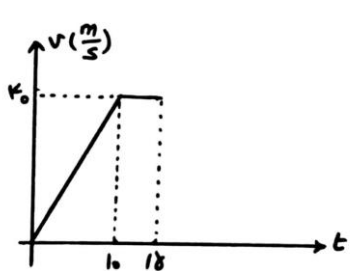
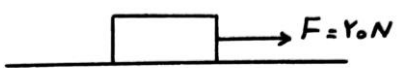


سوال‌های امتحان درس: فیزیک ۳		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس		آموزشگاه:
نوبت اول: دی ماه ۹۹		پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۶
نام و نام خانوادگی دانش آموز		شماره صندلی:		تعداد صفحات: ۳ صفحه
کلاس:		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		ساعت شروع: ۸ صبح

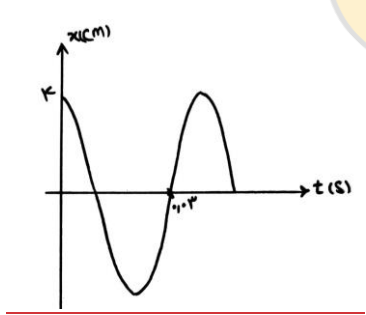
نمره گذاری		نام و نام خانوادگی دبیر		نمره نهایی پس از اعتراض		نام و نام خانوادگی دبیر	
با عدد	با حروف			با عدد	با حروف		
امضاء		امضاء		امضاء		امضاء	

ردیف	بارم	
۱	۰/۷۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف - شتاب متوسط یک کمیت برداری است و همواره هم جهت با بردار سرعت است .</p> <p>ب - شیب خط مماس بر نمودار $x-t$ برابر با شتاب لحظه ای متحرک است .</p> <p>ج - در حرکت کند شونده جهت بردار های سرعت و شتاب مخالف یکدیگرند.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص </p>
۲	۲/۲۵	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (موارد الف تا ج را با توجه به شکل پاسخ دهید.)</p> <p>الف - نوع حرکت متحرک از t_0 تا t_1 و از t_1 تا t_2 است .</p> <p>ب - از t_0 تا t_1 شتاب حرکت در حال و از t_1 تا t_2 شتاب حرکت در حال است.</p> <p>ج - بردار مکان متحرک در چه لحظه ای تغییر جهت می دهد ؟ ($x_0 = 0$ است)</p>  <p>د - هنگامی که در خودرویی در حال حرکت هستید ، وقتی خودرو تمایل برای تغییر مسیر به سمت چپ دارد ، شما به سمت متمایل می شوید که این موضوع با قانون نیوتن توجیه دارد.</p> <p>ه - طبق قانون سوم نیوتن ، نیروی گرانشی که زمین به سیب در حال سقوط وارد می کند ، سیب نیز عکس العمل آن را به زمین وارد می کند . ولی زمین عملاً ساکن است ، زیرا</p>
۳	۱	<p>عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف - در حرکت یک جسم بردار تکانه همواره بر مسیر حرکت (مماس - عمود) است .</p> <p>ب - سطح زیر نمودار $F-t$ برای یک جسم با تغییر (تکانه - سرعت) جسم برابر است.</p> <p>ج - نیروی گرانشی بین دو ذره با (فاصله - مربع فاصله) آنها از یکدیگر نسبت وارون دارد.</p> <p>د - هر جسم متحرک برای ادامه حرکت نیاز به نیرو (دارد - ندارد)</p>
۴	۰/۷۵	<p>نوسانگر ساده ای روی محور x نوسان می کند . و نقطه ی تعادل آن مبدا مکان است. در لحظه ای که بردار مکان متحرک در خلاف جهت محور x قرار دار ، علامت نیروی وارد بر نوسانگر و علامت سرعت است.</p>
ادامه ی سوالات در صفحه دوم		

سوالات امتحان درس: فیزیک ۳		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس		آموزشگاه:
نوبت اول: دی ماه ۹۹	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	نوبت اول: دی ماه ۹۹	مخصوص الصاق مهر دبیرستان
نام و نام خانوادگی دانش آموز	شماره صندلی:	تعداد سوالات: ۱۶ سوال	تعداد صفحات: ۳ صفحه	
کلاس:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح		

ردیف	بارم	سوال
۵	۲	<p>موتوری در مسیر مستقیم در امتداد محور x حرکت میکند ($x_0 = 0$) و نمودار $v-t$ این موتورسوار مطابق شکل رو به رو است. در این حرکت:</p> <p>الف - نمودار $x-t$ را رسم کنید.</p> <p>ب - شتاب متوسط موتور را در مدت 15 s بیابید</p> 
۶	۱	<p>سرعت متوسط متحرکی از حالت سکون با شتاب ثابت $2\frac{m}{s^2}$ در امتداد محور x به حرکت در می آید در 4 s اول حرکت چند $\frac{m}{s}$ است؟</p>
۷	۱/۵	<p>خودرویی با تندی v در حال حرکت است. ناگهان راننده مانعی را در فاصله 110 متری خود می بیند و با زمان تاخیر 0.5 s ترمز گرفته و با شتاب $a = 2\frac{m}{s^2}$ می ایستد؛ حداکثر اندازه v چقدر باشد تا خودرو به مانع برخورد نکند؟</p>
۸	۱/۵	<p>دو خودرو A، B از فاصله 400 متری هم با تندی های $10\frac{m}{s}$ و $20\frac{m}{s}$ به سمت هم در حرکت هستند. در چه لحظه یا لحظه هایی فاصله 100 متر می شود؟</p>
۹	۱	<p>جسمی به جرم 2 Kg روی سطحی با ضریب اصطکاک جنبشی 0.4 در حال حرکت است. شتاب حرکت جسم را بیابید.</p> 
۱۰	۱	<p>ماهواره ای در فاصله 3600 Km از سطح زمین روی مدار تقریباً دایره ای شکل به دور زمین می چرخد؛ وزن این ماهواره در این ارتفاع چند برابر نیروی وزن آن روی سطح زمین است؟ ($R_e = 6400\text{ Km}$)</p>
		ادامه ی سوالات در صفحه سوم

سوالات امتحان درس: فیزیک ۳		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس		آموزشگاه:
نوبت اول: دی ماه ۹۹	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۶	مخصوص الصاق مهر دبیرستان
نام و نام خانوادگی دانش آموز	شماره صندلی:	تعداد سوالات: ۱۶ سوال	تعداد صفحات: ۳ صفحه	
	کلاس:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	

ردیف	بارم	سوال
۱۱	۲۵ ۱	جسمی به جرم 4 Kg را به انتهای فنری با ثابت $200 \frac{N}{m}$ بسته ایم و فنر را از سقف یک آسانسور آویزان کرده ایم. اگر آسانسور با شتاب ثابت به طرف بالا شروع به حرکت کند؛ تغییر طول فنر 30 cm است. اندازه شتاب آسانسور چقدر است؟
۱۲	۱	دو جسم A و B با حجم یکسان ($\rho_B < \rho_A$) همزمان از ارتفاع h رها می کنیم، شتاب حرکت آنها و تندی برخورد آنها به زمین و زمان سقوط آن هارا با یکدیگر مقایسه کنید.
۱۳	۲۵ ۱	فنری را از یک نقطه آویزان می کنیم و به انتهای آن وزنه 8 N می آویزیم. طول فنر 20 cm می شود. اگر وزنه 1 N به این فنر بیاویزیم طول فنر به 30 cm می رسد، طول فنر بدون وزنه چند cm است؟
۱۴	۱	توپ 500 g به جرم 500 g با تندی $10 \frac{m}{s}$ به بازیکنی نزدیک می شود، بازیکن با مشت به توپ ضربه می زند و باعث می شود توپ با تندی $16 \frac{m}{s}$ در جهت مخالف برگردد، اگر مشت بازیکن در مدت 0.2 s با توپ در تماس باشد، نیروی متوسط وارد بر توپ از طرف مشت بازیکن را حساب کنید.
۱۵	۷۵ ۱	کل رو به رو نمودار $x-t$ مربوط به یک حرکت هماهنگ ساده است. الف - دوره ی تناوب حرکت را تعیین کنید. ب - معادله ی حرکت آن را بنویسید. ج- در چه لحظه ای بعد از لحظه ی 0 برای اولین بار تندی نوسانگر به بیشترین مقدار خود می رسد؟ 
۱۶	۱	هرگاه جسمی به جرم 2 Kg به فنری متصل شود و به نوسان درآید؛ با دوره ی تناوب 4 s نوسان می کند، جرم جسم را چند Kg افزایش دهیم تا دوره تناوب به 6 s برسد؟
موفق باشید		جمع بارم ۲۰