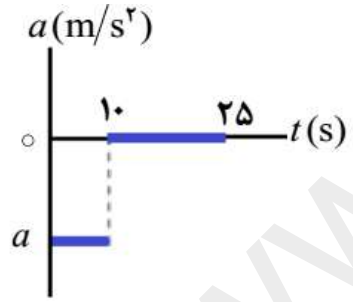
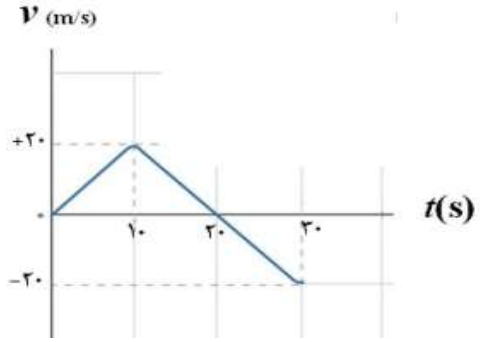
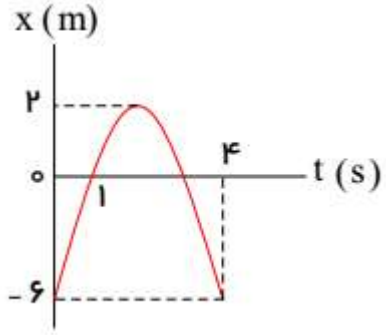
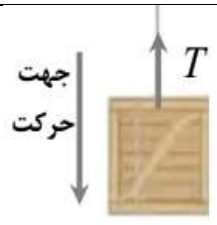
سوالات درس : **فیزیک۳** پایه: **دوازدهم** نام : نام خانوادگی : تعداد سوالات : ۱۶ تعداد صفحه : ۳	**اداره کل آموزش وپرورش استان سیستان وبلوچستان** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان ایرانشهر** **دبیرستان دخترانه دانشگاه**	رشته : **علوم تجربی و ریاضی** نوبت امتحان : **اول** تاریخ امتحان : **۱۴۰۲/۱۰/۹** مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	**مهرآموزشگاه**

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در حرکت با سرعت ثابت، در بازه های زمانی یکسان، اندازهٔ تغییر مکان ثابت است. ب) در حرکت کندشونده، بردارهای سرعت و شتاب متحرک، در خلاف جهت هم هستند . پ) تندی متوسط در حرکت بر روی خط راست، برابر با نسبت جابه جایی جسم به زمان است . ت) جهت بردار شتاب متوسط همواره در جهت بردار سرعت است.	۱
۲	جسمی در خلاف جهت محور x حرکت می کند. شتاب جسم در حال افزایش و تندی آن در حال کاهش است. نمودارسرعت – زمان این جسم را به صورت کیفی رسم کنید.	۰/۷۵
۳	شکل مقابل نمودار شتاب – زمان یک ماشین را نشان می دهد که در امتداد محور x حرکت می کند. اگر سرعت اولیه ماشین ۴۰ m/s و سرعت آن در لحظه t = ۱۰ s برابر ۲۰ m/s باشد: الف) شتاب حرکت این ماشین را در ۱۰ثانیه اول حرکت محاسبه کنید. ب) جابه جایی ماشین در بازهٔ زمانی ۱۰ s تا ۲۵ s را به دست آورید. 	۰/۷۵ ۰/۷۵
۴	متحرکی با سرعت ثابت بر روی محور حرکت می کند و در لحظهٔ $t_1 = 2s$ در مکان $x_1 = 3m$ و در لحظهٔ $t_2 = 5s$ در مکان $x_2 = -6m$ قرار دارد. مکان اولیه و معادلهٔ مکان – زمان متحرک را به دست آورید.	۱/۵
۵	نمودار سرعت زمان متحرکی که از مکان اولیه ۲۰ m – شروع به حرکت می‌کند مطابق شکل زیر است. با به دست آوردن مکان متحرک در لحظه های t = ۱۰s و t = ۲۰s، نمودار مکان–زمان این متحرک را در بازه زمانی صفر تا ۳۰s رسم کنید. 	۱/۵

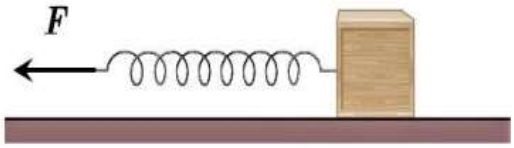
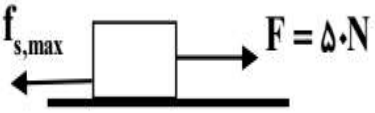
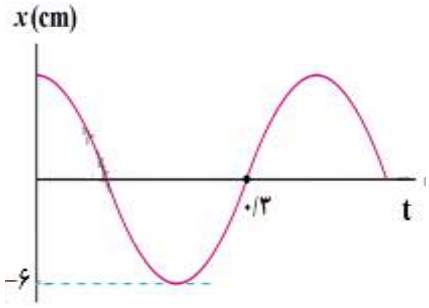
www-kanoon.ir

سوالات درس : **فیزیک۳** پایه: **دوازدهم** نام : نام خانوادگی : تعداد سوالات : ۱۶ تعداد صفحه : ۳	**اداره کل آموزش وپرورش استان سیستان وبلوچستان** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان ایرانشهر** **دبیرستان دخترانه دانشگاه**	رشته : **علوم تجربی و ریاضی** نوبت امتحان : **اول** تاریخ امتحان : **۱۴۰۲/۱۰/۹** مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	**مهرآموزشگاه**

ردیف	سوالات	بارم
۶	نمودارمکان – زمان متحرکی که با شتاب ثابت در مسیر مستقیم حرکت می‌کند مطابق شکل است، الف) معادله حرکت آن را بنویسید. ب) سرعت متوسط در فاصله‌ی زمانی ۱s تا ۴s چند متر بر ثانیه است؟ 	۱ ۱
۷	واژه مناسب را از پرانتز انتخاب کرده و وارد پاسخبرگ نمایید. الف)واکنش نیروی وزن، نیرویی است در خلاف جهت آن که از طرف(جسم به زمین– سطح به جسم)وارد می‌شود. ب) با پاره شدن کابل آسانسور و سقوط آن در خلأ، شتاب حرکت آسانسور (صفر – شتاب جاذبه زمین) خواهد شد. پ)اگر به اندازهٔ شعاع زمین از سطح زمین دور شویم، شتاب گرانش (چهاربرابر – یک چهارم) می شود. ت)با افزایش تندی یک جسم با ابعاد معین در داخل یک شاره، نیروی مقاومت شاره (بیشتر– کمتر) می شود. ث)اگر نیروی خالص وارد بر جسمی صفر باشد آهنگ تغییر تکانه جسم(صفر – ثابت) است.	۱/۲۵
۸	الف) موتور یک سفینه فضایی که در فضای تهی خارج از جو زمین و به دور از هر سیاره و خورشید در حرکت است، از کار می افتد. حرکت بعدی آن چگونه است؟ ب)هنگامی که با چکش به میخ ضربه می زنیم، حرکت چکش کند می شود. علت چیست؟	۰/۵ ۰/۵
۹	به یک فنر قائم با ثابت k یک بار وزنه ۱ نیوتونی و یک بار وزنه ۸ نیوتونی آویزان می کنیم. اگر مقدار افزایش طول فنر درحالت دوم ۳/۵ cm بیشتر از حالت اول باشد، ثابت فنر چند نیوتون بر سانتی متر است؟ $(g = ۱۰\ m/s^۲)$	۱
۱۰	جعبه ای به جرم ۴۰ kg مطابق شکل، با شتاب ثابت رو به پایین $۲\ \frac{m}{s^۲}$ حرکت می‌کند. اگرنیروی مقاومت هوا در برابر حرکت جسم ۱۰۰ N باشد، نیروی کشش طناب را حساب کنید. $(g = ۱۰\ m/s^۲)$ 	۱

www.kanoon.ir

سوالات درس : **فیزیک۳** پایه: **دوازدهم** نام : نام خانوادگی : تعداد سوالات : ۱۶ تعداد صفحه : ۳	**اداره کل آموزش وپرورش استان سیستان وبلوچستان** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان ایرانشهر** **دبیرستان دخترانه دانشگاه**	رشته : **علوم تجربی و ریاضی** نوبت امتحان : **اول** تاریخ امتحان : **۱۴۰۲/۱۰/۹** مدت امتحان: **۱۲۰ دقیقه**	**مهرآموزشگاه**

ردیف	سوالات	بارم
۱۱	مطابق شکل روبه رو، جسمی به جرم ۲ kg به کمک فنری با ثابت ۱۰۰ N/m روی یک سطح افقی، با شتاب ثابت ۰/۵ $\frac{m}{s^2}$ به سمت چپ حرکت می کند. اگر طول فنر ۶ cm افزایش یابد نوع و اندازهٔ نیروی اصطکاک بین جسم و سطح را تعیین کنید. 	۱/۲۵
۱۲	شخصی به جرم ۶۰ kg درون آسانسور ساکنی روی ترازوی فنری ایستاده است ($g = ۱۰ \ ^m/_{s^2}$) الف) هرگاه آسانسور با رو به پایین ۳ $^m/_{s^2}$ حرکت کند، ترازو چه عددی را نشان می‌دهد؟ ب) اگر کابل آسانسور پاره شود و آسانسور سقوط آزاد کند، ترازو عدد صفر را نشان می‌دهد. دلیل آنرا توضیح دهید.	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۳	در شکل روبه رو نیروی F = ۵۰ N به جسمی به جرم ۱۰ Kg وارد می‌شود. اگر جسم در آستانه حرکت قرار داشته باشد، ضریب اصطکاک ایستایی جسم و سطح را محاسبه کنید. ($g = ۱۰ \ ^m/_{s^2}$) 	۱
۱۴	دوره تناوب آونگ ساده ای ۱/۲ s است. طول آونگ را محاسبه کنید. ($g = ۱۰ \ ^m/_{s^2}$ و $\pi = ۳$)	۱
۱۵	نمودار مکان–زمان نوسانگری مطابق شکل زیر است. الف) معادله حرکت این نوسانگر را در SI بنویسید. ب)در چه لحظه ای، انرژی جنبشی برای نخستین بار بیشینه می شود؟ 	۱ ۰/۵
۱۶	در یک سامانه جرم –فنر، فنر را به اندازهٔ ۱۰ cm می کشیم و سپس رها می کنیم. اگر نوسانگر برای اولین بار در لحظهٔ t = ۰/۲۵ s از نقطهٔ تعادل عبور کند، معادلهٔ حرکت آن را بنویسید.	۱/۲۵