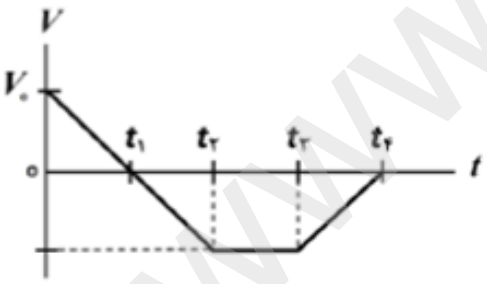
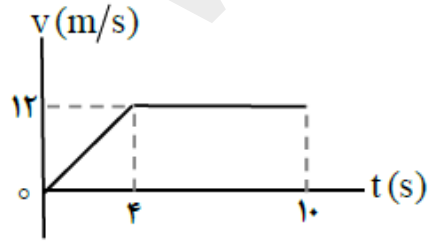
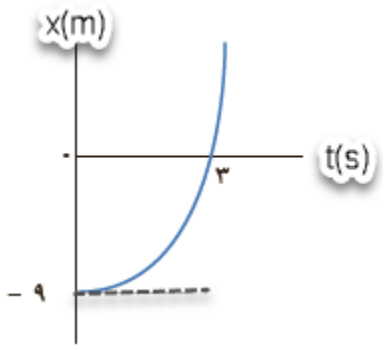
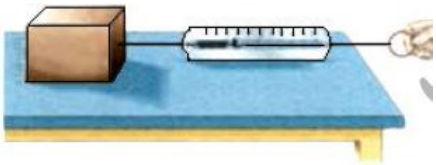
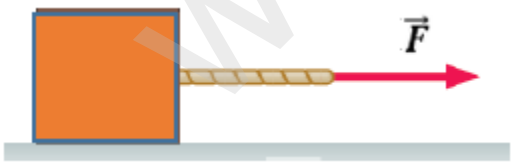
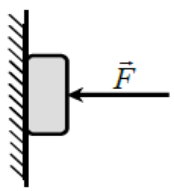
سوالات آزمون دی ماه درس : فیزیک ۳	رشته : علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت زمان : ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه : ۳ صفحه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸	ساعت شروع :۸ صبح	دی ماه ۱۴۰۲

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فیروزآباد فارس

توجه : استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد .

ردیف	سوالات پاسخنامه دارد نمونه دولتی آفرینش دخترانه	بارم
۱	**عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید :** **الف/اگر متحرک در جهت محور Xها حرکت کند سرعت آن .....(مثبت –منفی) خواهد بود .** **ب/شیب خط مماس بر نمودار سرعت – زمان .....(شتاب - سرعت) لحظه ای را نشان می دهد .** **ج/اگر هنگام گزارش تندی لحظه ای به جهت حرکت نیز اشاره کنیم در واقع سرعت .....(متوسط - لحظه ای) متحرک رابیان کرده ایم** **د/جهت شتاب متوسط هم جهت با بردار .....(سرعت – تغییر سرعت) است .** **ه/نیروی .....(وزن – عمودی سطح) ناشی از تغییر شکل سطح تماس دو جسم است .** **و/بیشترین مقدار نیروی اصطکاک , ...(اصطکاک ایستایی – اصطکاک آستانه حرکت) است .**	۱/۵
۲	**درست یا نادرست بودن عبارات زیر را مشخص نمایید** **الف/در حرکت یکنواخت سرعت متوسط و سرعت لحظه ای با هم برابرند .** **ب/هر گاه شتاب و سرعت حرکت یک متحرک هم علامت نباشند حرکت آن تند شونده است .** **و/جهت نیروی کشش طناب از طناب به سمت جسم است .** **الف/برای اعمال نیرو بین دو جسم باید دو جسم در تماس با هم باشند.** **ب/ اگر نیروی خالص وارد بر یک جسم بزرگتر باشد شتاب حاصل از آن نیز بیشتر است .** **ه/ اگر فاصله ماهواره از مرکز زمین نصف شود ، نیروی گرانشی وارد بر ماهواره دو برابر می شود .**	۱/۵
۳	**جابجایی را تعریف کنید**	۰/۵
۴	**شکل زیر نمودار سرعت – زمان متحرکی را نشان می دهد که در امتداد محور x حرکت می کند . با توجه به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید :** **الف/ در چه لحظه یا لحظه هایی جهت حرکت متحرک تغییر کرده است ؟** **ب/ در کدام بازهٔ زمانی ، حرکت کند شونده و در خلاف جهت محور x ها است ؟** **پ/ نوع حرکت در بازهٔ زمانی t_2 تا t_3 چیست ؟** 	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۵	**نمودار سرعت زمان متحرکی که در امتداد محور xحرکت میکند مطابق شکل است ,** **با محاسبه شتاب در هر مرحله نمودار شتاب- زمان متحرک را رسم کنید** 	۱/۲۵
۶	**اتومبیلی با سرعت $72\ ^{km}/_{h}$ در جاده ای مستقیم در حال حرکت است . راننده مانعی ساکن را در فاصله ۱۲۰ متری از خود می بیند و ترمز میگیرد . سرعت اتومبیل با چه شتابی کاهش یابد تا اتومبیل در فاصله ۴۰ متری از مانع متوقف شود ؟ (از زمان واکنش راننده چشم پوشی کنید)**	۱
	ادامه سوالات در صفحه دوم	

www-kamoon-ir

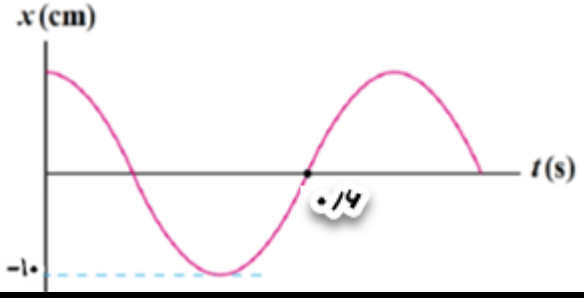
۷	جسمی با سرعت ثابت بر مسیری مستقیم در حرکت است . اگر جسم در لحظه $t_1 = ۵\ s$ در مکان $x_1 = ۶m$ و در لحظه $t_2 = ۲۰s$ در مکان $x_2 = ۳۶m$ باشد ، الف/ مکان اولیه جسم را به دست آورید . ب/ معادله مکان - زمان جسم را بنویسید .	۱ ۰/۲۵
۸	شکل روبرو نمودار مکان – زمان متحرکی را نشان می دهد که با شتاب ثابت در امتداد محور x حرکت میکند .  الف/ معادله سرعت – زمان این متحرک را بنویسید ب/ جابجایی متحرک را در بازهٔ زمانی صفر تا ۳ ثانیه حساب کنید .	۰/۷۵ ۰/۷۵
۹	شکل مقابل آزمایشی را نشان می‌دهد:  الف/ هدف از انجام این آزمایش چیست ؟ ب/اگر جرم قطعه چوب را تغییر دهیم چه نتیجه ای در مورد $f_{s_{max}}$ میگیریم؟	۰/۲۵ ۰/۵
۱۰	مشخص کنید واکنش هر کدام از نیروهای زیر به چه جسمی وارد می شود ؟ الف/ نیروی عمودی سطح ب/ نیروی مقاومت شاره	۰/۵
۱۱	به سوالات زیر پاسخ دهید .(پاسخ کوتاه) الف/ چه زمان تندی حدی رخ می دهد ؟ ب/ وقتی به دیوار مشت میزنید دستتان درد میگیرد . پ/اگر یک برگ کاغذ را به سرعت از زیر یک سکه بکشیم ، سکه در جای قبلی خود باقی می ماند . ت/نیروی مقاومت شاره به چه عواملی بستگی دارد (دو مورد)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۲	به جسمی به جرم $۱۰kg$ ، نیروی $F = ۶۰N$ مطابق شکل اثر می کند و جسم بر روی سطح افقی به حرکت درمی آید اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح ۰/۲ باشد، شتاب حرکت جسم را حساب کنید. $g = ۱۰N/kg$ 	۱/۲۵
۱۳	مطابق شکل کتابی را با نیروی افقی F به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشتیم با کاهش نیروی F اگر جسم همچنان ساکن بماند نیروهای زیر چه تغییری می کنند؟  الف/ نیروی اصطکاک ایستایی ب/ نیروی عمودی تکیه گاه	۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه سوم	

www.kanoon.ir

سوالات آزمون دی ماه درس : فیزیک ۳	رشته : علوم تجربی	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	مدت زمان : ۱۲۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :	تعداد صفحه : ۳ صفحه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۱۸	ساعت شروع : ۸صبح	دی ماه ۱۴۰۲

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فیروزآباد فارس

۱۴	فنر سبکی را از سقف آویزان میکنیم .اگر فنر را بکشیم تا طول آن $12cm$ شود ، نیروی کشسانی فنر $2N$ است واگر فنر را فشرده کنیم تا طول آن $7cm$ شود نیروی کشسانی فنر $3N$می شود .طول عادی فنر چند سانتی متر است ؟	۱
۱۵	شخصی یک سطل محتوی مصالح به جرمm را با طناب سبکی به طرف بالا می کشد . نیروهای وارد بر سطل را رسم کنید (۲ مورد) 	۰/۵
۱۶	توپی به جرم $0/75kg$ با سرعت ثابت $10\ ^{m}/_{s}$ به طور افقی حرکت میکند . الف/ تکانه توپ را حساب کنید . ب/ اگر تکانه توپ ۳ برابر شود ، انرژی جنبشی آن چند برابر می شود ؟ (همراه با روش محاسبه)	 ۰/۵ ۰/۵
۱۷	نمودار مکان – زمان نوسانگری مطابق شکل زیر است . الف/ بسامد زاویه ای نوسانگر را حساب کنید ب/ معادله حرکت این نوسانگر را در SI بنویسید 	۱/۵
۱۸	جدول زیر را برای یک سامانه جرم فنر با استفاده از واژه های" بیشینه و صفر و ثابت" پر کنید: 	۱
۱۹	معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر به جرم ۱۰۰ گرم در SI به صورت $x = 0/03\cos 100\pi t$ است. الف/ بیشینه تندی نوسانگر چند متر بر ثانیه است؟ ب/ انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟ ($\pi^2 = 10$)	 ۰/۷۵ ۰/۷۵
	موفق باشید	۲۰ نمره

	نقطه تعادل	نقاط بازگشتی
تندی		
انرژی جنبشی		
انرژی پتانسیل		
انرژی مکانیکی		