سوالات درس فیزیک دوازدهم	بسمه تعالی	وقت آزمون: ۸۰ دقیقه	محل مهر آموزشگاه
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش کرمانشاه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۹	
پایه و رشته: دوازدهم تجربی	اداره سنجش آموزش وپرورش	دبیرستان نمونه دولتی زینبیه	
نام کلاس:	مدیریت آموزش وپرورش شهرستان جوانرود	شهرستان جوانرود	تعداد صفحه: ۳
	نوبت اول-دی ماه ۱۴۰۲		

ردیف	سوالات	بارم
۱-	جواب درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. الف- هرگاه بردار (مکان - سرعت) در جهت محور x باشد یعنی متحرک در جهت x حرکت می‌کند ب- در حرکت یکنواخت بر خط راست (سرعت - شتاب) حرکت ثابت است. پ- ضریب اصطکاک جنبشی به (نیروی عمودی سطح - جنس سطوح) بستگی دارد. ت- اگر نیروی خالص وارد بر جسم صفر باشد تغییر تکانه جسم (صفر - ثابت) است	۱
۲-	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف- شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان برابر ------ در آن لحظه است. ب- تعداد چرخه‌هایی که ------ طی می‌شود را فرکانس می‌نامند. پ- مساحت زیر نمودار نیرو- زمان برابر ------ است. ت طول مسیر حرکت جسم برابر ------ است	۱
۳-	درستی یا نادرستی هرکدام از گزاره‌های زیر را مشخص کنید الف- حرکت زمین به دور خورشید یک حرکت نوسانی هماهنگ ساده است. ب- نیروهای کشش و واکنش هم نوع اند پ در حرکت جسم با تندی ثابت بر روی مسیر دایره‌ای شتاب حرکت صفر است. ت- بردار سرعت متوسط جسم هم جهت بردار مکان جسم است	۱
۴-	مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید الف- قانون دوم نیوتن: ب دوره حرکت: پ بردار مکان:	۱/۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

صفحه دوم سئوالات فیزیک دوازدهم

ادامه سوالات:

ردیف		بارم
۵-	نمودار مکان-زمان جسمی بر روی خط راست به صورت شکل مقابل است الف- متحرک چند ثانیه در جهت محور x حرکت کرده است ب- در چه لحظاتی بردار مکان تغییر جهت داده است پ سرعت متوسط و تندی متوسط را در ۲۰ ثانیه‌ی نشان داده شده حساب کنید	۲٫۵
۶-	معادله سرعت-زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند در SI به صورت $V=2t+2$ است اگر متحرک در مبدأ زمان در مکان $x_0=-10$ باشد الف- معادله مکان-زمان حرکت را بنویسید ب- مسافتی که متحرک در ۴ ثانیه اول حرکت طی می‌کند را حساب کنید	۱٫۵
۷-	نمودار مکان-زمان دو متحرک A و B به صورت شکل مقابل است الف- معادله مکان-زمان این دو متحرک را بنویسید ب- در چه مکانی دو متحرک به هم می‌رسند.	۲
۸-	جسمی مطابق شکل روی سطح افقی حرکت می‌کند و دو نیروی $F_1=39N$ و $F_2=30N$ بر جسم وارد می‌شود اگر پس ۴ ثانیه سرعت جسم ۶ متر بر ثانیه افزایش یابد الف- نیروی که از طرف سطح بر جسم وارد می‌شود را حساب کنید ب- ضریب اصطکاک جنبشی را حساب کنید. $g=10m/s^2$	۲

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

•	• صفحه سوم سئوالات فیزیک دوازدهم	

ادامه سوالات:

ردیف		بارم
۹-	ماهواره‌ای در فاصله h از سطح زمین به دور زمین می‌چرخد اگر نیروی وزن ماهواره در این ارتقاع $\frac{1}{4}$ وزن جسم در سطح زمین باشد h چند کیلومتر است. $R_e = 6400km$ شعاع زمین	۱٫۵
۱۰	متحرکی با سرعت ثابت بر روی خط راست در حرکت است در یک لحظه متحرک حرکت خود را با شتاب ثابت کند می‌کند تا متوقف شود جابجایی متحرک در دو ثانیه اول توقف ۳۶ متر و در دو ثانیه آخر ۴ متر است شتاب توقف و کل مسافت توقف را حساب کنید	۲
۱۱-	توپی به جرم ۴۰۰ گرم در راستای تا $\hat{i}$ با سرعت $10m/s$ به سطح افقی برخورد کرده و با سرعت $6m/s$ درهمان راستا به طرف بالا برمی‌گردد اگر زمان برخورد توپ با سطح افقی ۰٫۲ ثانیه باشد نیروی متوسط که از طرف سطح بر توپ وارد می‌شود چند نیوتن است (از اصطکاک ناچیز است)	۱٫۵
۱۲-	فنری با ثابت $2 N/cm$ را از سقف یک آسانسور آویزان کرده و وزنه‌ای به جرم ۳۰۰g را به انتهای آن آویزان می‌کنیم اگر طول فنر ۹cm زیاد شود شتاب حرکت آسانسور و جهت حرکت آسانسور را تعیین کنید. $g = 10 m/s^2$	۱٫۵
۱۳	متحرکی روی پاره‌خطی به طول ۲۰cm حرکت نوسانی‌ها هنگ ساده انجام می‌دهد اگر در مدت دو دقیقه متحرک مسافت ۹۰۰cm را طی کند دوره نوسان چند ثانیه است.	۱

Scanned with CamScanner