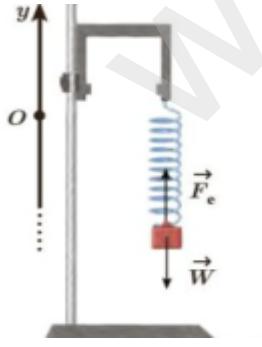
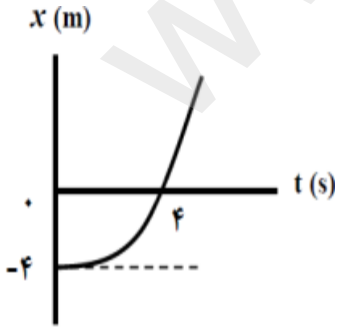
سوالات امتحانی نوبت اول **دی ماه ۱۴۰۲**		**نام کلاس:**
نام : **نام خانوادگی :**	**وزارت آموزش وپرورش** **اداره کل آموزش وپرورش استان ایلام** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان آبدانان** **دبیرستان اطهران**	**نام درس:** فیزیک دوازدهم تجربی **نام دبیر:** بهروز نصوری **زمان آزمون:** ۸۰ دقیقه **تاریخ آزمون:** ۳۰ / ۱۰ / ۱۴۰۲
نمره ازمون **باعدد:** **با حروف:**		

ردیف	سوالات	بارم
۱	در جمله های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف) مسافت کمیتی ..... است . ب)پاره خط جهت داری که مکان آغازین را به مکان پایانی وصل می کند ..... نام دارد . پ) بردار سرعت در هر نقطه از مسیر بر مسیر حرکت ..... است. ت) برداری که مبدا را در هر لحظه به مکان جسم وصل می کند ، بردار ..... جسم نام دارد .	۱
۲	در جمله های زیر از در پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید . الف) شتاب ایجاد شده در جسم با (نیروی خالص – جرم) نسبت مستقیم دارد . ب) اگر جسم با سرعت ثابت حرکت کند، نیروهای وارد بر آن متوازن(هستند-نیستند) . پ) نیروی وزن اجسام در مکان های مختلف (ثابت است – فرق می کند). ت) نیروهای کنش و واکنش اثرهای (متفوت – یکسانی) در اجسام ایجاد می کنند .	۱
۳	آزمایشی طراحی کنید که بتوان ضریب اصطکاک ایستایی بین مکعب چوبی و میز را به دست آورد ؟	۱
۴	دو دلیل بیاورید که نیروهای نشان داده شده ، کنش و واکنش نیستند ؟ 	۱
۵	معنای تندی حدی چیست ؟	۱

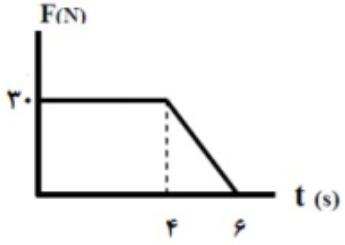
www.kanoon.ir

۶	مطابق شکل فنر سبکی از سقف آویزان است . اگر فنر را بکشیم تا طول آن 12cm شود ، نیروی کشسانی 2N است و اگر آن را فشرده کنیم تا طول آن 7cm شود نیروی کشسانی 3N می شود. طول اولیه فنر چند سانتی متر است ؟ 	۱/۲۵
۷	شخصی به جرم 50Kg درون آسانسوری ساکن روی یک ترازو ایستاده . وقتی آسانسور شتاب رو به پایین $2\frac{m}{s^2}$ دارد . ترازو چه عددی نشان می دهد ؟ $g = 10\frac{m}{s^2}$ 	۱
۸	معادله حرکت جسمی در si به صورت $x = 2t^2 + 6t - 18$ می باشد . الف) شتاب و سرعت اولیه متحرک چقد ر است ؟ ب) سرعت متوسط متحرک در بازه $t = 0s$ تا $t = 2s$ بیابید ؟	۱/۵
۹	شکل رو به رو نمودار مکان-زمان متحرکی را نشان می دهدکه از حالت ساکن با شتاب ثابت شروع به حرکت می کند . الف) حرکت متحرک در بازه 0s تا 4s تندشونده است یا کندشونده ؟ چرا ؟ ب) معادله مکان-زمان این متحرک را به دست آورید ؟ 	۱/۷۵

www-kanoon-ir

۱۰	شکل زیر نمودار مکان-زمان جسمی را که روی محور x با شتاب ثابت حرکت می کند نشان می دهد ؟ الف) شتاب در جهت محور است یا خلاف محور ؟ ب) در بازه زمانی 0s تا t_1 حرکت تند شونده است یا کندشونده ؟ پ) در کدام بازه زمانی متحرک به مبدا نزدیک می شود ؟ ت) جهت حرکت چند بار تغییر کرده است ؟	۱
۱۱	شکل زیر نمودار سرعت زمان یک متحرک را نشان می دهد . الف) بزرگی شتاب متوسط در بازه زمانی $t_1 = 4s$ تا $t_2 = 12s$ را بیابید؟ ب) اگر این متحرک در لحظه 0s در $x_0 = 2m$ باشد . در لحظه $t = 2s$ در چند متری مبدا است ؟	۲
۱۲	مطابق شکل کتابی را با نیروی F به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه می داریم . با افزایش نیروی F نیروهای زیر چه تغییری می کنند ؟ (با دلیل) الف) نیروی اصطکاک ایستایی ؟ ب) نیروی عمودی تکیه گاه ؟ پ) نیرویی که دیوار به کتاب وارد می کند ؟	۱/۵
۱۳	جسم $0,5kg$ روی سطح افقی با ضریب اصطکاک جنبشی 0/2 در حال حرکت است . اگر نیروی ثابت وارد بر جسم $F = 5N$ باشد . شتاب حرکت جسم را بیابید ؟	۱
۱۴	تعریف کنید . الف) تکانه : ب) نیروی مقاومت شاره :	۱/۵

www-kanoon-ir

۱۵	جرم سیاره ای ۱۶ برابر جرم زمین و شعاع آن ۸ برابر شعاع زمین است . اگر شتاب گرانشی در سطح زمین $g = 10\frac{m}{s^2}$ باشد. شتاب گرانشی در سطح سیاره چقدر است ؟	**۱**
۱۶	با ذکر دلیل ، نقش کیسه هوا در کم شدن آسیب در تصادفات را بنویسید ؟	**۰/۵**
۱۷	نیروی خالص وارد بر جسم در مدت 6S به دست آورید .($m = 2kg$) 	**۱**
	موفق باشید.	**۲۰**