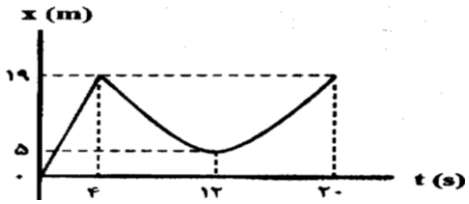
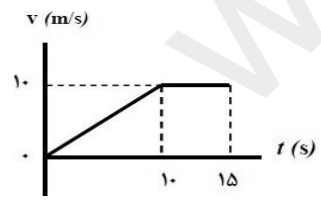
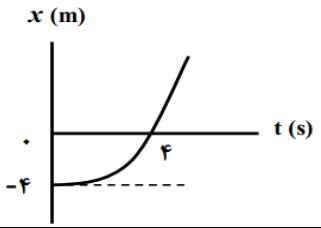
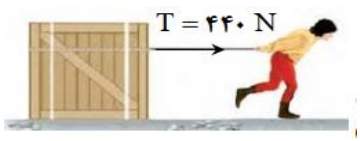
نام و نام‌خانوادگی: فیزیک ۳ پایه دوازدهم رشته تجربی و ریاضی	بنام خدا اداره کل آموزش و پرورش خوزستان اداره آموزش و پرورش شهرستان شوش دبیرستان سرای دانش شوش	مدت آزمون: تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۳۰ طراح آزمون: حمزه شفی خدایی صفحه ۱

۱	شیب خط مماس بر نمودار سرعت- زمان در هر لحظهٔ دلخواه t ، برابر ..... در آن لحظه است در حرکت بر روي ..... و بدون تغییر جهت ، مسافت با جابه جایی برابر است هر چه مدت زمان اثر نیروی خالص وارد بر جسم بیشتر باشد، تغییر تکانه جسم ..... است طبق قانون.....نیوتن ، اگر شما دیوار را هل دهید دیوار نیز شما را هل می دهد.	۱
۲	گزینه مناسب را انتخواب کنید. تندی متوسط یک کمیت (برداری – نرده ای) است. معادله مکان – زمان در حرکت با شتاب ثابت ، تابعی درجه (اول – دوم) از زمان است. نیروي گرانشی بین دو ذره با(فاصلهٔ- مربع فاصلهٔ) آن ها از یکدیگر نسبت وارون دارد. تعداد نوسان های انجام شده در هر ثانیه را (بسامد، دوره تناوب) می نامند.	۱
۳	شکل زیر نمودار مکان – زمان دوچرخه سواری را نشان می دهد که روی مسیر مستقیم در حال حرکت است. الف) بیشترین فاصله دوچرخه سوار از مبدا چند متر است؟ ب) در کدام بازه زمانی دوچرخه سوار در خلاف جهت محور x حرکت می کند؟ ج) مسافت طی شده توسط دوچرخه سوار در بازه زمانی ۰ تا ۲۰ ثانیه چند متر است؟ د) اندازه سرعت متوسط دو چرخه سوار در بازه زمانی ٤ تا ۲۰ ثانیه را بدست آورید؟ 	۲
٤	معادلهٔ حرکت جسمی که روي خط راست حرکت می کند در SI بصورت $x = 6t^2$ -۱۰t-۵ است.(مخصوص تجربی) الف) سرعت اولیهٔ جسم را تعیین کنید؟ ب) سرعت متوسط جسم را بین دو لحظه ۰ تا ۲ ثانیه بدست آورید؟	۱,۵
۵	نمودار سرعت - زمان متحرکی که در راستاي محورx حرکت می کند همانند شکل زیر است. جابجایی این متحرک را در ۱۵ ثانیه بدست آورید. 	۲
٦	شکل روبه رو نمودار مکان - زمان متحرکی را نشان میدهد که از حالت سکون با شتاب ثابت در امتداد محور x شروع به حرکت می کند. الف) حرکت این متحرك در بازهٔ زمانی صفر تا ٤s ، تندشونده است یا کندشونده؟ چرا؟ ب) معادلهٔ مکان - زمان این متحرك را بدست آورید؟ 	۲

www-kanoon-ir

نام و نام‌خانوادگی: فیزیک ۳ پایه دوازدهم رشته تجربی و ریاضی	بنام خدا اداره کل آموزش و پرورش خوزستان اداره آموزش و پرورش شهرستان شوش دبیرستان سرای دانش شوش	مدت آزمون: تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۳۰ طراح آزمون: حمزه شفی خدایی صفحه ۲

۷	راننده خودرویی که با سرعت $۷۲\frac{km}{h}$ در یک مسیر مستیم در حال حرکت است، با دیدن مانعی، اقدام به ترمز می کند و خودرو پس از طی مسافت ۲۰ متر متوقف می شود. شتاب خودرو را به دست آورید (از زمان واکنش راننده صرفنظر شود)	۱,۵
	گلوله یی از بالای یک ساختمان رها می شود. (مخصوص رشته ریاضی) الف) پس از ۳ ثانیه چقدر جابجا می شود؟ ب) سرعت متوسط گلوله را در این مدت حساب کنید؟	۱,۵
۸	دوره تناوب را تعریف کنید.	۱
۹	وقتی اتومبیلی ناگهان ترمز می کند سرنشینان رو به جلو پرتاب می شوند، این پدیده با کدام قانون نیوتن قابل توضیح است؟چرا؟	۱,۵
	تندی حدی را تعریف کنید؟	۱
۱۰	شخصی به جرم ۶۰kg از یک بلندی روی یک تشک سقوط می کند. اگر تندی او هنگام رسیدن به تشک ۵m/s باشد و پس از ۰/۲s متوقف شود . اندازه نیروی متوسطی که تشک بر او وارد می کند چقدر است؟	۱,۵
۱۱	فنری به طول ۲۰ cm و ثابت $۴۰\frac{N}{cm}$ را از سقف یک آسانسور آویزان کرده و جسمی به جرم ۲ kg را به انتهای فنر وصل می کنیم اگرآسانسور با شتاب $۲\frac{m}{s^2}$ به طرف بالا شروع به حرکت کند طول فنر چند سانتی متر می شود؟	۱,۵
۱۲	در شکل روبرو ، شخصی با یک طناب افقی جعبه ۱۰۰kg را می کشد. اگر ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جعبه و سطح به ترتیب ۰/٤ و ۰/۳ باشد: الف) با محاسبه نشان دهید چرا جعبه شروع به حرکت می کند؟($g = ۱۰\ \frac{N}{kg}$) ب) شتاب جعبه را پس از حرکت حساب کنید؟ 	۱,۵
۱٤	معادلهٔ حرکت هماهنگ سادهٔ یک نوسانگر در SI به صورت $x = ۰/۰۵ \cos ۵\pi t$ است . در چه لحظه ای پس از زمان صفر، برای اولین بار انرژی جنبشی آن بیشینه می شود ؟	۱