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.

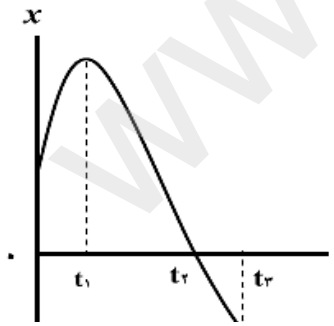
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

باسمه تعالی

سؤالات آزمون درس: فیزیک ۳	پایه و رشته: دوازدهم تجربی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰	ساعت شروع : ۱۰ صبح
نام و نام خانوادگی:	نوبت دی ماه ۱۴۰۴-۱۴۰۳		مدّت امتحان: ۱۱۰دقیقه
اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل	مدیریت آموزش و پرورش خلخال	دبیرستان نمونه دولتی دخترانه عترت	تعداد صفحه: ۴

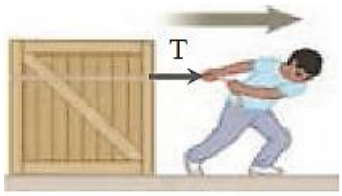
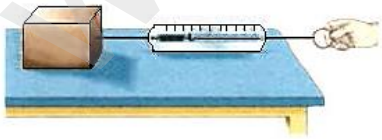
توجه: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی، جذر و درصد) مجاز می باشد.

ردیف	سؤالات (لطفا پاسخ سؤالات را با خط خوانا بنویسید.)	نمره
۱	گزاره‌های زیر را کامل کنید. الف) برداری که مبدأ محور را به مکان جسم در هر لحظه وصل می‌کند، بردار ..... جسم درآن‌لحظه نامیده‌می‌شود. ب) شیب خط مماس بر نمودار سرعت- زمان در هر لحظهٔ دلخواه t ، برابر ..... در آن لحظه است. پ) نیروی گرانشی میان دو ذره با حاصل‌ضرب جرم دو ذره نسبت ..... دارد. ت) بزرگی نیرویی که زمین به ما وارد می‌کند، ..... بزرگی نیرویی است که ما به زمین وارد می‌کنیم.	۱
۲	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. الف) شتاب متوسط، یک کمیت برداری است که همواره هم‌جهت با بردار تغییر سرعت می‌باشد. ب) شیب خطِ مماس بر نمودار مکان- زمان برابر شتاب لحظه‌ای متحرک است. پ) در حرکت تندشونده، جهت بردارهای سرعت و شتاب مخالف یکدیگر است. ت) تنها نیروی وارد بر جسم در حرکت سقوط آزاد، نیروی گرانشی است.	۱
۳	در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید : الف) شتاب ایجاد شده در جسم به علت تأثیر یک نیروی خالص، با جرم جسم نسبت(وارون- مستقیم) دارد. ب) اگر جسم ساکنی به حرکت درآید، در شروع حرکت بردارهای سرعت و (مکان- شتاب) هم جهت‌اند. پ) در حرکت یک جسم، بردار تکانه همواره بر مسیر حرکت (مماس- عمود) است. ت) سطح زیر نمودار نیرو- زمان برای یک جسم، با تغییر(تکانه- سرعت) جسم، برابر است.	۱
۴	شکل روبه‌رو نمودار مکان- زمان حرکت یک متحرک که در راستای محور x حرکت می‌کند را نشان می‌دهد.  الف) در کدام لحظه متحرک بیشترین فاصله از مبدأ مختصات را دارد؟ ب) جابه‌جایی کل متحرک در جهت محور x است یا خلاف جهت محور x؟ پ) جهت حرکت متحرک چند بار تغییر کرده است؟ ت) در کدام بازهٔ زمانی متحرک در حال نزدیک شدن به مبدأ است؟ ث) در کدام لحظه متحرک از مبدأ عبور می‌کند؟	۱/۲۵

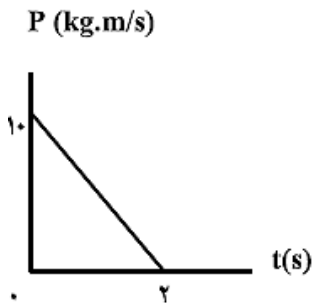
www.kanoon.ir

۵	با توجه به نمودار سرعت- زمان داده شده که مربوط به متحرکی است که بر محور x حرکت می‌کند، در جمله‌های زیر عبارت درست را از درون پرانتز انتخاب کنید و به پاسخ برگ منتقل کنید. الف) در بازهٔ زمانی صفر تا t_1 حرکت متحرک (تُندشونده – کُندشونده) است. ب) در بازهٔ زمانی t_1 تا t_2 متحرک در (خلاف جهت – جهت) محور x حرکت می‌کند. پ) در بازهٔ زمانی صفر تا t_2 اندازهٔ سرعت متوسط متحرک با تندی متوسط متحر	۱
۶	متحرکی با سرعت ثابت بر روی محور x در حال حرکت است و در لحظه ی $t_1 = ۲\ s$ در مکان $x_1 = -۸\ m$ و در لحظه ی $t_2 = ۶\ s$ در مکان $x_2 = ۴\ m$ قرار دارد ، الف) معادله مکان – زمان آن را بنویسید . ب) نمودار مکان – زمان آن را رسم کنید .	۱/۲۵
۷	شکل روبه‌رو، نمودار مکان- زمان متحرکی را نشان می‌دهد که با شتاب ثابت $۲\frac{m}{s^2}$ در امتداد محور x شروع به حرکت می‌کند. الف) مکان متحرک در لحظهٔ $t = ۰\ s$ چند متر است؟ ب) سرعت متحرک در لحظهٔ $t = ۵\ s$ چند متر بر ثانیه است؟	۲
۸	شکل زیر نمودار شتاب زمان متحرکی که از حال سکون در امتداد محور x شروع به حرکت می کند را نشان می دهد : الف) با انجام محسبات لازم نمودار سرعت زمان آن را از صفر تا ۱۶ s را رسم کنید . ب) مسافت پیموده شده در بازه ی زمانی ۶ s تا ۱۶ s را رسم کنید .	۲

www-kanoon-ir

۹	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را، با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید: الف) نیروی کنش و واکنش همواره به دو جسم وارد می‌شوند. ب) نیروی مقاومت شاره به بزرگی جسم بستگی ندارد. پ) وزن یک جسم، در سطح سیاره‌های مختلف یکسان است. ت) هرچه ثابت فنر کمتر باشد، فنر سخت‌تر است. ث) تکانه یک کمیت برداری است و یکای SI آن، $kg\frac{m}{s}$ است.	۱
۱۰	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) چتربازی در هوای آرام و در امتداد قائم در حال سقوط است. واکنش هر یک از نیروهای وارد بر آن به چه جسمی وارد می‌شود. ب) در چه شرایطی جسم در حال سقوط آزاد به تندی حدی می رسد ؟  پ) چرا حرکت سریع مقوا در شکل مقابل، سبب افتادن سکه در لیوان می‌شود؟ ت) با ذکر دلیل، نقش کیسهٔ هوا در کم شدن آسیب در تصادفات را بنویسید	۲
۱۱	در شکل روبه‌رو، شخصی با یک طناب افقی جعبهٔ ۱۰۰ کیلوگرمی را با نیروی T می‌کشد.  الف) اگر جعبه در آستانهٔ حرکت و $T=۴۰۰N$ باشد، ضریب اصطکاک ایستایی بین جعبه و سطح را محاسبه کنید. $(g=۱۰\frac{m}{s^۲})$ ب) اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین جعبه و سطح ۰/۳ و $T=۴۴۰N$ باشد، شتاب حرکت جعبه را پس از حرکت حساب کنید.	۲
۱۲	شکل مقابل ، آزمایشی را نشان می‌دهد:  الف) هدف از انجام این آزمایش چیست ؟ ب) اگر جرم قطعه چوب را تغییر دهیم، چه نتیجه‌ای در مورد $f_{s_{max}}$ می‌گیریم؟	۱

www-kanoon-ir

۱۳	وزنه‌ای به جرم $۲kg$ را به انتهای فنری به طول $۰/۲m$ که ثابت فنر آن $۱۰۰۰\frac{N}{m}$ است می‌بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور آویزان می‌کنیم. آسانسور با شتاب $۲\frac{m}{s^۲}$ از حال سکون رو به پایین شروع به حرکت می‌کند. طول فنر در این حالت چقدر است؟ $(g=۱۰\frac{N}{kg})$	۱/۵
۱۴	نمودار تغییر تکانهٔ متحرکی بر حسب زمان در SI، مطابق شکل روبه‌رو است. اندازهٔ نیروی خالص متوسط وارد بر این متحرک در بازهٔ زمانی صفر تا $۲s$ چند نیوتون است؟ 	۱
۱۵	ماهواره‌ای روی مدار تقریباً دایره‌ای در ارتفاع $h=۱۶۰۰km$ از سطح زمین، به دور زمین می‌چرخد. شتاب گرانشی وارد بر ماهواره در این فاصله، چند برابر شتاب گرانشی وارد به آن در سطح زمین است؟ $(R_e=۶۴۰۰km)$	۱

موفق باشید