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

نام:
نام خانوادگی:
نام پدر:

هو الحکیم

اداره کل آموزش و پرورش استان فارس

مدیریت آموزش و پرورش جهرم

مرکز پرورش استعدادهای درخشان آیت الله شب‌زنده‌دار جهرمی

مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان

نام دبیر: مهدی بوربور نوبت امتحانی: نوبت اول تعداد سوالات: 16 تعداد صفحات: 4

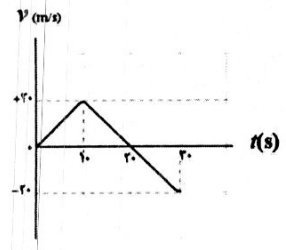
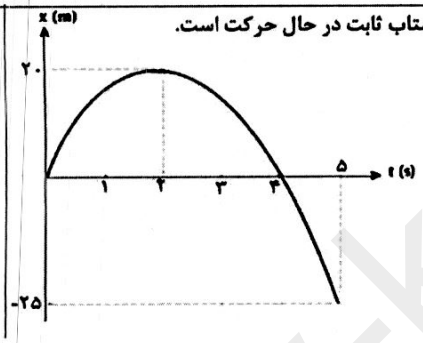
نام درس: فیزیک 3 پایه: دوازدهم رشته: ریاضی تاریخ امتحان: 1402/10/16

ساعت آزمون: 10 صبح مدت امتحان: 80 دقیقه مهر آموزشگاه

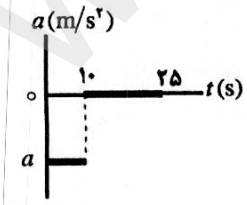
نام و امضا مصحح اول: نمره به عدد: نمره به حروف:	نام و امضا مصحح دوم: نمره به عدد: نمره به حروف:

۱	درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با عبارت‌های (درست) یا (نادرست) مشخص کنید: الف) در حرکت با سرعت ثابت، در بازه‌های زمانی یکسان، اندازهٔ تغییر مکان ثابت است. ب) در حرکت کندشونده، بردارهای سرعت و شتاب متحرک، در خلاف جهت هم هستند. پ) تندی متوسط در حرکت بر روی خط راست، برابر با نسبت جابه‌جایی جسم به زمان است. ت) برای جسمی در حرکت سقوط آزاد، مسافت طی شده در ثانیهٔ چهارم با مسافت طی شده در ثانیهٔ سوم برابر است.	۱
۲	در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید: الف) نیروی اصطکاک جنبشی به (ضریب اصطکاک جنبشی - مساحت سطح تماس دو جسم) بستگی ندارد. ب) نیروی خالص ثابت وارد بر جسم برابر با تغییر (سرعت - تکانه) جسم تقسیم بر زمان تغییر آن است. پ) مسافتی که خودرو از لحظهٔ دیدن مانع تا ترمز گرفتن طی می‌کند، مسافت (واکنش - ترمز) نام دارد. ت) مدار همگام با زمین، یعنی یک ماهواره همواره (در یک نقطهٔ خاص - در نقطه‌های مختلف) بالای زمین باشد. ث) با افزایش ارتفاع از سطح زمین، وزن یک جسم (تغییر می‌کند - ثابت می‌ماند).	۱/۲۵
۳	درست یا نادرست بودن جمله‌های زیر را مشخص کنید. الف)در حرکت خودرو بر روی پیچ مسطح افقی (بدون لغزش)، نیروی اصطکاک جنبشی، نقش نیروی مرکزگرا را ایفا می‌کند. ب)در نمودار نیروی کشسانی برحسب اندازهٔ تغییر طول، هر چه ثابت فنر کم‌تر باشد، شیب نمودار بیش‌تر است. پ)به لحاظ فیزیکی، برای متوقف کردن یک جسم در زمان معین، هر چه تکانه بیش‌تر باشد باید نیروی بیش‌تری به آن وارد کرد. ت)یک دیسک گردان شهربازی توسط یک موتور الکتریکی می‌چرخد. هر چه از مرکز دیسک دور شویم، تندی حرکت بیش‌تر می‌شود در حالی‌که دورهٔ تناوب برای همه افراد یکسان است. ث)برای جسمی که با تندی ثابت در مسیر منحنی حرکت می‌کند، نیروهای وارد برجسم متوازن‌اند.	۱/۲۵
۴	جاهای خالی جمله های زیر را در مورد یک سامانهٔ جرم - فنر ، با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید : الف) اگر به ازاء جرم معین ، ثابت فنر را کاهش دهیم ، دورهٔ نوسان ها ..... می یابد . ب) وقتی سطح اصطکاک ندارد ، انرژی مکانیکی سامانه ، ..... می ماند . پ) انرژی جنبشی نوسانگر در ..... ، صفر است .	۰/۷۵
۵	الف) اندازهٔ نیروی مقاومت شاره وارد بر جسم در حال حرکت درون شاره به چه عواملی بستگی دارد؟ (۲ مورد)	۰/۵
	ب) دو عامل مؤثر بر ضریب اصطکاک ایستایی بین دو سطح را بنویسید.	۰/۵
	پ) همانند شکل روبه‌رو، جسمی را به نخی بسته و از سقف آویزان می‌کنیم. با انتقال شکل به پاسخ‌نامه، نیروهای وارد بر این جسم ساکن را رسم کنید.	۰/۵

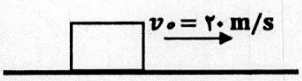
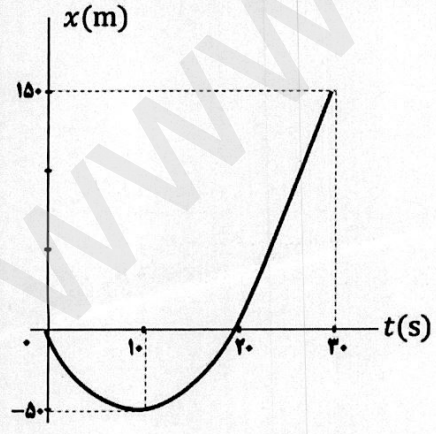
www-karoom.ir

۶	نمودار سرعت- زمان متحرکی که از مکان اولیه ۲۰m- شروع به حرکت می‌کند، مطابق شکل زیر است. با به‌دست آوردن مکان متحرک در لحظه‌های $t = ۱۰\,s$ و $t = ۲۰s$، نمودار مکان- زمان این متحرک را در بازه زمانی صفر تا ۳۰ s رسم کنید. 	۱/۵
۷	شکل زیر نمودار $x - t$ متحرکی را نشان می‌دهد که در راستای افق با شتاب ثابت در حال حرکت است.  الف)تندی متوسط را در ۵ ثانیهٔ اول حرکت به‌دست آورید؟ ب)سرعت اولیهٔ متحرک چه‌قدر است؟ پ)با توجه به نمودار، در جدول مقابل به‌جای ۱ و ۲ از کلمه‌های «تندشونده، کندشونده» استفاده کنید.	۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵

بازه زمانی	نوع حرکت
۲ ثانیه اول	۱
۲ ثانیه دوم	۲

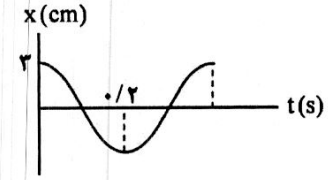
۸	شکل مقابل نمودار شتاب - زمان یک ماشین را نشان می‌دهد که در امتداد محور x حرکت می‌کند. اگر سرعت اولیهٔ ماشین ۴۰ m/s و سرعت آن در $t = ۱۰s$ برابر ۲۰ m/s باشد:  الف) شتاب حرکت این ماشین را در ۱۰ ثانیهٔ اول حرکت محاسبه کنید. ب) جابه‌جایی ماشین در بازهٔ زمانی ۱۰s تا ۲۵s را به‌دست آورید.	۰/۵ ۰/۵

www-kanoon-ir

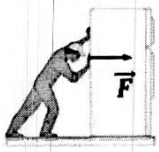
۹	معادلهٔ مکان – زمان یک نوسانگر هماهنگ ساده در SI به صورت $x = ۰/۲ \cos ۲۰\pi t$ است. الف) در لحظهٔ $t = \frac{۱}{۶۰}\,s$ اندازهٔ شتاب نوسانگر چند متر بر مربع ثانیه است؟ ب) اگر جرم نوسانگر ۲۰ g باشد، انرژی مکانیکی آن چند ژول است؟ $\left(\pi^۲ = ۱۰ \quad و \quad \cos\frac{\pi}{۳} = \frac{۱}{۲}\right)$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	اگر مطابق شکل مکعب چوبی را با تندی ۲۰ m/s افقی پرتاب کنیم، پس از طی مسافت ۴۰ m متوقف می‌شود. ضریب اصطکاک جنبشی سطح با جسم چقدر است؟ $(g = ۱۰\,m/s^۲)$ 	۱/۵
۱۱	اگر به اندازهٔ شعاع کرهٔ زمین از سطح زمین دور شویم، شتاب گرانشی چند متر بر مربع ثانیه می‌شود؟ (شتاب گرانشی در سطح زمین را $۱۰\,m/s^۲$ فرض کنید.)	۱
۱۲	نمودار مکان – زمان متحرکی که در امتداد محور x با شتاب ثابت در حرکت می‌باشد، به صورت سهمی شکل زیر است.  الف) معادلهٔ مکان – زمان این متحرک را بنویسید. ب) مسیر حرکت متحرک در امتداد محور x را رسم کنید.	۱/۵ ۰/۲۵

www.kanoon.ir

۱۳	نمودار مکان - زمان یک حرکت هماهنگ ساده به شکل مقابل است . الف) دورهٔ این حرکت چقدر است ؟ ب) معـادلهٔ حـرکت آن را بنویسید .	۰/۲۵ ۰/۷۵



۱۴	مطابق شـکل، شخصی یک یخچال به جرم $۱۰۰kg$ را بر روی سطحی افقی با نیروی $F = ۵۰۰\ N$ هل می‌دهد و یخچال در آستانهٔ حرکت قرار می‌گیرد. الف)ضریب اصطکاک ایستایی بین یخچال و سطح چه‌قدر است؟ ب)اندازهٔ نیرویی که سطح زمین به یخچال وارد می‌کند را محاسبه کنید؟ $(g = ۱۰\ N/kg)$	۰/۷۵ ۰/۵



۱۵	گلوله‌ای از بام ساختمانی در شرایط خلأ آزادانه سقوط می‌کند. اگر گلوله در ثانیهٔ آخر حرکت خود ۳۵ m را طی کند، ارتفاع ساختمان را حساب کنید. $(g = ۱۰\ m/s^۲)$	۱/۲۵

۱۶	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 ۵ m/s است می‌رسد. چند ثانیه طول می‌کشد تا چتر باز به سطح زمین برسد؟	۰/۵