



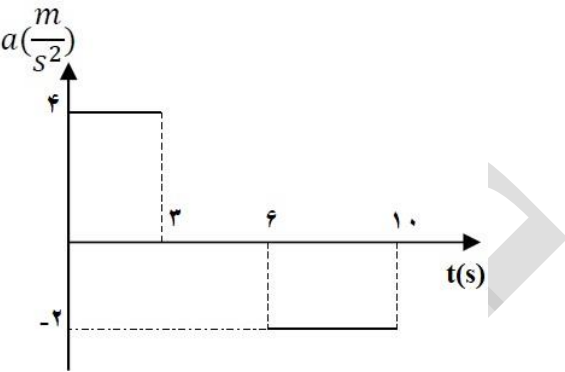
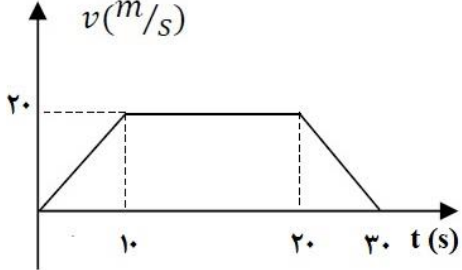
نوبت امتحانی : دی ماه ۱۴۰۰
تاریخ امتحان : ۱۹/۱۰/۱۴۰۰
ساعت شروع : ۱۰/۳۰ صبح
مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
پایه ورشته : دوازدهم ریاضی و تجربی شعبه:.....

باسمه تعالی
سازمان آموزش و پرورش فارس
کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳
(مهر آموزشگاه)

نام :
نام خانوادگی :
شماره دانش آموزی :
نام درس : فیزیک ۳
طراح سؤال : سرشتی

نام و نام خانوادگی دبیر :
تاریخ و امضاء :
نمره به عدد :
نمره به حروف :
نام و نام خانوادگی دبیر :
تاریخ و امضاء :
نمره به عدد :
نمره به حروف :

سوالات

۱	<p>۱ درست یا نادرستی جملات زیر را تعیین کنید. الف) شیب خط مماس بر نمودار مکان - زمان معرف سرعت متوسط است. ب) اگر برآیند نیروهای وارد بر جسمی صفر باشد، تکانه ی آن جسم ثابت است . ج) در نمودار سرعت - زمان در صورتی که نمودار نسبت به محور زمان دور شود حرکت کندشونده است . د) با افزایش جرم آونگ ساده دوره نوسان آن افزایش می یابد.</p>
۱/۵	<p>۲ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در حرکت سرعت متوسط در هر بازه ی دلخواه با سرعت لحظه ای برابر است . ب) نیروی مقاومت شاره به و بستگی دارد. ج) طبق قانون نیوتن در صورتی که برآیند نیروهای وارد بر جسمی متحرک صفر باشد جسم با سرعت ثابت حرکت می کند. د) در صورتی که متحرکی با شتاب ثابت و تندشونده به سمت شرق حرکت کند، جهت شتاب وارد بر آن به سمت است . ه) نیروی وارد بر نوسانگر وقتی که از نقطه ی تعادل عبور می کند است</p>
۱	<p>۳ کلمه ی مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید . الف) بردار تغییرات سرعت هم جهت با (شتاب متوسط - سرعت متوسط) است . ب) برداری که ابتدای حرکت را به انتهای حرکت متصل می کند بردار (جابه جایی - مکان) جسم است . ج) آهنگ تغییرات تکانه برابر با (نیروی خالص - نیروی لحظه ای) وارد بر جسم است . د) در حرکت نوسانی ساده (در دوانتهای مسیر - در نقطه تعادل) شتاب نوسانگر صفر است.</p>
۱/۵	<p>۴ نمودار شتاب - زمان متحرکی که از مبدأ مکان و از حال سکون شروع به حرکت می کند مطابق شکل زیر است . شتاب متوسط را در کل زمان حرکت بدست آورید.</p> 
۱/۵	<p>۵ نمودار سرعت - زمان متحرکی مطابق شکل زیر است در کل مسیر حرکت متوسط را محاسبه کنید .</p> 



نوبت امتحانی : دی ماه ۱۴۰۰

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۱۰/۱۹

ساعت شروع : ۱۰/۳۰ صبح

مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه

پایه ورشته : دوازدهم ریاضی و تجربی شعبه:.....

باسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش فارس

کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

(مهر آموزشگاه)

نام :

نام خانوادگی :

شماره دانش آموزی :

نام درس : فیزیک ۳

طراح سؤال : سرشتی

نمره به عدد:

نمره به حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ و امضاء:

مهر دبیر

نمره به عدد:

نمره به حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ و امضاء:

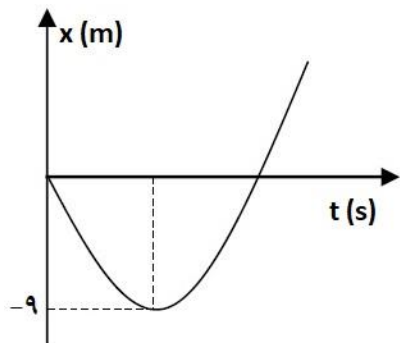
مهر دبیر

بارم

سؤالات

ردیف

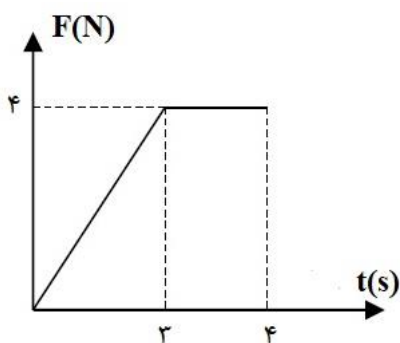
۶ نمودار مکان - زمان متحرکی که باشتاب ثابت روی محور x حرکت می کند مطابق شکل زیر است. اگر سرعت جسم در مکان $x=27m$ برابر 12 متر بر ثانیه باشد. سرعت اولیه ی متحرک چند متر بر ثانیه است؟



۷ وزنه ای به جرم 2 kg را به انتهای فنری به طول 12 cm که ثابت آن 20 N/cm است می بندیم و فنر را از سقف آسانسور آویزان می کنیم وقتی که آسانسور با شتاب 2 m/s^2 از حالت سکون روبه بالا شروع به حرکت کند، طول فنر چند سانتی متر می شود؟

۸ چگالی متوسط سیاره A ، 4 برابر چگالی متوسط سیاره B و قطر سیاره A ، 3 برابر قطر سیاره B است، شتاب گرانشی در سطح سیاره A چند برابر شتاب گرانشی در سطح سیاره B است؟

۹ جسمی به جرم 4 kg بر روی محور x با سرعت اولیه ی 3 m/s در حال حرکت است اگر نمودار نیروی خالصی وارد بر آن بر حسب زمان مطابق شکل زیر می باشد. تندی حرکت جسم در لحظه ی $t = 4 \text{ s}$ چند متر بر ثانیه است؟





نوبت امتحانی : دی ماه ۱۴۰۰
تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۱۰/۱۹
ساعت شروع : ۱۰/۳۰ صبح
مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
پایه ورشته : دوازدهم ریاضی و تجربی شعبه:.....

باسمه تعالی
سازمان آموزش و پرورش فارس
کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳
(مهر آموزشگاه)

نام :
نام خانوادگی :
شماره دانش آموزی :
نام درس : فیزیک ۳
طراح سؤال : سرشتی

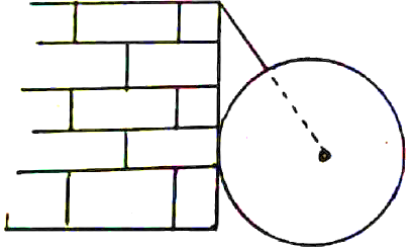
نام و نام خانوادگی دبیر :
تاریخ و امضاء :

نمره به عدد:
نمره به حروف :

نام و نام خانوادگی دبیر :
تاریخ و امضاء :

نمره به عدد:
نمره به حروف :

سوالات

۱	<p>در شکل زیر نیرویی که دیوار قائم در نقطه ی تکیه گاه بر کره وارد می کند ۶۰ نیوتن است. اگر نیروی کشش نخ متصل به دیوار ۱۰۰ نیوتن باشد ، جرم کره چند کیلوگرم است ؟</p> 	۱۰
۱	<p>آزمایشی طراحی کنید که شتاب گرانشی را در محلی که زندگی می کنید ، تخمین بزنند.</p>	۱۱
۱/۵	<p>نوسانگری به جرم ۱۰۰ گرم روی پاره خطی به طول ۲۰ cm حرکت هماهنگ ساده انجام می دهد و در مدت $\frac{1}{4}$ ثانیه از مرکز تعادل به انتهای مسیرش می رسد محاسبه کنید: الف) در لحظه ی $t = \frac{1}{6}$ ثانیه نوسانگر در چه مکانی قرار دارد؟ ب) انرژی جنبشی نوسانگر در مرکز نوسان چند ژول است ؟ ($n^2 = 10$)</p>	۱۲

نوبت امتحانی :
تاریخ امتحان :
ساعت شروع : 8 صبح
مدت امتحان : 30 دقیقه
پایه ورشته :

باسمه تعالی
سازمان آموزش و پرورش فارس
کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش ناحیه 3
(مهر آموزشگاه)

نام :
نام خانوادگی :
شماره دانش آموزی :
نام درس :
طراح سوال :

نمره به عدد:
نمره به حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر:
تاریخ و امضاء:

تاریخ

نمره به عدد:
نمره به حروف:

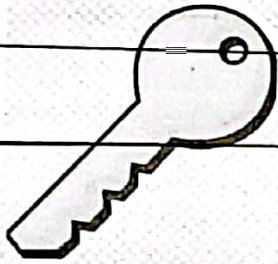
نام و نام خانوادگی دبیر:
تاریخ و امضاء:

تاریخ

سوالات

کلیه سوالات دارای هم توجیه در ریاضی (فیزیک)

1- حرکت 20 :
2- حرکت 5 :
3- حرکت 20 :



3- $\bar{a} = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_1 - v_0}{1} = 20$

$v_2 - v_0 = S = 12 \rightarrow v_2 = 12 = v_2$

$v_1 - v_2 = S = -1 \rightarrow v_1 = 11$ $\bar{a} = \frac{11 - 12}{1} = -1 \text{ m/s}^2$

4- $\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{S}{\Delta t} = \frac{10 + 12}{2} = 11 \text{ m/s}$

5- $v^2 - v_0^2 = 2a\Delta x \rightarrow (12)^2 - 0 = 2a(12 - (-9)) \Rightarrow a = 1 \text{ m/s}^2$

$v^2 - v_0^2 = 2a\Delta x \Rightarrow 0 - v_0^2 = 2 \times 1 \times (-9 - 0) \Rightarrow v_0 = 6 \text{ m/s}$
 $v_0 = -2 \text{ m/s}$

موفق باشید

6- $Kx - mg = ma$

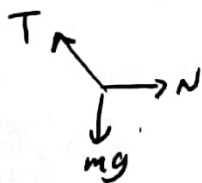
$Kx - 10 = 1 \times 1 \rightarrow Kx = 11 \rightarrow x = \frac{11}{K} = 1.1 \text{ cm}$

$L_2 - L_1 = 1/2$

$L_2 - 12 = 1/2 \rightarrow L_2 = 12.5 \text{ cm}$

7- $g = \frac{GM}{R^2} = \frac{G\rho V}{R^2} = \frac{G\rho \frac{4}{3}\pi R^3}{R^2} \rightarrow g \propto R \rightarrow g' = 12g$

8- $S = \Delta p = \frac{1 + \epsilon}{r} \times \Sigma = 1.0 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}} \rightarrow \Delta p = mv_2 - mv_1$
 $1.0 = \epsilon v_2 - 12 \rightarrow v_2 = 0.15 \text{ m/s}$



9- $T^r = (mg)^r + N^r$

$(100)^r = 2^r + 4^r \rightarrow mg = 100 \rightarrow m = 10 \text{ kg}$

نوبت امتحانی :
 تاریخ امتحان :
 ساعت شروع : 8 صبح
 مدت امتحان : 30 دقیقه
 پایه ورشته :

باسمه تعالی
 سازمان آموزش و پرورش فارس
 کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی
 اداره آموزش و پرورش ناحیه 3
 (مهر آموزشگاه)

نام :
 نام خانوادگی :
 شماره دانش آموزی :
 نام درس :
 طراح سوال :

نمره به عدد:
 نمره به حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر:
 تاریخ و امضاء:

تاریخ:

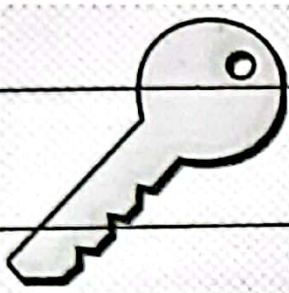
نمره به عدد:
 نمره به حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر:
 تاریخ و امضاء:

تاریخ:

سوالات

صنعتی درم کلید سوالات دوازدهم تجربی درایض



۱۱ - طراحی آنتن و نوشتن فرمول آنتن سازه
 ۱۰

۱۲ -
 $x = 2\pi r \cos \theta$
 $x = 2\pi r \cos \frac{2\pi}{T}$
 $x = 2\pi r \cos \frac{\pi}{c} = \frac{1}{T} \text{ cm}$
 $\frac{1}{c} = \frac{T}{2} \Rightarrow T = 1s$
 $A = 1.0 \text{ cm}$
 $\omega = \frac{2\pi}{T} = 2\pi$
 $K = \frac{1}{2} m v_{max}^2 = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 = \frac{1}{2} \times 10^{-3} \times (2\pi)^2 \times (1.0)^2$
 $= \frac{1}{2} \times 10^{-3} \times 4 \times \pi^2 \times 1.0 = 2 \times 10^{-3} \text{ J}$

موفق باشید