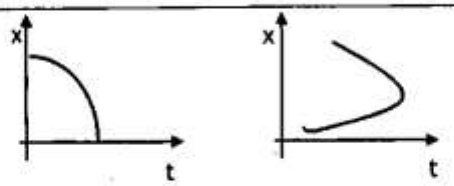
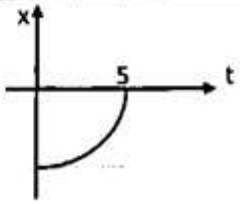
	نام و نام خانوادگی: نام درس: فیزیک ۳ پایه و رشته: دوازدهم تجربی دبیر مربوطه : طاهرنژاد تعدادصفحات: ۳ غایبین مجاز:	باسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش استان کرمان اداره آموزش و پرورش شهرستان شهربابک دبیرستان زینبیه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۹ مدت امتحان:۱۰۰ دقیقه ساعت شروع امتحان:۸ نمره به عدد: نمره به حروف

	متن سوالات	
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید ۱) شیب خط مماس بر نمودار مکان – زمان در هر لحظه برابر با ..... است ۲) شتاب متوسط کمیتی برداری است و هم جهت با بردار ..... می باشد ۳) در حرکت با سرعت ثابت نیروی های خالص وارد بر جسم ..... است ٤) نیرو های کنش و واکنش هم نوع می باشند و بر .....جسم وارد می شوند	۱
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید ۱) هر چه تندی جسم بیشتر باشد نیروی مقاومت شاره (بیشتر- کمتر) خواهد شد ۲) تکانه کمیتی (برداری – نرده ای) است ۳) در حرکت تند شونده جهت سرعت و شتاب (موافق- مخالف) یکدیگر می باشد ٤) عقربه کیلومتر شمار خودرو (سرعت لحظه ای- تندی لحظه ای) را نشان می دهد	۱
۳	به پرسش های زیر پاسخ دهید ۱) عوامل موثر بر ثابت فنر را نام ببرید ۲) در چه صورت تندی متوسط و سرعت متوسط با هم برابر می باشند ۳) نمودار انرژی جنبشی و پتانسیل و مکانیکی را برای یک نوسانگر وزنه و فنر بر حسب فاصله از وضع تعادل رسم کنید ٤) عوامل موثر بر دوره حرکت آونگ را نام ببرید	۰,۷۵ ۰,۷۵ ۰,۷۵ ۰,۵
٤	شکل زیر نمودار مکان زمان جسمی را که بر روی محور x حرکت می کند نشان می دهد الف- در کدام لحظه متحرک بیشترین فاصله را از مبدا محور دارد ب- جهت حرکت متحرک چند بار تغییر کرده است پ- در باز زمانی صفر تا t_1 حرکت تند شونده یا کند شونده؟ ت- شتاب متحرک در جهت محور است یا خلاف محور؟ ث- درکدام بازه زمانی متحرک به مبدا نزدیک می شود؟	۰,۲۵ ۰,۲۵ ۰,۲۵ ۰,۲۵ ۰,۲۵
۵	اگر نمودار سرعت -زمان جسمی بصورت مقابل باشد الف- نمودار مکان زمان آن را رسم کنید مکان اولیه صفر می باشد ب- تندی و سرعت متوسط متحرک را در کل مسیر بدست آورید	۱,۷۵

www-kanoon.ir

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهربابک
دبیرستان دخترانه هیات امنایی زینت
متوسطه دوم
سال تحصیلی ۱۴۰۲

٦	در شکل مقابل کدامیک از نمودار های مکان – زمان نشان دهنده نمودار حرکت یک متحرک می باشد با ذکر دلیل 	۰,۵
	متحرکی با سرعت ثابت در حرکت است اگر در لحظه t=۲s در مکان x=۵m باشد و در لحظه t=۵s در مکان x=۲۰m باشد معادله مکان - زمان متحرک را بنویسید	۱
	نمودار مکان زمان متحرکی مطابق شکل روبرو است که با شتاب $2\frac{m}{s^2}$ در امتداد محور x شروع بحرکت کرده  الف- مکان جسم در لحظه t=0 چند متر است ب- سرعت جسم در لحظه t=5s چند متر بر ثانیه است	۰,۷۵ ۰,۵
	راننده خودرویی با سرعت $72\frac{km}{h}$ در حال حرکت می باشد با دیدن مانع ترمز کرده است و پس از طی مسافت۲۰m می ایستد شتاب خودرو را بدست اورید	۰,۷۵
۸	مطابق شکل رو به روجسمی به جرم ۲Kg را با نیروی افقی ۶۰N به دیواری ثابت نگه داشته ایم  الف- نیروی عمودی تکیه گاه بر جسم ب- اگر اندازه نیروی افقی را به ۴۰N برسانیم جسم در آستانه حرکت قرار می گیرد ضریب اصطکاک بین جسم و دیوار را بدست آورید	۰,۵ ۱
۹	مطابق شکل مکعبی را با تندی $۲۰\frac{m}{s}$ افقی پرتاب می کنیم پس از طی مسافت ۴۰m می ایستد ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح را حساب کنید 	۱,۲۵
۱۰	شخصی به جرم ۶۰kg درون اسانسور روی یک ترازو فنری ایستاده است الف هرگاه اسانسور با شتاب رو به پایین $5\frac{m}{s^2}$ شروع بحرکت کند ترازو چه عددی را نشان می دهد؟ ب- اگر کابل اسانسور پاره شود ترازو عدد صفر را نشان می دهد چرا؟	۰,۷۵ ۰,۷۵

www-kanoon-ir

۱ ۱	ماهواره ای در فاصله ۱۶۰۰km از سطح زمین روی مدار تقریبا دایره ای شکل به دور زمین می چرخد وزن این ماهواره در این ارتفاع چند برابر وزن آن بر روی زمین است $R_e = 6400km \quad M_e = 6 \times 10^{24} \quad G = 7 \times 10^{-11}$	۱،۲۵
۱ ۳	توپی به جرم ۰/۲kg با سرعت $۲۰\frac{m}{s}$ به دیوار برخورد کرده و با سرعت $۲۵\frac{m}{s}$ برمی گردد اگر مدت زمان برخورد به دیوار ۰/۰۰۴s باشد الف- تغیرات تکانه را بدست اورید. ب- نقش کیسه هوا در کمتر صدمه دیدن را توضیح دهید	۱،۲۵
۱ ٤	معادله حرکت نوسانگر بصورت $x = 2\cos 100\pi t$ می باشد الف- دوره و بسامد این نوسانگر را مشخص کنید ب- نمودار مکان – زمان نوسانگر را در یک دوره رسم کنید ج – در چه لحظه ای برای اولین بار نوسانگر در مکان x=۱ قرار دارد	۲

موفق باشید