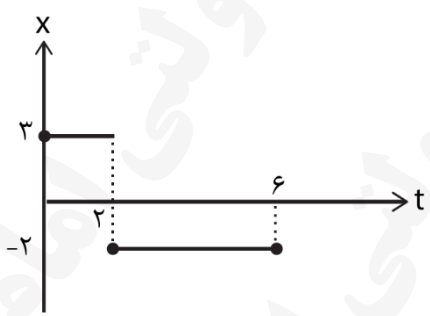
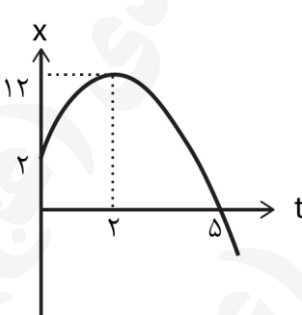
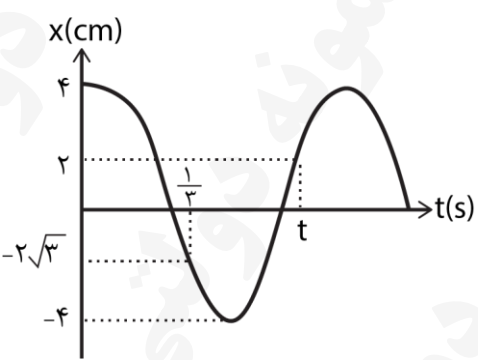


ساعات شروع: ۸:۰۰		رشته: علوم تجربی		تعداد صفحه: ۴		شماره:		سوالات آزمون درس: فیزیک ۳	
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		کلاس:		نام و نام خانوادگی:		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶		دوره دوم متوسطه دوازدهم	
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)				امتحانات نیم سال اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵					
ردیف	سوالات (صرفاً استفاده از ماشین حساب ۴ عمل اصلی مجاز است).								
۱	<p>نمره: ۱/۲۵</p> <p><b>جملات درست و نادرست را مشخص کنید.</b></p> <p>آ - در حرکت یکنواخت روی خط راست همواره مسافت طی شده با جابجایی برابر است. ( )</p> <p>ب - در حرکت شتاب ثابت، اختلاف جابجایی های متحرک در باز های زمانی متوالی برابر سرعت است. ( )</p> <p>پ - شتاب متوسط همواره با سرعت متوسط هم علامت است. ( )</p> <p>ت - در حرکت شتابدار ممکن است شتاب کاهش و سرعت افزایش یابد. ( )</p> <p>ث - در حرکت با سرعت ثابت روی مسیر منحنی شتاب صفر نیست. ( )</p>								
۲	<p>نمره: ۰/۷۵</p> <p>نمودار <math>x - t</math> متحرکی را رسم کنید که جهت آن موافق محور و حرکت آن کندشونده و شتاب رو به کاهش باشد.</p>								
۳	<p>نمره: ۱/۷۵</p> <p>نمودار شتاب - زمان متحرک که روی محور <math>x</math> ها حرکت می کند مطابق شکل است. اگر سرعت متحرک در لحظه <math>t = ۲s</math> برابر <math>۸ \frac{m}{s}</math> باشد:</p> <p>آ - سرعت اولیه متحرک را به دست آورید.</p> <p>ب - نمودار مکان - زمان را رسم کنید.</p> 								
۴	<p>نمره: ۲</p> <p>نمودار مکان زمان متحرک مطابق شکل است.</p> <p>آ - معادله حرکت آن را بنویسید.</p> <p>ب - سرعت متحرک در <math>t = ۸s</math> را حساب کنید.</p> <p>پ - سرعت متوسط در ۳ ثانیه دوم را بدست آورید.</p> 								

سؤالات آزمون درس: فیزیک ۳		شماره:	تعداد صفحه: ۴	رشته:	علوم تجربی	ساعت شروع: ۸:۰۰
دوره دوم متوسطه دوازدهم		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶	نام و نام خانوادگی:		کلاس:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
امتحانات نیم سال اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)				
ردیف	سؤالات (صرفاً استفاده از ماشین حساب ۴ عمل اصلی مجاز است).					
۵	<p><b>عبارت صحیح را انتخاب کنید.</b></p> <p>آ - جسمی از بالونی که با سرعت ثابت <math>5 \frac{m}{s}</math> بالا می رود رها می شود. حرکت این جسم پس از رها شدن ..... (یکنواخت - شتاب دار) و سرعت جسم هنگام رها شدن ..... (صفر - رو به بالا - رو به پایین) و این بر اساس قانون ..... (اول - سوم) نیوتن است.</p> <p>ب - چتربازی که در هوا سقوط می کند قبل از باز کردن چتر، سرعتش رو به ..... (افزایش - کاهش) و شتاب آن رو به ..... (افزایش - کاهش) و جهت شتاب آن رو به ..... (بالا - پایین) است. پس از باز کردن چتر جهت شتاب آن رو به ..... (بالا - پایین) و سرعت آن رو به ..... (افزایش - کاهش) و شتاب آن رو به ..... (افزایش - کاهش) است.</p> <p>پ - کیسه هوا با ..... (افزایش زمان برخورد - کاهش سرعت) باعث کاهش آسیب به سرنشینان خودرو می شود.</p> <p>ت - جسمی که به سطح زمین برخورد می کند و سپس بر می گردد، در ابتدا تا کند شدن حرکت نیروی وارد به آن از طرف سطح زمین رو به ..... (بالا - پایین) و پس از توقف جسم نیرویی که سطح به آن وارد می کند رو به ..... (بالا - پایین) است.</p> <p>ث - برای دو جسم مشابه که در هوا سقوط می کنند هر چه جرم جسم بیشتر باشد نیروی مقاومت هوا ..... (کمتر - بیشتر - یکسان) است.</p>					
۶	<p>جسمی مطابق شکل توسط دو نیروی <math>F_1</math> و <math>F_2</math> در حرکت است. اگر شتاب حرکت جسم <math>2 \frac{m}{s^2}</math> باشد، پس از وارونه کردن نیروی <math>F_2</math> شتاب چقدر خواهد شد؟</p> 					
۷	<p>اگر تکانه جسمی که در حرکت است ۱۰٪ کاهش یابد، انرژی جنبشی آن چند درصد و چگونه تغییر می کند؟</p>					
۸	<p>شخصی به جرم <math>60 \text{ Kg}</math> درون آسانسوری که نمودار <math>v - t</math> آن رسم شده است در حرکت است. اختلاف عدد ترازو در دو حالت حرکت را به دست آورید.</p> 					

ساعات شروع: ۸:۰۰		رشته: علوم تجربی		شماره:	تعداد صفحه: ۴		سوالات آزمون درس: فیزیک ۳	
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه		کلاس:		نام و نام خانوادگی:		تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶		دوره دوم متوسطه دوازدهم
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)				امتحانات نیم سال اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵				
ردیف	سوالات (صرفاً استفاده از ماشین حساب ۴ عمل اصلی مجاز است).							نمره
۹	<p><b>درستی یا نادرستی جملات را تعیین کنید.</b></p> <p>آ - در حرکت نوسانی شتاب از دامنه تا مرکز نوسان افزایش می یابد. ( )</p> <p>ب - در جابجایی مرکز نوسان تا دامنه ها سرعت و شتاب همواره مخالف هم هستند. ( )</p> <p>پ - در تمام مسیر نوسان بردار مکان در خلاف جهت شتاب نوسانگر است. ( )</p> <p>ت - در بازه زمانی که نوسانگر از دامنه به سمت مرکز در حال حرکت است، انرژی پتانسیل به جنبشی تبدیل می شود. ( )</p> <p>ث - در دامنه نوسانگر، بیشترین شتاب و کمترین سرعت را دارد. ( )</p> <p>ج - در آونگ با افزایش جرم، دامنه نوسان کاهش می یابد. ( )</p> <p>چ - اگر آونگ در داخل آسانسور با شتاب رو به بالا حرکت کند، در زمان معین تعداد نوسانات بیشتری خواهد داشت. ( )</p> <p>ح - اگر آونگ در ارتفاعی بالا تر از زمین قرار گیرد دوره آن افزایش می یابد. ( )</p>							۲
۱۰	<p>نمودار مکان - زمان یک حرکت نوسانی مطابق شکل است.</p> <p>آ - معادله نوسان را بنویسید.</p>  <p>ب - لحظه <math>t</math> را حساب کنید.</p>							۱/۵
۱۱	<p>وزنه ای به جرم <math>m</math> را به فنری با ثابت <math>k</math> می آویزیم، فنر <math>10\text{ cm}</math> کشیده می شود و به تعادل می رسد. سپس وزنه را از فنر جدا کرده و فنر را به صورت افقی به یک وزنه <math>200</math> گرمی بسته و آن را به دامنه <math>10</math> سانتی متر به نوسان در می آوریم. وزنه در هر دقیقه <math>200</math> نوسان انجام می دهد. جرم وزنه <math>m</math> چقدر است ؟</p>							۱

ساعات شروع: ۸:۰۰	علوم تجربی	رشته:	تعداد صفحه: ۴	شماره:	سوالات آزمون درس: فیزیک ۳
مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	کلاس:	نام و نام خانوادگی:	۱۴۰۴/۱۰/۰۶	تاریخ آزمون:	دوره دوم متوسطه دوازدهم
دبیرستان پسرانه نمونه دولتی امام مهدی (عج)			امتحانات نیم سال اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		
نمره	سوالات (صرفاً استفاده از ماشین حساب ۴ عمل اصلی مجاز است).				ردیف
۱	<p>آونگی به جرم ۵۰ گرم در هر دقیقه، ۳۰ نوسان انجام می دهد.</p> <p>آ - طول آونگ چند سانتی متر است؟</p> <p>ب - اگر جرم وزنه ۲ برابر و طول آن را نصف کنیم دوره آن چند برابر می شود؟</p>				۱۲
۱/۵	<p>جرم زمین ۸۰ برابر جرم ماه و شعاع زمین ۴ برابر شعاع ماه است. ماهواره ای روی خط واصل زمین و ماه قرار دارد و در حال تعادل است. فاصله ماهواره از مرکز زمین چند برابر فاصله ماهواره از مرکز ماه است؟</p>				۱۳
۲۰	موفق باشید				