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.



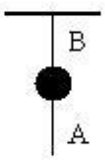
تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

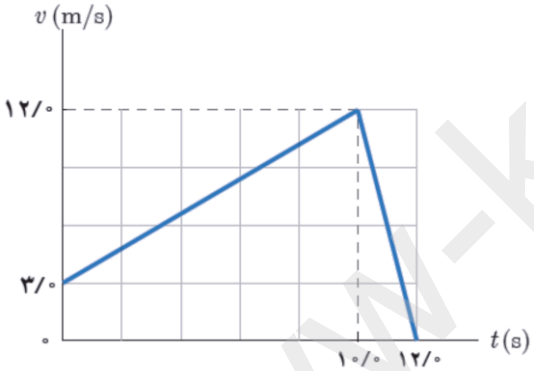
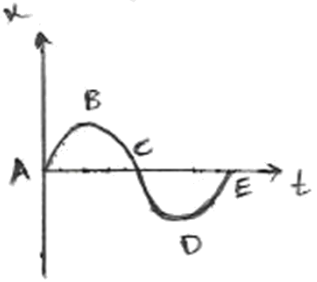
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی: **پایه:** دوازدهم / ریاضی وتجربی	باسمه تعالی اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مجتمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام	**برگه سوالات – امتحانات دی ماه** درس: فیزیک۳ ۰۸ / ۱۰ / ۱۴۰۳ ۱۰:۰۰ صبح ۱۲۰ دقیقه ۴ صفحه ۱۷ سوال

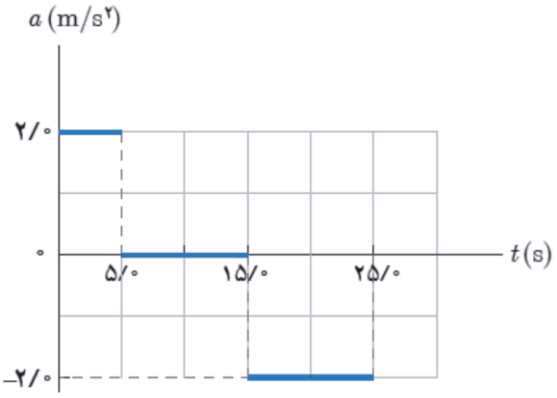
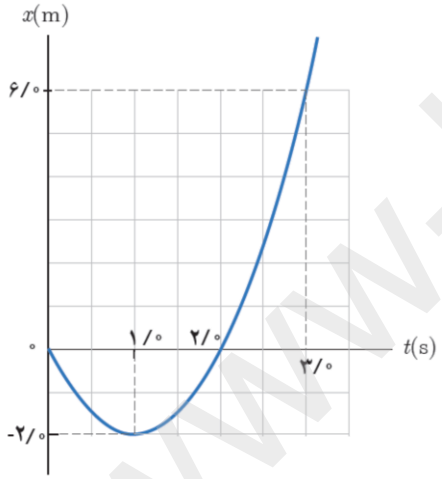
ردیف	سوالات	نمره
۱	در همه سوالات $g = 10\frac{m}{s^2}$ در نظر گرفته شود. عبارت های زیر را تعریف کنید. الف) اینرسی (لختی) ب) نیروی گرانش	۱
۲	جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. الف) در نوسان آونگ با انحراف کم اگر طول نخ آونگ بیشتر شود، دوره تناوب ..... (افزایش- کاهش) می یابد. ب) عکس العمل نیروی وزن به ..... (مرکز زمین- سطح تماس) وارد شده و جهت آن به طرف ..... (بالا- پایین) است. پ) در آسانسوری که با شتاب ثابت به صورت کند شونده به طرف پایین حرکت می کند وزن ظاهری شخص ..... (کمتر از- بیشتر از- برابر با) وزن واقعی است و در صورت سقوط آسانسور، نیروی عمودی سطح ..... (صفر- برابر وزن) می شود. ت) در مورد نیروی فنر، شیب نمودار نیرو بر حسب تغییرات طول فنر برابر ..... (ثابت فنر- معکوس ثابت فنر) است. ث) با افزایش فاصله از سطح زمین، شتاب گرانش ..... (افزایش- کاهش) یافته و سیاره ای که شعاعش بزرگتر از زمین است، نسبت به زمین شتاب گرانش ..... (بیشتری- کمتری) دارد. ج) در حرکت هماهنگ ساده در نوسان فنر هنگامی که نوسانگر از مرکز تعادل دور می شود انرژی جنبشی ..... (افزایش - کاهش) و انرژی پتانسیل ..... (افزایش - کاهش) می یابد. چ) در حرکت هماهنگ ساده در نوسان فنر، دوره تناوب به ..... (جرم - دامنه) بستگی ندارد. ح) اگر فرکانس واداشته با فرکانس طبیعی آونگ برابر شود در این صورت آونگ ..... (تشدید - میرا) می شود.	۳
۳	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) یک ساعت آونگ دار افزایش دما پیدا می کند. ساعت جلو می افتد یا عقب؟ ب) مطابق شکل گلوله‌ای با نخی به سقف بسته شده است. اگر نخ A به آرامی پایین کشیده شود، کدام نخ پاره می شود؟ اگر نخ A به تندی پایین کشیده شود، کدام نخ پاره می شود؟ (فقط با A و B پاسخ دهید کافی است) 	۲

www.kanoon.ir

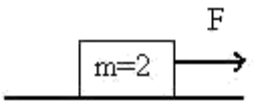
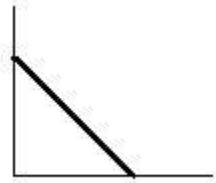
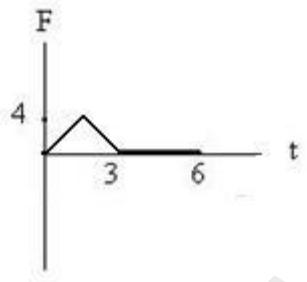
	پ) در یک زلزله ساختمان های نیمه بلند بیشتر آسیب دیده اند؛ علت را بیان کنید. ت) دو گلوله در هوا از ارتفاع یکسان به طرف پایین رها می شوند. اگر جرم گلوله ها $m_1 = \mathrm{m}$ و $m_2 = 2\mathrm{m}$ باشد، در مورد شتاب حرکت و سرعت برخورد به زمین گلوله ها کدام مطلب درست است؟ در مورد شتاب یک مورد را انتخاب کنید ($a_1 = a_2$ ،$a_1 < a_2$ ،$a_1 > a_2$) در مورد سرعت یک مورد را انتخاب کنید ($v_1 = v_2$ ،$v_1 < v_2$ ،$v_1 > v_2$)	
۴	درست یا نادرست بودن مطالب زیر را مشخص کنید. الف) در حرکت چترباز به طرف پایین در هوا، چترباز به تندی حدی نمی رسد. ب) در پرتاب گلوله در خلاء به طرف پایین، هر چه جرم گلوله بیشتر باشد شتاب آن بیشتر است. پ) جسمی روی سطح افقی با اعمال نیروی F ساکن مانده و حرکت نکرده است. با افزایش نیروی عمودی تکیه گاه، نیروی اصطکاک افزایش می یابد. ت) در حرکت با شتاب ثابت، اگر شتاب و سرعت هم علامت باشند حرکت تند شونده است.	۱
۵	در نمودار سرعت- زمان شکل زیر، الف) مسافت و جابه جایی را به دست آورید. ب) سرعت متوسط در کل حرکت چقدر است؟ 	۱
۶	اتومبیلی درکنار جاده متوقف است. در همین لحظه کامیونی با سرعت ثابت $۳۶\ km/h$ از کنار آن عبور می کند. اگر اتومبیل با شتاب $۲\ m/s^2$ به تعقیب کامیون بپردازد پس از چه زمانی و طی چه مسافتی به کامیون می رسد؟	۱
۷	با توجه به نمودار مکان زمان شکل زیر، به سوالات پاسخ دهید:  الف) در کدام بازه شتاب و سرعت هر دو هم علامت و مثبت هستند؟ ب) در چه بازه هایی متحرک در جهت محور x در حال حرکت است؟ پ) متحرک چند بار جهت حرکت خود را عوض کرده است؟ ت) در چه بازه ای متحرک در خلاف جهت محور x حرکت کرده و در حال نزدیک شدن به مبدا است؟	۱

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مجتمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام	برگه سوالات – امتحانات دی ماه درس: فیزیک ۳ ۰۸ / ۱۰ / ۱۴۰۳ ۱۰:۰۰ صبح ۱۲۰ دقیقه ۴ صفحه ۱۷ سوال
پایه: دوازدهم / ریاضی وتجربی		

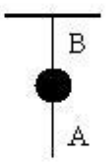
۸	نمودار شتاب زمان متحرکی که از حال سکون و از مبدا مکان شروع به حرکت کرده به شکل زیر است. الف) نمودار سرعت زمان را رسم کنید. ب) نمودار مکان زمان را رسم کنید.  	۱/۵
۹	با توجه به نمودار مکان زمان شکل زیر، شتاب و سرعت اولیه را به دست آورده و معادله حرکت متحرک را بنویسید.  	۱
۱۰	چتربازی به جرم $80kg$ از ارتفاعی خود را به سمت زمین رها می کند. اگر در لحظه ای نیروی مقاومت هوا $1200N$ بشود، به سوالات پاسخ دهید. الف) اندازه شتاب حرکت چترباز چقدر است؟ ب) در ادامه شتاب چترباز در حال کاهش است یا افزایش؟ ج) حرکت تند شونده است یا کند شوند؟	۱
۱۱	شخصی به جرم $50kg$ درون آسانسوری روی ترازویی ایستاده است. در هر یک از حالت های زیر، عددی که ترازو نشان می دهد را به دست آورید. الف) آسانسور با شتاب ثابت $a = 2\frac{m}{s^2}$ در حال بالا رفتن متوقف شود. ب) آسانسور با سرعت ثابت $v = 2\frac{m}{s}$ به طرف پایین در حال حرکت است.	۱

www-kanoon-ir

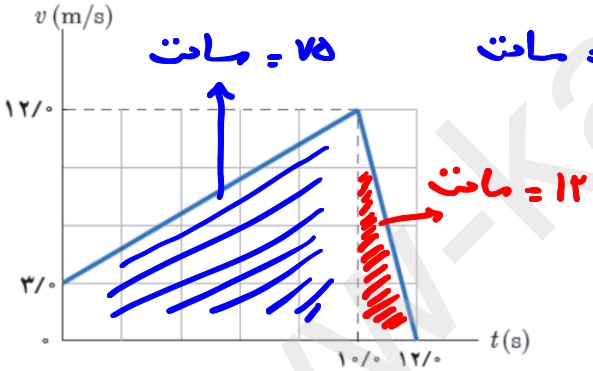
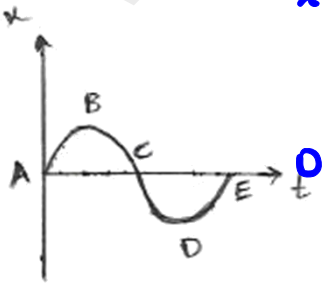
۱۲	مطابق شکل، نیروی $F = 12N$ به جسم وارد شده است. الف) ابتدا با بررسی نیروها نشان دهید جسم حرکت می کند یا خیر؟ ب) در صورتی که جسم حرکت کرد، شتاب آن را به دست آورید. ($\mu_k = 0/2 \quad \mu_s = 0/5$) 	۱
۱۳	اگر شعاع کره زمین $R = 6400km$ باشد، در چه ارتفاعی از سطح زمین وزن جسم $\frac{1}{9}$ برابر وزن جسم در سطح زمین است؟	۱
۱۴	نردبانی به جرم $10kg$ به دو سطح تکیه داده شده است. نردبان با دیوار اصطکاک نداشته و ضریب اصطکاک ایستایی با سطح زمین $\mu_s = 0/5$ است. اگر نردبان در آستانه حرکت باشد، نیرویی که نردبان به زمین وارد می کند چقدر است؟ 	۱
۱۵	نمودار نیروی خالص بر حسب زمان رسم شده است. نیروی خالص متوسط در مدت ۶ ثانیه چقدر است؟ 	۰/۷۵
۱۶	آزمایشی طراحی کنید که بستگی یا عدم بستگی نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس را نشان دهد.	۰/۷۵
۱۷	معادله نوسانگری به صورت $x = 20\cos(10\pi t)$ است. تندی نوسانگر در لحظه ای که انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل با هم برابر است چقدر است؟ ($\pi^2 = 10$)	۱
	جمع نمرات	۲۰
	با آرزوی توفیق برای شما	

www-kanoon.ir

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مجتمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام	برگه سوالات – امتحانات دی ماه درس: فیزیک ۳ ۰۸ / ۱۰ / ۱۴۰۳ ۱۰:۰۰ صبح ۱۲۰ دقیقه ۴ صفحه ۱۷ سوال
پایه: دوازدهم / ریاضی وتجربی		

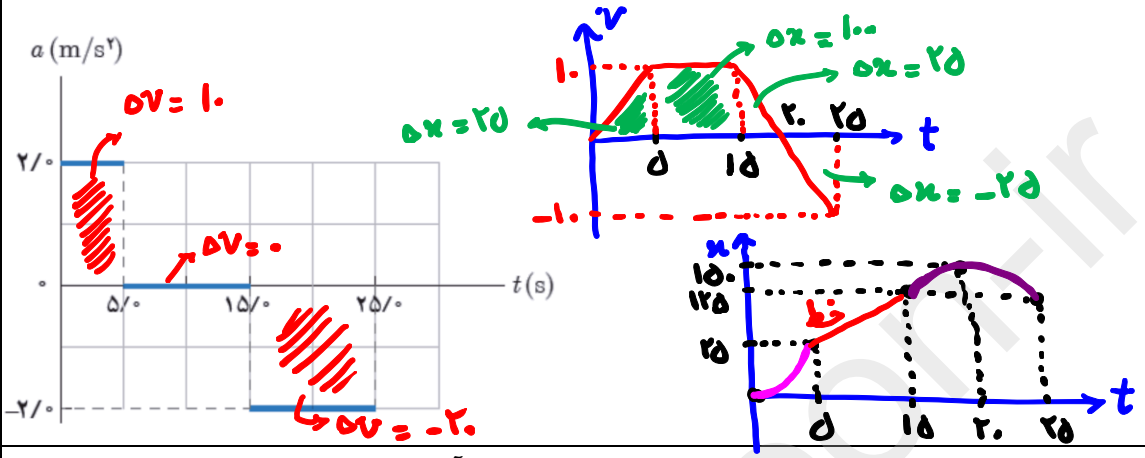
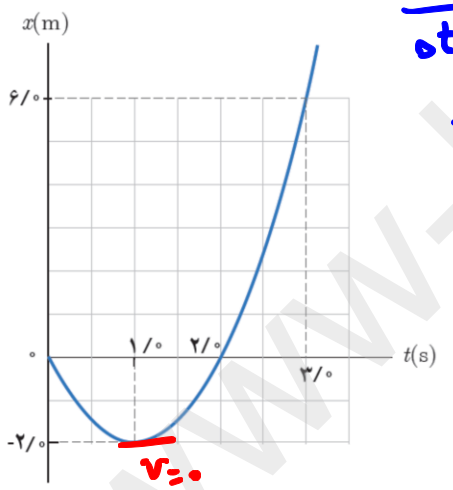
ردیف	سوالات	نمره
۱	در همه سوالات $g = 10\frac{m}{s^2}$ در نظر گرفته شود. عبارت های زیر را تعریف کنید. الف) اینرسی (لختی) ب) نیروی گرانش	۱
۲	جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. الف) در نوسان آونگ با انحراف کم اگر طول نخ آونگ بیشتر شود، دوره تناوب ..... (افزایش- کاهش) می یابد. ب) عکس العمل نیروی وزن به ..... (مرکز زمین- سطح تماس) وارد شده و جهت آن به طرف ..... (بالا- پایین) است. پ) در آسانسوری که با شتاب ثابت به صورت کند شونده به طرف پایین حرکت می کند وزن ظاهری شخص ..... (کمتر از- بیشتر از- برابر با) وزن واقعی است و در صورت سقوط آسانسور، نیروی عمودی سطح ..... (صفر- برابر وزن) می شود. ت) در مورد نیروی فنر، شیب نمودار نیرو بر حسب تغییرات طول فنر برابر ..... (ثابت فنر- معکوس ثابت فنر) است. ث) با افزایش فاصله از سطح زمین، شتاب گرانش ..... (افزایش- کاهش) یافته و سیاره ای که شعاعش بزرگتر از زمین است، نسبت به زمین شتاب گرانش ..... (بیشتری- کمتری) دارد. ج) در حرکت هماهنگ ساده در نوسان فنر هنگامی که نوسانگر از مرکز تعادل دور می شود انرژی جنبشی ..... (افزایش- کاهش) و انرژی پتانسیل ..... (افزایش- کاهش) می یابد. چ) در حرکت هماهنگ ساده در نوسان فنر، دوره تناوب به ..... (جرم- دامنه) بستگی ندارد. ح) اگر فرکانس واداشته با فرکانس طبیعی آونگ برابر شود در این صورت آونگ ..... (تشدید- میرا) می شود.	۳
۳	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) یک ساعت آونگ دار افزایش دما پیدا می کند. ساعت جلو می افتد یا عقب؟ ب) مطابق شکل گلوله‌ای با نخی به سقف بسته شده است. اگر نخ A به آرامی پایین کشیده شود، کدام نخ پاره می شود؟ اگر نخ A به تندی پایین کشیده شود، کدام نخ پاره می شود؟ (فقط با A و B پاسخ دهید کافی است)  	۲

www.kanoon.ir

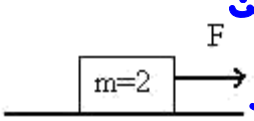
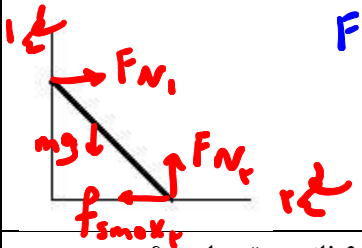
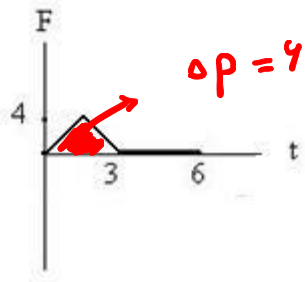
	پ) در یک زلزله ساختمان های نیمه بلند بیشتر آسیب دیده اند؛ علت را بیان کنید. زمانی زمین لرزه با زمانی طبیعی ساختمان ها نیمه بلند برابر شده و تشدید نوسان می‌دهد ت) دو گلوله در هوا از ارتفاع یکسان به طرف پایین رها می شوند. اگر جرم گلوله ها $m_1 = \mathrm{m}$ و $m_2 = 2\mathrm{m}$ باشد، در مورد شتاب حرکت و سرعت برخورد به زمین گلوله ها کدام مطلب درست است؟ در مورد شتاب یک مورد را انتخاب کنید ($a_1 = a_2$، $a_1 < a_2$ ، $a_1 > a_2$) در مورد سرعت یک مورد را انتخاب کنید ($v_1 = v_2$، $v_1 < v_2$ ، $v_1 > v_2$)	
۴	درست یا نادرست بودن مطالب زیر را مشخص کنید. الف) در حرکت چترباز به طرف پایین در هوا، چترباز به تندی حدی نمی رسد. ✗ ب) در پرتاب گلوله در خلاء به طرف پایین، هر چه جرم گلوله بیشتر باشد شتاب آن بیشتر است. ✗ پ) جسمی روی سطح افقی با اعمال نیروی F ساکن مانده و حرکت نکرده است. با افزایش نیروی عمودی تکیه گاه، نیروی اصطکاک افزایش می یابد. ✗ ت) در حرکت با شتاب ثابت، اگر شتاب و سرعت هم علامت باشند حرکت تند شونده است. ✓	۱
۵	در نمودار سرعت- زمان شکل زیر، الف) مسافت و جابه جایی را به دست آورید. ب) سرعت متوسط در کل حرکت چقدر است؟  مساحت = ۷۵ مساحت = $S_{ox} = L = ۸۷$ (ال ب) $v_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{۸۷}{۱۲}$ مساحت = ۱۲	۱
۶	اتومبیلی درکنار جاده متوقف است. در همین لحظه کامیونی با سرعت ثابت ۳۶ km/h از کنار آن عبور می کند. اگر اتومبیل با شتاب ۲ m/s^2 به تعقیب کامیون بپردازد پس از چه زمانی و طی چه مسافتی به کامیون می رسد؟ $x = vt + x_0$ $x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0$ $\rightarrow 10t = t^2 \rightarrow t = 10 \rightarrow x = 100$ $x = 10t$ $x = t^2$	۱
۷	با توجه به نمودار مکان زمان شکل زیر، به سوالات پاسخ دهید:  الف) در کدام بازه شتاب و سرعت هر دو هم علامت و مثبت هستند؟ DE ب) در چه بازه هایی متحرک در جهت محور x در حال حرکت است؟ DE , AB پ) متحرک چند بار جهت حرکت خود را عوض کرده است؟ ۲ ت) در چه بازه ای متحرک در خلاف جهت محور x حرکت کرده و در حال نزدیک شدن به مبدا است؟ BC	۱

www.konoon.ir

نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک شیراز مجتمع آموزشی فرهنگی امام رضا علیه السلام	برگه سوالات – امتحانات دی ماه درس: فیزیک ۳ ۰۸ / ۱۰ / ۱۴۰۳ ۱۰:۰۰ صبح ۱۲۰ دقیقه ۴ صفحه ۱۷ سوال
پایه: دوازدهم / ریاضی وتجربی		

۸	نمودار شتاب زمان متحرکی که از حال سکون و از مبدا مکان شروع به حرکت کرده به شکل زیر است. الف) نمودار سرعت زمان را رسم کنید. ب) نمودار مکان زمان را رسم کنید. 	۱/۵
۹	با توجه به نمودار مکان زمان شکل زیر، شتاب و سرعت اولیه را به دست آورده و معادله حرکت متحرک را بنویسید. 	۱
۱۰	چتربازی به جرم $80kg$ از ارتفاعی خود را به سمت زمین رها می کند. اگر در لحظه ای نیروی مقاومت هوا $1200N$ بشود، به سوالات پاسخ دهید. الف) اندازه شتاب حرکت چترباز چقدر است؟ ب) در ادامه شتاب چترباز در حال کاهش است یا افزایش؟ ج) حرکت تند شونده است یا کند شونده؟	۱
۱۱	شخصی به جرم $50kg$ درون آسانسوری روی ترازویی ایستاده است. در هر یک از حالت های زیر، عددی که ترازو نشان می دهد را به دست آورید. الف) آسانسور با شتاب ثابت $a = 2\frac{m}{s^2}$ در حال بالا رفتن متوقف شود. ب) آسانسور با سرعت ثابت $v = 2\frac{m}{s}$ به طرف پایین در حال حرکت است.	۱

www.kanoon.ir

۱۲	مطابق شکل، نیروی $F = 12N$ به جسم وارد شده است. الف) ابتدا با بررسی نیروها نشان دهید جسم حرکت می کند یا خیر؟ ب) در صورتی که جسم حرکت کرد، شتاب آن را به دست آورید. ($\mu_s = 0/5 \quad \mu_k = 0/2$) 	۱
۱۳	اگر شعاع کره زمین $R = 6400km$ باشد، در چه ارتفاعی از سطح زمین وزن جسم $\frac{1}{9}$ برابر وزن جسم در سطح زمین است؟	۱
۱۴	نردبانی به جرم $10kg$ به دو سطح تکیه داده شده است. نردبان با دیوار اصطکاک نداشته و ضریب اصطکاک ایستایی با سطح زمین $\mu_s = 0/5$ است. اگر نردبان در آستانه حرکت باشد، نیرویی که نردبان به زمین وارد می کند چقدر است؟ 	۱
۱۵	نمودار نیروی خالص بر حسب زمان رسم شده است. نیروی خالص متوسط در مدت ۶ ثانیه چقدر است؟ 	۰/۷۵
۱۶	آزمایشی طراحی کنید که بستگی یا عدم بستگی نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس را نشان دهد.	۰/۷۵
۱۷	معادله نوسانگری به صورت $x = 20\cos(10\pi t)$ است. تندی نوسانگر در لحظه ای که انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل با هم برابر است چقدر است؟ $(\pi^2 = 10)$	۱
	جمع نمرات	۲۰
	با آرزوی توفیق برای شما	