درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**



kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

بسمه تعالی

نام : | اداره کل آموزش وپرورش استان مازندران | تاریخ امتحان : **04/10/6**

نام خانوادگی : | اداره آموزش وپرورش شهرستان بهشهر | ساعت شروع : **8:30** صبح

نام پدر : | مدرسه غیردولتی خوارزمی متوسطه دوم | مدت امتحان : **90** دقیقه

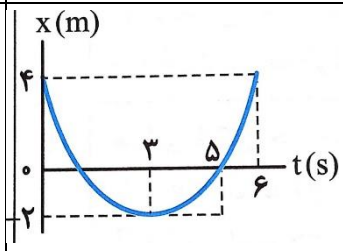
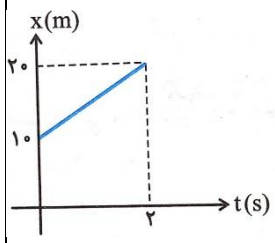
سئوالات امتحان داخلی درس فیزیک **3**

نام دبیر : بخشنده | مقطع ونام کلاس : دوازدهم تجربی | نوبت دی **1404** | تعداد کل سئوالات: | صفحه **1**

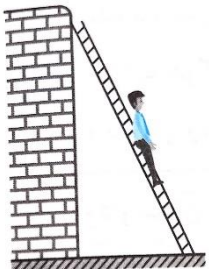
ردیف	شرح سوال	بارم
1	**جملات صحیح و غلط را تعیین کنید** **الف) همیشه تندی متوسط بزرگتر از سرعت متوسط است** **ب) هر چه جرم متصل به فنر بیشتر شود دوره تناوب کوچکتر میشود** **پ) مساحت محصور شده در نمودار سرعت – زمان جابجایی را نشان میدهد** **ت) انرژی مکانیکی با مجذور دامنه و با مجذور بسامد متناسب است**	**1**
2	**جای خالی را باکلمه مناسب پرکنید** **الف) طبق قانون ..... نیوتن در توقف ناگهانی اتومبیل شخص رو به جلو پرتاب میشود** **ب) بردار ..... برداری است که نقطه شروع حرکت را به پایان حرکت وصل میکند** **پ) شیب خط واصل دو نقطه در نمودار سرعت – زمان ..... را نشان میدهد** **ت) در مرکز نوسان انرژی پتانسیل کشسانی فنر ..... است**	**1**
3	**مفاهیم زیر راتعریف کنید** **الف) بردار مکان** **ب) تندی حدی** **پ) بسامد**	**1.5**
4	**معادله سرعت متحرکی V=2t -2 است . شتاب متحرک را در دو ثانیه اول حرکت بدست آورید .**	**0/5**

نمره ورقه	با عدد		نمره تجدید نظر	باعدد	
	با حروف			باحروف	
نام دبیر و امضا	تاریخ		نام دبیر و امضا	تاریخ	

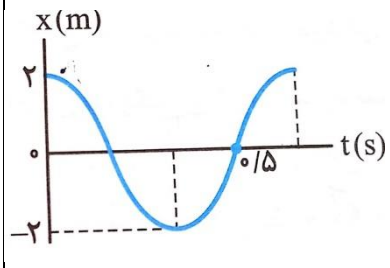
www-kanoon-ir

5	عبارت مناسب را انتخاب کنید الف–اولین لحظه ای که سرعت بیشنه است . ($\frac{T}{4}$, $\frac{T}{2}$) است. ب–یکای تکانه ($\frac{kg\,m}{s}$ – $kgms$) است. ج–هرگاه فاصله دو جرم نصف شود نیروی گرانش (4 – 1/4) برابر می شود د– نیروهای کنش و واکنش همواره به (یک – دو) جسم وارد میشود	1
6	نمودار مکان – زمان متحرکی به شکل مقابل است  الف – لحظه تغییر جهت متحرک ب – تندی متوسط در 5 ثانیه اول حرکت پ – جهت سرعت و شتاب در بازه 3 تا 5 ثانیه ت – نوع حرکت (تند یا کند شونده) در 3 ثانیه اول حرکت ث – معادله مکان – زمان متحرک	1.5 1
7	نمودار مکان –زمان متحرکی به صورت مقابل است  الف – نوع حرکت را تعیین کنید ب – معادله حرکت آنرا بنویسید	0.5 1
8	اتومبیلی با سرعت 72 کیلومتر بر ساعت در حرکت است . راننده مانعی را در فاصله 200 متری خود می بیند و با شتاب 2 متر بر مجذور ثانیه ترمز می نماید تا متوقف شود آیا اتومبیل به مانع برخورد میکند یا خیر ؟ چرا ؟	1
9	شخصی به جرم 60 کیلو گرم روی ترازو درون آسانسوری ایستاده است . در هر کدام از حالتهای زیر ترازو چه عددی را نشان میدهد الف – آسانسور با سرعت ثابت 2 متر بر ثانیه رو به بالا حرکت کند . ب – آسانسور با شتاب ثابت 2 متر بر مجذور ثانیه رو به پایین در حال توقف است	1.5

www-kanoon-ir

ردیف	شرح سئوال	بارم
10	جسمی به جرم **2** کیلو گرم را روی سطحی با ضریب اصطکاک جنبشی **0/25** و ضریب اصطکاک ایستایی **0/3** با نیروی **10** نیوتن می کشیم الف – آیا جسم حرکت میکند ؟ ب – نیروی اصطکاک را در این حالت تعیین کنید .	1 1
11	مطابق شکل جرم نردبان و شخص **50** کیلوگرم است اگر ضریب اصطکاک ایستایی بین زمین و نردبان **0/5** باشد  الف – نیروهای وارد بر نردبان را رسم کنید ب – نیرویی که دیوار به نردبان وارد می کند را بدست آورید	1 1
12	توپی به جرم **200** گرم با تندی **15** متر بر ثانیه به بازی کنی نزدیک می شود و بازیکن با سرعت **20** متر بر ثانیه در جهت مخالف آنرا بر میگرداند الف – اندازه تغییر تکانه را محاسبه کنید ب – اگر مشت بازیکن در مدت **0/06** ثانیه با توپ در تماس باشد نیروی متوسط وارد بر مشت بازیکن را بدست آورید	0.5 0.5
13	در ارتفاع **2** برابر شعاع زمین از سطح زمین وزن ماهواره ای به جرم **200** کیلوگرم چند نیوتن است **(g=10)**	1

www-kanoon-ir

1 0/5	نمودار مکان – زمان نوسانگری مطابق شکل است  الف – معادله حرکت این نوسانگر را بنویسید ب – سرعت بیشینه نوسانگر را بدست آورید	**14**
0.5 0.5	طول آونگ ساده ای **0/16** متر است الف – دوره تناوب آونگ چند ثانیه است ب – این آونگ در مدت **40** ثانیه چند نوسان انجام میدهد .	**15**
20	موفق باشید بخشنده	

www-kanoon-ir

م بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

تاریخ امتحان : ۹,۴/۱۰/۱۴

نوبت امتحان :

راهنمای تصحیح

سئوالات امتحان داخلی درس: فیزیک (۳)

پایه : دوازدهم تجربی

ردیف	پاسخ	بارم نمره
۱	الف) ج ب) ج ج) د د) ص	
۲	اول نوترون ب) اجاری ج) الف - مولد د) صفر	
۳	مربوط به مبدأ محصات را به مکان جسم منتقل می کند.	
	ب) هرگاه $mg = f_D$ ← نیروهای وارد بر جسم متوازن می شوند پس از آن جسم با تندی ثابتی بنام تندی حدی حرکت می کند	
	ج) ابعاد: تعداد نوسانها در هر ثانیه را بسامد می گویند.	
۴	$a = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{۲-(-۲)}{۲-۰} = \frac{۴}{۲} = ۲$	
۵	الف) $\frac{T}{۴}$ ب) $kg\frac{m}{s}$ ج) ۴/۲ د) $۵ > v_s > ۰$	
۶	الف) $t=۴$ ب) ج) $a>۰$ $V>۰$ د) $a>۰$ $V<۰$	
	$S_{av} = \frac{L}{\Delta t} = \frac{۸-۰}{۵-۰} = \frac{۸}{۵}$	
	$\Delta x = \frac{V+V_۰}{۲} t \rightarrow -۶ = \frac{۰+V_۰}{۲} \times ۳$ $V_۰ = -۴$	
	$a = \frac{\Delta V}{\Delta t} = \frac{۰-(-۴)}{۳-۰} = \frac{۴}{۳}$ $x = \frac{۱}{۲}at^۲ + V_۰t + x_۰$	
	$x = \frac{۱}{۲} \times ۲ \times \frac{۴}{۳} t^۲ - ۴t + ۴$	
	$x = \frac{۲}{۳}t^۲ - ۴t + ۴$	
۷	$\overline{V} = \frac{۱۰}{۲} = ۵$ $x = Vt + x_۰ \longrightarrow x = ۵t + ۱۰$	
	$V_۰ = \frac{V۲}{۲/۴} = ۲۰ m/s$ $V^۲ - V_۰^۲ = ۲a\Delta x$ $\Delta x_۵ = \frac{۲۰^۲}{۲a} = \frac{۴۰۰}{۲ \times ۲} = ۱۰۰$	
	برخورد نمی کند. $۱۰۰ < ۲۵۰$	

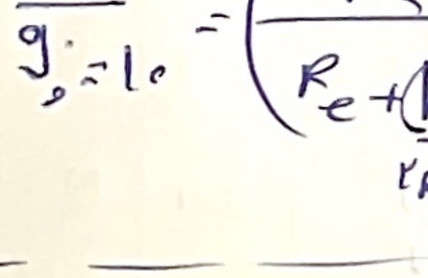
www.kanoon.ir

۹ الف) $a=0 \longrightarrow mg - F_N = ma \nearrow 0 \quad F_N = mg = 400$

ب) $mg - F_N = ma \longrightarrow 200 - F_N = 40 \times (-2) \longrightarrow F_N = 120$

۱۰ الف) $f_{s_{max}} = \mu_s F_N \longrightarrow \frac{3}{10} \times 20 \times 10 \longrightarrow 60 \quad$ چون $F = 10 < f_{s_{max}} = 60$

ب) $f_s = F = 10$

۱۱ 

$F_{1N} = f_{s_{max}} = \mu_s F_{2N} \longrightarrow \frac{5}{10} \times 500 = 250$

$F_{2N} = mg = 500$

$F_{1N} = 250$

۱۲ $\Delta p = m \Delta v \longrightarrow \frac{2}{10}(-20 - 10) \longrightarrow -6$

$F_{net} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{-6}{0.02} = \frac{-600}{2}$

۱۳ $\frac{g_h}{g_{10}} = \left(\frac{R_e}{R_e + h}\right)^2 \longrightarrow \frac{1}{9} \quad g_h = \frac{10}{9} \quad W_h = mg_h \longrightarrow 200 \times \frac{10}{9}$

۱۴ $\frac{T}{4} = \frac{5}{10} \quad T = \frac{20}{3}$

$\omega = \frac{2\pi}{\frac{20}{3}} \longrightarrow \frac{6\pi}{20} = \frac{3\pi}{10}$

$x = 2 \cos \frac{3\pi}{10} t$

$V_{max} = A\omega \longrightarrow 2 \times \frac{3}{10} \times 3 = 1.8$ ←

۱۵ $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} \longrightarrow T^2 = 4\pi^2 \frac{L}{g} \quad$ ~~$g \approx 10$~~

$T^2 = 4 \times 0.6 = 0.8 = T^2$

$T = \sqrt{0.8}$

$T = \frac{t}{n} \longrightarrow \sqrt{0.8} = \frac{40}{n} \quad n = \frac{40}{\sqrt{0.8}}$