ب) نیروی وارد از دیوار بر جسم چند نیوتن است؟ 	۱/۵
۱۴	نمودار نیروی خالص وارد بر جسمی بر حسب زمان به صورت شکل است. نیروی خالص متوسط وارد بر این جسم را بیابید. 	۱/۲۵
۱۵	کمترین ضریب اصطکاک ایستایی بین چرخ‌های خودرو و سطح جاده چقدر باشد تا خودرو بتواند با تندی $۷۲ \frac{Km}{h}$ پیچ افقی مسطحی به شعاع ۸۰ m را دور بزند؟ ($g = ۱۰ \frac{N}{Kg}$)	۱
۲۰	جمع نمره	جمع نمره