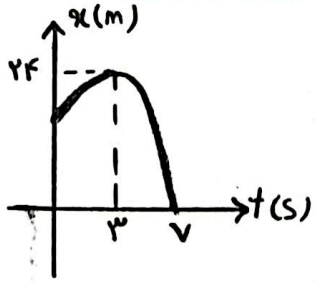
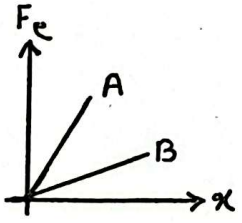
امتحان درس: فیزیک ۳ دوره: پایه: دوازدهم رشته: تجربی نام دبیر: فلاح	اداره کل آموزش وپرورش استان مرکزی مدیریت آموزش وپرورش:محلات آموزشگاه: پروین اعتصامی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۴/۱۰/۶ ساعت امتحان: ۹ مدت: ۱۰۰ دقیقه شماره کارت: نام ونام خانوادگی:	

	توجه : هر جا لازم شد $g=10m/S^2$ در نظر بگیرید
۱/۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. آ) حرکت یکنواخت ب) تندی حدی پ) حرکت دوره ای
۱/۲۵	جا های خالی را با کلمات مناسب پر کنید آ) سرعت متحرکی رو به شرق و کند شونده است. جهت بردار شتاب این متحرک رو به ..... است. ب) هرچه تندی جسم متحرک در شاره ای بیشتر باشد مقاومت شاره ..... خواهد بود. پ) بردار تکانه ، همواره بر مسیر حرکت ..... است. ت) افزایش جرم در سامانه جرم – فنر باعث می شود که دوره نوسان ها ..... شود. ث) بیشترین فاصله نوسانگر را نسبت به نقطه تعادل ..... حرکت نوسانی می نمایم.
۰/۵	کدام جمله درست و کدام نادرست است. آ) مسافت طی شده، همواره بزرگتر مساوی جابجایی است. ب) بیشینه تندی مربوط به دو انتهای مسیر است.$(\pm A)$
۲/۵	شخصی روی محور X در $t_1=0$ از مکان $\vec{d_1}=-2\vec{mi}$ به راه افتاده و در $t_2=6s$ به مکان $\vec{d_2}=5\vec{mi}$ و سپس در $t_3=10s$ به مکان $\vec{d_3}=1\vec{mi}$ می رود (شخص در بازه های زمانی t_1 تا t_2 و همچنین t_2 تا t_3 تغییر جهت و یا توقف ندارد) آ) مسیر حرکت شخص را رسم کنید. ب) شخص چند متر در سوی مثبت و چند متر در سوی منفی محور در حرکت است. پ) جهت سرعت چند بار و در چه لحظه هایی تغییر کرده است. ت) بردار مکان چند بار تغییر جهت داده است؟

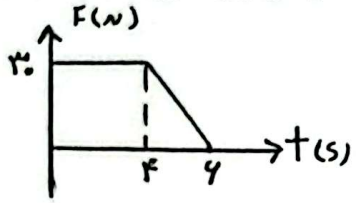
www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

	ث) تندی متوسط و سرعت متوسط در کل حرکت چقدر است؟ ج) در چه صورت اندازه سرعت متوسط شخص با تندی متوسط او برابر است.	
۵	معادله سرعت – زمان متحرکی که در امتداد محور X حرکت می کند در SI به صورت V=-4t+20 است. آ) سرعت متحرک در لحظه t=2S چقدر است؟ ب) در چه لحظه ای سرعت متحرک صفر می شود؟ پ) سرعت متوسط متحرک در ۳ ثانیه اول حرکت چقدر است؟ ت) مسافت طی شده و جابجایی آن را در ۳ ثانیه اول به دست آورید.	۲/۲۵
۶	با توجه به نمودار سهمی مقابل، معادلهٔ حرکت متحرک آن را بنویسید. 	۲
۷	الف) اندازه نیروی مقاومت شاره وارد بر جسم در حال حرکت درون شاره به چه عواملی بستگی دارد؟ ب) آزمایشی طراحی کنید که با کمک آن بتوانید ثابت فنر را به دست آورید؟ پ) نمودار شکل مقابل، نیروی کشسانی دو فنر متفاوت A و B را نسبت به تغییر طول آنها نشان می دهد. با ذکر دلیل بیان کنید که ثابت کدام فنر بزرگتر است  ت) به ازای یک نیروی ثابت، تغییر طول کدام فنر بیشتر است و چرا؟	۰/۷۵ ۱ ۰/۵ ۰/۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

	جسمی به وزن یک نیوتن مطابق شکل با نیروی عمودی F به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشتیم  آ) مقدار نیروی اصطکاک چقدر است؟ ب) اگر نیروی عمودی F را افزایش دهیم تعیین کنید با این کار هر یک از نیرو های زیر افزایش می یابد یا کاهش و یا تغییری نمی کند(با ذکر دلیل یا رابطه) ۱) نیروی عمودی سطح ۲) نیروی وزن ۳) نیروی اصطکاک بیشینه ۴) نیروی اصطکاک	۲/۵
۹	فنری به طول 20Cm و ثابت 40N/cm را از سقف یک آسانسور آویزان کرده و جسمی به جرم 2Kg را به انتهای فنر وصل می کنیم. اگر آسانسور با شتاب $2\ m/s^2$ به طرف بالا شروع به حرکت کند طول فنر چند سانتی متر می شود؟	۱/۲۵
۱۰	مطابق شکل به جسم ساکنی به جرم 2Kg نیروی خالص افقی بر حسب زمان وارد می شود. نیروی خالص متوسط وارد بر جسم را در مدت ۶ ثانیه به دست آورید.  	۱
۱۱	دامنهٔ نوسان یک حرکت هماهنگ ساده 0/1m و دوره تناوب آن 0/4 ثانیه است.(این نوسانگر در مبدا زمان در انتهای مثبت مسیر نوسان قرار دارد) ۱) معادله مکان – زمان این نوسانگر را بنویسید ۲) نمودار مکان – زمان این نوسانگر را در یک دوره تناوب رسم کنید. ب) نوسانگری در هر دوره مسافت 20cm را طی کرده و در هر دقیقه ۶۰ بار طول پاره خط نوسان را طی می کند معادله نوسانی آن را بنویسید.	۲/۵

موفق و پیروز باشید

Scanned with CamScanner