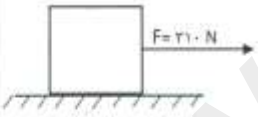
بسمه تعالی آزمون درس : فیزیک۳ پایه: دوازدهم تجربی نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره آموزش و پرورش سیرجان دبیرستان دخترانه شاهد سال تحصیلی: ۱۴۰۵-۱۴۰۴	نوبت: اول تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/ ۷ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه دبیر: خانم پورمختار

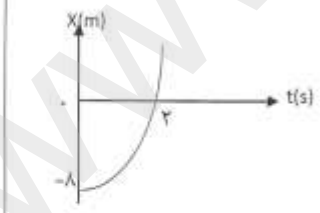
ردیف	متن سوالات (صفحه۱)	بارم
۱	جاهای خالی را با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز کامل کنید. الف) طول مسیر پیموده شده توسط جسم .....(مسافت / جابه جایی) نام دارد. ب) در حرکت با سرعت ثابت نمودار سرعت-زمان به صورت خطی با شیب ..... (ثابت / صفر) است. پ) مساحت سطح زیر نمودار سرعت زمان با محور زمان در هر بازه زمانی برابر با ..... (تغییرات سرعت / جابجایی) است. ت) نیروهای کنش و واکنش برایند ..... (دارند / ندارند) چون به دو جسم مختلف اثر می کنند. ث) حرکت یک قایق دراثر پارو زدن براساس قانون ..... (دوم / سوم) نیوتون انجام می شود. ج) برای جسمی که درحال تعادل است ..... (نیروی خالص /تندی) صفر است.	۱/۵
۲	عبارت های درست یا نادرست را مشخص کنید: الف) اگر نیروهای وارد بر جسمی متوازن باشند، جسم همواره ساکن است. درست( ) نادرست( ) ب) لختی یک جسم با جرم آن رابطه مستقیم دارد. درست( ) نادرست( ) پ) برای نگه داشتن قلم در دست نیاز به وجود اصطکاک نیست. درست( ) نادرست( ) ت) ضریب اصطکاک ایستایی کوچک تر از ضریب اصطکاک جنبشی است. درست( ) نادرست( )	۱
۳	به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) قانون اول نیوتون را بنویسید.	۰/۵
	ب) شخصی روی سطح افقی راه می رود. چه نیرویی موجب حرکت او می شود؟	۰/۵
	پ) یک خودروی سواری و یک کامیون با سرعت یکسانی در حال حرکت هستند، نیروی لازم برای متوقف کردن کدام یک بیشتر است؟ چرا؟	۰/۵
	ت)منظور از تندی حدی چیست؟	

www-kanoon.ir

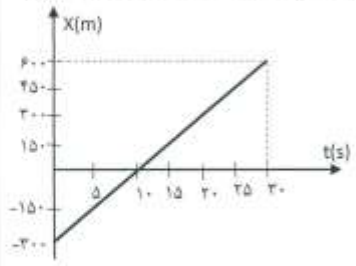
ردیف	ادامه سوالات (صفحه۲)	بارم
۴	مطابق شکل جسمی را به نخی بسته و از سقف آویزان می کنیم. نیروهای وارد بر جسم را رسم کنید و معین کنید واکنش هریک از این نیروها بر چه جسمی وارد می شود؟ 	۱
۵	معادله ی سرعت – زمان حرکت جسمی در SI به صورت $v=t^2+t$ می باشد. درثانیه ی دوم حرکت ، شتاب متوسط جسم چند m/s^2 است؟	۱/۵
۶	خودرویی با سرعت $10\ m/s$ بر مسیر مستقیمی درحال حرکت است. ناگهان راننده مانعی را مشاهده کرده و با شتاب $2\ m/s^2$ ترمز می کند. چندثانیه پس از ترمز، اتومبیل متوقف می شود؟	۰/۷۵
۷	درشکل زیر جعبه ی ساکنی را با طنابی افقی با نیروی ثابت افقی $310\ N$ می کشیم. اگر جرم جعبه $100\ kg$ و ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین سطح و جعبه به ترتیب ۰/۳ و ۰/۲۵ باشد: $(g=9/8\ N/kg)$  الف) آیا جعبه شروع به حرکت می کند؟	۱
	ب) اگر جعبه حرکت کند، شتاب حرکت جعبه در این حالت چقدر است؟	۱/۲۵
	پ) سرعت جعبه را ۶ثانیه پس از حرکت به دست آورید.	۰/۷۵

www-kanoon-ir

بسمه تعالی آزمون درس : فیزیک۳ پایه: دوازدهم تجربی نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره آموزش و پرورش سیرجان دبیرستان دخترانه شاهد سال تحصیلی: ۱۴۰۵-۱۴۰۴	نوبت: اول تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/ ۷ مدت امتحان: ۹۰ دقیقه دبیر: خانم پورمختار

ردیف	ادامه سوالات (صفحه۳)	بارم
۸	شخصی به جرم $60\ kg$ درون آسانسوری ایستاده است. وقتی آسانسور با شتاب رو به بالای $2\ m/s^2$ حرکت تند شونده رویه بالا دارد نیروی عمودی که سطح به شخص وارد می کند چقدر است؟ $(g=10\ N/kg)$	۱
۹	خودرویی با شتاب ثابت $2\ m/s^2$ در جاده افقی حرکت می کند. در لحظه ای که تندی خودرو برابر $8\ m/s$ است کامیونی که با سرعت ثابت $20\ m/s$ حرکت می کند از آن سبقت می گیرد. چند ثانیه بعد خودرو به کامیون می رسد؟	۲
۱۰	گلوله ای به جرم $10g$ با سرعت $v = 5\ m/s$ در حال حرکت است. الف) تکانه ی گلوله را تعیین کنید. ب) انرژی جنبشی گلوله را به دست آورید.	۲
۱۱	متحرکی بدون سرعت اولیه و با شتاب ثابت روی خط راست حرکت می کند. و نمودار مکان – زمان آن مطابق شکل زیر است. سرعت آن در لحظه ی $t = 2\ s$ چند متر بر ثانیه است؟ 	۱/۵

www-kanoon.ir

ردیف	ادامه سوالات (صفحه۴)	بارم
۱۲	شکل زیر نمودار مکان ـ زمان خودرویی را نشان می دهد که روی خط راست حرکت می کند. معادله ی حرکت این خودرو را بنویسید.  	۱
۱۳	اگر سرعت خودرویی در مدت ۵ ثانیه با شتاب ثابت از ۵ m/s به ۷ m/s برسد، مسافتی که در این مدت می پیماید چند متر است؟	۰/۷۵
۱۴	اگر جرم ماهواره ای ۲۰۰ kg و فاصله ی آن از سطح زمین ۲۶۰۰ km و جرم زمین حدود $۵/۹۸ \times ۱۰^{۲۴}$ kg و شعاع زمین حدود ۶۴۰۰ km باشد، نیروی گرانش بین ماهواره و زمین چقدر است؟ ثابت گرانش عمومی $G=۶/۶۷\times۱۰^{-۱۱}\ N.m^2/kg^2$	۱
موفق باشید	جمع کل:	۲۰