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

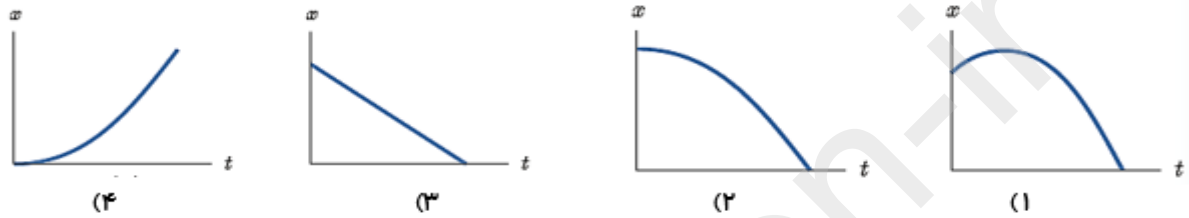
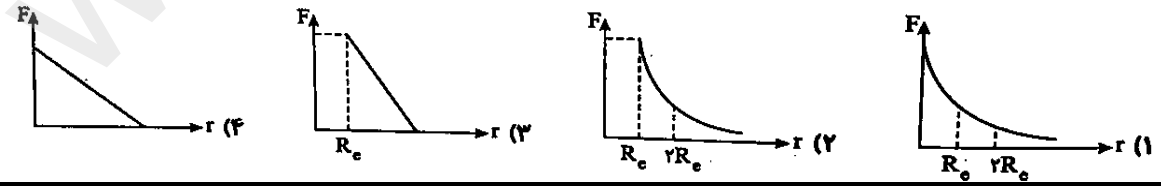
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

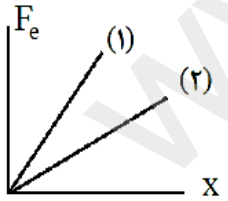
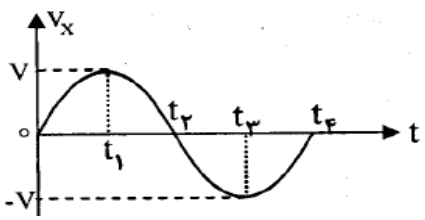
www.kanoon.ir

سوالات درس: فیزیک	باسمه تعالی	وقت آزمون: ۱۱۰ دقیقه	محل مهر آموزشگاه
نام ونام خانوادگی:	اداره کل آموزش وپرورش استان اذربایجان شرقی	ساعت برگزاری: ۱۰ صبح	
نام آموزشگاه: آیت اله احمدی میانجی	اداره ی آموزش وپرورش منطقه میانه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/ ۱۰/۱۵	
پایه تحصیلی: دوازدهم تجربی	دبیرستان آیت اله احمدی میانجی	تعدادسوال : ۱۸ سوال	تعداد صفحه:۴
نام دبیر : فاطمه منصوری	نوبت اول– دی ماه۱۴۰۳		

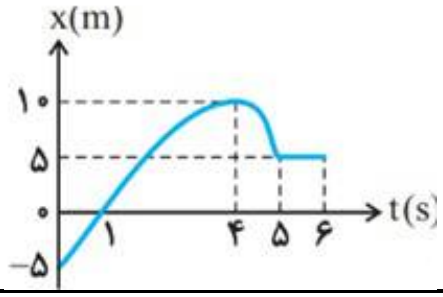
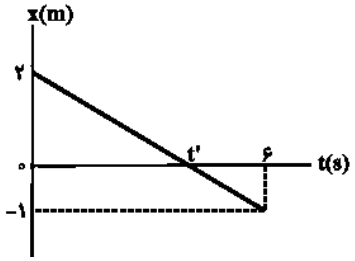
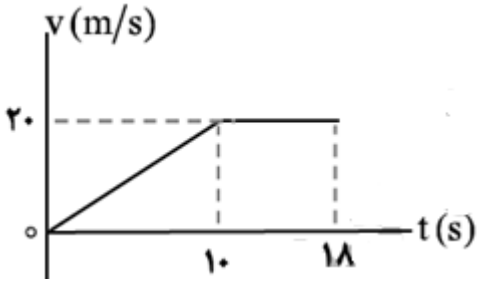
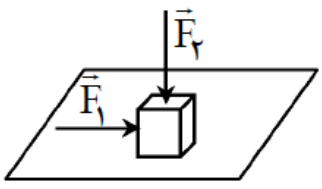
"موفقیت شما در گرو تلاش و دقت شماست"

		بارم
۱	در سوالات زیر گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید. الف)کدام یک از نمودارهای مکان- زمان نشان داده شده، حرکت متحرکی را توصیف می‌کند که سرعت اولیهٔ آن در جهت محور x و شتاب آن بر خلاف جهت محور x است؟  (۱) (۲) (۳) (۴) ب) دو شخص به جرم های m_1 و m_2 که با کفش های چرخ دار در یک سالن مسطح و صاف رو به روی هم ایستاده اند شخص اول با نیروی F_1 شخص دوم را به طرف چپ هل می دهد و شخص دوم با نیروی F_2 شخص اول را به طرف راست هل می دهد اگر شتاب حرکت دو شخص a_1 و a_2 باشد کدام رابطه درست است؟($m_2 > m_1$) ۱) $F_1=F_2$ و $a_2>a_1$ ۲) $F_1=F_2$ و $a_2=a_1$ ۳) $F_1=-F_2$ و $a_2=-a_1$ ۴) $F_1=-F_2$ و $a_2<a_1$ ج) مطابق شکل یک گوی فلزی توسط نخ به سقف متصل شده است. اگر به آرامی نیروی وارد بر نخ پایینی گوی را زیاد کنیم، نخ .....گوی پاره می‌شود و اگر ناگهان نخ را بکشیم طبق قانون ..... نیوتون نخ..... گوی پاره می‌شود.  ۱)پایین- سوم- بالای ۲) بالای- اول- پایین ۳) پایین- دوم- بالای ۴) پایین- اول - بالای د) نمودار نیروی گرانشی وارد بر ماهواره بر حسب فاصلهٔ آن از مرکز زمین کدام است؟  (۱) (۲) (۳) (۴)	۱
۲	از داخل پرانتز عبارت درست را انتخاب کنید. الف) حرکت متحرکی رو به غرب و تندشونده است. جهت بردار شتاب این متحرک رو به (شرق- غرب) است. ب) دو گوی هم اندازه را که جرم یکی دو برابر دیگری است از بالای برجی به ارتفاع h هم زمان رها می‌کنیم. با فرض اینکه نیروی مقاومت هوا در طی حرکت دو گوی ثابت و یکسان باشد، تندی برخورد گوی (سنگین‌تر- سبک‌تر) بازمین بیشتر است. ج) ضریب اصطکاک ایستایی میان دو سطح به (نیروی عمودی تکیه گاه-وزن- جنس دو سطح)بستگی دارد. د) در نقاط بازگشتی حرکت هماهنگ ساده سامانهٔ جرم-فنر، انرژی (جنبشی- پتانسیل)، نوسانگر بیشینه مقدار است.	۱/۲۵

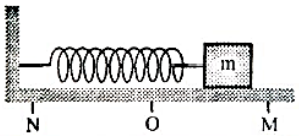
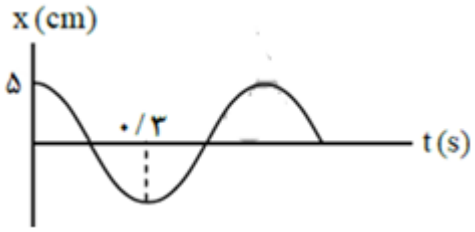
www-kanoon-ir

۳	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف) هواپیمایی که بر روی باند پرواز حرکت می‌کند تا به شرایط برخاستن برسد، دارای شتاب تقریبا ثابت است. ب) شیب خط مماس بر نمودار مکان- زمان جسم در هر لحظه برابر سرعت لحظه‌ای است. ج) طبق قانون دوم نیوتن در توقف ناگهانی اتومبیل شخص به جلو پرتاب می شود. د) تعداد چرخه‌های نوسانگر در مدت یک ثانیه بسامد نامیده می‌شود.	۱
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) برداری که مبدا محور را به مکان جسم در هر لحظه وصل می‌کند، بردار ..... جسم در آن لحظه است ب) جسمی روی سطح میزی قرار دارد. عکس‌العمل نیروی عمودی سطح، بر ..... به طرف پایین وارد می‌شود. ج) بزرگی نیرویی که زمین به ما وارد می‌کند، ..... بزرگی نیرویی است که ما به زمین وارد می‌کنیم. د) نرژی جنبشی یک جسم که جرم آن ثابت است ۴ برابر شود، تکانه آن.....برابر میشود.	۱
۵	الف) درکدام یک از موارد زیر حرکت جسم ، شتاب دار است؟ برای پاسخ خود دلیل مناسب بنویسید. ۱) جسمی با تندی ثابت، روی مسیری دایره ای شکل در حرکت است. ۲) متحرکی با سرعت ثابت در خلاف جهت محور y ها حرکت می کند.	۰/۷۵
	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. آیا ممکن است حرکت کشتی کند شود و کشتی متوقف شود؟ چرا؟	۰/۵
	ج) چتربازی در هوای آرام در حال سقوط است. در چه شرایطی چترباز با تندی حدی به طرف پایین حرکت می‌کند؟	۰/۵
	د) نمودار نیروی کشسانی بر حسب تغییر طول برای دو فنر (۱) و (۲) مطابق شکل است. ثابت کدام فنر بزرگتر است؟ چرا؟ 	۰/۵
۶	نمودار سرعت – زمان متحرکی که روی محور x حرکت می کند مطابق شکل زیر است. با توجه به نمودار، به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) در بازه زمانی صفر تا t_1، شتاب متحرک در چه جهتی است؟  ب) نوع حرکت جسم در بازه زمانی t_2 تا t_3، تند شونده است یا کند شونده؟ پ) در بازه زمانی t_3 تا t_4، بردار جابه‌جایی جسم در چه جهتی است؟ ت) در چه لحظه ای متحرک تغییر جهت می دهد؟	۱

www-karoonir

۷	نمودار مکان- زمان حرکت جسمی روی محور x مطابق شکل است. تندی متوسط جسم در $5s$ اول حرکت چند متر بر ثانیه است؟ 	۰/۷۵
۸	نمودار مکان- زمان حرکت متحرکی به صورت زیر است.  الف) معادلهٔ مکان متحرک را بنویسید. ب) متحرک چند ثانیه در مکان‌های منفی بوده است؟	۰/۷۵ ۰/۵
۹	نمودار سرعت- زمان متحرکی که در امتداد محور x حرکت می‌کند مطابق شکل است.  الف) جابجایی کل متحرک را حساب کنید. ب) نمودار شتاب- زمان حرکت او را رسم کنید.	۰/۵ ۱
۱۰	خودرویی با تندی 20 m/s در مسیر مستقیم در حرکت است ناگهان راننده مانعی را در 70 متری خود می بیند اگر زمان واکنش راننده 1/5 ثانیه باشد شتاب توقف خودرو چند m/s^2 باشد تا درست جلوی مانع متوقف شود؟	۱/۲۵
۱۱	مطابق شکل، نیروی افقی $\vec{F}_1$ بر جعبه وارد می‌شود. اما جعبه هم چنان ساکن است. اگر در همین حالت، بزرگی نیروی قائم $\vec{F}_2$ از صفر شروع به افزایش کند، کمیت‌های زیر چگونه تغییر می‌کنند؟  الف) اندازهٔ نیروی عمودی سطح وارد بر جعبه ب) اندازهٔ نیروی اصطکاک ایستایی وارد بر جعبه ج) نیروی خالص وارد بر جعبه	۰/۷۵
۱۲	وزنه ای به جرم 2 kg را به فنری به طول ۲۰ cm بسته و از سقف آویزان می کنیم اگر ثابت فنر 20N/cm باشد و آسانسور با شتاب $2\ m/s^2$ به سمت بالا شروع به حرکت کند تغییر طول فنر را بدست آورید.	۱

www-kanoon-ir

۱۳	نردبانی به جرم **12** کیلوگرم به دیوار قائم بدون اصطکاک تکیه دارد و پایه ی آن روی سطح افقی در آستانه ی سر خوردن است .اگر نیرویی که در این حالت از طرف نردبان به سطح افقی وارد میشود **150** نیوتن باشد، ضریب اصطکاک ایستایی نردبان با این سطح چقدر است؟	۱
۱۴	توپی به جرم **400**گرم با سرعت **20 m/s** به دیوار برخورد کرده و با همان تندی برمی گردد. الف)تغییرات تکانه توپ چقدر است؟ ب)اگر این ضربه **0/01** ثانیه طول بکشد نیروی وارد برتوپ چند نیوتن است؟	۱/۲۵
۱۵	ماهوار های روی مدار تقریباً دایر های در ارتفا ع $h = 1600km$ از سطح زمین، به دور زمین میچرخد .شتاب گرانشی وارد بر ماهواره در این فاصله، چند درصد کم تر ا ز شتاب گرانشی وارد به آن در سطح زمین است ؟ ($Re = 6400km$ شعاع زمین)	۰/۷۵
۱۶	یک نوسانگر وزنه- فنر، روی یک سطح افقی با اصطکاک ناچیز، در حالت تعادل (نقطهٔ **O**) قرار دارد. مطابق شکل، آن را تا نقطهٔ **M** کشیده و رها می‌کنیم. جدول زیررا کامل کنید.  | جهت حرکت نوسانگر | علامت سرعت | علامت شتاب | نوع حرکت | | حرکت از **O** به **M** | | | | | حرکت از **N** به **O** | | | |	۱
۱۷	نمودار مکان- زمان یک حرکت هماهنگ ساده به شکل مقابل است. معادلهٔ حرکت این نوسانگر را بنویسید.  	۱
۱۸	معادلهٔ حرکت هماهنگ سادهٔ یک نوسانگر به جرم $100g$ در **SI** به صورت $x = 0/02\cos 50\pi t$ است. الف) تندی نوسانگر هنگام عبور از نقطهٔ تعادل چند متر بر ثانیه است؟ ($\pi = 3$) ب) انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟	۱
	"سلامت و شاد و پیروز باشید"	۲۰