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.**



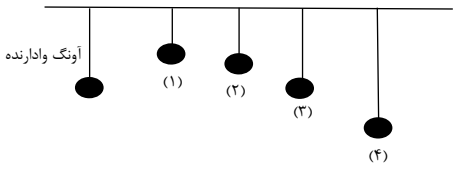
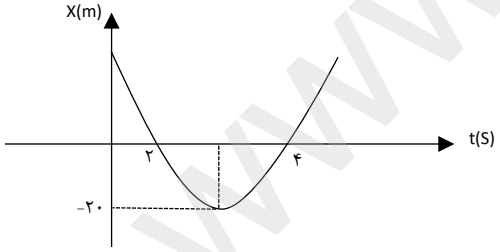
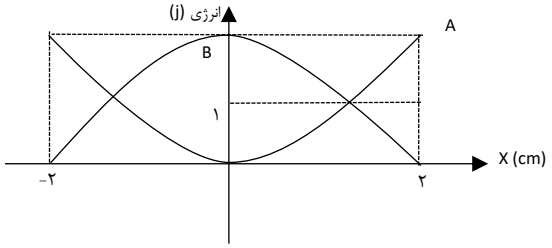

***تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار***

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

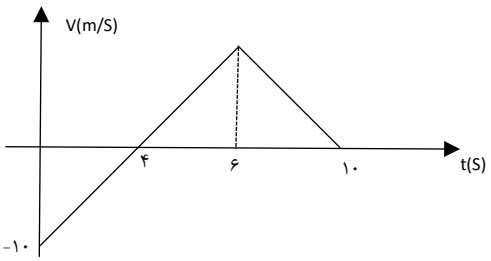
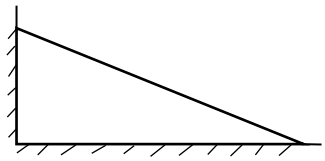
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

| امتحانات نوبت اول<br>دبیرستان غیرانتفاعی دخترانه نشانه رستا | | | |
|---|---|---|---|
| ساعت شروع: ۷:۴۵ | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۲ | تعداد صفحه: ۲ | مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه |
| نام و نام خانوادگی: | رشته: علوم تجربی | سوالات نوبت اول درس: فیزیک ۳ | |
| دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسط پایه دوازدهم شهر تهران در **دی ماه** سال ۱۴۰۳ | | اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران | |

| ردیف | سوالات | بارم |
|---|---|---|
| ۱ | **درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کرده و به پاسخ برگ منتقل کنید.**<br>الف) در حرکت هماهنگ ساده هنگامی که اندازه شتاب نوسانگر در حال کاهش است، انرژی جنبشی آن در حال افزایش است.<br>ب) شتاب در یک حرکت فقط به دلیل تغییر در اندازه سرعت ایجاد می شود.<br>پ) نیروی مقاومت شاره به بزرگی سطح مقطع جسم بستگی ندارد.<br>ت) نیروی اصطکاک همواره مقداری ثابت است.<br>ه) در حرکت با شتاب ثابت جسم می تواند تغییر جهت در حرکت داشته باشد.<br>ج) در یک بازه زمانی دلخواه به اندازه $\frac{T}{2}$ جابجایی نوسانگر همواره دو برابر دامنه نوسان است. | ۱.۵ |
| ۲ | **عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و به پاسخ برگ منتقل کنید.**<br>الف) دوره سامانه جرم و فنر با (جذر – مجذور) ثابت فنر رابطه (عکس – مستقیم) دارد.<br>ب) حرکت تاب یک نوسان (واداشته – طبیعی) است.<br>پ) تندی متوسط نسبت (جابجایی – مسافت) به زمان است.<br>ت) مساحتی که نمودار شتاب-زمان با محور زمان ایجاد می کند بیانگر (سرعت – تغییر سرعت) است.<br>ه) نیروی اصطکاک یک نیروی (الکتریکی – گرانشی) است.<br>ج) در شکل مقابل آونگ (۱-۳) با آونگ وادارنده تشدید می کند.<br> | ۱.۵ |
| ۳ | **با طراحی یک آزمایش ساده نشان دهید دوره نوسانی سامانه جرم و فنر به دامنه نوسان بستگی ندارد؟** | ۱ |
| ۴ | **در نمودار مکان-زمان شکل مقابل که مربوط به یک حرکت بر روی خط راست است، درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را تعیین کنید. (نمودار یک سهمی است)**<br><br>الف) در این حرکت شتاب ثابت است.<br>ب) در لحظه $t = ۳$ جهت حرکت تغییر می کند.<br>پ) در لحظه $t = ۶$ جهت بردار مکان تغییر می کند. | ۱.۵ |
| ۵ | **شکل زیر نمودارهای مربوط به تغییرات انرژی پتانسیل و جنبشی در یک حرکت هماهنگ ساده است بر حسب مکان :**<br><br>الف) کدام نمودار مربوط به انرژی جنبشی است؟<br>ب) دامنه نوسان چند سانتی متر است؟<br>پ) انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟ | ۱.۵ |
| ۶ | **موتور سواری با سرعت $۲۰ \frac{m}{s}$ از کنار کامیونی می گذرد وقتی به فاصله ۴۸ متری از آن میرسد کامیون با شتاب ۴ متر بر مجذور ثانیه و از حال سکون به دنبال موتور سوار شروع به حرکت می کند.**<br>الف) معادله حرکت هر دو متحرک را در یک دستگاه بنویسید.<br>ب) در چه لحظه ای دو متحرک به هم می رسند. | ۲ |

www.kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۷ | **نمودار سرعت زمان متحرکی در SI بصورت شکل زیر است:**<br>الف) سرعت متحرک در لحظه $t = ۶$ ثانیه چند متر بر ثانیه است؟ (۰.۵)<br>ب) شتاب متحرک در لحظه $t = ۳$ چند متر بر مجذور ثانیه می باشد؟ (۰.۷۵)<br>پ) تندی متوسط متحرک در مدت ۱۰ ثانیه چند متر بر ثانیه است؟ (۱)<br> | ۲.۲۵ |
| ۸ | **معادله سرعت-زمان متحرکی در SI بصورت $v = -۲t + ۴$ می باشد:**<br>الف) شتاب و سرعت اولیه متحرک را تعیین کنید. (۰.۵)<br>ب) جابجایی متحرک در دو ثانیه سوم حرکت چند متر است. (۰.۷۵) | ۱.۲۵ |
| ۹ | **نردبانی به جرم ۱۰kg مطابق شکل به دیوار قائم بدون اصطکاک تکیه داده است و پای نردبان روی زمین در آستانه سرخوردن می باشد. اگر ضریب اصطکاک ایستایی بین پای نردبان با زمین $\frac{۳}{۴}$ باشد، نیرویی که زمین به نردبان وارد می کند چند نیوتن و درچه جهتی است؟**<br> | ۲ |
| ۱۰ | **شخصی به جرم ۵۰kg درون آسانسوری که بصورت کند شونده در حال حرکت به سمت پایین با شتاب ثابت است قرار دارد اندازه شتاب آسانسور چند متر بر مجذور ثانیه باشد تا نیرویی که آسانسور به کف پای شخص وارد می کند ۶۰۰ N گردد؟** | ۱.۵ |
| ۱۱ | **شکل زیر صحنه ای از یک آزمون تصادف را نشان می دهد که در آن خودرویی به جرم ۱۵۰۰kg به دیوار برخورد کرده و سپس بر می گردد. اگر تندی خودرو هنگام برخورد $۵۴ \frac{km}{h}$ و هنگام بازگشت $۹ \frac{km}{h}$ باشد و تصادف ۱/۲ S طول بکشد:**<br>الف) تغییر تکانه خودرو را تعیین کنید.<br>ب) اندازه نیروی متوسط وارد برخودرو را تعیین کنید.<br> | ۲ |
| ۱۲ | **معادله مکان- زمان نوسانگری در SI بصورت $x = ۰/۰۲ \cos ۱۰ \pi t$ باشد :**<br>الف) چند ثانیه بعد از آغاز نوسان نوسانگر برای اولین بار به بیشینه تندی می رسد؟<br>ب) انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟ | ۲ |
| | **سربلند و پیروز باشید** | ۲۰ |