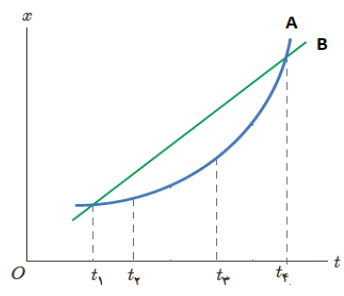
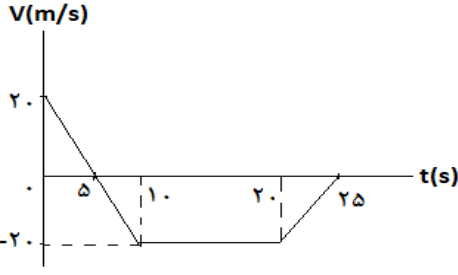


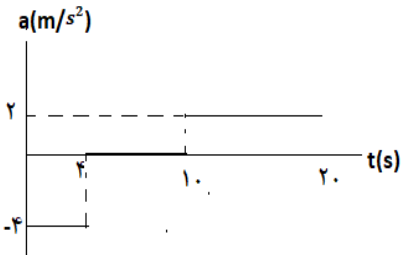

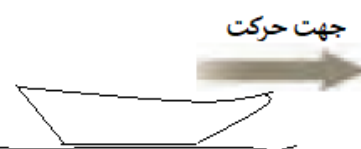
<p>نام: وزارت آموزش و پرورش</p> <p>نام خانوادگی: اداره کل آموزش و پرورش استان یزد</p> <p>پایه: دوازدهم</p> <p>رشته: تجربی</p> <p>ساعت امتحان: ۸ صبح</p>	<p>درس: فیزیک ۳</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۹ دیماه ۹۷</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>طراح: نصرت الملوک اجله - مرضیه</p> <p>عاصی حداد</p>
---	---

بارم	<p>درداخل پراتنز عبارت درست را انتخاب کرده و به پاسخ برگ انتقال دهید:</p> <p>الف) در حرکت با سرعت ثابت، اندازه‌ی جابه‌جایی و مسافت طی شده (برابرند - برابر نیستند).</p> <p>ب) در حرکت روی خط راست، با تندی ثابت، جهت حرکت (می‌تواند-نمی‌تواند) عوض شود.</p> <p>پ) دو گوی هم اندازه را که جرم یکی دو برابر دیگری است از بالای برجی به ارتفاع <math>h</math> هم زمان رها می‌کنیم با فرض اینکه نیروی مقاومت هوا در طی حرکت دو گوی ثابت و یکسان باشد، تندی برخورد گوی (سنگین‌تر - سبک‌تر) با زمین بیشتر است.</p> <p>ت) در حرکت هماهنگ ساده، با افزایش جابه‌جایی از نقطه‌ی تعادل، انرژی جنبشی (افزایش-کاهش) می‌یابد.</p>	۱
۱/۵	<p>نمودار مکان - زمان متحرکی که در امتداد محور <math>x</math> حرکت می‌کند مطابق شکل است، با توجه به آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) متحرک در کدام لحظه یا لحظه‌هایی از مبدأ مکان عبور می‌کند؟</p> <p>ب) در کدام بازه یا بازه‌های زمانی، بردار مکان در خلاف جهت محور <math>x</math> است؟</p> <p>پ) آیا جهت حرکت عوض شده است؟</p> <p>ت) در بازه زمانی <math>t_1 - t_2</math> نوع حرکت تند شونده است یا کند شونده؟</p>	۲
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از جمله‌های زیر را مشخص کرده و در پاسخ برگ بنویسید:</p> <p>الف) در صورتی بردار شتاب دو خودرو که بر خط راست و در جهت مخالف یکدیگر حرکت می‌کنند می‌تواند یکسان باشد که حرکت هر دو تند شونده باشد.</p> <p>ب) اگر یک خودرو پس از برخورد به دیوار برنگردد نیروی خالص متوسط وارد بر خودرو کوچک‌تر از حالتی است که پس از برخورد به دیوار برگردد.</p> <p>پ) همواره، تندی حدی، بیش‌ترین تندی است که جسم در حال سقوط پیدا می‌کند.</p> <p>ت) با افزایش دما، یک ساعت آونگ‌دار عقب می‌افتد.</p>	۳

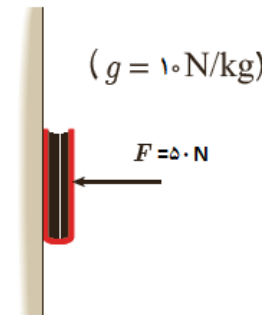
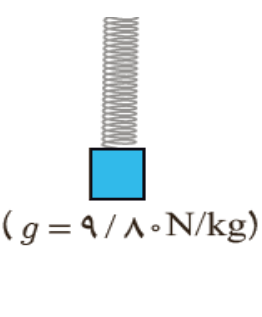
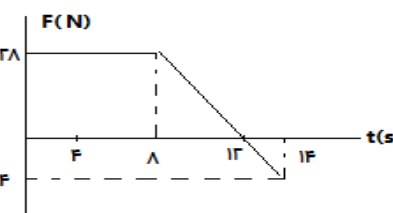
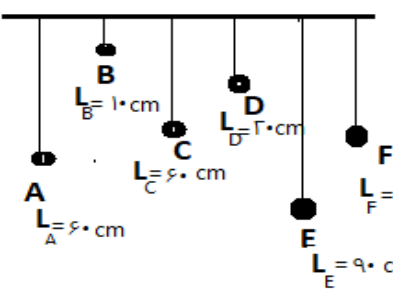
<p>درس: فیزیک ۳</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۹ دیماه ۹۷</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>طراح: نصرت الملوک اجله - مرضیه</p> <p>عاصی حداد</p>	<p>وزارت آموزش و پرورش</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان یزد</p> <p>امتحان نیم سال اول</p> <p>سال تحصیلی ۹۷-۹۸</p>	<p>نام:</p> <p>نام خانوادگی:</p> <p>پایه: دوازدهم</p> <p>رشته: تجربی</p> <p>ساعت امتحان: ۸ صبح</p>
---	--	--

<p>۱/۲۵</p>	 <p>شکل زیر، نمودار مکان- زمان دو متحرک A و B نشان می دهد که در امتداد محور x در حرکت اند.</p> <p>الف) در چه لحظه هایی دو متحرک A و B از کنار یکدیگر می گذرند؟</p> <p>ب) در چه لحظه ای تندای دو متحرک A و B تقریباً یکسان است؟</p> <p>پ) سرعت متوسط دو متحرک A و B را در بازه ی زمانی <math>t_1</math> تا <math>t_4</math> با ذکر دلیل مقایسه کنید.</p>	<p>۴</p>
<p>۱</p>	<p>با استفاده از جعبه ی کلمات داده شده جمله های زیر را کامل کنید (توجه: دو مورد اضافه است و هر کلمه تنها مربوط به یک جمله است).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>جلو - لختی - شتاب - عقب - هم نوع - سرعت</p> </div> <p>الف) هرگاه ..... متحرکی در لحظه های مختلف یکسان باشد، حرکت جسم را حرکت باشتاب ثابت می نامیم.</p> <p>ب) نیروهای کنش و واکنش .... هستند.</p> <p>پ) به این خاصیت جسم که میل دارد وضعیت حرکت خود را هنگامی که نیروی خالص وارد بر آن صفر است، حفظ کند .... می گویند.</p> <p>ت) اگر ساعت آونگ دار (آونگ ساده) در مکانی که شتاب گرانش آن <math>9/78</math> است، تنظیم شده باشد به مکانی که شتاب گرانش آن <math>9/81</math> است، برده شود .... می افتد.</p>	<p>۵</p>
<p>۱/۷۵</p>	 <p>متحرکی در امتداد محور x حرکت می کند در لحظه ی <math>t = 0</math> از مکان <math>x_0 = 0</math> می گذرد.</p> <p>نمودار سرعت-زمان، این متحرک مطابق شکل زیر است:</p> <p>الف) جابه جایی و مسافت طی شده توسط این متحرک را در بازه ی زمانی (۰-۲۵) ثانیه به دست آورید.</p> <p>ب) سرعت متوسط این متحرک را در بازه ی زمانی (۰-۲۵) محاسبه کنید.</p> <p>پ) شتاب این متحرک را در لحظه های ۵ و ۱۵ ثانیه به دست آورید</p>	<p>۶</p>

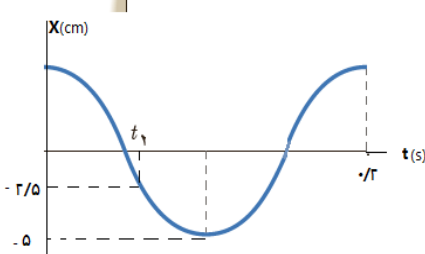
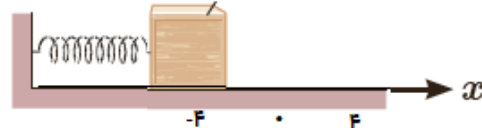
<p>نام: وزارت آموزش و پرورش</p> <p>نام خانوادگی: اداره کل آموزش و پرورش استان یزد</p> <p>پایه: دوازدهم امتحان نیم سال اول</p> <p>رشته: تجربی سال تحصیلی ۹۸-۹۷</p> <p>ساعت امتحان: ۸ صبح</p>	<p>درس: فیزیک ۳</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۹ دیماه ۹۷</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>طراح: نصرت الملوک اجله - مرضیه</p> <p>عاصی حداد</p>
---	---

۱	<p>معادله‌ی حرکت متحرکی که در امتداد محور <math>x</math> حرکت می‌کند در SI به صورت</p> $X = t^2 - 6t + 1$ <p>است.</p> <p>الف) معادله‌ی سرعت آن را نوشته و نمودار سرعت - زمان آن را در بازه‌ی زمانی (۰-۶) رسم کنید</p> <p>ب) نمودار مکان - زمان را در بازه‌ی زمانی (۰-۶) ثانیه رسم کنید.</p>	۷
۱/۵	<p>نمودار شتاب - زمان متحرکی که در امتداد محور <math>x</math> حرکت می‌کند مطابق شکل زیر است.</p> <p>متحرک در لحظه‌ی <math>t=0</math> در <math>x=0</math> است و از حال سکون شروع به حرکت کرده است.</p>  <p>الف) شتاب متوسط متحرک را به دست آورید.</p> <p>ب) جابه‌جایی متحرک را در مدت ۲۰ ثانیه محاسبه کنید.</p>	۸
۱/۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) دو عامل موثر در مسافت واکنش را بنویسید.</p> <p>ب) چرا در شکل مقابل حرکت سریع مقوا سبب افتادن سکه درون لیوان می‌شود؟</p> <p>پ) در چه ارتفاعی از سطح زمین بر حسب شعاع زمین (<math>R_e</math>) وزن یک شخص به <math>\frac{1}{4}</math> مقدار خود در سطح زمین می‌رسد؟</p> 	۹
۱	<p>یک کشتی با سرعت ثابت، مطابق شکل در حال حرکت است:</p>  <p>الف) نیروهای وارد بر آن را رسم کرده و نام هر یک را بنویسید.</p> <p>ب) واکنش هر یک از این نیروها به چه جسمی وارد می‌شود؟</p>	۱۰
۰/۵	<p>با طراحی یک آزمایش، ثابت فتر یک فتر را به دست آورید.</p>	۱۱

<p>درس: فیزیک ۳</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۹ دیماه ۹۷</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>طراح: نصرت الملوک اجله - مرضیه</p> <p>عاصی حداد</p>	<p>وزارت آموزش و پرورش</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان یزد</p> <p>امتحان نیم سال اول</p> <p>سال تحصیلی ۹۸-۹۷</p>	<p>نام:</p> <p>نام خانوادگی:</p> <p>پایه: دوازدهم</p> <p>رشته: تجربی</p> <p>ساعت امتحان: ۸ صبح</p>
---	--	--

<p>۱/۲۵</p>		<p>در شکل زیر جرم جسم ۳ کیلوگرم است. نیروی ثابت افقی <math>F=50\text{N}</math> به جسم وارد می‌شود (جسم با سرعت ثابت <math>0/2</math> به سمت پایین می‌لغزد). الف) نیروی اصطکاک جنبشی که از سطح دیوار بر جسم وارد می‌شود چند نیوتون است؟ ب) ضریب اصطکاک جنبشی بین سطح جسم و سطح دیوار را به دست آورید.</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱/۲۵</p>		<p>در شکل زیر وزنه‌ی ۴۰۰ گرمی به انتهای فنری با ثابت <math>120 \frac{N}{m}</math> بسته شده است اگر وزنه و فنر در حال حرکت به طرف بالا باشند و با شتاب ثابت <math>0/8 \frac{m}{s^2}</math> متوقف شوند: الف) نیروی کشسانی فنر را به دست آورید. ب) تغییر طول فنر را به دست آورید.</p>	<p>۱۳</p>
<p>۱/۷۵</p>		<p>شکل زیر نمودار نیروی خالص بر حسب زمان را برای جسمی به جرم ۱۰ Kg که در امتداد محور X حرکت می‌کند، نشان می‌دهد: الف) تغییر تکانه‌ی جسم و نیروی خالص متوسط وارد بر آن را در بازه‌ی زمانی (۰-۱۴) ثانیه در SI به دست آورید. ب) اگر در <math>t=0</math> تکانه‌ی جسم <math>66 \text{ kgm/s}</math> باشد، انرژی جنبشی آن در لحظه‌ی <math>t=14 \text{ s}</math> چند ژول است؟</p>	<p>۱۴</p>
<p>۰/۷۵</p>		<p>مطابق شکل چند آونگ ساده را از سیمی آویخته ایم، آونگ A را به نوسان در می‌آوریم. الف) برای کدام یک از آونگ‌ها پدیده‌ی تشدید اتفاق می‌افتد؟ ب) برای بقیه‌ی آونگ‌ها چه اتفاقی می‌افتد؟</p>	<p>۱۵</p>

<p>درس: فیزیک ۳</p> <p>تاریخ امتحان: ۱۹ دیماه ۹۷</p> <p>مدت امتحان: ۹۰ دقیقه</p> <p>طراح: نصرت الملوک اجله - مرضیه</p> <p>عاصی حداد</p>	<p>وزارت آموزش و پرورش</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان یزد</p> <p>امتحان نیم سال اول</p> <p>سال تحصیلی ۹۸-۹۷</p>	<p>نام:</p> <p>نام خانوادگی:</p> <p>پایه: دوازدهم</p> <p>رشته: تجربی</p> <p>ساعت امتحان: ۸ صبح</p>
---	--	--

<p>۱</p>	 <p>نمودار مکان-زمان نوسانگر هماهنگ ساده‌ای مطابق شکل زیر است.</p> <p>الف) معادله‌ی مکان-زمان این نوسانگر در SI را بنویسید.</p> <p>ب) زمان <math>t_1</math> را به دست آورید.</p>	<p>۱۶</p>
<p>۱</p>	 <p>شکل مقابل سامانه‌ی، جرم و فنری را روی سطح افقی بدون اصطکاک نشان می‌دهد. جرم وزنه <math>500\text{ g}</math> و ثابت فنر <math>20 \frac{\text{N}}{\text{m}}</math> است. فنر به اندازه <math>4\text{ cm}</math> فشرده شده و رها می‌شود و جسم روی سطح افقی شروع به نوسان می‌کند.</p> <p>الف) تندی بیشینه‌ی وزنه چند متر بر ثانیه است؟</p> <p>ب) انرژی مکانیکی سامانه‌ی جرم و فنر چند ژول است؟</p>	<p>۱۷</p>