Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۴

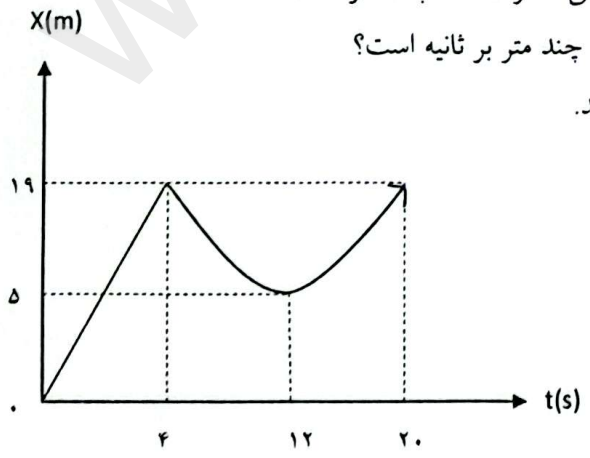
آزمون های نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

پایه : دوازدهم

نام درس:فیزیک۳ | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰

نام و نام خانوادگی : | زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه

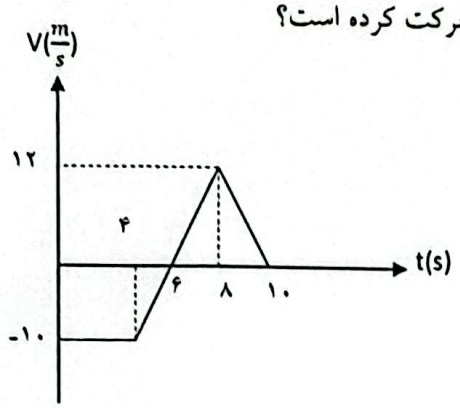
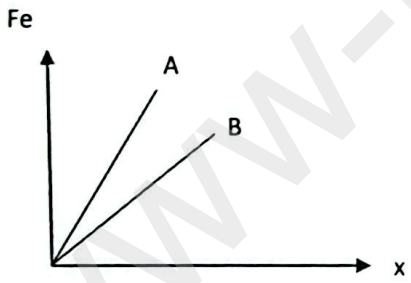
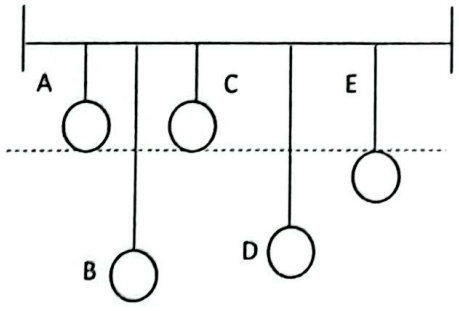
رشته :علوم تجربی | تعداد صفحات: ۳ صفحه

سوال		بارم
۱	**عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.** الف) سرعت (متوسط - لحظه‌ای) شیب خطی است که دو نقطه از نمودار مکان-زمان را به هم وصل می‌کند. ب) خودرویی که رو به شرق در حرکت است ترمز می‌کند. شتاب این خودرو رو به (شرق - غرب)است. پ) سطح زیر نمودار نیرو - زمان برابر با تغییر(سرعت - تکانه) جسم است. ت) نیروی مقاومت شاره به بزرگی جسم و (شتاب - تندی) آن بستگی دارد. ث) به یک تاب ضربه‌ای وارد می‌کنیم، ادامه حرکت خود به خود تاب یک حرکت نوسانی از نوع (واداشته - میرا) می‌باشد. د) در نوسانگر جرم - فلز وقتی نوسانگر به نقطه ی بازگشت نزدیک می‌شود، اندازه تندی آن (افزایش - کاهش) می‌یابد.	۱/۵
۲	**درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را تعیین کنید.** الف) در حرکت کند شونده ، بردارهای سرعت و شتاب متحرک، در خلاف جهت هم هستند . ب) برآیند نیروهای کنش و واکنش صفر است. پ) با پاره شدن کابل آسانسور و سقوط آن در خلا شتاب حرکت آسانسور صفر خواهد شد. ت) نیروی تکیه‌گاه واکنش نیروی وزن است. ث) اگر بدون تغییر در مشخصات ساختمانی نوسانگری دامنه آن را دو برابر کنیم، انرژی مکانیکی آن چهار برابر می‌شود. د) نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس بستگی دارد.	۱/۵
۳	**شکل روبرو نمودار مکان – زمان دوچرخه سوار را نشان می‌دهد که روی مسیر مستقیم در حال حرکت است.** الف) بیشترین فاصله ی دوچرخه از مبدا چند متر است؟ ب) در کدام بازه ی زمانی، دوچرخه سوار در خلاف جهت محور X حرکت می‌کند؟ پ) مساحت طی شده توسط دوچرخه سوار در بازه زمانی صفر تا ۲۰s چند متر است؟ ت) اندازه سرعت متوسط دوچرخه سوار در کل حرکت چند متر بر ثانیه است؟ ث) نوع حرکت را در بازه زمانی ۱۲s تا ۲۰s تعیین کنید.  	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵

« ادامه سوالات در صفحه دوم »

www-kanoon-ir

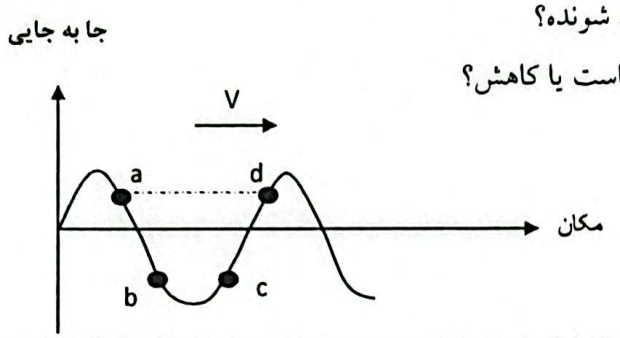
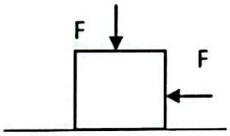
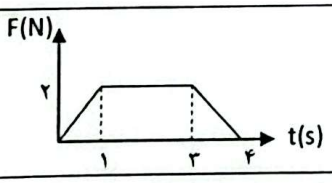
Scanned with CamScanner

سوال	صفحه دوم	بارم
۴	**با توجه به نمودار سرعت – زمان شکل روبرو به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** الف) در کدام لحظه یا لحظه‌هایی متحرک تغییر جهت داده است؟ ب) در کدام بازه یا بازه‌های زمانی، متحرک خلاف جهت محور Xها حرکت کرده است؟ پ) تندی متوسط متحرک را در بازه صفر تا ۱۰ s به دست آورید. ت) شتاب متوسط متحرک را در بازه ٤ s تا ٨ s حساب کنید. 	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵
۵	**آزمایش طراحی کنید که با آن بتوانید ضریب اصطکاک ایستایی (μs)بین مکعب مستطیل چوبی و میز افقی را اندازه بگیرید.**	۱
۶	**به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) دو بطری مطابق شکل بر روی هم قرار دارند. برای اینکه بخواهیم کاغذ را از میان آنها خارج کنیم باید کاغذ را آهسته بکشیم یا به سرعت؟ چرا؟  **ب) نمودار نیروی کشسانی بر حسب تغییر طول برای دو فنر AوB مطابق شکل است:** ۱) ثابت فنرهای A و B را با دلیل مقایسه کنید. ۲) ثابت هر فنر به چه عواملی بستگی دارد؟ (دو مورد)  **پ) در شکل روبرو اگر آونگ A را به نوسان درآوریم، کدام آونگ بیشتر از بقیه نوسان می‌کند؟ چرا؟** 	۰/۷۵ ۱ ۰/۷۵

«ادامه سوالات در صفحه سوم»

www-kanoon.ir

Scanned with CamScanner

سوال	صفحه سوم	بارم
۷	**شکل مقابل یک موج سینوسی را در لحظه‌ای از زمان نشان می‌دهد، که در جهت محور x در طول ریسمان کشیده شده ای حرکت می‌کند با ذکر علت به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف) در این لحظه، حرکت جز c تند شونده است یا کند شونده؟ ب) در این لحظه انرژی جنبشی جز b در حال افزایش است یا کاهش؟ 	۰/۵ ۰/۵
۸	**در لحظه‌ای که چراغ راهنمایی سبز می‌شود، اتومبیلی با شتاب $2\ m/s^2$ به راه می‌افتد در همین لحظه موتور سواری با سرعت ثابت $9m/s$ از چراغ عبور می‌کند.** الف) چند ثانیه بعد دوباره اتومبیل به موتور سوار می‌رسد؟ ب) نمودار سرعت – زمان این دو متحرک را در یک دستگاه رسم کنید.	۱/۲۵ ۰/۵
۹	**متحرکی که با سرعت ثابت روی خط راست حرکت می کند در $t_1=2s$ و $t_2 = 6s$ به ترتیب در مکان های $x_1 = -4m$ $x_2 = 12m$ قرار دارد. معادله مکان – زمان آن را بنویسید.** الف) سرعت آن هنگام برخورد به زمین چقدر است؟ ب) زمان حرکت توپ تا رسیدن به زمین چند ثانیه است؟($g= ۱۰ \frac{m}{s^2}$)	۰/۵ ۰/۵
۱۰	**در شکل روبرو هر یک از نیروهای f برابر 10 N و جرم جسم ۴ Kg است اگر جسم با تندی ثابت روی سطح افقی کشیده شود. ضریب اصطکاک جنبشی جسم با سطح را به دست آورید.** ($g= ۱۰ \frac{m}{s^2}$) 	۱/۲۵
۱۱	**شخص به جرم $40\ kg$ روی ترازویی درون آسانسوری قرار دارد. در صورتی که آسانسور با شتاب ثابت $2\ m/s^2$ رو به پایین شروع به حرکت کند.** الف) عددی که ترازو نشان می‌دهد را به دست آورید. ب) شخص احساس سبکی کرده یا احساس سنگینی ؟ پ) در چه حالتی ترازو عددی برابر وزن شخص را نشان می‌دهد؟ ($g= ۱۰ \frac{N}{kg}$)	۰/۷۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۲	**نمودار نیروی وارد شده بر یک جسم بر حسب زمان به صورت زیر است.** الف) تغییر تکانه جسم در بازه (صفر تا ٤ s)چقدر است؟ ب) نیروی متوسطه وارد بر جسم در این بازه چند نیوتن است؟ 	۰/۵ ۰/۵
۱۳	**توپی به جرم ۰/۵ کیلوگرم در حرکت است. اگر انرژی جنبشی توپ $400J$ باشد بزرگی تکانه این توپ چند واحد SI است؟**	۱
۱۴	**معادله ی نوسان یک سامانه جسم – فنر در سیستم (SI) به صورت $x = 0/2\ cos20\pi t$ می‌باشد. اگر جرم متصل به این فنر سبک 200g باشد،** الف) در مدت یک دقیقه این نوسان کننده چند نوسان کامل انجام می‌دهد؟ ب) انرژی مکانیکی این نوسان گر را در هر لحظه محاسبه کنید.($\pi^2 = 10$) پ) حداکثر سرعت این جسم چند متر بر ثانیه است؟	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵

موفق باشید

Scanned with CamScanner