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.



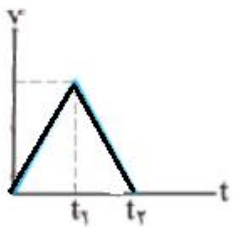
تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

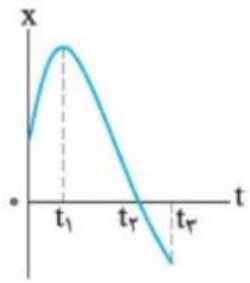
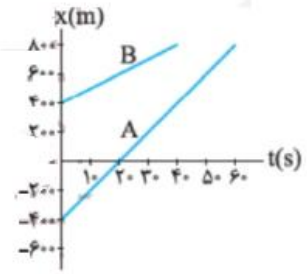
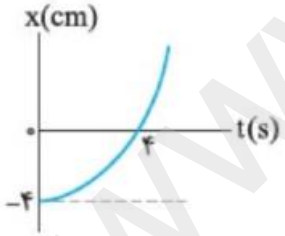
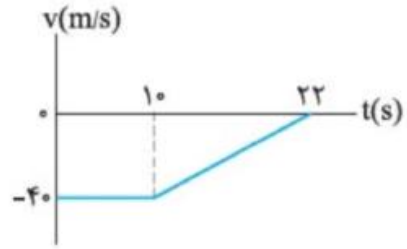
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

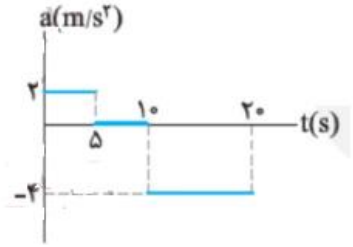
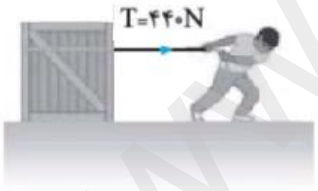
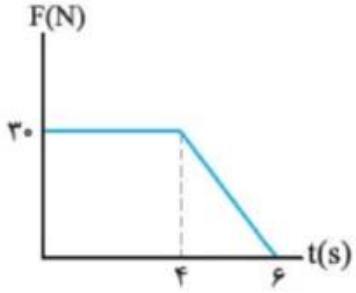
نام : نام خانوادگی: نام پدر: کد ملی : پایه: دوازدهم رشته تحصیلی: تجربی	اداره آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهرضا همت دبیرستان پسرانه شهید همت دوره دوم – نمونه دولتی	آزمون درس: فیزیک ۳ تعداد صفحه: ۵ تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۲۲ مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه نام و نام خانوادگی دبیر:مجید صدری نمره دبیر:

ردیف	صفحه اول	بارم
۱	**درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) اگر جهت سرعت متحرک تغییرکند، حرکت جسم شتاب‌دار نیست. ب) در حرکت با سرعت ثابت، سرعت متوسط با سرعت لحظه‌ای برابر است. پ) نیروی وارد بر یک جسم می‌تواند سبب تغییر سرعت جسم یا تغییر شکل آن شود. ت) نیروی کنش و واکنش با هم برابر و از یک نوع‌اند و همواره بر دو جسم وارد می‌شوند. ث) نیروی اصطکاک ایستایی با نیروی عمودی سطح متناسب است. ج) اگر انرژی جنبشی یک جسم که جرم آن ثابت است ۴ برابر شود، تکانهٔ آن ۲ برابر می‌شود. چ) اندازهٔ شتاب نوسانگر هماهنگ ساده در نقاط بازگشتی صفر است. ح) اگر ثابت فنر را افزایش دهیم، دورهٔ نوسان‌های سامانهٔ جرم - فنر افزایش می‌یابد.	۲
۲	**عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.** الف) در حرکت یک‌بعدی، جهت حرکت با توجه به (مسافت طی‌شده - جهت سرعت) تعیین می‌شود. ب) در حرکت با سرعت ثابت، جابه‌جایی متحرک در مدت زمان‌های مساوی با یکدیگر (برابر است - برابر نیست) پ) با یک نیروی خالص ثابت وارد بر جسم، هر چه جرم جسم بیش‌تر باشد، شتاب جسم (بیش‌تر - کم‌تر) است. ت) نیروی کشسانی فنر همواره در (جهت - خلاف جهت) جابه‌جایی فنر است. ث) مساحت سطح زیر نمودار نیرو - زمان برای یک جسم معرف (تغییر تکانه - شتاب) است. ج) با دو برابرکردن دامنهٔ حرکت هماهنگ ساده، دورهٔ تناوب آن (افزایش می‌یابد - ثابت می‌ماند).	۱/۵
۳	نمودار سرعت - زمان متحرکی که در مسیر مستقیم از مبدأ مکان شروع به حرکت می‌کند، مطابق شکل است. آ) نوع حرکت در هر بازهٔ زمانی را تعیین کنید. ب) نمودار مکان - زمان آن را به طور کیفی رسم کنید.  	۰/۷۵

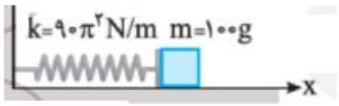
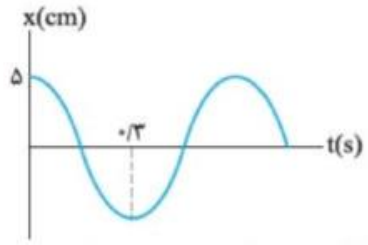
www.kanoon.ir

۴	. شکل روبه‌رو نمودار مکان - زمان حرکت یک متحرک که در راستای محور x حرکت می‌کند را نشان می‌دهد. آ 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
۵	شکل مقابل نمودار مکان - زمان دو متحرک A و B را نشان می‌دهد که روی خط راست حرکت می‌کنند. آ معادلهٔ حرکت هریک از آن‌ها را بنویسید. ب اگر متحرک‌ها با همین سرعت حرکت کنند در چه زمان و مکانی به هم می‌رسند؟ 	۱/۲۵
۶	. معادلهٔ مکان - زمان دوچرخه‌سواری که در مسیر مستقیم حرکت می‌کند در SI ، به صورت $x = \frac{1}{2}t^2 + 4t - 2$ است. آ شتاب، سرعت اولیه و مکان اولیهٔ دوچرخه‌سوار را تعیین کنید. ب آیا دوچرخه‌سوار تغییر جهت می‌دهد؟ چرا؟ پ جابه‌جایی و مسافت پیموده‌شدهٔ آن را در ۲۰s اول حرکت به‌دست آورید.	۱/۵
۷	. شکل روبه‌رو نمودار مکان - زمان متحرکی را نشان می‌دهد که از حالت سکون با شتاب ثابت در امتداد محور x شروع به حرکت می‌کند. آ حرکت این متحرک در بازهٔ زمانی صفر تا 4s ، تندشونده است یا کندشونده؟ چرا؟ ب معادلهٔ مکان - زمان این متحرک را به‌دست آورید. 	۱/۲۵
۸	. موتورسواری در یک مسیر مستقیم در امتداد محور x حرکت می‌کند. نمودار سرعت - زمان موتورسوار مطابق شکل است در این حرکت: آ موتورسوار از لحظهٔ صفر تا 22s چقدر جابه‌جا شده است؟ ب اگر $x_0 = 0$ باشد، نمودار مکان - زمان حرکت او را رسم نمایید. 	۱/۵

www-kanoon.ir

۹	. شکل مقابل نمودار شتاب - زمان یک متحرک را نشان می‌دهد که در امتداد محور x حرکت می‌کند. با فرض $x_0 = 0$ و $v_0 = 0$ در بازهٔ زمانی صفر تا ۲۰s ، نمودارهای سرعت - زمان و مکان - زمان این متحرک را رسم کنید. سپس با توجه به نمودار سرعت - زمان به سوالات زیر پاسخ دهید. آ مشخص کنید در کدام‌یک از بازه‌های زمانی، حرکت متحرک تندشونده، کندشونده و یا با سرعت ثابت است؟ ب شتاب متوسط متحرک را پیدا کنید. پ جابه‌جایی متحرک را به‌دست آورید. 	۱/۷۵
۱۰	جسمی به جرم ۱۰kg تحت تأثیر سه نیروی $\vec{F}_1 = (-15\vec{i} + 8\vec{j})N$ ، $\vec{F}_2 = (-21\vec{i} + 19\vec{j})N$ و $\vec{F}_3$ قرارگرفته و شتاب $\vec{a} = (-4\vec{i} + 3\vec{j})m/s^2$ را پیداکرده است. نیروی $\vec{F}_3$ را بر حسب بردارهای یکه بنویسید. (همهٔ اندازه‌ها در SI است.)	۰/۷۵
۱۱	. شخصی درون آسانسور ساکن روی ترازوی فنری ایستاده است و ترازو وزن او را ۶۰۰ نیوتون نشان می‌دهد. در لحظهٔ شروع حرکت آسانسور رو به بالا، ترازو عدد ۷۵۰ نیوتون را نشان می‌دهد. شتاب حرکت آسانسور در این لحظه چقدر است؟ $(g = 10N/kg)$	۱
۱۲	در شکل روبه‌رو، شخصی با یک طناب افقی جعبهٔ ۱۰۰ کیلوگرمی را می‌کشد. اگر ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جعبه و سطح به ترتیب ۰/۴ و ۰/۳ باشد:  آ با محاسبه نشان دهید چرا جعبه شروع به حرکت می‌کند؟ $(g = 10m/s^2)$ ب شتاب جعبه را پس از حرکت حساب کنید.	۱/۲۵
۱۳	. مطابق نمودار روبه‌رو، به جسم ساکنی به جرم ۲kg نیروی خالص افقی برحسب زمان وارد می‌شود. نیروی خالص متوسط وارد بر جسم را در مدت ۶s به‌دست آورید. 	۱

www-karnoon-ir

۱۴	ماهواره‌ای در فاصلهٔ $1600km$ از سطح زمین روی مدار تقریباً دایره‌ای شکل، به دور زمین می‌چرخد. وزن این ماهواره در این ارتفاع، چند برابر وزن آن روی سطح زمین است؟ $(R_e = 6400km)$	۰/۷۵
۱۵	در شکل مقابل، سطح افقی بدون اصطکاک است. جرم m را $5cm$ به سمت راست برده و از حال سکون رها می‌کنیم. آ) دورهٔ تناوب این حرکت چند ثانیه است؟ ب) معادلهٔ حرکت این نوسانگر را در SI بنویسید. (نقطهٔ تعادل مبدأ است.) 	۱/۲۵
۱۶	نمودار مکان - زمان یک حرکت هماهنگ ساده به شکل مقابل است. آ) دورهٔ این حرکت چقدر است؟ ب) معادلهٔ حرکت آن را بنویسید. 	۱/۲۵
	موفق وپیروز باشید **جمع بارم**	