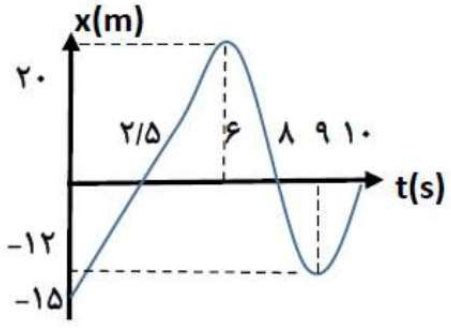
باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی :	سازمان آموزش و پرورش استان فارس	نوبت امتحانی : دی ماه ۱۴۰۱
نام درس: فیزیک	مدیریت آموزش وپرورش فسا	تاریخ امتحان ۱۴۰۱/۱۰/۱۳
پایه : دوازدهم تجربی	نام آموزشگاه فرزانگان	ساعت امتحان :۸ صبح
شعبه :	مهر آموزشگاه	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
		تعداد صفحه:۴

تصحیح			
نام و نام خانوادگی دبیر : خداداد دلیلی نمره به عدد :		نام و نام خانوادگی دبیر : خداداد دلیلی نمره به عدد :	
تاریخ و امضا : نمره به حروف :		تاریخ و امضا : نمره به حروف :	

ردیف	" لطفا پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید" صفحه ۱ از۴	بارم
۱	**گزاره‌های زیر را با انتخاب واژهٔ مناسب، کامل کنید. (یک واژه اضافــه است)** **بردار جابه‌جایی- برداری- تندی متوسط - بردار مکان- شتاب- نرده‌ای** **الف) تندی متوسط، کمیتی ..... است.** **ب) پاره‌خط جهت‌داری که مکان آغازین حرکت را به مکان پایانی حرکت وصل می‌کند ..... نامیده می‌شود.** **پ) شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان در هر لحظه برابر ..... در آن لحظه است.** **ت) برداری که مبدأ محور را به مکان جسم در هر لحظه وصل می‌کند ..... جسم در آن لحظه نامیده می‌شود.** **ث) در حرکت متحرک بدون تغییر جهت، اندازهٔ سرعت متوسط در هر بازه زمانی برابر ..... در آن بازهٔ زمانی است.**	۱/۲۵
۲	**درستی یا نادرستی جمله های زیر را ، با علامت های (د) یا (ن) مشخص کنید :** **الف) برای اعمال نیرو بین دو جسم ، باید دو جسم در تماس با هم باشند .** **ب) اگر نیروی خالص وارد بــر یک جسم بزرگتر شود ، شتاب حاصل از آن نیز بیشتر می شود .** **پ) نیــروی کنش و واکنش هم انــدازه و هم‌راستا هستند و جهت آن ها مانند یکدیگر است .** **ت) نیروی مقاومت شاره در برابر حرکت یک جسم ، به اندازه و تنــدی آن جسم بستگی دارد .** **ث) انــدازهٔ نیروی کشسانی فنــر با انــدازهٔ تغییــر طــول آن ، نسبت وارون دارد .** **ج) نیــروی گــرانشی بین دو ذره با مربع فاصلهٔ آن ها از یکدیگــر نسبت وارون دارد .**	۱/۵
۳	**با توجه به نمودار مکان - زمان زیر به سوالات پاسخ دهید :**  **الف- در چه لحظه یا لحظاتی متحرک تغییر جهت داده است ؟** **ب- در چه لحظه یا لحظاتی از مبدا عبور کرده است ؟** **پ- مسافت پیموده شده توسط آن چند متر است ؟** **ت- جابجایی آن در مدت حرکت چند متر است ؟** **ث- در چه لحظه ای بیشترین فاصله را از مبدا داشته است ؟** **ج- در چه بازه زمانی خلاف محور x حرکت کرده است؟**	۱/۲۵

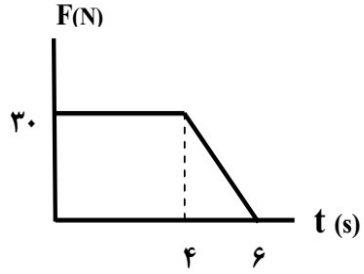
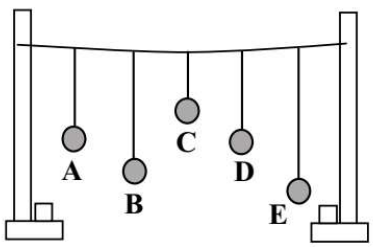
۴	**نمودار سرعت – زمان متحرکی که بر روی محور x حرکت می‌کند مطابق شکل است:** **الف)در چه لحظه‌ای جهت حرکت تغییر کرده است؟** **ب)در بازهٔ زمانی s ۰ تا s ۴۰ حرکت متحرک با سرعت ثابت است یا با شتاب ثابت؟** **پ)در بازهٔ زمانی s۲۰ تا s۴۰ متحرک در جهت محور x حرکت کرده است یا در خلاف آن؟** **ت)اندازهٔ جابه‌جایی در بازهٔ زمانی s ۴۰ تا s ۶۰ چند متر است؟**	۱/۵
۵	نمودار مکان- زمان دو متحرک A و B مطابق شکل زیر است . الف) معادله مکان – زمان هر یک از متحرک ها را بنویسید. ب) در چه لحظه ای دو متحرک با هم برخورد می کنند ؟	۱/۵
۶	**متحرکی در جهت مثبت محور X با شتاب ثابت در حال حرکت است. در مکان $x = +۱۰\ m$ سرعت متحرک $۴\frac{m}{s}$ و در مکان $x = +۳۰\ m$ سرعت متحرک $۸\frac{m}{s}$ است.** **الف) حرکت متحرک تندشونده است یا کندشونده؟ چرا؟** **ب) شتاب حرکت متحرک چقدر است؟** **پ) سرعت متوسط متحرک در این جابه‌جایی چند متر بر ثانیه است؟**	۱/۵
۷	**الف) در شکل روبه‌رو 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؟** **ب) منظور از تندی حدی در حرکت چترباز چیست؟**	۱

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی :	سازمان آموزش و پرورش استان فارس	نوبت امتحانی : دی ماه ۱۴۰۱
نام درس: فیزیک	مدیریت آموزش وپرورش فسا	تاریخ امتحان ۱۴۰۱/۱۰/۱۳
پایه : دوازدهم تجربی	نام آموزشگاه فرزانگان	ساعت امتحان :۸ صبح
شعبه :	مهر آموزشگاه	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
		تعداد صفحه:۴

" لطفا پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید" صفحه ۳ از ۴

		بارم
۸	**هر یک از گزاره‌های زیر، به کدام‌یک از قانون‌های نیوتون مربوط می‌شود؟** **الف) هرگاه جسمی به جسم دیگر نیرو وارد کند، جسم دوم نیز به جسم اول نیرویی هم‌اندازه و هم‌راستا اما در خلاف جهت وارد می‌کند.** **ب) یک جسم، حالت سکون یا حرکت با سرعت ثابت خود را حفظ می‌کند مگر آنکه نیروی خالص غیر صفری به آن وارد شود.**	۰/۵
۹	 **شکل مقابل ، شخصی را نشان می‌دهد که در حال کشیدن یک جعبهٔ ۸۰ کیلوگرمی با نیروی افقی ۴۰۰ N بر روی سطح افقی است و جسم در حال حرکت است . اگر ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۴ باشد ،** **الف) نیروی اصطکاک جنبشی چند نیوتون است ؟** $(g = 10\ m/s^2)$ **ب) شتاب حرکت جعبه را حساب کنید .**	۱/۲۵
۱۰	 کارگری یک سطل محتوی مصالح به جرم ۱۶/۰kg را با طناب سبکی به طرف بالا می‌کشد. اگر شتاب رو به بالای سطل ۱/۲ m/s^2 باشد، نیروی کشش طناب چقدر است؟	۱
۱۱	**شخصی به جرم ۵۰ کیلوگرم در یک آسانسور بر روی نیروسنجی ایستاده است . نیروسنج وزن او را وقتی آسانسور با شتاب ثابت ۳ m/s^2 رو به پایین شروع به حرکت می کند ، چقدر نشان می دهد ؟** $(g = 10\ m/s^2)$	۱
۱۲	**توپی به جرم ۰/۴kg با تندی ۱۰m/s به بازیکنی نزدیک می شود . بازیکن با مشت به توپ ضربه می زند و باعث می شود توپ با تندی ۱۵m/s در جهت مخالف برگردد . اگر مشت بازیکن ۰/۰۵ s با توپ در تماس باشد ، اندازهٔ نیروی متوسط وارد بر توپ از طرف مشت بازیکن را حساب کنید .**	۱/۲۵

		بارم
۱۳	**مطابق نمودار رو به‌رو، به جسم ساکنی به جرم ۲kg نیروی خالص افقی بر حسب زمان وارد می‌شود.** **نیروی خالص متوسط وارد بر جسم را در مدت ۶s به دست آورید.** 	۱
۱۴	**ماهواره‌ای روی مدار تقریباً دایره‌ای در ارتفاع $h=۱۶۰۰km$ از سطح زمین، به دور زمین می‌چرخد. شتاب گرانشی وارد بر ماهواره در این فاصله، چند برابر شتاب گرانشی وارد به آن در سطح زمین است؟** $\left(R_e=۶۴۰۰km\right)$	۱
۱۵	**معادلهٔ حرکت هماهنگ سادهٔ یک نوسانگر در SI به صورت $x = ۰/۴ \cos ۱۰\pi t$ می‌باشد.** **الف) بسامد نوسان را حساب کنید.** **ب) تندی بیشینهٔ نوسانگر را حساب کنید.** **پ) اگر جرم نوسانگر ۴۰۰ g باشد، انرژی مکانیکی آن را حساب کنید.** $(\pi = ۳)$	۱/۵
۱۶	**به پرسش های زیردر مورد حرکت هماهنگ ساده ، پاسخ کوتاه دهید :** **الف) تعداد چرخه ها در مدت یک ثانیه را چه می گویند ؟** **ب) انرژی جنبشی نوسانگر در دو انتهای مسیر چقدراست ؟** **پ) به کمک کدام وسیله می توان شتاب گرانشی یک محل را اندازه گرفت ؟** **ت) نوسانگرها با اعمال یک نیروی خارجی ، می توانند چنین نوسان هایی انجام دهند .**	۱
۱۷	**درشکل مقابل، چند آونگ را از سیمی آویخته‌ایم. آونگ (A) را به نوسان درمی‌آوریم. کدام آونگ با دامنهٔ بزرگ‌تری به نوسان درمی‌آید؟ توضیح دهید.** 	۱