Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

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.

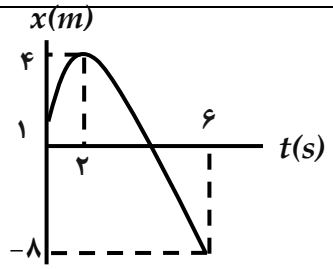
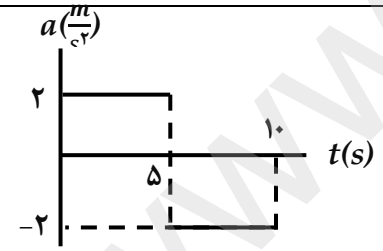
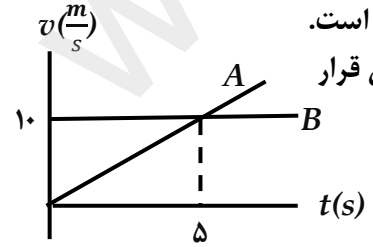
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

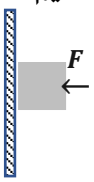
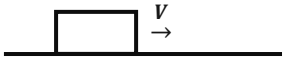
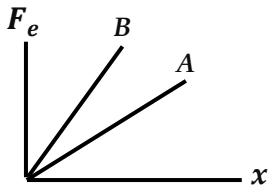
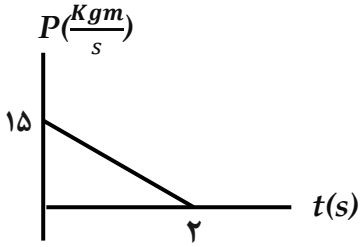
نام و نام‌خانوادگی:	بسمه‌تعالی	تاریخ امتحان: ۸ / ۱۰ /۱۴۰۳
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش استان یزد	زمان شروع: ۸ صبح
نام درس: فیزیک ۳	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک یزد	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه
پایه: دوازدهم رشته: تجربی	امتحانات سال تحصیلی۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعداد سؤال: ۱۵ تعداد صفحه: ۲

استفاده از ماشین‌حساب مجاز است

دانش‌آموزان عزیز، سؤالات را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر در پاسخ‌برگ پاسخ دهید.

ردیف	سؤالات	بارم
۱	**در هر مورد گزینه مناسب را انتخاب کنید.** **آ) برداری که مبدأ محور را در هر لحظه به مکان جسم وصل می‌کند، بردار (جابه‌جایی – مکان) گویند.** **ب) چتربازی اندکی پس از پرش آزاد، چترش را باز می‌کند و پس از مدتی به تندی حدی خود می‌رسد. در این حالت نیروی مقاومت هوا که به چترباز وارد می‌شود برابر با (صفر- نیروی وزن) است.** **پ) سرعت یک نوسانگر هماهنگ ساده در مرکز نوسان (صفر- بیشینه) است.** **ت) مسافتی که خودرو از لحظه‌ی دیدن مانع تا ترمز گرفتن طی می‌کند، مسافت (واکنش-ترمز) نام دارد.**	۱
۲	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** **آ) شتاب متوسط یک کمیت برداری است که همواره با بردار سرعت هم‌جهت است.** **ب) هر جسم متحرک، برای ادامه حرکت نیاز به نیرو دارد.** **پ) دوره تناوب جرم- فنر با جذر ثابت فنر رابطه عکس دارد.** **ت) نیروهای کنش و واکنش ممکن است منجر به اثرات متفاوتی شوند.**	۱
۳	**نمودار مکان-زمان مورچه‌ای که روی محور x حرکت می‌کند، به‌صورت زیر است:** **آ) در کدام بازه‌ی زمانی حرکت مورچه تندشونده است؟** **ب) در کدام بازه‌ی زمانی سرعت متحرک هم‌جهت با محور x است؟** **پ) سرعت متوسط متحرک در جهت $x+$ یا $x-$ است؟** 	۰/۷۵
٤	**نمودار a-t متحرکی که در مبدأ زمان از مبدأ مکان شروع به حرکت می‌کند، مانند شکل است. نمودار x-t و v-t آن را رسم کنید.** 	۲
٥	**نمودار v-t دو متحرک A و B که روی محور xها حرکت می‌کند، به صورت زیر است.** **آ) معادله حرکت هر کدام را بنویسید اگر هر دو در لحظه‌ی $t = ۰$ در یک مکان قرار داشته باشند.** **ب) دو متحرک پس از چه مدت به هم می‌رسند؟** 	۲
٦	**خودرویی با سرعت $۷۲\frac{Km}{h}$ در جاده مستقیم در حال حرکت است. راننده مانعی ساکن را در فاصله‌ی ۱۲۰ متری خود می‌بیند. او سرعت خودرو را با چه شتاب ثابتی کاهش دهد تا خودرو در فاصله‌ی ۲۰ متری مانع متوقف شود؟ همچنین مدت زمان توقف چقدر است؟**	۱/۵
۷	**با توجه به قوانین نیوتون پاسخ دهید.** **آ) چرا وقتی تانک جنگی گلوله شلیک می‌کند، مقدار کمی به عقب می‌رود؟** **ب) آویزی از آینه جلو خودرویی آویزان است. هنگامی‌که خودرو به سمت چپ می‌پیچد، حرکت آویز چگونه است؟چرا؟**	۱

www-kanoon.ir

ردیف	سؤالات	بارم
۸	جسمی را توسط نیروی افقی F به دیوار قائمی مانند شکل نگه داشته‌ایم. اگر نیروی افقی F را افزایش دهیم، مشخص کنید هر کدام از نیروهای زیر افزایش یا کاهش یافته یا ثابت می‌ماند؟ آ) نیروی عمودی سطح ب) نیروی اصطکاک ایستایی پ) نیروی اصطکاک ایستایی بیشینه 	۰/۷۵
۹	جسمی را با تندی V روی سطح زمین پرتاب می‌کنیم. جسم پس از طی مسافتی می‌ایستد. آ) نیروهای وارد بر جسم را هنگام حرکت رسم کنید. ب) واکنش هر کدام از این نیروها به چه جسمی وارد می‌شود؟ 	۱/۵
۱۰	شخصی $۵۰Kg$ روی یک ترازو درون آسانسوری ایستاده است. $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$ آ) ترازو وقتی آسانسور با شتاب ثابت $۳\frac{m}{s^۲}$ رو به پایین شروع به حرکت کند، چه عددی را نشان می‌دهد؟ ب) اگر کابل آسانسور پاره شود و آسانسور سقوط کند، ترازو چه عددی را نشان می‌دهد؟ چرا؟	۱/۵
۱۱	دو گلوله هم‌جرم با ابعاد متفاوت را از بالای یک بلندی هم‌زمان رها می‌کنیم. اگر اندازه نیروی مقاومت هوا برای گلوله‌ی بزرگتر تقریباً ۳ برابر مقاومت هوا گلوله‌ی کوچکتر باشد، با نوشتن روابط مشخص کنید کدام گلوله با شتاب بیشتری حرکت می‌کند؟	۱
۱۲	آ) آزمایشی طراحی کنید که بتوان ثابت فنر را اندازه‌گیری نمود. ب) نمودار $F_e - x$ دو فنر A و B به‌صورت مقابل است. با ذکر دلیل سختی آن‌ها را با هم مقایسه کنید. 	۲
۱۳	اگر به اندازه دو برابر شعاع زمین از سطح زمین دور شویم، شتاب گرانشی چقدر می‌شود؟ $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$	۱
۱۴	نمودار تکانه- زمان متحرکی به صورت زیر است. بزرگی نیروی متوسط که در مدت ۲ ثانیه به جسم وارد می‌شود، چند نیوتون است؟ 	۱
۱۵	معادله حرکت متحرکی در SI به‌صورت $x = ۰/۰۴\cos(۱۰\pi t)$ است. آ) دوره تناوب و بسامد را به به‌دست آورید. ب) بیشینه تندی نوسانگر چقدر است؟ پ) نمودار x-t نوسانگر را در یک دوره رسم کنید.	۲
	در پناه حق، شاد و سربلند باشید	