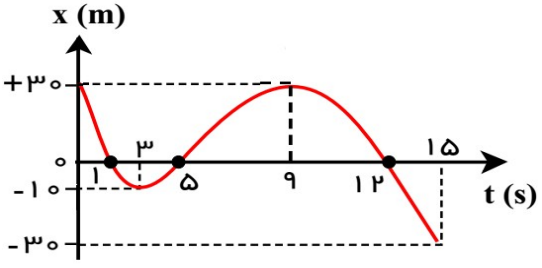
نام:	باسمه تعالی	پایه:	**دوازدهم**	رشته:	تجربی
نام‌خانوادگی:	آموزش و پرورش شهرستان رودبار زیتون	تاریخ امتحان:	۱۴۰۲/۱۰/۶		
نام دبیر:رضایی	**دبیرستان غیر دولتی پردیس منجیل**	ساعت برگزاری:	۱۰:۳۰ صبح		
دیماه ۱۴۰۲	محل مهر آموزشگاه	مدت امتحان:	**۱۰۰**	**دقیقه**	
نام درس: **فیزیک ۳**		**تعداد صفحه: ۴**			

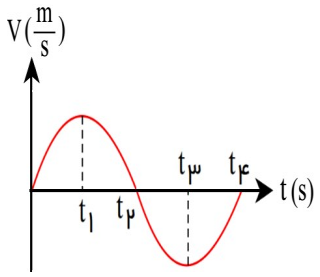
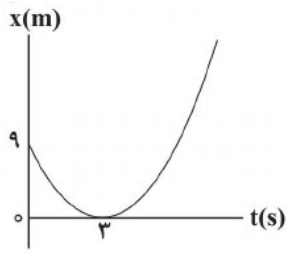
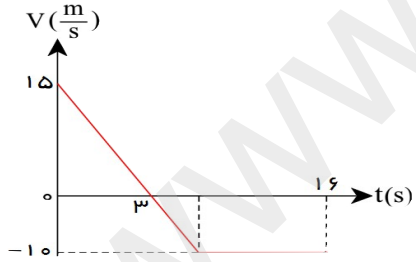
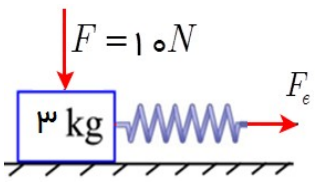
مصحح اول		**مصحح دوم (در صورت اعتراض و درخواست کتبی دانش‌آموز)**	
نام و نام‌خانوادگی دبیر تصحیح:	تاریخ و امضا:	نام و نام‌خانوادگی دبیر تصحیح:	تاریخ و امضا:
نمره با عدد:	نمره با حروف:	نمره با عدد:	نمره با حروف:

ردیف	**پاسخ سؤالات در همین صفحه نوشته شود.**	بارم
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)اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم صفر شود، می‌گوییم نیروهای وارد بر جسم ..... هستند.** **د)بردار شتاب متوسط، همواره با بردار ..... هم جهت است.** **ه)نیروی مقاومت یک شاره مانند هوا، به ..... جسم و تندی آن بستگی دارد.** **و)نیروی گرانشی بین دو ذره با مربع فاصله بین آنها از یکدیگر نسبت ..... دارد.**	**۱/۲۵**
۲	**از کلمات داخل پرانتز، کلمه‌ی درست را انتخاب کنید.** **الف)در حرکت یک جسم در بازه‌های زمانی که سرعت متوسط خودرو (مثبت - منفی) است حرکت خودرو در جهت محور X است.** **ب)در حرکت بر خط راست، اگر تغییرات سرعت در واحد زمان ثابت بماند؛ حرکت را با (سرعت- شتاب) ثابت می‌نامند.** **ج) معادله مکان زمان متحرکی که روی خط با سرعت ثابت حرکت میکند تابع درجه(یک - دو) از زمان است.** **د) اگر در یک مکان طول آونگی را نصف کنیم دوره نوسان آن ($\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ - $\sqrt{۲}$) برابر می شود.**	**۱**
۳	**درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف) هواپیمایی که بر روی باند پرواز حرکت می‌کند، تا به شرایط برخاستن برسد، دارای شتاب تقریباً ثابت است.** **۰/۲۵** **ب) حرکت متحرکی رو به شمال و کندشونده است، جهت بردار شتاب این متحرک رو به جنوب است.** **۰/۲۵** **ج) نیروهای کنش و واکنش ممکن است، منجر به اثرات متفاوتی شوند.** **۰/۲۵** **د) هر گاه متحرکی بر روی مسیر دایره‌ای با تندی ثابت حرکت کند،حرکت متحرک با سرعت ثابت خواهد بود.** **۰/۲۵** **ه)هر گاه نوسانگری در بعد مثبت، به سمت مرکز نوسان حرکت کند، شتابش مثبت است.** **۰/۲۵** **و) امواجی که برای انتشار احتیاج به محیط مادی ندارند امواج مکانیکی نامیده می شوند** **۰/۲۵**	
۴	**در شکل مقابل، نمودار مکان - زمان متحرکی که روی محور X حرکت می‌کند، در مدت صفر تا ثانیه۱۵ رسم شده است.** **در این مدت، صحیح یا غلط بودن جملات زیر را بررسی کنید.** **الف)جهت حرکت ۳ بار عوض شده است.** **۰/۲۵** **ب)جهت شتاب ۲ بار عوض شده است.** **۰/۲۵** **ج)مدت۶ ثانیه هم جهت با محور X حرکت کرده است.** **۰/۲۵** **د)تندی متوسط متحرک در بازه زمانی ۳ ثانیه تا ۱۲ ثانیه برابر $\frac{۷۰}{۹} m s$ است.** **۰/۲۵** 	

www.kanoon.ir

نام:	باسمه تعالی		پایه:	**دوازدهم**	رشته: تجربی
نام‌خانوادگی:	آموزش و پرورش شهرستان رودبار زیتون		تاریخ امتحان:	۱۴۰۲/۱۰/۶	
نام دبیر:رضایی	**دبیرستان**	**غیر دولتی پردیس منجیل**	ساعت برگزاری:	۱۰:۳۰ صبح	
دیماه ۱۴۰۲	محل مهر آموزشگاه		مدت امتحان:	**۱۰۰**	**دقیقه**
نام درس: **فیزیک ۳**			**تعداد صفحه: ۴**		

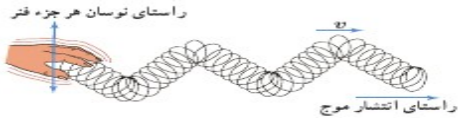
مصحح اول		**مصحح دوم (در صورت اعتراض و درخواست کتبی دانش‌آموز)**	
نام و نام‌خانوادگی دبیر تصحیح:	تاریخ و امضا:	نام و نام‌خانوادگی دبیر تصحیح:	تاریخ و امضا:
نمره با عدد:	نمره با حروف:	نمره با عدد:	نمره با حروف:

ردیف	پاسخ سؤالات در همین صفحه نوشته شود.	بارم
۵	**نمودار سرعت - زمان متحرکی مطابق شکل است. به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف)در کدام بازه‌ی زمانی، متحرک دارای حرکت تندشونده در خلاف جهت محور X است؟** **ب)در کدام بازه‌ی زمانی سرعت در جهت محور X و شتاب در خلاف جهت محور است؟** **ج)در کدام بازه ی زمانی اندازه‌ی سرعت ابتدا افزایش و سپس کاهش یافته؟** **د)در کدام بازه‌ی زمانی شتاب ابتدا منفی و سپس مثبت شده است؟** **ه)در چه لحظه یا لحظاتی فاصله متحرک از مبدأ به بیشترین مقدار خود می‌رسد؟** 	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۶	**شکل مقابل، نمودار مکان - زمان متحرکی را نشان می‌دهد؛ که در امتداد محور X با شتاب ثابت در حرکت است.** **الف: سرعت متوسط متحرک در ۶ ثانیه اول را حساب کنید.** **ب: معادله مکان زمان حرکت را بنویسید.** 	۰/۵ ۱/۵
۷	**شکل مقابل، نمودار سرعت - زمان متحرکی را که در راستای محور X حرکت، در مدت زمان ۱۶s نشان می‌دهد.** **الف)مسافت پیموده شده در این مدت چقدر است؟** **ب)نمودار شتاب - زمان متحرک را کامل رسم نمایید.** 	۱/۲۵ ۰/۷۵
۸	**جسمی به جرم ۳kg را مطابق شکل، توسط فنری که ثابت آن $۱۰۰۰\ \frac{N}{m}$ و افزایش طول فنر ۲cm است، می‌کشیم. ضریب اصطکاک جنبشی سطح چقدر باشد، تا جسم با شتاب $۲\ \frac{m}{s^۲}$ حرکت کند؟** 	۱/۵

www-kanoon.ir

نام:	باسمه تعالی		پایه:	**دوازدهم**	رشته: تجربی
نام‌خانوادگی:	آموزش و پرورش شهرستان رودبار زیتون		تاریخ امتحان:	۱۴۰۲/۱۰/۶	
نام دبیر:رضایی	**دبیرستان**	**غیر دولتی پردیس منجیل**	ساعت برگزاری:	۱۰:۳۰ صبح	
دیماه ۱۴۰۲	محل مهر آموزشگاه		مدت امتحان:	**۱۰۰**	**دقیقه**
نام درس: **فیزیک ۳**			**تعداد صفحه: ۴**		

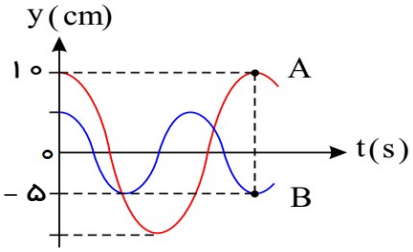
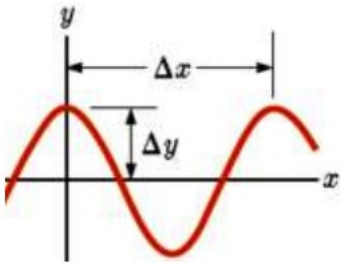
مصحح اول		**مصحح دوم (در صورت اعتراض و درخواست کتبی دانش‌آموز)**	
نام و نام‌خانوادگی دبیر تصحیح:	تاریخ و امضا:	نام و نام‌خانوادگی دبیر تصحیح:	تاریخ و امضا:
نمره با عدد:	نمره با حروف:	نمره با عدد:	نمره با حروف:

ردیف	**پاسخ سؤالات در همین صفحه نوشته شود.**	بارم
۹	**آزمایشی طراحی کنید تا بتوان ضریب اصطکاک ایستایی بین یک جسم و سطح افق را اندازه‌گیری کرد.**	**۱**
۱۰	**شخصي به جرم $40kg$ روي ترازويي درون آسانسوري قرار دارد. در صورتي كه آسانسور با شتاب ثابت $2\frac{m}{s^2}$ تند شونده رو به پايين حركت كند.** **الف)عددي كه ترازو نشان مي‌دهد، را بدست آوريد؟** **ب)شخص احساس سبكي مي كند يا سنگيني؟** **ج)در چه صورت‌هايي ترازو عددي برابر وزن شخص نشان مي‌دهد؟**	**۰/۷۵** **۰/۲۵** **۰/۵**
۱۱	**در چه ارتفاعی از سطح زمین بر حسب شعاع زمین، شتاب گرانشی به $\frac{1}{4}$ مقدار آن در سطح زمین می‌رسد؟**	**۱**
۱۲	**چتربازی از ارتفاع $1000m$ از حال سکون رها می‌شود. جرم چترباز به همراه چترش $100kg$ است. اگر اندازه شتاب او در لحظه باز شدن چتر برابر $8\,m/s^2$ باشد؛ نیروی مقاومت هوا در این لحظه را به دست آورید؟**	**۱**
۱۳	**جسمی به جرم $4kg$ با سرعت $10\,m/s$ در حرکت است. اگر با تغییر سرعت جسم انرژی جنبشی آن ۹ برابر شود.بزرگی تکانه آن چقدر افزایش می یابد؟**	**۱**
۱۴	**الف:نوع موج ایجاد شده در شکل مقابل را بنویسید.**  **ب: در چه صورتی برای یک نوسانگر پدیده تشدید رخ می دهد؟**	**۰/۲۵** **۰/۲۵**

www-kanoon-ir

نام:	باسمه تعالی	پایه:	**دوازدهم**	رشته:	تجربی
نام‌خانوادگی:	آموزش و پرورش شهرستان رودبار زیتون	تاریخ امتحان:	۱۴۰۲/۱۰/۶		
نام دبیر:رضایی	**دبیرستان غیر دولتی پردیس منجیل**	ساعت برگزاری:	۱۰:۳۰ صبح		
دیماه ۱۴۰۲	محل مهر آموزشگاه	مدت امتحان:	**۱۰۰**	**دقیقه**	
نام درس: **فیزیک ۳**		**تعداد صفحه: ۴**			

مصحح اول		**مصحح دوم (در صورت اعتراض و درخواست کتبی دانش‌آموز)**	
نام و نام‌خانوادگی دبیر تصحیح:	تاریخ و امضا:	نام و نام‌خانوادگی دبیر تصحیح:	تاریخ و امضا:
نمره با عدد:	نمره با حروف:	نمره با عدد:	نمره با حروف:

ردیف	پاسخ سؤالات در همین صفحه نوشته شود.	بارم
۱۵	**نمودار مکان - زمان برای دو نوسانگر A و Bکه حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهند، مطابق شکل است.** $(m_A = m_B)$  **الف)بسامد نوسانگر A چند برابر بسامد نوسانگر B است؟** **ب)اندازه‌ی انرژی جنبشی بیشینه A چند برابر انرژی پتانسیل کشسانی بیشینه نوسانگر B است؟**	۰/۵ ۰/۵
۱۶	**بیشینه شتاب وسرعت نوسانگری با حرکت هماهنگ ساده به ترتیب** $\frac{m}{s}$ **و** $\frac{\pi}{۲}\frac{m}{s^۲}$ **و** ۵ **است. بسامد زاویه ای نوسانگر چند رادیان بر ثانیه است؟**	۰/۵
۱۷	**در نمودار جابجایی - مکان موج مقابل** $\Delta y = ۱۵\,cm$ **و** $\Delta X = ۴۰\,cm$ **است. اگر بسامد نوسان** ۸Hz **باشد. دامنه و طول موج را بدست آورید.**  	۱
		جمع ۲۰