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.

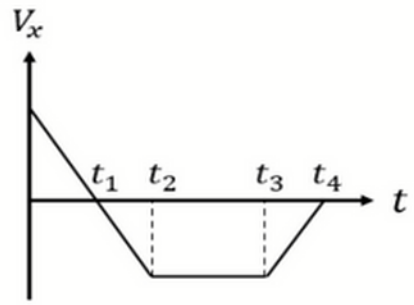
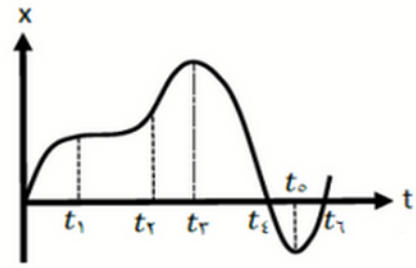
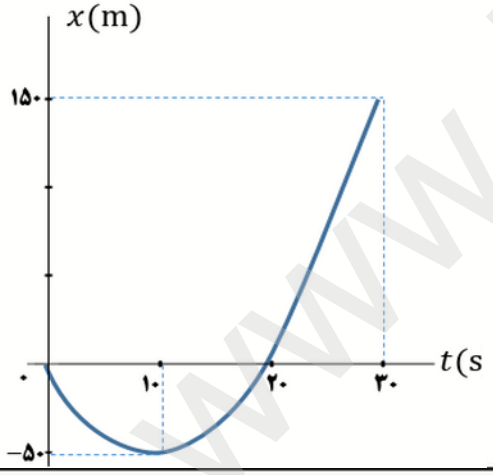
www.kanoon.ir

نام ونام خانوادگی: شعبه : C	وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران اداره آموزش و پرورش شهرستان سیرجان سال تحصیلی 1405–1404 دبیرستان غیر دولتی فردوس	سؤالات امتحان درس : فیزیک 3 مدت امتحان : 110 دقیقه تاریخ امتحان : 1404/9/29 نام دبیر: عرفانمهر پایه : دوازدهم تجربی

ردیف		نمره
۱	درستی و نادرستی عبارات زیر را با نوشتن ص و غ در پاسخبرگ مشخص کنید. الف) در حرکت روی خط راست، در لحظه‌ی تغییر جهت حرکت جسم، الزاما سرعت جسم صفر است. ب) جرم زمین تقریباً ۸۰ برابر جرم ماه است. نیروی گرانشی زمین بر ماه با نیروی گرانشی ماه بر زمین برابر است. ج) اگر انرژی جنبشی یک جسم که جرم آن ثابت است، ۴ برابر شود، تکانه آن نیز ۴ برابر می‌شود. د) انرژی پتانسیل سامانه جرم-فنر، در نقاط بازگشتی، بیشینه است. و) معمولا ضریب اصطکاک ایستایی بین دو سطح، کمتر از ضریب اصطکاک جنبشی بین آن دو سطح است. ه) مسافتی که نوسانگر هماهنگ ساده در یک دوره تناوب طی می‌کند، ۴ برابر دامنه آن است.	۱/۵
۲	گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید. الف) هرچه تندی جسم بیشتر باشد، نیروی مقاومت شاره (کمتر - بیشتر) است. ب) مقدار اصطکاک (ایستایی- جنبشی) ثابت نبوده و به مقدار نیروی وارد بر جسم بستگی دارد. ج) نیروهای کنش و واکنش لزوما (همنوع - ناهمنوع) هستند. د)در حرکت تندشونده روی خط راست، بردارهای سرعت و شتاب (هم جهت - در خلاف جهت) هم هستند. و) در حرکت با شتاب ثابت روی محور x، سرعت متوسط بین دو لحظه‌ی t_1 و t_2 برابر میانگین (سرعت - شتاب) متحرک، مربوط به این دو لحظه است. ه) بردار سرعت متوسط متحرک روی محور x (در جهت - خلاف جهت با) بردار جابه‌جایی است.	۱/۵
۳	کلمه‌ی مناسب را در جای خالی بنویسید. الف) هرگاه متحرک از مبدا مکان عبور کند، بردار ..... تغییر جهت می‌دهد. ب) در یک جسم متوازن، لزوما نیروی ..... وارد بر جسم صفر است.	۰/۵
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) نیروی اصطکاک به چه عواملی بستگی دارد؟ دو مورد ب) چگونه در یک سیستم جرم-فنر می‌توان انرژی را افزایش داد؟ دو مورد ج) دوره تناوب یک آونگ ساده به چه عواملی بستگی دارد؟ دو مورد د) نقش کیسه‌ی هوا در کاهش آسیب‌ها در تصادفات رانندگی چیست؟	۲
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ دوم	

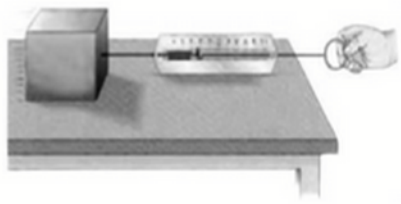
www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی: شعبه:

ردیف		نمره
۵	با توجه به نمودار سرعت-زمان مقابل، کلمه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.  الف) در بازه‌ی زمانی ۰ تا t_1 علامت شتاب (مثبت - منفی) است. ب) در بازه‌ی زمانی t_1 تا t_2 نوع حرکت (تند شونده - کند شونده) است. ج) در بازه‌ی زمانی t_2 تا t_3 بردار جابه‌جایی (صفر - مثبت- منفی) است. د) در بازه‌ی زمانی t_3 تا t_4 حرکت (در جهت - خلاف جهت) محور x است.	۱
۶	نمودار مکان- زمان متحرکی به صورت زیر است:  الف) در چه لحظه‌هایی متحرک تغییرجهت می‌دهد؟ ب) در چه بازه‌ی زمانی حرکت متحرک تندشونده و مکان آن منفی است؟ ج) در چه بازه‌ی زمانی متحرک از سوی مثبت محور x به مبدا مکان نزدیک می‌شود؟ د) سرعت متوسط در بازه‌ی زمانی ۰ تا t_1 را با سرعت متوسط در بازه‌ی زمانی ۰ تا t_2 مقایسه کنید.	۱
۷	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.	۲
۸	معادله مکان – زمان دو متحرک A و B به صورت $x_A = ۴t - ۸$ و $x_B = ۲t + ۶$ است. در چه لحظه‌ای دو متحرک به یکدیگر می‌رسند؟	۱
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم	

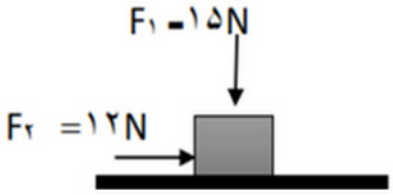
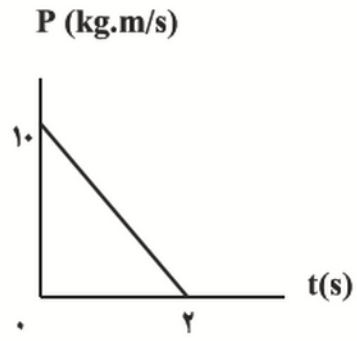
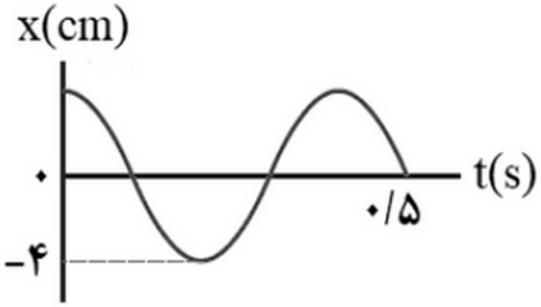
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	شعبه:

ردیف		نمره
۹	اتومبیلی با سرعت $۳۶\frac{km}{h}$ در امتداد مسیر مستقیم در حال حرکت است. تندی آن با شتاب $۱/۵\ \frac{m}{s^۲}$ افزایش می‌یابد. الف) سرعت خودرو پس از ۵۰۰ متر جابه‌جایی چقدر می‌شود؟ ب) سرعت متوسط خودرو در این جابه‌جایی چقدر است؟	۱/۵
۱۰	تصویر مقابل آزمایشی را نشان می‌دهد که به وسیله‌ی آن می‌توان ضریب اصطکاک ایستایی بین دو جسم را بدست آورد. (ترازو نیز در دسترس است)  روش بدست آوردن این کمیت را توضیح دهید.	۱
۱۱	جسمی به فنری با ثابت نیروی ۱۲۰N/m وصل شده است و با بسامد ۶ Hz نوسان می کند. جرم متصل به فنر چند کیلوگرم است؟ $\pi^۲ = ۱۰$	۰/۷۵
۱۲	مطابق شکل فنر سبکی از سقف آویزان است. اگر فنر را بکشیم تا طول آن ۱۲ cm شود، نیروی کشسانی فنر ۲ N است و اگر فنر را فشرده کنیم تا طول آن ۷ cm شود نیروی کشسانی فنر ۳ N می‌شود. طول عادی فنر چند سانتی‌متر است؟	۱
	ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ چهارم	

www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی:	شعبه:

ردیف		نمره
۱۳	مکعبی به جرم ۲ kg مطابق شکل زیر برروی یک سطح افقی به سمت راست می‌لغزد. اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین جسم و سطح برابر ۰/۲ باشد، شتاب حرکت جسم را حساب کنید. 	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	چتربازی به جرم $۶۰kg$، مدتی پس از پرش آزاد چترش را باز می‌کند. ناگهان نیروی مقاومت هوا به $۱۲۰۰N$ افزایش می‌یابد. شتاب چترباز را در این لحظه، به دست آورید. $(g = ۱۰\frac{m}{s^۲})$	۱
۱۶	نمودار مکان-زمان یک نوسانگر جرم-فنر به شکل زیر است.  الف) معادله حرکت نوسانگر را بنویسید. ب) در لحظه‌ی $t = \frac{۱}{۱۰}s$، شتاب و تندی نوسانگر چقدر است؟	۱/۷۵
	جمع بارم	۲۰