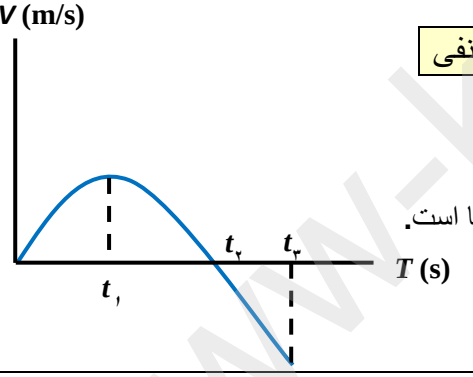
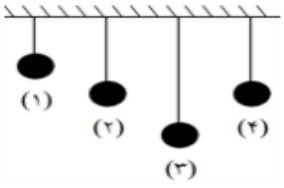
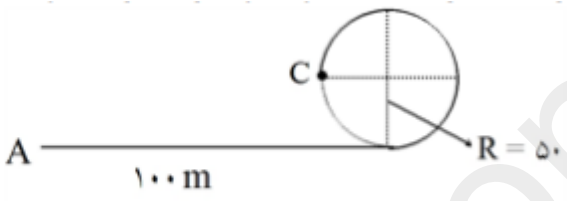
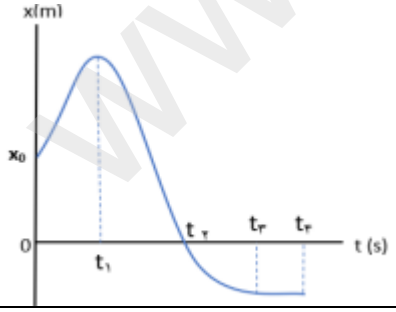
به نام خدا

نام و نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش	امتحان درس : فیزیک ۳
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش هرمزگان	تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/ ۱۰ / ۱۱
نام دبیر : خانم دریانورد	اداره آموزش و پرورش قشم	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه : دوازدهم	آموزشگاه سپیده کاشانی	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
رشته : **تجربی - ریاضی**	نوبت امتحانی دی ماه	

ردیف	دانش آموزان مهربانم: جواب درست سوالات را با خط خوانا و با خودکار آبی یا مشکی در پاسخنامه بنویسید <u>فقط پاسخنامه تصحیح خواهد شد</u> در مساله ها $g = ۱۰ \frac{m}{s^۲}$ در نظر بگیرید استفاده از ماشین حساب جایز است	بارم
۱	کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید الف)شیب پاره‌خطی که دو نقطه از نمودار مکان-زمان رابه هم وصل می‌کند(سرعت متوسط- شتاب متوسط) را نشان می‌دهد. ب) سطح محصور بین نمودار سرعت-زمان و محور t ها برابر (جابه جایی – شتاب) است. پ) انرژی مکانیکی هر نوسانگر هماهنگ با مربع (دامنه – جرم) متناسب است. ت) در حرکت هماهنگ ساده ، با افزایش جابه‌جایی از نقطه‌ی تعادل، انرژی‌جنبشی (افزایش-کاهش) می‌یابد.	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) اگر نمودار سرعت – زمان خط راست شیبدار باشد حرکت جسم با شتاب ثابت است. ب) ممکن است جابه جایی جسم بیشتر از مسافت پیموده شده توسط آن جسم باشد. پ- نیروهای کنش و واکنش همواره در سوی مخالف یکدیگرند و همدیگر را خنثی می‌کنند. ت) ثابت فنر یک کمیت بدون یکا می‌باشد	۱
۳	با توجه به نمودار سرعت-زمان مقابل که مربوط به حرکت یک جسم بر خط راست است، جاهای خالی را با عبارت‌های داخل کادر کامل کنید. سه گزینه اضافی است. مثبت–تند شونده-جهت- کندشونده- صفر - خلاف جهت- منفی الف) در بازه‌ی زمانی صفر تا $t_۱$ علامت شتاب ..... است. ب)در لحظه‌ی$t_۲$ سرعت متحرک ..... است. پ) در بازه‌ی زمانی $t_۲$ تا $t_۳$ نوع حرکت ..... است. ت) در بازه‌ی زمانی $t_۲$ تا $t_۳$ حرکت جسم در ..... محور x ها است. 	۱
٤	توپی به جرم ۲۸۰ گرم با تندی $۱۵ \frac{m}{s}$ به طور افقی به بازیکنی نزدیک می شود. بازیکن با مشت به توپ ضربه می زند و توپ با تندی $۲۲/۰ \frac{m}{s}$ در جهت مخالف برمی گردد. الف) اندازه تغییر تکانه توپ را محاسبه کنید. ب) اگر مشت بازیکن ۰/۰۶۰۰s با توپ در تماس باشد اندازه ی نیروی متوسط وارد بر مشت بازیکن از طرف توپ را به دست آورید.	۱/۷۵
۵	شخصی داخل آسانسور ساکنی روی ترازویی فنری ایستاده است و ترازو وزن او را ۶۰۰ نیوتن نشان می دهد: الف) اگر آسانسور با <u>شتاب ثابت تند شونده رویه بالا</u> حرکت کند ترازوی فنری ۷۲۰ نیوتن را نشان می دهد. اندازه شتاب را بدست آورید. ب) اگر آسانسور با <u>سرعت ثابت ۳ متربرثانیه</u> حرکت کند ترازو چه عددی را نشان خواهد داد.	۱/۵

www-kanoon.ir

٦	معادله مکان – زمان یک حرکت نوسانی ساده در سیستم SI به صورت $x = ۰/۰۲ \cos ۲۰ \pi t$ است. تعیین کنید: الف) دامنه حرکت. ب)دوره حرکت . پ) در لحظه $\frac{۱}{۱۲۰}$ ثانیه نوسانگر درچه مکانی قرار دارد؟	۱/۷۵
۷	در شکل روبه رو، آونگ (۲) را به نوسان در می آوریم **<u>با استدلال</u>**، تاثیر حرکت آونگ (۲) را بر آونگ های دیگر پیش بینی کنید 	۱
۸	متحرکی بدون تغیر جهت طی ۲ دقیقه از A به C رفته، <u>تندی متوسط</u> و اندازه <u>سرعت متوسط</u> را به دست آورید $(\pi = ۳)$ 	۱/۵
۹	به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید الف) « وقتی اتومبیل ناگهان ترمز می‌کند سرنشینان اتومبیل به جلو پرتاب می‌شوند.» این مسئله با کدام قانون نیوتن قابل توضیح است ؟چرا؟ ب) دو مورداز عوامل مؤثر در ضریب اصطکاک ایستایی را نام ببرید. پ- دو مشخصه بارز امواج الکترومغناطیسی را بنویسید ت- با طراحی یک آزمایش ساده،ثابت فنر را اندازه گیری کنید	٤
۱۰	توضیح دهید کدام یک از نمودارهای مکان – زمان شکل زیر ، حرکت متحرکی را توصیف می کند که از حال سکون شروع به حرکت کرده و به تدریج برتندی آن افزوده می شود 	۱
۱۱	شکل زیر نمودار مکان – زمان متحرکی را نشان می دهد که روی مسیری مستقیمی در حال حرکت است الف- در کدام بازه زمانی متحرک ساکن است ب- در کدام بازه زمانی متحرک در حال نزدیک شدن به مبدا است پ- در کدام بازه زمانی متحرک در جهت محور x حرکت می کند ت- در لحظه $t_۱$ اندازه سرعت متحرک چقدر است 	۱
۱۲	جسمی با سرعت ثابت بر مسیری مستقیم در حرکت است. اگر جسم در لحظه $t_۱ = ۵/۰s$ در مکان $x_۱ = ٦/۰m$ و در لحظه $t_۲ = ۲۰/۰s$ در مکان $x_۲ = ۳٦/۰m$ باشد الف- معادله مکان- زمان جسم را بنویسید ب- نمودار مکان- زمان جسم را رسم کنید	۲
۱۳	سیمی با چگالی $۷/۸ \frac{g}{cm^۳}$ و سطح مقطع $۰/۵۰mm^۲$ بین دو نقطه با نیروی $۱۵٦N$ کشیده شده است تندی انتشار موج عرضی را در این سیم محاسبه کنید	۱/۵

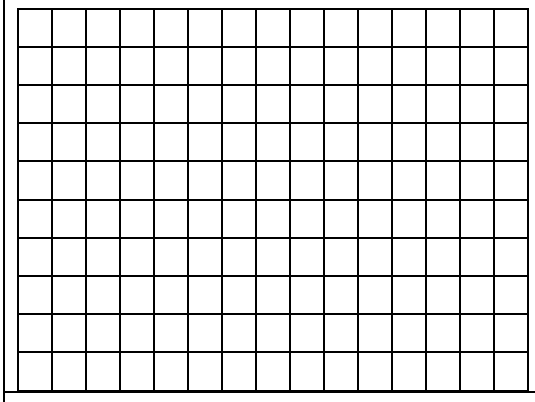
www-kanoon-ir

نام و نام خانوادگی : نام پدر : نام دبیر : خانم دریانورد پایه :دوازدهم رشته : **ریاضی - تجربی**	به نام خدا اداره کل آموزش و پرورش هرمزگان اداره آموزش و پرورش قشم آموزشگاه سپیده کاشانی نوبت امتحانی دی ماه۱	درس: فیزیک۳ تاریخ امتحان : ۱۱ / ۱۰ /۱۴۰۲ ساعت شروع : ۸ صبح مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

تصحیح اول		تجدید نظر	
نمره با عدد :	نمره با حروف :	نمره با عدد :	نمره با حروف :
تاریخ و تصحیح امضای دبیر		تاریخ و تصحیح امضای دبیر	

ردیف	پاسخنامه	بارم
۱	الف ---------- ب) ---------- پ) ---------- ت) ----------	
۲	الف ---------- ب) ---------- پ) ---------- ت) ----------	
۳	الف ---------- ب) ---------- پ) ---------- ت) ----------	
٤		
٥		
٦		
۷		
۸		

www-kanoon-ir

۹	الف -..... ب- ..... پ- ..... ت- .....
۱۰	
۱۱	الف ---------- ب) ---------- پ) ---------- ت) ----------
۱۲	
۱۳	