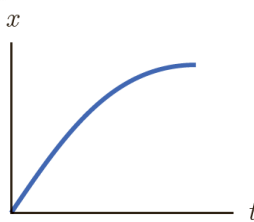
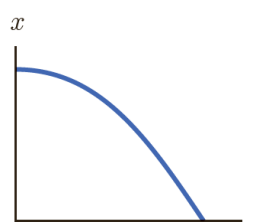
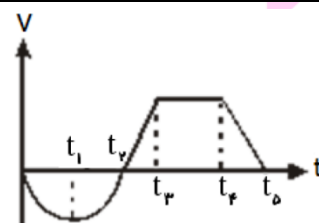
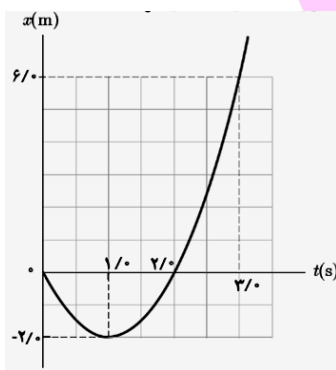
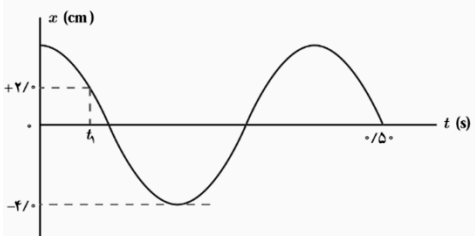
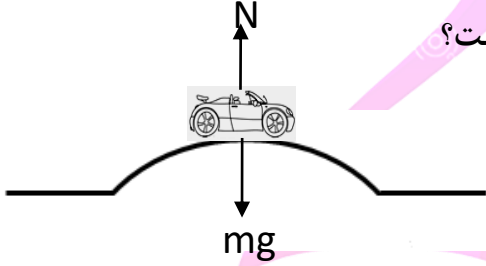


نام خانوادگی:		نام پدر:		پایه:		نام دبیر:	
نام درس: فیزیک دوازدهم		تاریخ:		زمان آزمون:		سوالات ارزشیابی نوبت اول سری ۷	
به نام خداوند علم و قلم		اداره ی آموزش و پرورش		دبیرستان		سال تحصیلی	
نمره با عدد:		نمره با حروف:					
ردیف	بارم						
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. (الف) مسافت طی شده همواره بزرگتر از جابه‌جایی جسم است. (ب) در حرکت تندشونده شتاب حرکت حتماً مثبت است. (پ) نیروهای کنش و واکنش همواره برابر و هم‌جهت هستند. (ت) نیروی تکیه‌گاه، واکنش نیروی وزن است. (ث) سطح زیر نمودار $F-t$ برابر با تغییرات اندازه حرکت جسم است. (ج) انرژی مکانیکی نوسانگر با جرم آن رابطه مستقیم دارد.						۱/۵
۲	عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (الف) سطح محصور بین نمودار شتاب- زمان و محور زمان برابر است با (جابجایی - تغییرات سرعت). (ب) تکانه یک جسم هم‌جهت با (سرعت- نیرو) است. (پ) نیرویی که باعث حرکت رو به جلوی ما روی سطح زمین می‌شود، نیروی اصطکاک (جنبشی- ایستایی) است. (ت) در نقاط بازگشتی حرکت نوسانی ساده، انرژی نوسانگر فقط از نوع (جنبشی- پتانسیل) است.						۲
۳	با ذکر دلیل بیان کنید در کدام یک از نمودارهای زیر، حرکت، کندشونده است؟  (الف)  (ب)  (پ)						۱
۴	با توجه به نمودار به سوالات زیر با ذکر دلیل پاسخ دهید: الف: در کدام لحظه جهت سرعت تغییر کرده است؟ ب: جابه‌جایی کل مثبت است یا منفی؟ 						۱
۵	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: (الف) درباره نقش کیسه هوای خودرو در کاهش آسیب به راننده بر اساس یک رابطه فیزیکی توضیح دهید. (ب) چگونه می‌توان با توجه به بستگی دوره تناوب آونگ به شتاب گرانشی، شتاب گرانش (g) را در هر نقطه از زمین به طور دقیق محاسبه کرد؟						۱

۶	رابطه بسامد زاویه‌ای نوسانگر جرم- فنر چگونه به دست می آید؟ (اثبات رابطه $\omega = \sqrt{\frac{K}{m}}$)	۱
۷	مفاهیم زیر را تعریف کنید: الف) لختی ب) دوره تناوب	۱
۸	چرا حرکت سریع مقوا در شکل مقابل، سبب افتادن سکه در لیوان می‌شود؟ 	۱
۹	شکل زیر نمودار مکان زمان متحرکی را نشان می‌دهد که در امتداد محور x با شتاب ثابت در حرکت است: الف) سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی صفر تا ۳ ثانیه، را حساب کنید. ب) معادله مکان-زمان متحرک را بنویسید. پ) نمودار سرعت زمان متحرک را رسم کنید. 	۲
۱۰	الف) گلوله‌ای را باید از چه ارتفاعی رها کنیم تا پس از ۴ ثانیه به زمین برسد؟ ب) سرعت گلوله در نیمه راه و همچنین در لحظه برخورد به زمین چقدر است؟ از مقاومت هوا صرف‌نظر می‌شود و شتاب گرانش زمین را 10 N/Kg در نظر بگیرید.	۲
۱۱	جسمی به جرم 0.2 Kg را روی سطح افقی به ضریب اصطکاک جنبشی 0.4 با سرعت اولیه 6 m/s پرتاب می‌کنیم؛ پس از طی چه مسافتی سرعت جسم به 4 m/s می‌رسد؟	۱
۱۲	توپ به جرم 280 g با تندی 15 m/s به طور افقی به بازیکنی نزدیک می‌شود. بازیکن با مشت به توپ ضربه می‌زند و باعث می‌شود توپ با تندی 22 m/s در جهت مخالف برگردد. الف) اندازه تغییر تکانه توپ را محاسبه کنید. ب) اگر مشت بازیکن 0.06 s با توپ در تماس باشد، اندازه نیروی متوسط وارد بر مشت بازیکن از طرف توپ را به دست آورید.	۱/۵

۱۳	گلوله‌ای به جرم 5 Kg که به یک نیروسنج متصل است، از سقف یک آسانسور آویزان است. اگر آسانسور از حال سکون با شتاب 3 N/Kg به سمت بالا شروع به حرکت کند، نیروسنج چه عددی را نشان می‌دهد؟	۱
۱۴	نمودار مکان-زمان نوسانگری مطابق شکل زیر است: الف) معادله حرکت این نوسانگر را بنویسید. ب) مقدار t_1 را بدست آورید. پ) اندازه شتاب نوسانگر را در لحظه t_1 محاسبه کنید. 	۲
۱۵	اتومبیلی به جرم 1500 کیلوگرم با سرعت ثابت $20\frac{\text{m}}{\text{s}}$ از روی پلی به شکل نیم دایره به شعاع 100 متر عبور می‌کند. نیروی عمودی تکیه گاه در بالاترین نقطه پل چند نیوتن است؟ 	۱

گروه آموزش ریست شو

ریست شو