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

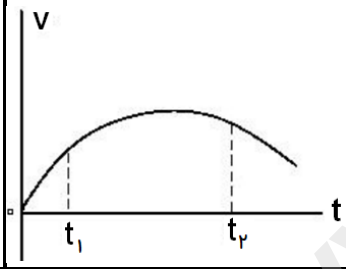
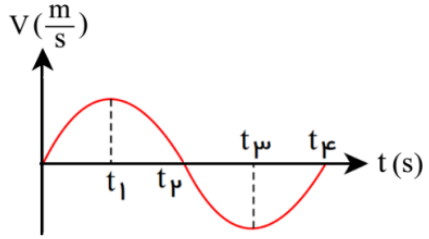
همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

kanoonBook.ir

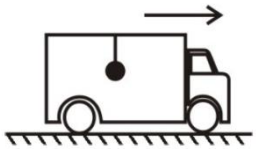
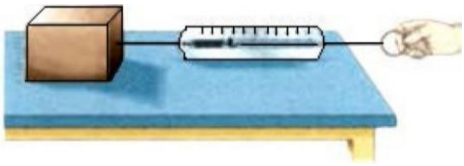
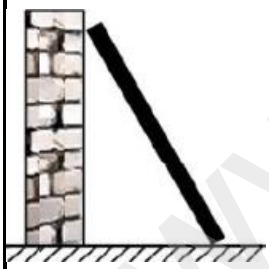
www.kanoon.ir

سئوالات درس: فیزیک (۳) ریاضی	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش وپرورش استان اصفهان** **اداره سنجش آموزش وپرورش** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان کاشان** **نوبت اول–دیماه ۱۴۰۲**	**وقت آزمون :** ۱۱۰ دقیقه	**محل مهر آموزشگاه**
نام ونام خانوادگی:		**ساعت برگزاری:** ۸ صبح	
کد ملی:		**تاریخ امتحان:** ۱۴۰۲/۱۰/ ۲۳	
نام آموزشگاه: **پایه تحصیلی:** دوازدهم ریاضی		**تعداد سئوال:** ۲۰ سوال	**صفحه:** ۱ از ۴

توجه: جواب ها را در پاسخ برگ بنویسید و استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.

ردیف	امتحان در **۴** صفحه و **۲۰** سوال تنظیم شده است.	بارم
۱	واژهٔ مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ نامه بنویسید. **الف)** درحرکت روی مسیر منحنی اگر بزرگی تندی تغییر نکند، حرکت (**شتابدار** – **یکنواخت**) است. **ب)** در حرکت بر خط راست، (**با تغییر** – **بدون تغییر**) جهت، اندازهٔ بردار جابه جایی برابرمسافت پیموده شده است. **پ)** در حرکت روی خط راست ،سرعت (**لحظه ای** – **متوسط**)در هر لحظهٔ دلخواه، برابر شیب خط مماس بر نمودار مکان – زمان در آن لحظه است. **ت)** بردار سرعت در هر نقطه از مسیر، بر مسیر حرکت (**عمود** – **مماس**) است . **ث)** حرکت سقوط آزاد نوعی حرکت (**شتاب دار با شتاب ثابت** – **یکنواخت**) است.	۱/۲۵
۲	درستی یا نادرستی جمله های زیر را ، با علامت های (**د**) یا (**ن**) مشخص کنید : **الف)** نیروی مقاومت شاره وارد بر یک جسم ، به تندی جسم نسبت به شاره بستگی دارد . **ب)** در حرکت دایره ای یکنواخت ، بردار شتاب در هر لحظه ، به طرف مرکز دایره است. **پ)** نیروی گرانشی میان دو ذره ، با فاصلهٔ آنها از یکدیگر نسبت وارون دارد . **ت)** در حرکت ماهواره ها در مسیر دایره ای با تندی ثابت ، تندی مداری یک ماهواره ، به جرم آن بستگی ندارد . **ث)** الکترون ها در اتم ، تحت تأثیر نیروی گرانشیِ هسته ، در مدارهای خود می چرخند .	۱/۲۵
۳	نمودار سرعت – زمان متحرکی که در مسیر مستقیم حرکت می کند، به صورت شکل زیر است. بزرگی شتاب متحرک در بازهٔ زمانی بین t_1 تا t_2 چگونه تغییر می کند؟ چرا؟ 	۰/۵
۴	شکل زیر نمودار مکان ــ زمان دو دونده روی خط راست را نشان می دهد. کدام یک از این دو دونده سریع تر می دود؟ چرا؟ 	۰/۷۵
۵	نمودار سرعت– زمان متحرکی روی خط راست مطابق شکل است. به سـوالات زیر پاسخ دهید.  **الف)**در کدام بازه‌ی زمانی، متحرک دارای حرکت تندشونده در خلاف جهت محور **X** است؟ **ب)**در کدام بازه‌ی زمانی سرعت در جهت محور **X** و شتاب در خلاف جهت محور **X** است؟ **پ)**در کدام لحظه متحرک تغییر جهت می دهد؟ **ت)**در کدام بازه‌ی زمانی شتاب ابتدا منفی و سپس مثبت شده است؟	۱

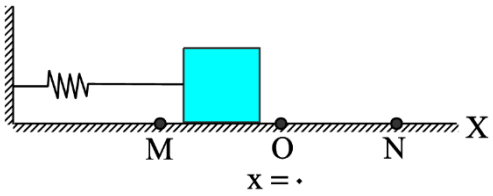
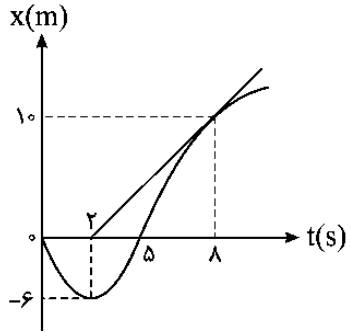
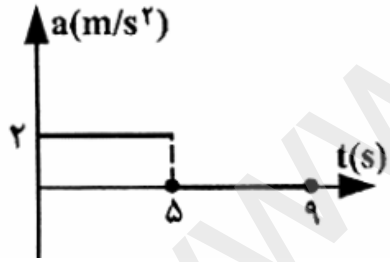
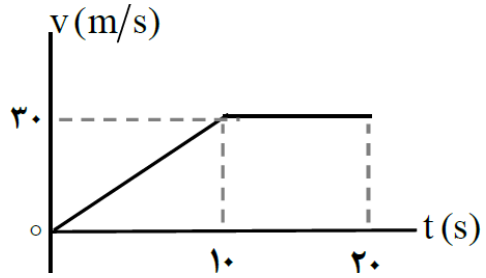
www-kanoon-ir

۶	مطابق شکل زیر، کامیونی که در حال حرکت بر مسیری مستقیم با سرعت ثابت است، ناگهان ترمز می کند. **الف)** برای آونگی که به سقف کامیون بسته شده است، چه اتفاقی می افتد؟ **ب)**طبق کدام قانون نیوتون این اتفاق توجیه می کنید؟ 	./۵
۷	در شکل مقابل، قطعه چوب با نیروسنج کشیده می شود و این قطعه چوب درآستانهٔ حرکت قرار می گیرد، الف- دراین وضعیت چه نیروی اصطکاکی بر این قطعه چوب وارد می شود؟ ب-این نیرو به چه عاملی بستگی دارد؟ 	./۵
۸	ورزشکاری از داخل یک بالگرد که در ارتفاع زیادی از سطح زمین قراردارد،بیرون می پرد و بعد از گذشت مدتی چتر خود را باز می کند، حرکت شخص بعد از بازشدن چتر را با توجه به نیروی مقاومت هوا توصیف کنید؟ (فرض کنید که نیروی مقاومت هوا وارد بر چتر باز بزرگتر از نیروی وزن چترباز است). 	./۵
۹	به پرسش های زیر ، پاسخ کوتاه دهید : **الف)** در هنگام ترمز ناگهانی ، در اثر چه خاصیتی به جلو پرتاب می شویم ؟ **ب)** نیرویی که از طرف زمین بر ماه وارد می شود ، چه نام دارد ؟ **پ)** با افزایش تندی جسم ، تکانهٔ آن چه تغییری می کند ؟ **ت)** به مدت زمان یک چرخهٔ کامل (یک نوسان کامل) چه می گویند ؟	۱
۱۰	نردبانی به دیوار قائم بدون اصطکاکی تکیه داده شده و ساکن است. **الف)** به نردبان از طرف زمین چه نیرو های وارد می شود؟ **ب)** از طرف دیوار به نردبان چه نیروی وارد می شود؟ **پ)** به نظر شما چه موقعی ممکن است نردبان سر بخورد؟ 	۱
۱۱	در جدول روبه رو، هریک از عبارت های ستون (۱) با یکی از عبارت های ستون (۲) مرتبط است. آنها را در پاسخ برگ مشخص کنید.(در ستون۲ یک مورد اضافه است.)	۱

ستون(۱)	ستون(۲)
الف) تعداد چرخه ها در مدت یک ثانیه	a) تشدید
ب) انرژی جنبشی نوسانگر در دو انتهای مسیر	b) بسامد زاویه ای
پ) انرژی پتانسیل سامانهٔ جرم – فنر در نقاط بازگشتی	c) بسامد
ت) آونگ با بیشنهٔ دامنه نوسان می کند.	d)بیشینه
	e)صفر

www-kanoon.ir

سئوالات درس: فیزیک (۳) ریاضی	**باسمه تعالی** **اداره کل آموزش وپرورش استان اصفهان** **اداره سنجش آموزش وپرورش** **مدیریت آموزش وپرورش شهرستان کاشان** **نوبت اول–دیماه ۱۴۰۲**	**وقت آزمون :** ۱۱۰ دقیقه	**محل مهر آموزشگاه**
نام ونام خانوادگی:		**ساعت برگزاری:** ۸ صبح	
کد ملی:		**تاریخ امتحان:** ۱۴۰۲/۱۰/ ۲۳	
نام آموزشگاه: **پایه تحصیلی:** دوازدهم ریاضی		**تعداد سئوال:** ۲۰ سوال	**صفحه:** ۳ از ۴

ردیف	توجه : امتحان در **۴** صفحه و **۲۰** سوال تنظیم شده است.(جواب ها را در پاسخ برگ بنویسید).	بارم
۱۲	مطابق شکل زیر،جسمی به انتهای فنری متصل بوده و روی سطح افقی بدون اصطکاکی بین دو نقطهٔ **M** و**N** وحول نقطهٔ **O** حرکت نوسانی هماهنگ ساده انجام می دهد.اگر نوع حرکت جسم درلحظهٔ نشان داده شده،تندشونده باشد.جهت بردارسرعت وجهت بردار نیروی وارد بر نوسانگر دراین لحظه را مشخص کنید؟(جهت به سمت راست مثبت است). 	**./۵**
۱۳	نمودار مکان- زمان متحرکی که بر محور **x** ها حرکت می‌کند، مطابق شکل روبه‌رو است: **الف)** متحرک در مدت **۸S** ، چه مسافتی را پیموده است؟ **ب)** سرعت متحرک در لحظهٔ **t =۸s** چند متر بر ثانیه است؟ 	**۱**
۱۴	متحرکی روی خط راست حرکت می کند،در صورتی که سرعت اولیه ی حرکت متحرکی**۵m/s** و نمودار شتاب-زمان مطابق شکل روبه رو است. سرعت متحرک در لحظهٔ **t =۹ s** چقدر است؟ 	**۱**
۱۵	نمودار سرعت - زمان متحرکی در امتداد محور**x** مطابق شکل است : **الف)** جابه جایی کل متحرک را حساب کنید . **ب)** نمودار شتاب – زمان را در کل مدت زمان حرکت رسم نمایید . 	**۱/۵**

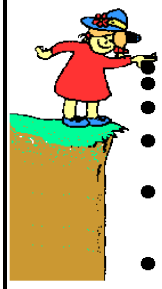
www-kanoon-ir

۱۶ — ۱/۵

الف) یک توپ را از چه ارتفاعی رها کنیم تا با تندی $40\ m/s$ به سطح زمین برسد؟

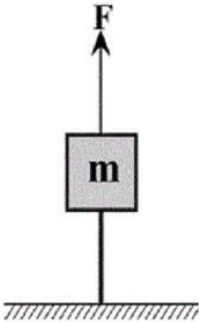
ب) چند ثانیه طول می کشد تا توپ پس از رها شدن به زمین برسد؟

(از مقاومت هوا چشم پوشی شود و $g = 10\ m/s^2$ فرض شود)



۱۷ — ۰/۷۵

در شکل زیر مجموعه درحال سکون است. اگر نیروی کشش طناب در محل اتصال آن به وزنهٔ **m** ، ۳۰ نیوتون و جرم وزنه $m = 2kg$ باشد، بزرگی نیروی **F** چند نیوتون است؟(از وزن طناب صرف نظر شود، $g = 10 \frac{m}{s^2}$)



۱۸ — ۱

در شکل زیر، شخص با نیروی ثابت **F** صندوقی به جرم **۵۰kg** را از حالت سکون به حرکت در می آورد. اگر شتاب حرکت صندوق $0/4 \frac{m}{s^2}$ باشد، بزرگی نیروی شخص(**F**) چقدر است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$



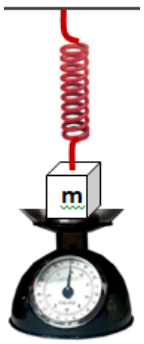
$\mu_k = 0/4$

۱۹ — ۱/۵

در شکل مقابل، جسمی به جرم **kg ۳** کیلوگرم روی ترازویی قراردارد و در حال تعادل است.

الف) به این جسم چه نیروهایی وارد می شود؟

ب) اگر ترازو عدد **۲۵N** را نشان دهد و فنر **۲ cm** کشیده شده باشد، ثابت فنر چند نیوتن بر متر است. $(g = 10 \frac{m}{s^2})$



۲۰ — ۲

در شکل مقابل، وزنه را از حال تعادل در جهت محور**x** ها **۱۰cm**جابه جا می کنیم و از حال سکون رها می کنیم. با چشم پوشی از نیروی اصطکاک و مقاومت هوا :

الف) معادله حرکت وزنه درSI را بنویسید؟

ب)دورهٔ تناوب این نوسانگر چند ثانیه است؟

پ)شتاب بیشینه این نوسانگر چند $\frac{m}{s^2}$ است؟ $(\pi = 3)$

