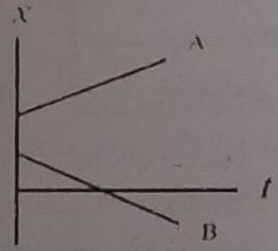
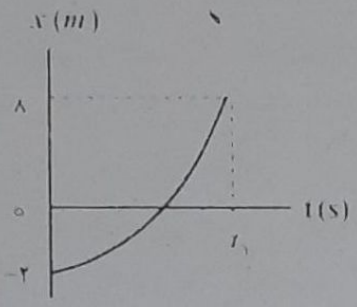
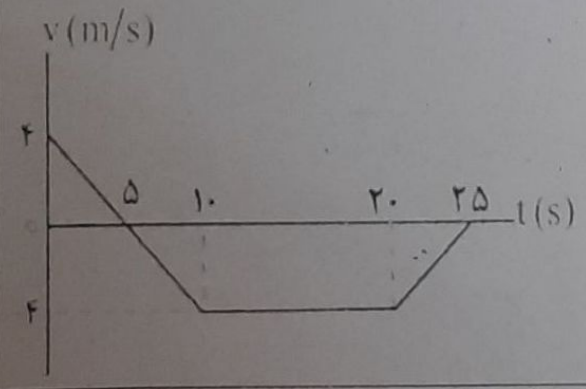
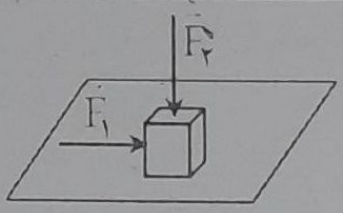
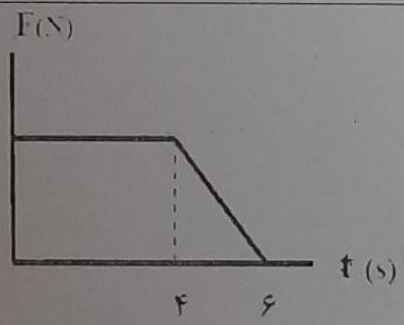
آزمون نوبت اول درس : فیزیک ۳ رشته : علوم تجربی تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ مدت آزمون ۱۰۰ دقیقه	بسمه تعالی سازمان آموزشو پرورش استان اردبیل اداره آموزش وپرورش ناحیه ۱ اردبیل دبیرستان غیر انتفاعی سما	نام : نام خانوادگی : شماره دانش آموزی: نام دبیر : آذری

ردیف	سوالات صفحه ۱ (استفاده از ماشین حساب ساده شخصی مجاز است)	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید ۱)بردار سرعت در هر نقطه از مسیر بر مسیر مماس است ۲)شیب خط مماس بر نمودار **مکان –زمان** برابر سرعت متوسط است ۳)انرژی جنبشی جسم با جذر تکانه متناسب است ۴)ضریب اصطکاک ایستایی با نیروی عمودی سطح متناسب است ۵)شتاب در حرکت نوسانی ساده همواره ثابت است	۱/۲۵
۲	در هر یک از گزاره های زیر واژه درست را انتخاب کنید ۱)شتاب ایجاد شده در جسم با (نیرویخالص وارد بر جسم- جرم جسم) رابطه عکس دارد ۲)این نیرو ناشی از تغییر شکل محل تماس دو جسم است (نیروی وزن – نیروی عمودی تکیه گاه) ۳)عقربه تندی سنج اتومبیل ، تندی (متوسط -لحظه ای) را نشان می دهد ۴)در حرکت (باشتاب ثابت-یکنواخت)بر روی خط راست سرعت متوسط و لحظه ای با هم برابرند. ۵)در حرکت نوسانی ساده تعداد نوسان در واحد زمان را (دوره-بسامد) می نامند	۱/۲۵
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید ۱)نیروی مقاومت شاره با تندی جسمی که درون آن حرکت میکند رابطه ..... دارد ۲)بردار سرعت متوسط با بردار ..... همسو است . ۳)آهنگ تغییر تکانه برابر ..... است . ۴) شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان، برابر ..... متحرک است.	۱
۴	به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید ۱)در شکل روبرو دو نخ به گوی سنگین و ساکنی متصل است. اگر نخ (۲) را به سرعت به سمت پایین بکشیم، احتمال پاره شدن کدام نخ بیشتر است؟  2) نمودار مکان – زمان دو متحرک A و B که با سرعت ثابت در راستای محور x حرکت می کنند به صورت شکل روبه رو است. الف) جهت حرکت هر متحرک را مشخص کنید. ب) آیا ممکن است این دو متحرک به هم برسند؟  	۰/۵ ۰/۵ ۰/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

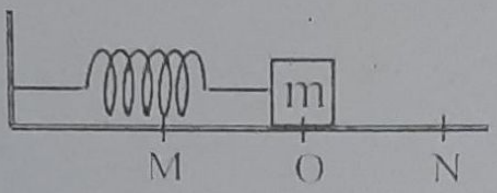
زمون نوبت اول درس : فیزیک ۳ رشته : علوم تجربی تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ مدت آزمون ۱۰۰ دقیقه	بسمه تعالی سازمان آموزشو پرورش استان اردبیل اداره آموزش وپرورش ناحیه ۱ اردبیل دبیرستان غیر انتفاعی سما	نام : نام خانوادگی : شماره دانش آموزی: نام دبیر : آذری

ردیف	سوالات صفحه ۲	بارم
۵	شکل روبرو نمودار مکان- زمان حرکت یک متحرک که در راستای محور x حرکت می کند را نشان می دهد. الف) از لحظه صفر تا لحظه t_1 سرعت متحرک رو به افزایش است یا کاهش؟ ب) مسافت پیموده شده از لحظه صفر تا لحظه t_1 چند متر است؟ 	۰/۲۵ ۰/۵
۶	اتومبیلی با تندی $108\ Km/h$ در حرکت است و راننده مانعی را در فاصله ۸۰ متری مشاهده می کند. اگر بیشینه شتاب توقف اتومبیل $5\ m/s^2$ باشد، آیا راننده می تواند به موقع خودرو را متوقف کند تا تصادفی رخ ندهد؟ ا	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
۷	معادله مکان- زمان متحرکی روی خط راست در SI به صورت $x = 4t - 2$ است. الف) این متحرک در چه لحظه ای از مبدا مکان عبور کرده است؟ ب) نمودار مکان- زمان این متحرک را برای ۴ ثانیه ابتدای حرکت رسم کنید. پ) اندازه جابجایی متحرک در ۴ ثانیه ابتدای حرکت چند متر است؟	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۸	معادله حرکت جسمی که روی خط راست حرکت می کند، در SI به صورت $x = 8t^2 - 6t + 5$ است. الف) شتاب حرکت و سرعت اولیه متحرک چقدر است؟ ب) جابجایی جسم پس از ۳ثانیه چند متر است؟	۰/۷۵ ۰/۵
۹	نمودار سرعت – زمان متحرکی در امتداد محور x مطابق شکل است: الف) متحرک در بازه زمانی ۱۰s تا ۲۰s در جهت محور x حرکت کرده یا خلاف آن؟ ب) در چه لحظه ای جهت حرکت متحرک تغییر کرده است؟ پ) در کدام بازه های زمانی حرکت جسم کند شونده است؟ ت) جابجایی متحرک را در بازه زمانی صفر تا ۱۰ ثانیه پیدا کنید. 	۱/۵
	ادامه سوالات در صفحه ۳	

آزمون نوبت اول درس : فیزیک ۳ رشته : علوم تجربی تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ مدت آزمون ۱۰۰ دقیقه	بسمه تعالی سازمان آموزشو پرورش استان اردبیل اداره آموزش وپرورش ناحیه ۱ اردبیل دبیرستان غیر انتفاعی سما	نام : نام خانوادگی : شماره دانش آموزی: نام دبیر : آذری

ردیف	سوالات صفحه ۳	بارم
۱۰	مطابق شکل، نیروی افقی $\vec{F}_1$ بر جعبه وارد می‌شود، اما جعبه همچنان ساکن است. اگر در همین حالت، بزرگی نیروی قائم $\vec{F}_2$ از صفر شروع به افزایش کند، کمیت های زیر چگونه تغییر می کنند؟ الف) اندازه نیروی عمودی سطح وارد بر جعبه ب) اندازه نیروی اصطکاک ایستایی وارد بر جعبه پ) اندازه بیشینه نیروی اصطکاک ایستایی ت) نیروی خالص وارد بر جسم 	۱
۱۱	آزمایشی را طراحی کنید که با آن بتوان ثابت فنر (K) را بدست آورد.	۱
۱۲	یک خودرو به جرم $800kg$ و با شتاب $3 m/s^2$ در جاده ای افقی در حرکت است. اگر نیروی اصطکاک جنبشی در برابر حرکت خودرو $3200N$ باشد. الف) نیروی پیشران چقدر است. ب) ضریب اصطکاک جنبشی سطح با لاستیک خودرو را بدست آورید. $(g = 10 m/s^2)$	۰/۵ ۰/۷۵
۱۳	شخصی درون آسانسور ساکن روی ترازوی فنری ایستاده است و ترازو وزن او را ۶۰۰ نیوتون نشان می دهد. در لحظه شروع حرکت آسانسور رو به بالا، ترازو عدد ۷۵۰ نیوتن را نشان میدهند. شتاب حرکت آسانسور در این لحظه چقدر است؟ $(g = 10 N/kg)$	۱
۱۴	شخصی یک جعبه ۴۰ کیلوگرمی را برای یک سطح افقی به ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۲۵ توسط یک طناب افقی می کشد. اگر نیروی کشش طناب $400N$ باشد، شتاب حرکت جعبه چقدر است؟ $(g = 10 m/s^2)$	۱/۲۵
۱۵	مطابق نمودار روبرو، به جسم ساکنی به جرم $2kg$ نیروی خالص افقی بر حسب زمان وارد می‌شود. نیروی خالص متوسط وارد بر جسم را در مدت ۶ ثانیه به دست آورید. 	۱/۲۵
	ادامه سوالات در صفحه ۴	

آزمون نوبت اول درس : فیزیک ۳ رشته : علوم تجربی تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ مدت آزمون ۱۰۰ دقیقه	بسمه تعالی سازمان آموزشو پرورش استان اردبیل اداره آموزش وپرورش ناحیه ۱ اردبیل دبیرستان غیر انتفاعی سما	نام : نام خانوادگی : شماره دانش آموزی: نام دبیر : آذری

ردیف	سوالات	بارم
۱۶	جرم سیاره ای ۱۶ برابر جرم زمین و شعاع آن ۸ برابر شعاع زمین است. اگر شتاب گرانشی در سطح زمین را برابر $10\ m/s^2$ بگیریم، شتاب گرانشی در سطح سیاره چقدر است؟	۱/۲۵
۱۷	مطابق شکل دستگاه وزنه – فنری روی پاره خط MN حرکت هماهنگ سا ده انجام میدهد. خانه های شماره گذاری شده جدول زیر کلمات (بیشینه – ثابت – صفر) پر کنید و به پاسخ برگ انتقال دهید. 	۰/۷۵

مکان	انرژی جنبشی	انرژی مکانیکی	تندی
N	(۱)	(۲)	
O			(۳)

موفق باشید

آذری