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.



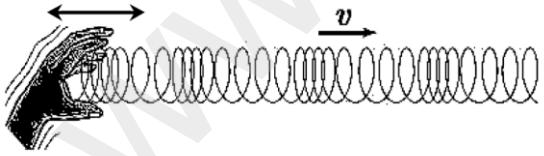
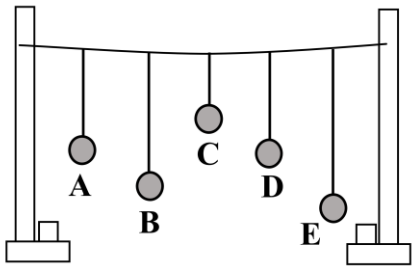
تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

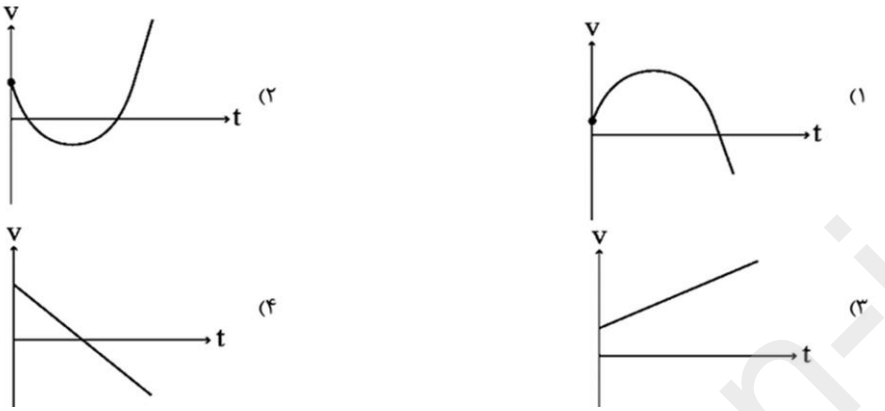
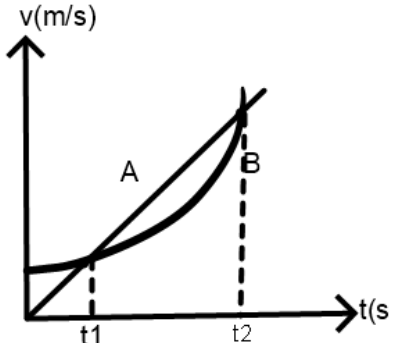
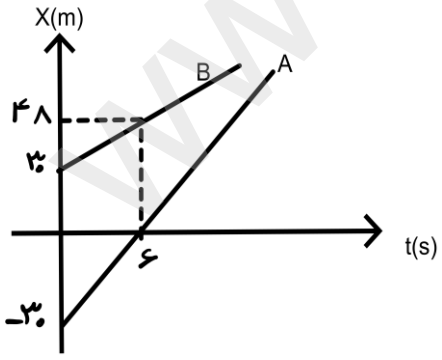
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

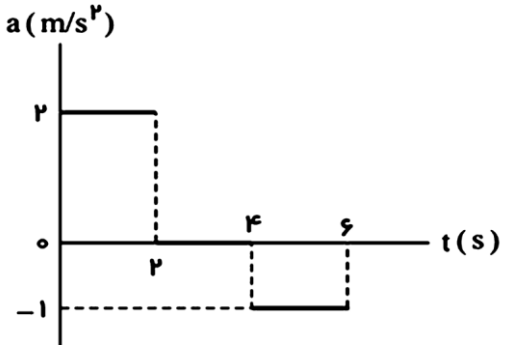
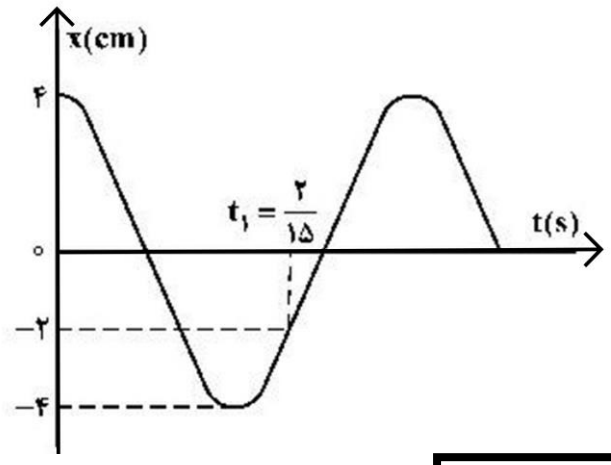
www.kanoon.ir

اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ سنندج **دبیرستان دوره دوم استعداد های درخشان** **فرزانگان ۲**	سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان	نام درس:	شماره صندلی :
		پایه : دوازدهم	نام طراح : مؤمن
نام و نام خانوادگی :	نوبت امتحان : دی ماه ۱۴۰۲	زمان امتحان : ۱۲۰ دقیقه	رشته : ریاضی فیزیک
کلاس :	**تعداد صفحه:** ۳ **پاسخنامه نیاز دارد**	ساعت شروع : ۹:۳۰ صبح	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/۹

ردیف	تعدادسوالات: ۱۶ صفحه ۱	بارم
۱	عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخبرگ بنویسید. الف)اگر متحرکی بدون تغییر جهت روی خط راست حرکت کند، بزرگی سرعت متوسط این متحرک با (**تندی متوسط- سرعت لحظه ای**) برابر است. ب)انرژی مکانیکی سامانه جرم-فنر با (**مربع دامنه نوسان- مربع ثابت فنر**) متناسب است ج)نیروی مقاومت شاره وارد بر یک جسم به (**تندی حرکت جسم- شتاب حرکت جسم**) بستگی دارد. د)اگر آونگ ساده‌ای را از سطح زمین به سطح ماه منتقل کنیم، دوره نوسان آونگ ساده (**افزایش- کاهش**) می‌یابد.	۱
۲	به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) منظور از تندی حدی در حرکت چترباز چیست؟ ب) در فیلمی علمی- تخیلی، موتور یک کشتی فضایی در حال حرکت، در فضای تهی و خارج از جو زمین و دور از هر سیاره و خورشید از کار می‌افتد. در مورد امکان کند شدن حرکت کشتی و متوقف شدن آن توضیح دهید.	۱/۲۵
۳	آزمایشی برای اندازه‌گیری ضریب اصطکاک جنبشی یک قطعه چوب با سطح افق طراحی کنید. (نوشتن روابط مورد نیاز برای محاسبه و رسم شکل الزامی است.)	۱/۲۵
۴	شکل مقابل نحوه انتشار یک موج سینوسی را نشان می‌دهد.  الف) این موج طولی است یا عرضی؟ (با ذکردلیل) ب) این موج مکانیکی است یا الکترومغناطیسی؟	۱
۵	در شکل مقابل چند آونگ را از سیمی آویخته‌ایم. با به نوسان در آوردن آونگ A کدام آونگ با دامنه بیشتری نوسان می‌کند؟ علت را توضیح دهید. 	۰/۷۵

ردیف	صفحه ۲	بارم
۶	متحرکی روی محور x حرکت می‌کند. اگر بردار تکانه اولیه آن در جهت محور x و نیروی خالص وارد بر آن همواره در خلاف جهت محور x باشد، کدام نمودار سرعت-زمان می‌تواند مربوط به این حرکت باشد؟  	۰/۵
۷	نمودار سرعت- زمان دو متحرک A و B مطابق شکل است . سرعت متوسط کدام متحرک در بازه زمانی t_1 تا t_2 بیشتر است؟ (با ذکر دلیل)  	۱
۸	گلوله‌ای از بام ساختمانی در شرایط خلا سقوط می‌کند. اگر گلوله در ثانیه آخر حرکت خود ۳۵ متر را طی کند، ارتفاع ساختمان را حساب کنید. ($g=۱۰\ \frac{m}{s^۲}$)	۱/۲۵
۹	شکل روبه‌رو نمودار مکان- زمان دو متحرک را نشان می‌دهد که روی محور x در حال حرکت هستند. الف) معادله حرکت هر کدام از متحرک‌ها را بنویسید. ب) در چه لحظه یا لحظاتی دو متحرک در فاصله ۲۰ متری از هم قرارمی‌گیرند؟  	۱/۷۵
۱۰	ماهواره‌ای به جرم m در ارتفاع h از سطح زمین به دور آن می‌چرخد. اگر نیروی مرکزگرای ماهواره $\frac{۱}{۱۶}$ وزن ماهواره در سطح زمین باشد، ارتفاع h چند برابر شعاع زمین است؟	۱

www.dabirsanjesh.ir

ردیف	صفحه ۳	بارم
۱۱	متحرکی از حال سکون و با شتاب ثابت $\frac{m}{s^۲}$ ۲ به مدت ۱۰ ثانیه روی محور x حرکت می‌کند و سپس به مدت ۲۰ ثانیه حرکت آن یکنواخت می‌شود و در نهایت سرعت آن به طور یکنواخت کاهش می‌یابد تا متوقف شود. اگر جابه‌جایی متحرک از لحظه ترمز تا توقف ۸۰ متر باشد، سرعت متوسط متحرک در مدت حرکت چند متر بر ثانیه است؟	۱/۷۵
۱۲	نمودار شتاب- زمان متحرکی که از حال سکون در امتداد محور x شروع به حرکت می‌کند، مطابق شکل است. نمودار سرعت- زمان این متحرک را رسم کنید. (نوشتن محاسبات الزامی است.) 	۱/۲۵
۱۳	نردبانی به جرم ۲۵ کیلوگرم به دیوار قائم بدون اصطکاک تکیه دارد و ضریب اصطکاک ایستایی بین سطح افقی و پایه نردبان ۰/۴ است. بیشترین نیرویی که این نردبان می‌تواند به سطح واردکند، چند نیوتن است؟ (g=۱۰ $\frac{m}{s^۲}$)	۲
۱۴	معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر به جرم ۱۰۰ g در SI به صورت $x = ۰/۰۲\cos(۲۰\pi t)$ است. الف) اندازه شتاب نوسانگر را در مکان x=۰/۰۱m محاسبه کنید. ب) سرعت نوسانگر هنگام عبور از مکان x=۰ چند ژول است؟ (π=۳)	۱
۱۵	چوب مکعب شکلی به جرم ۵ Kg را به نخی بسته و با نیروی ثابت و افقی ۱۵ نیوتن روی سطح افقی می‌کشیم و از حال سکون به حرکت در می‌آوریم و بعد از ۲ ثانیه نخ پاره می‌شود. اگر ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۲ باشد، کل مسافتی که چوب از ابتدای حرکت تا لحظه ایستادن طی می‌کند، چند متر است؟ (g=۱۰ $\frac{m}{s^۲}$)	۲
۱۶	نمودار مکان- زمان نوسانگری به جرم ۵۰ گرم مطابق شکل است. انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟ ($\pi^۲ = ۱۰$) 	۱/۲۵

موفق باشید