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***

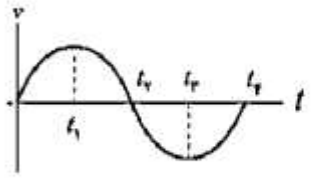
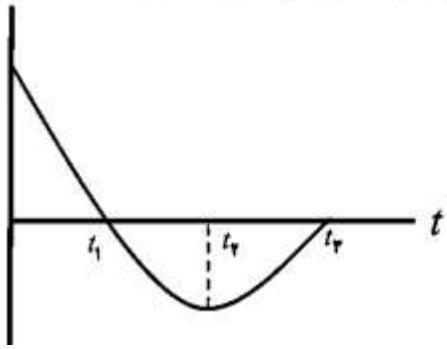
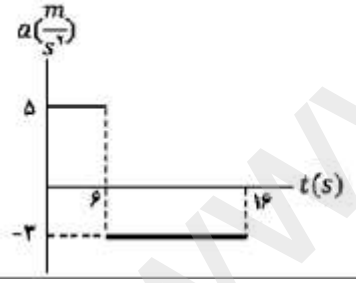
***همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.***

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

**باسمه تعالی**

| | | | |
|---|---|---|---|
| سوالات امتحان: **فیزیک ۳** | پایه: **دوازدهم دوره دوم متوسطه** | رشته: **علوم تجربی** | تعداد صفحه: **۲** |
| دبیرستان: **شاهد فردوسی – ناحیه ۲ مشهد** | تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/ ۱۰** | مدت امتحان: **۱۰۰ دقیقه** | تعداد سوال: **۱۳** |
| نام و نام خانوادگی: ..... | شماره کلاس: ..... | طراح سوال: **محمدمحسن مهرداد** | نمره برگه: ..... |

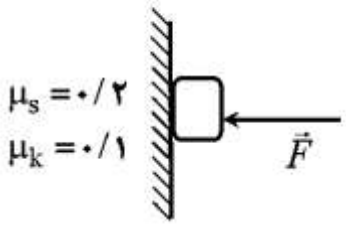
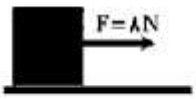
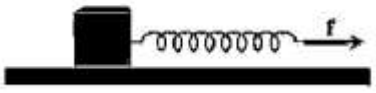
| ردیف | سوالات «پاسخ نامه دارد» | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | **نمودار سرعت ـ زمان متحرکی مطابق شکل زیر به صورت سینوسی است. درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را با نوشتن واژه‌های «درست» یا «نادرست» مشخص کنید.**<br><br>**الف) در لحظهٔ $t_1$ شتاب متحرک صفر شده است.**<br>**ب) در لحظهٔ $t_2$ متحرک به مکان اولیه‌اش برگشته است.**<br>**پ) در بازهٔ زمانی صفر تا $t_1$، شتاب متحرک در جهت محور x است.**<br>**ت) در بازهٔ زمانی $t_2$ تا $t_4$، حرکت متحرک تندشونده است.** | ۲ |
| ۲ | **شکل روبه‌رو نمودار مکان- زمان متحرکی را نشان می‌دهد که در راستای محور x با شتاب ثابت حرکت می‌کند.**<br><br>**الف) سرعت اولیه متحرک در جهت محور x است یا خلاف جهت محور x؟**<br>**ب) در کدام بازهٔ زمانی متحرک در حال دور شدن از مبدأ است؟**<br>**پ) در چه لحظه‌ای جهت بردار مکان عوض شده است؟**<br>**ت) در کدام بازهٔ زمانی حرکت متحرک تند شونده است؟**<br>**ث) علامت بردار شتاب متحرک مثبت است یا منفی؟** | ۱,۲۵ |
| ۳ | شکل زیر، نمودار شتاب - زمان یک متحرک را که در امتداد محور x از حال سکون شروع به حرکت می‌کند، نشان می‌دهد.<br><br>الف) با انجام محاسبات لازم، نمودار سرعت - زمان آن را در بازهٔ زمانی صفر تا ۱۶s رسم کنید.<br>ب) مسافت پیموده شده در بازهٔ زمانی ۶s تا ۱۶s چند متر است? | ۱,۵<br>۱,۵ |
| ۴ | یک خودروی پلیس در کنار جاده ایستاده است. موتورسواری با سرعت ثابت $108\ km/h$ از کنار آن می‌گذرد. در همین لحظه، خودروی پلیس با شتاب ثابت $4\ m/s^2$ در همان جهت شروع به حرکت می‌کند.<br>الف) پس از چه مدت پلیس به موتورسوار می‌رسد؟<br>ب) نمودار سرعت - زمان هر دو متحرک را تا لحظه‌ای که سرعت آنها یکسان می‌شود، در یک دستگاه مختصات رسم کنید. | ۱,۵<br>۱,۵ |
| ۵ | الف) لختی را تعریف کنید.<br>ب) شخصی در حال هل دادن جعبه‌ای سنگین روی سطح افقی است و این جعبه در جهت این نیرو حرکت می‌کند. با توجه به آنکه نیرویی که شخص به جعبه وارد می‌کند با نیرویی که جعبه به شخص وارد می‌کند هم‌اندازه است، توضیح دهید چگونه جعبه حرکت می‌کند؟ | ۰,۵<br>۰,۵ |

«ادامه سوالات در صفحه دوم»



www.kanoon.ir

| | | | |
|---|---|---|---|
| سوالات امتحان: **فیزیک ۳** | پایه: **دوازدهم دوره دوم متوسطه** | رشته: **ریاضی فیزیک** | تعداد صفحه: **۲** |
| دبیرستان: **شاهد فردوسی – ناحیه ۲ مشهد** | تاریخ امتحان: **۱۴۰۳/۱۰/ ۱۰** | مدت امتحان: **۱۰۰ دقیقه** | تعداد سوال: **۱۳** |
| نام و نام خانوادگی: ..... | شماره کلاس: ..... | طراح سوال: **محمدمحسن مهرداد** | نمره برگه: ..... |

| ردیف | سوالات «پاسخ نامه دارد» | نمره |
|---|---|---|
| ۶ | **کلمهٔ درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.**<br>الف) وزن یک جسم در مکان‌های مختلف (ثابت - متغیر) است.<br>ب) با دو برابر کردن اندازهٔ تکانهٔ یک جسم، انرژی جنبشی آن (دو - چهار) برابر می‌شود.<br>ج) در نمودار نیروی کشسانی فنر برحسب تغییر طول، هر چه ثابت فنر بیشتر باشد، شیب نمودار (بیشتر - کمتر) است.<br>د) نیروی گرانشی میان دو ذره، با حاصل‌ضرب جرم آنها نسبت (مستقیم - وارون) دارد.<br>ه) شخصی درون آسانسوری روی یک ترازوی فنری ایستاده است. اگر آسانسور تند شونده به طرف پایین حرکت کند، ترازو عددی (کوچکتر - بزرگتر) از وزن شخص را نشان می‌دهد. | ۱،۲۵ |
| ۷ | **چتربازی در هوای آرام و در امتداد قائم چتر خود را باز می‌کند و در ارتفاع ۶۰۰ متری سطح زمین به تندی حدی خود که $5\ m/s$ است می‌رسد. چند ثانیه طول می‌کشد تا چتر باز به سطح زمین برسد؟** | ۰،۷۵ |
| ۸ | **فنری با ثابت k داریم؛ آزمایشی را توضیح دهید که بتوان با استفاده از وسایل زیر مقدار ثابت فنر را به‌دست آورد.**<br>**وسایل آزمایش: فنر، وزنه با جرم معلوم، خط‌کش** | ۱ |
| ۹ | در شکل زیر، جسم ۴ کیلوگرمی با تندی ثابت رو به پایین در حرکت است.<br>با رسم نیروهای وارد بر جسم، اندازهٔ $\vec{F}$ را حساب کنید. $(g=10\,m/s^2)$<br> | ۱،۵ |
| ۱۰ | شخصی به جرم $60\ kg$ درون آسانسور ساکنی روی ترازوی فنری ایستاده است. $(g=10\frac{N}{kg})$<br>الف) هرگاه آسانسور با شتاب رو به پایین $3\ \frac{m}{s^2}$ حرکت کند، ترازو چه عددی را نشان می‌دهد؟<br>ب) اگر کابل آسانسور پاره شود و آسانسور سقوط آزاد کند، ترازو عدد صفر را نشان می‌دهد. دلیل آن‌را توضیح دهید. | ۱<br>۰،۷۵ |
| ۱۱ | شکل روبه‌رو جسمی به جرم $3\ kg$ را نشان می‌دهد که روی یک سطح افقی با ضرایب اصطکاک ایستایی و جنبشی ۰/۴ و ۰/۳ در حال سکون قرار دارد. به جسم نیروی افقی $8\ N$ وارد می‌شود.<br><br>الف) نیروی اصطکاک وارد بر جسم را با محاسبه تعیین کنید. $(g=10\ m/s^2)$<br>ب) اگر نیروی افقی وارد بر جسم حذف شود، اندازهٔ نیروی سطح بر جسم کاهش می‌یابد یا افزایش؟ | ۱<br>۰،۵ |
| ۱۲ | مطابق شکل زیر جسمی به جرم $0/6\ kg$ توسط فنری که ثابت آن $80\ N/m$ است، با سرعت ثابت روی سطح افقی کشیده می‌شود. اگر در این حالت تغییر طول فنر $10\ cm$ باشد، نیرویی که سطح به جسم وارد می‌کند چند نیوتون است؟<br><br>$(g=10\ m/s^2)$ | ۱،۵ |
| ۱۳ | شتاب گرانشی در نقطه‌ای که ارتفاع آن از سطح زمین برابر شعاع زمین است، چند متر بر مربع ثانیه می‌شود؟ (شتاب گرانشی در سطح زمین $10\ m/s^2$ است.) | ۰،۵ |
| | **«موفّق و سربلند باشید»** | ۲۰ |