نام و نام خانوادگی دانش آموز:.....
رشته تحصیلی:.....تجربی.....
پایه تحصیلی:.. دوازدهم.....
عنوان درس: فیزیک.....
تعداد صفحه: .۳.....
تعداد سوال: ....۱۶.....

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پروش استان گلستان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان .....گنبد کاووس
نام آموزشگاه .....شاهد دختران.....
نام دبیر .....راشکی.....

زمان پاسخگویی:.....۱۱۰
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۹
شماره کارت: .....
نوبت آزمون: .....اول

محل مهر آموزشگاه

ردیف	متن سوالات	نمره
۱	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** **الف)برداری که مبدأ محور را به مکان جسم در هر لحظه وصل می‌کند، بردار ..... جسم در آن لحظه نامیده می‌شود.** **ب) در حرکت تندشونده بر روی خط راست، اندازه‌ی ..... در حال افزایش است.** **ج) اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم صفر شود، می‌گوییم نیروهای وارد بر جسم ..... هستند.** **د) نیروی خالص وارد بر جسم متناسب با ..... جسم است.** **ه) تعداد نوسان های انجام شده توسط نوسانگر در هر ثانیه را.....گویند.**	۱/۲۵
۲	**از کلمات داخل پرانتز، کلمه‌ی درست را انتخاب کنید.** **الف) بردار شتاب متوسط، همواره با بردار (سرعت-تغییر سرعت) هم جهت است.** **ب)در حرکت بر خط راست، اگر تغییرات مکان در واحد زمان ثابت بماند؛ نمودار سرعت – زمان آن یک خط (راست– مورب) است.** **ج) اگر (تندی– سرعت) متحرک در هر نقطه از م سیرش ثابت با شد و تغییر نکند، آن حرکت را حرکت یکنواخت می‌گویند.** **د) سرعت نوسانگر در هنگام عبور از نقطه تعادل (بیشینه– صفر) می باشد.**	۱
۳	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را با (د) و (ن) مشخص کنید.** **الف) هواپیمایی که بر روی باند پرواز حرکت می‌کند، تا به شرایط برخا ستن بر سد، دارای شتاب تقریباً ثابت است.** **ب) حرکت متحرکی رو به شمال و کندشونده است، جهت بردار شتاب این متحرک رو به شمال است.** **ج) نیروهای کنش و واکنش ممکن است، منجر به اثرات متفاوتی شوند.** **د)فاصله ی دو انتهای مسیر حرکت نوسانگر را دامنه تناوب می گویند.**	۱
٤	**معادله حرکت دو متحرک در SI به صورت $x_A = 2t - 4$ و $x_B = -3t + 6$ است:** **الف)در چه لحظه ای دو متحرک به هم می رسند؟** **ب)نمودار مکان زمان آنها را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.**	۱/۵

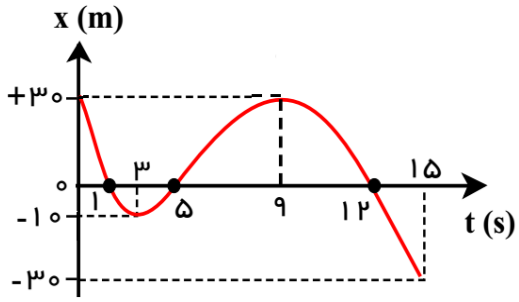
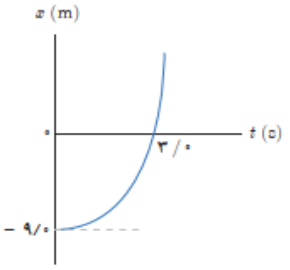
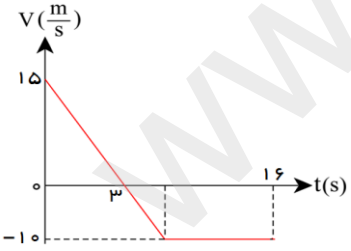
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی دانش آموز:.....
رشته تحصیلی:.....تجربی.....
پایه تحصیلی:.. دوازدهم.....
عنوان درس: فیزیک.....
تعداد صفحه: ۳.....
تعداد سوال: ....۱۶.....

بسمه تعالی
اداره کل آموزش و پروش استان گلستان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان .....گنبد کاووس
نام آموزشگاه.....شاهد دختران.....
نام دبیر .....راشکی

زمان پاسخگویی:.....۱۱۰
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۹
شماره کارت: .....
نوبت آزمون: .....اول

محل مهر آموزشگاه

۵	در شـــکل مقابل، نمودار مکان – زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند، در مدت $t=0$ تا $t=15s$ رسم شده است. در این مدت، به سوالات زیر پاسخ دهید. الف)جهت حرکت چند بار عوض شده است. ب) در کدام بازه‌ی زمانی، متحرک دارای حرکت تند شونده در خلاف جهت محور x است. ج)در چه بازه زمانی در جهت محور x حرکت کرده است. د)سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی صفر تا ۹ ثانیه چقدر است؟ 	۱
٦	شکل مقابل، نمودار مکان – زمان متحرکی را نشان می‌دهد که در امتداد محور x با شتاب ثابت در حرکت است. معادلهٔ مکان – زمان متحرک را بنویسید. 	۱/۵
۷	خودرویی با شتاب ثابت $۲\frac{m}{s^۲}$ و با سرعت $۷۲\frac{km}{h}$ در امتداد مسیر مستقیم از چهارراهی می‌گذرد ؛ سرعت متوسط خودرو پس از ۸۰۰ متر جابجایی چقدر است؟	۰/۷۵
۸	شکل مقابل، نمودار سرعت – زمان متحرکی را که در را ستای محور x حرکت، در مدت زمان $16s$ نشان می‌دهد. الف)مسافت پیموده شده در این مدت چقدر است؟ ب)نمودار شتاب – زمان متحرک را رسم نمایید؟ 	۱/۵
۹	الف)وقتی در ماشین نشسته‌اید و ماشین ناگهان شروع به حرکت می کند، به عقب پرتاب می‌شوید. چرا؟ ب)یک برگه کاغذ صاف و یک برگه کاغذ مچاله را هم زمان از یک ارتفاع رها می کنیم کدامیک زود تر می رسد؟ چرا ؟	۰/۵ ۰/۷۵
۱۰	آزمایشی طراحی کنید که تو سط آن بتوان ضریب ا صطکاک ایستایی بین جسم و سطح را اندازه گیری نمود .	۱

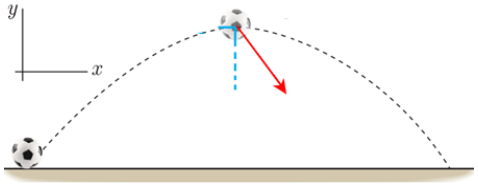
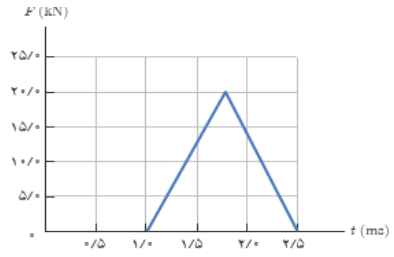
www-karnoon-ir

نام و نام خانوادگی دانش آموز:.....
رشته تحصیلی:.....تجربی.....
پایه تحصیلی:.. دوازدهم.....
عنوان درس: فیزیک.....
تعداد صفحه: ۳.....
تعداد سوال: ....۱۶.....

بسمه تعالی
اداره کل آموزش و پروش استان گلستان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان .....گنبد کاووس
نام آموزشگاه.....شاهد دختران.....
نام دبیر .....راشکی

زمان پاسخگویی:.....۱۱۰
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۹
شماره کارت: .....
نوبت آزمون: .....اول

محل مهر آموزشگاه

۱۱	شکل مقابل، مسیر حرکت و جهت شتاب وارد برتوپ فوتبالی را در بالاترین نقطه مسیرش نشان می‌دهد. اگر جرم توپ $۴۰۰g$ و اندازه شتاب حرکت توپ در این لحظه $۱۲/۵\frac{m}{s^2}$ باشد، نیروی مقاومت هوا در این لحظه چند نیوتن و جهت حرکت توپ کدام است؟ 	۱/۵
۱۲	شکل زیر منحنی نیروی خالص بر حسب زمان را برای یک توپ بیسبال که با چوب بیسبال به آن ضربه زده شده است را نشان می دهد ؛تغییرات تکانه و اندازه نیروی متوسط وارد بر توپ را محاسبه کنید. 	۱/۲۵
۱۳	جسمی به جرم ۲kg روی سطح افقی با نیروی افقی ۲۰ N کشیده می شود. اگر در مدت ۵ s سرعت متحرک از ۱۰ $\frac{m}{s}$ به ۳۰ $\frac{m}{s}$ برسد و شتاب بگیرد: الف) نیروی اصطکاک مقابل حرکت را بدست آورید. ب) ضریب اصطکاک جنبشی بین سطح و جسم را حساب کنید.	۱/۷۵
۱۴	فنری به ثابت ۲۰$\frac{N}{cm}$ از سقف یک اسانسور آویزان است اگر جسمی به جرم ۲kg از انتهای فنر بیاویزیم و آسانسور با شتاب ثابت ۲$\frac{m}{s^2}$ از حال سکون رو به بالا شروع به حرکت کند تغییر طول فنر چند سانتی متر است؟ ($g = ۱۰\frac{m}{s^2}$)	۱
۱۵	ماهواره ای در فاصله ۶۴۰۰km از سطح زمین،روی مدار تقریبا دایره ای شکل به دور زمین می چرخد، وزن این ماهواره در این ارتفاع ، چند برابر وزن آن روی سطح زمین است؟(شعاع زمین ۶۴۰۰ km است.)	۰/۷۵
۱۶	جسمی به جرم ۲۵ Kg را به فنری افقی با ثابت ۱۰۰ $\frac{N}{m^2}$ وصل کرده و سپس آن را به اندازهٔ ۸cm کشیده و رها می‌کنیم تا شروع به نوسان کند. اگر از اصطکاک بین جسم و سطح صرف‌نظر شود الف) دامنه و دوره تناوب نوسانگر را بدست آورید. ($\pi = \sqrt{۱۰}$) ب) معادله مکان زمان نوسانگر را بنویسید.	۲
	موفق باشید. جمع بارم	۲۰