درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**

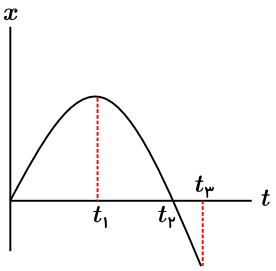
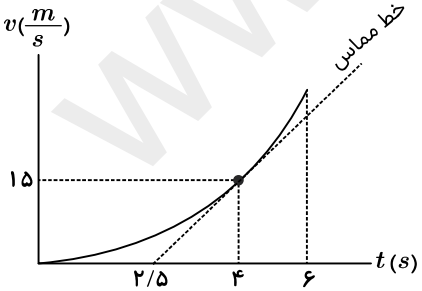


kanoonBook.ir

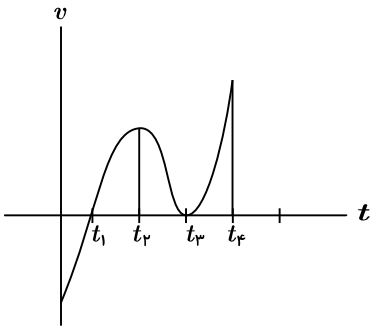
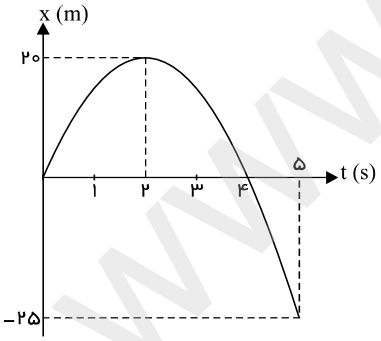
برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

www.kanoon.ir

سؤالات امتحان درس : مدت امتحان : تاریخ امتحان : 1404/10/01 نام دبیر: پایه :	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران اداره آموزش و پرورش شهرستان سیرجان سال تحصیلی 1405-1404 دبیرستان غیر دولتی فردوس	نام ونام خانوادگی: شعبه :

ردیف		نمره
۱	در عبارت‌های زیر، جاهای خالی را با کلمهٔ مناسب کامل کنید. الف) برداری که در هر لحظه مبدأ محور را به مکان جسم وصل می‌کند، بردار ..... نام دارد. ب) اگر جهت بردار سرعت متحرکی در طول حرکت تغییر کند، نوع حرکت ..... است. ج) شتاب متوسط، کمیتی برداری و هم‌جهت با بردار ..... است. د) حرکت متحرکی رو به شمال و اندازهٔ سرعت آن در حال کاهش است. جهت بردار شتاب این متحرک رو به ..... است.	
۲	شکل زیر نمودار مکان – زمان متحرکی را که در راستای محور X حرکت می‌کند، نشان می‌دهد. در هر یک از جملات زیر عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.  	
	الف در بازهٔ زمانی $t_۱$ تا $t_۲$ حرکت متحرک (تندشونده – کندشونده) است.	
	ب در (لحظهٔ $t_۱$– لحظهٔ $t_۲$) بردار مکان جسم تغییر جهت داده است.	
	پ در بازهٔ زمانی صفر تا $t_۲$ تندی متوسط متحرک با اندازهٔ سرعت متوسط آن (برابر – نابرابر) است.	
	ت در بازهٔ زمانی $t_۲$ تا $t_۳$ متحرک در (جهت – خلاف جهت) محور X حرکت کرده است.	
۳	شکل روبه‌رو، نمودار سرعت – زمان متحرکی را نشان می‌دهد که روی محور x حرکت می‌کند. الف) بزرگی شتاب متحرک را در لحظهٔ $t = ۴s$ به دست آورید. ب) اگر سطح زیر نمودار در ۶ ثانیهٔ اول حرکت (در SI) برابر ۲۷ واحد باشد، تندی متوسط در این بازهٔ زمانی چند متر بر ثانیه است؟  	

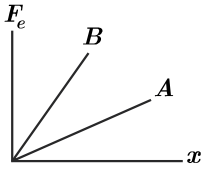
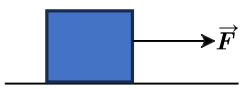
www.kanoon.ir

ردیف		نمره
۴	با توجه به نمودار سرعت – زمان شکل روبه‌رو، درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. الف) متحرک دو بار متوقف شده است. ب) در بازهٔ زمانی t_3 تا t_4 متحرک حرکت کُندشونده دارد. ج) سرعت متوسط در بازهٔ زمانی $t_1 < t < t_4$ در جهت محور xها است. د) شتاب متوسط در بازهٔ زمانی ۰ تا t_2، در خلاف جهت محور xها است. 	
۵	معادلهٔ مکان – زمان دو متحرک در SI به‌صورت $x_A = 2t - 10$ و $x_B = -4t + 8$ است.	
	الف) این دو متحرک با سرعت ثابت حرکت می‌کنند یا شتاب ثابت؟	
	ب) در چه لحظه‌ای دو متحرک به هم می‌رسند؟	
	پ) فاصلهٔ دو متحرک در مبدأ زمان چند متر است؟	
۶	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 چقدر است؟	

www-kanoon-ir

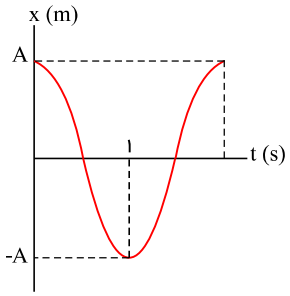
تعداد صفحه: ۴

علی قاسمی

ردیف		نمره
۷	درستی یا نادرستی جملات زیر را با کلمات «درست» و «نادرست» مشخص کنید. الف) مفهوم لختی، مرتبط با قانون سوم نیوتون است. ب) اگر بر جسم ساکنی نیروی خالصی اثر کند، جسم در جهت نیرو شروع به حرکت می‌کند. ج) هرچه نیروی خالصی که بر یک جسم وارد می‌شود، بزرگ‌تر باشد، شتاب جسم بیشتر است. د) اگر بر یک جسم ساکن روی سطح افقی، نیروی افقی $۲۵N$ اثر کند و جسم ساکن بماند، نیروی اصطکاک وارد بر جسم برابر با $۲۵N$ است.	
۸	ثابت فنر به چه عواملی بستگی دارد؟ (۲ مورد)	
۹	نمودار نیروی کشسانی دو فنر A و B برحسب تغییر طول آنها مطابق شکل است. ثابت کدام فنر بیشتر است؟ چرا؟ 	
۱۰	آزمایشی را شرح دهید که بتوان به کمک آن، ضریب اصطکاک ایستایی (μ_s) بین یک مکعب چوبی با وجوه مشابه و میز افقی را اندازه‌گیری کرد.	
۱۱	شخصی به جرم ۶۰ کیلوگرم درون اتاقک آسانسوری ایستاده است. در هریک از موارد زیر نیرویی که از طرف کف آسانسور به شخص وارد می‌شود، چه اندازه است؟ الف) آسانسور با سرعت ثابت بالا می‌رود. ب) آسانسور شتاب رو به پایین ۲ متر بر مجذور ثانیه دارد.	
۱۲	در شکل روبه‌رو نیروی افقی و ثابت $F = ۴۰N$ به جسمی به جرم $۱۰kg$ وارد می‌شود. اگر جسم در آستانهٔ حرکت قرار گیرد، ضریب اصطکاک ایستایی بین جسم و سطح را محاسبه کنید. $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$ 	

www-kanoon.ir

علی قاسمی

ردیف		نمره
۱۳	توپی به جرم $۳۰۰g$ با تندی $۱۲\frac{m}{s}$ به‌طور افقی به بازیکنی نزدیک می‌شود. بازیکن با مشت به توپ ضربه می‌زند و توپ با تندی $۲۰\frac{m}{s}$ در جهت مخالف برمی‌گردد. اندازهٔ تغییر تکانهٔ توپ را به‌دست آورید.	
۱۴	فاصلهٔ یک جسم از مرکز زمین چندبرابر شعاع زمین (R_e) باشد تا شتاب گرانشی در محل جسم به $\frac{۱}{۴}$ مقدار خود در سطح زمین برسد؟	
۱۵	نمودار مکان ـ زمان یک آونگ ساده مطابق شکل مقابل است. 	
	الف) طول این آونگ چه‌قدر است؟ $(g = ۱۰m.s^{-۲}، \pi^۲ = ۱۰)$	
	ب) تعداد نوسان‌های این آونگ را در مدت یک دقیقه به‌دست آورید.	
۱۶	معادلهٔ حرکت هماهنگ سادهٔ یک نوسانگر در SI به‌صورت $x = (\frac{۲}{\pi})\cos ۲۵\pi t$ است. الف) دورهٔ تناوب این نوسانگر چند ثانیه است؟ ب) تندی بیشینهٔ این نوسانگر چند متر برثانیه است؟	