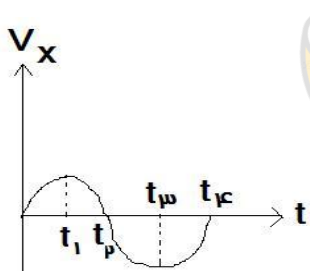
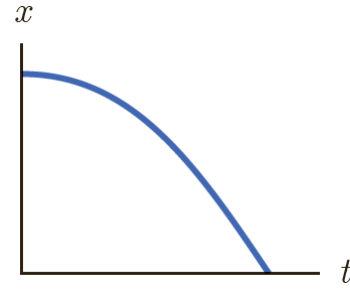
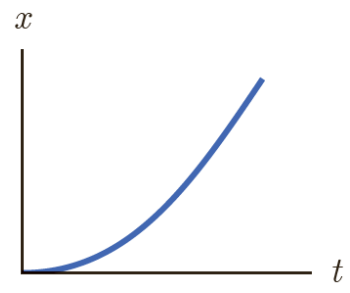
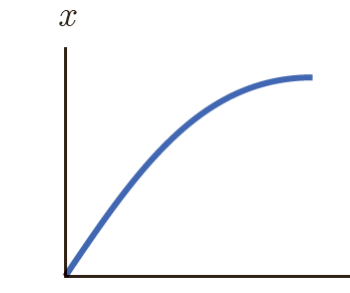


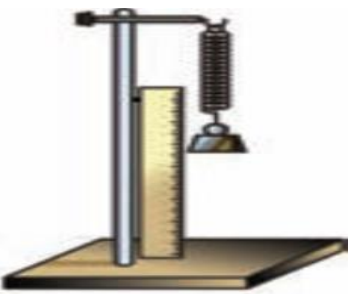
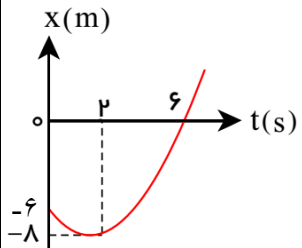
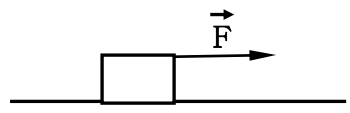
باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه (۲) اردبیل
دبیرستان دخترانه شاهد (دوره دوم)

سؤالات آزمون درس: فیزیک		رشته: تجربی	پایه: دوازدهم	ساعت شروع: ۹ صبح
نام و نام خانوادگی:		تعداد سوال: (۱۶ سوال) (تعداد صفحه: (۳ صفحه)		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
شماره صندلی:		نوبت دی ماه ۱۳۹۹		تاریخ امتحان: ۱۳/ ۱۰/ ۹۹
ردیف	سؤالات			نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>(الف) مساحت سطح بین نمودار سرعت - زمان و محور زمان در هر بازه زمانی برابر جایی در آن بازه است.</p> <p>(ب) در حرکت تندشونده شتاب حرکت حتماً مثبت است.</p> <p>(ج) نیروی تکیه‌گاه، واکنش نیروی وزن است.</p> <p>(د) اگر جا به جایی هر جز نوسان کننده ای از فنر در راستای حرکت موج باشد چنین موجی، موج طولی است.</p>			۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۲	<p>از داخل پرانتز عبارت مناسب را انتخاب کنید</p> <p>(الف) در حرکت یک بعدی بدون تغییر جهت، مسافت طی شده (برابر با - بزرگتر از) جابه جایی است.</p> <p>(ب) شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان نشان دهنده ی شتاب (لحظه ای - متوسط) است.</p> <p>(ج) تکانه یک جسم همواره با (نیرو - سرعت) هم جهت است.</p> <p>(د) امواج مکانیکی برای انتشار نیاز به محیط مادی (ندارد - دارد).</p>			۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) در یک نوسانگر پدیده تشدید چه موقع رخ میدهد؟</p> <p>(ب) اگر در داخل خودروی در حال حرکتی نشسته باشید چرا با توقف ناگهانی خودرو به جلو پرت میشوید؟</p> <p>(ج) نیروهای وارد بر چتر بازی را که در هوای آرام و در امتداد قائم در حال سقوط است را نشان دهید و تعیین کنید واکنش هر یک به چه جسمی وارد می شود؟ (چتر و چتر باز را یک جسم فرض کنید).</p>			۰/۵ ۰/۵ ۱
۴	<p>نمودار سرعت - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می کند، مطابق شکل است:</p>  <p>(الف) در چه لحظه ای متحرک تغییر جهت می دهد؟</p> <p>(ب) در چه بازه هایی حرکت تند شونده است؟</p> <p>(ج) در لحظه t_3، شتاب چقدر است؟</p>			۰/۵ ۱ ۰/۵
۵	<p>توضیح دهید در کدام یک از نمودارهای زیر متحرک دارای حرکت کندشونده است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(الف)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ب)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(ج)</p> </div> </div>			1

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه (۲) اردبیل
دبیرستان دخترانه شاهد (دوره دوم)

ساعات شروع: ۹ صبح	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	سوالات آزمون درس: فیزیک								
مدت امتحان: ۱۰ دقیقه	تعداد سوال: (۱۶ سوال)	تعداد صفحه: (۳ صفحه)	نام و نام خانوادگی:								
تاریخ امتحان: ۹۹ / ۱۰ / ۱۳	نوبت دی ماه ۱۳۹۹		شماره صندلی:								
ردیف	سوالات		نمره								
6	با توجه به ستون اول مربوط به نوسانگر وزنه - فنر پاسخ مناسب را از ستون دوم انتخاب کنید. <table border="1"><tr><td>الف) x در مرکز تعادل</td><td>(a) بیشینه</td></tr><tr><td>ب) حرکت از دامنه ها به تعادل</td><td>(b) افزایش</td></tr><tr><td>ج) شتاب در دامنه</td><td>(c) صفر</td></tr><tr><td>د) انرژی پتانسیل کشانی در حرکت از تعادل به دامنه ها</td><td>(d) تندشونده</td></tr></table>		الف) x در مرکز تعادل	(a) بیشینه	ب) حرکت از دامنه ها به تعادل	(b) افزایش	ج) شتاب در دامنه	(c) صفر	د) انرژی پتانسیل کشانی در حرکت از تعادل به دامنه ها	(d) تندشونده	۱
الف) x در مرکز تعادل	(a) بیشینه										
ب) حرکت از دامنه ها به تعادل	(b) افزایش										
ج) شتاب در دامنه	(c) صفر										
د) انرژی پتانسیل کشانی در حرکت از تعادل به دامنه ها	(d) تندشونده										
7	با کمک شکل مقابل آزمایشی طراحی کنید که ثابت هر فنر را به دست آورید. 		۱								
8	شکل مقابل، نمودار مکان - زمان متحرکی را نشان می دهد؛ که در امتداد محور X با شتاب ثابت در حرکت است: الف) سرعت اولیه متحرک و شتاب حرکت را به دست آورید. ب) نمودار سرعت زمان آنرا رسم کنید. 		2								
9	اتومبیلی با سرعت $90 \frac{Km}{h}$ روی جاده ی مستقیمی در حرکت است راننده ترمز می گیرد و حرکت آنرا با شتاب $5 \frac{m}{s^2}$ کند می کند: الف) اتومبیل بعد از چه مدت می ایستد؟ ب) چه مسافتی طی می شود تا اتومبیل متوقف شود؟		۲								
۱۰	در شکل مقابل جرم جسم 20 Kg و نیروی اصطکاک در حال حرکت 60 نیوتن است. اگر شتاب حرکت $5 \frac{m}{s^2}$ باشد. الف) اندازه نیروی F چقدر است؟ ($g=10 \frac{m}{s^2}$) ب) ضریب اصطکاک جنبشی جسم با سطح چقدر است؟ 		۱								

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه (۲) اردبیل
دبیرستان دخترانه شاهد (دوره دوم)

ساعات شروع: ۹ صبح		پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	سوالات آزمون درس: فیزیک
مدت امتحان: ۱۰ دقیقه		تعداد سوال: (۱۶ سوال)		تعداد صفحه: (۳ صفحه)
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۳		نوبت دی ماه ۱۳۹۹		شماره صندلی:
ردیف	سوالات	نمره		
۱۱	شخصی به جرم 40 kg روی ترازویی درون آسانسوری قرار دارد. در صورتی که آسانسور با شتاب ثابت $2 \frac{m}{s^2}$ رو به پایین حرکت کند. $(g = 10 \frac{N}{kg})$ الف) عددی که ترازو نشان می دهد، را بدست آورید؟ ب) شخص احساس سبکی میکند یا احساس سنگینی؟	۱/۲۵		
۱۲	شخصی به جرم 60 Kg از یک بلندی روی یک تشک سقوط می کند اگر سرعت او هنگام رسیدن به تشک $10 \frac{m}{s}$ باشد و $0/2$ ثانیه بعد متوقف شود نیروی متوسطی را که تشک بر شخص وارد می کند محاسبه کنید .	۱		
۱۳	نیروی وزن جسمی به جرم m که در ارتفاع Re از سطح زمین قرار دارد، چند برابر نیروی وزن جسمی به جرم $4m$ است که در ارتفاع $4Re$ از سطح زمین قرار دارد؟ (Re شعاع زمین است.)	۱		
۱۴	چتربازی از ارتفاع 1000 m از حال سکون رها می شود. جرم چترباز به همراه چترش 100 kg است. اگر اندازه شتاب او در لحظه باز شدن چتر برابر $8 \frac{m}{s^2}$ باشد؛ نیروی مقاومت هوا در این لحظه را بدست آورید؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$	۱		
۱۵	طول نخ آونگ ساده ای 36 Cm است و در مکانی که در آنجا $g = \pi^2 \frac{m}{s^2}$ است نوسانهای کم دامنه ای انجام می دهد . دوره نوسان آونگ را محاسبه کنید.	۰/۷۵		
۱۶	دامنه نوسان نوسانگر هماهنگ ساده ای 4 Cm و بسامد آن 20 Hz است معادله حرکت آنرا نوشته و نمودار مکان زمان آنرا برای یک دوره رسم کنید.	۱		
موفق باشید		فرخزاد	جمع بارم:	۲۰