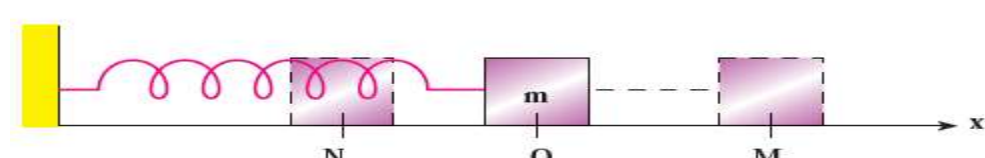
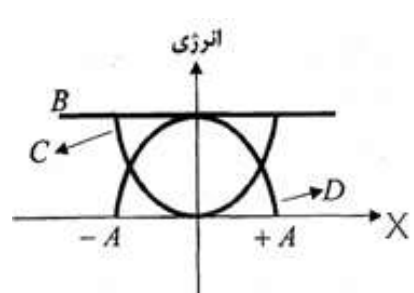
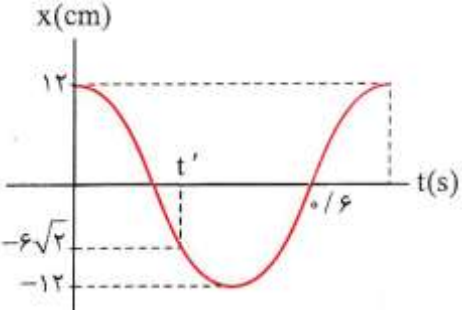


نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	درس: فیزیک ۳
نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز - دبیرستان غیر انتفاعی علامه	طراح: شهریار زینالی
پایه: دوازدهم	سال تحصیلی ۹۸ - ۹۷	تاریخ: ۹۷/۱۱/۱۶
رشته: تجربی و ریاضی	فصل سوم تا آخر تشدید	مدت امتحان: ۵۰ دقیقه

ردیف	سوالات صفحه اول	بارم																
۱	<p>هر یک از مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) دوره تناوب:</p> <p>ب) تشدید:</p> <p>پ) دامنه نوسان:</p>	۱/۵																
۲	<p>مطابق شکل روبرو یک دستگاه وزنه فنر در راستای محور X بین دو نقطه N و M در اطراف حالت تعادل خود حرکت هماهنگ ساده انجام می دهد خانه های خالی جدول زیر را با مقدار یا رابطه ی مناسب (بر حسب ω) کامل کنید.</p>  <table border="1" data-bbox="670 1075 1388 1299"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>O</th> <th>M</th> <th>کمیت</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>سرعت</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>انرژی مکانیکی</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>انرژی پتانسیل</td> </tr> </tbody> </table>	N	O	M	کمیت				سرعت				انرژی مکانیکی				انرژی پتانسیل	۲
N	O	M	کمیت															
			سرعت															
			انرژی مکانیکی															
			انرژی پتانسیل															
۳	<p>نوسانگر وزنه - فنری روی پاره خطی به طول 20cm در هر ثانیه 10 نوسان انجام می دهد. $\pi^2 = 10$</p> <p>الف) معادله ی مکان- زمان آن را بنویسید و مکان آن را در $t = \frac{1}{20}$ ثانیه به دست آورید.</p> <p>ب) اگر جرم وزنه ی متصل به فنر 500 گرم باشد اندازه ی ثابت فنر را تعیین کنید.</p>	۱/۵																
۴	<p>با توجه به نمودارهای انرژی در حرکت هماهنگ ساده سامانه ی جرم - فنر مشخص کنید: هر یک از نمودارهای W و E مربوط به چه انرژی هستند؟</p> <p>نمودار B:</p> <p>نمودار C:</p> <p>نمودار D:</p> 	۱/۵																

۰/۵	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱- اگر جرم وزنه - فنر را نصف می کنیم دوره آن چند برابر می شود؟ الف) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\sqrt{2}$ (د) تغییری نمی کند</p> <p>۲- اگر دامنه و بسامد یک نوسانگر هماهنگ ساده ۲ برابر شود. انرژی مکانیکی آن چند برابر می شود؟ الف) ۴ برابر (ب) ۸ برابر (ج) ۱۶ برابر (د) ۲ برابر</p>	۵
۱	<p>نمودار مکان- زمان یک نوسانگر در سامانه جرم- فنر به صورت روبرو ۱</p> <p>الف) معادله مکان- زمان این نوسانگر را در SI بنویسید.</p> <p>ب) مقدار t' را بدست آورید؟</p> 	۶
۰/۵	<p>معادله حرکت هماهنگ ماده یک نوسانگر در SI بصورت $x = (0.05m) \cos 20\pi t$ است.</p> <p>الف) دامنه و دوره آن را بدست آورید.</p> <p>ب) در چه زمانی (پس از لحظه صفر) برای نخستین بار تندی نوسانگر به بیشترین مقدار خود می رسد؟</p> <p>ج) تندی نوسانگر چقدر باشد تا انرژی جنبشی نوسانگر با انرژی پتانسیل آن برابر شود؟</p>	۷
۱۰	جمع بارم	موفق باشید- زینالی