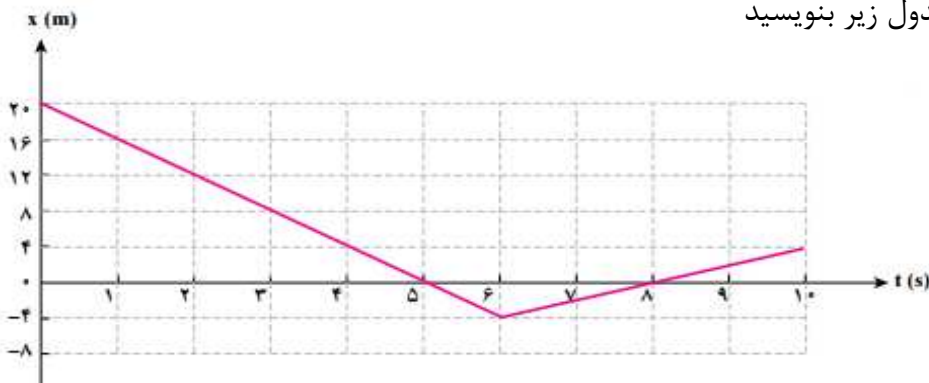
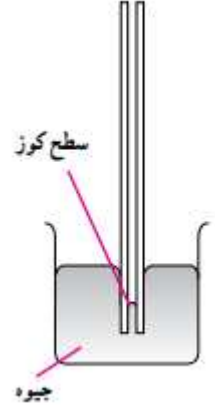
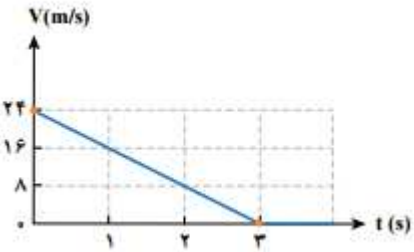
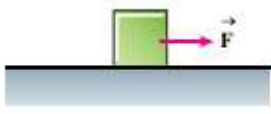
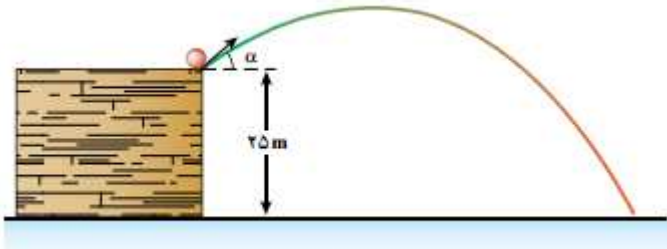
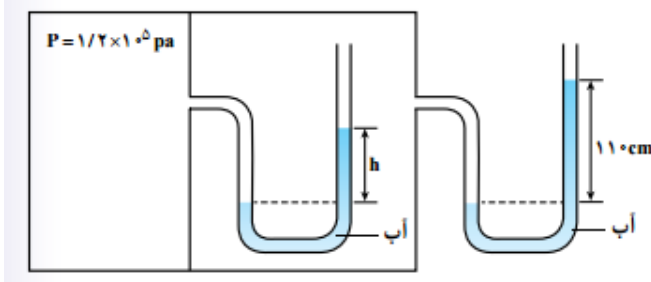


نام خانوادگی:	آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری آموزش و پرورش منطقه خانمیرزا دبیرستان ارشاد آلونی	امتحان درس فیزیک ۲ و آزمایشگاه دوم ریاضی
نام:	تعداد سوالات: ۱۷ طراح: عباسیان	زمان: ۹۰ دقیقه تاریخ: ۱۳۹۴/۳/۱۲
نام خانوادگی:	نمره	امضاء مصحح

بارم	سؤالات	ردیف												
۱	با توجه به مبحث انتقال گرما جملات درست و نادرست را مشخص کنید الف) آهنگ شارش گرما در یک میله، به طول آن بستگی دارد. ب) علت انتقال گرما به روش همرفت، تغییر چگالی است. پ) انتقال گرما از طریق تابش، نیاز به محیط مادی دارد. ت) تابش از سطح اجسام به دمای آن جسم بستگی ندارد.	۱												
۱	با توجه به نمودار مکان - زمان زیر که مربوط به ۱۰ ثانیه اول حرکت یک متحرک است زمان‌های مناسب را از نمودار انتخاب کرده و در جدول زیر بنویسید  <table border="1" data-bbox="204 1108 1391 1339"> <tr> <td>t=</td> <td>در این لحظه، متحرک تغییر جهت داده است.</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>t=</td> <td>در این لحظه، متحرک در بیشترین فاصله از مبدأ است.</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>t=</td> <td>از این لحظه به بعد، سرعت متحرک مثبت است.</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>t=</td> <td>بعد از این لحظه، سرعت متحرک منفی و در حال دور شدن از مبدأ است.</td> <td>۴</td> </tr> </table>	t=	در این لحظه، متحرک تغییر جهت داده است.	۱	t=	در این لحظه، متحرک در بیشترین فاصله از مبدأ است.	۲	t=	از این لحظه به بعد، سرعت متحرک مثبت است.	۳	t=	بعد از این لحظه، سرعت متحرک منفی و در حال دور شدن از مبدأ است.	۴	۲
t=	در این لحظه، متحرک تغییر جهت داده است.	۱												
t=	در این لحظه، متحرک در بیشترین فاصله از مبدأ است.	۲												
t=	از این لحظه به بعد، سرعت متحرک مثبت است.	۳												
t=	بعد از این لحظه، سرعت متحرک منفی و در حال دور شدن از مبدأ است.	۴												
۱	از داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید: الف) بین مولکول‌های مایع یک نیروی ربایشی وجود دارد که ..... نامیده می‌شود (هم‌چسبی، دگرچسبی) ب) اندازه‌ی نیروی عمودی وارد بر واحد سطح ..... نامیده می‌شود. (چگالی، فشار) پ) فشار در مایعات به شکل ظرف بستگی ..... (دارد، ندارد) ت) در اندازه گیری فشار خون، ..... اندازه گیری می‌شود. (فشارپیمانه‌ای، فشار کل)	۳												
۱۲۵ ۱۲۵ ۱۵	با یک ترازو جرم یک جسم را سه بار اندازه گرفتیم. اندازه گیری‌ها بر حسب کیلوگرم عبارتند از: ۱۰/۰۲۰ و ۱۰/۰۲۱ و ۱۰/۰۱۹ کیلوگرم. الف) دقت این ترازو چقدر است؟ ب) ۱۰/۰۲۰ کیلوگرم را به گرم تبدیل کنید پ) ۱۰/۰۲۰ را نمادگذاری علمی کنید.	۴												
ادامه سؤالات در صفحه‌ی دوم														

۲/۵	<p>به پرسش‌های زیر پاسخ دهید(هر سوال ۰/۵ نمره)</p> <p>الف) جرم و حجم، هر کدام، جزء کمیت‌های اصلی هستند یا فرعی؟</p> <p>ب) در شکل روبرو، آیا نیروهای وزن و عمودی تکیه‌گاه عمل و عکس‌العمل یکدیگرند؟ چرا؟</p> <p>پ) در شکل روبرو، اگر کتاب را روی سطح افقی جابجا کنیم، آیا نیروی وزن کار انجام می‌دهد؟ چرا؟</p> <p>ت) چرا پاشنه‌ی نوک تیز به کف چوبی اتاق آسیب می‌رساند؟</p> <p>ث) چرا هنگام نصب ریل‌های قطار، بین قطعات ریل فاصله کوچکی قرار می‌دهند؟</p>	۵
۱۲۵ ۱۲۵	 <p>الف) شکل روبرو چه پدیده‌ی طبیعی را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب) علت رخ دادن این پدیده چیست؟</p>	۶
۱۷۵	<p>آزمایشی طراحی کنید که به کمک یک ترازو و یک استوانه مدرج بتوان چگالی یک فاشق را اندازه گرفت.</p>	۷
۱۲۵ ۱۲۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>الف) تبدیل جامد به گاز را چه می‌نامند؟</p> <p>ب) نقطه‌ی جوش یا دمای جوش به چه دمایی می‌گویند؟</p> <p>پ) نقطه‌ی جوش مایعات به چه عواملی بستگی دارد؟</p> <p>ت) چرا در دیگ زودپز، غذا زودتر پخته می‌شود؟</p>	۸
ادامه سؤالات در صفحه‌ی سوم		

<p>۱/۲۵</p> <p>۱/۲۵</p>	<p>با توجه به نمودار سرعت - زمان روبرو پاسخ دهید:</p> <p>الف) آیا حرکت این متحرک یکنواخت است؟</p> <p>ب) اگر این متحرک در لحظه‌ی شروع حرکت در مبدأ مختصات باشد معادله‌ی مکان - زمان آن را بدست آورید.</p> 	<p>۹</p>
<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>معادله‌ی مکان - زمان متحرکی در SI به صورت <math>x = -3t - 1</math> می‌باشد.</p> <p>الف) سرعت متوسط بین لحظات دوم و چهارم چقدر است؟</p> <p>ب) نمودار سرعت - زمان این متحرک را رسم کنید.</p>	<p>۱۰</p>
<p>۰/۵</p>	<p>دو جسم ۲ کیلوگرمی و ۵ کیلوگرمی به فاصله ۱۰ متر از هم قرار دارند نیروی گرانشی که این دو جسم به هم وارد می‌کنند را حساب کنید. (<math>G = 6/67 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}</math>)</p>	<p>۱۱</p>
<p>۲</p>	<p>مطابق شکل جسمی به جرم ۵ کیلوگرم با نیروی افقی ۳۰ نیوتن روی یک سطح افقی کشیده می‌شود. اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین سطح و جسم برابر <math>\mu_k = 0/2</math> باشد، شتاب جسم را بدست آورید. (<math>g = 10 \frac{m}{s^2}</math>)</p> 	<p>۱۲</p>
<p>۱</p>	<p>چتربازی از ارتفاع ۸۰۰ متری از حال سکون رها می‌شود. جرم چترباز به همراه چترش ۸۰ کیلوگرم است. اگر او با سرعت ۵ متر بر ثانیه به زمین برسد، به کمک قضیه کار و انرژی، کار نیروی مقاومت هوا در مسیر سقوط را بدست آورید. (<math>g = 10 \frac{m}{s^2}</math>) (<math>\cos 180^\circ = -1, \cos 0^\circ = 1</math>)</p>	<p>۱۳</p>
<p>ادامه سؤالات در صفحه‌ی چهارم</p>		

<p>۱</p> <p>۰/۵</p>	<p>۱۴ از بالای یک بلندی به ارتفاع ۲۵ متر جسمی را مطابق شکل با سرعت ۲۰ متر بر ثانیه پرتاب می کنیم. (الف) سرعت جسم هنگام برخورد با زمین چقدر است؟ از مقاومت هوا چشم پوشی کنید. (<math>g = ۱۰ \frac{m}{s^2}</math>)</p>  <p>(ب) اگر جرم جسم ۲ کیلوگرم باشد کار نیروی وزن را حساب کنید.</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۱۵ در شکل روبه رو مقدار <math>h</math> چند سانتی متر است؟ فشار هوا را <math>۱۰^۵ (Pa)</math> و چگالی آب را <math>۱۰۰۰ \frac{kg}{m^3}</math> بگیرید.</p> 	<p>۱۵</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۱۶ یک لیوان شیشه ای بزرگ به جرم ۲۰ گرم حاوی ۲۰۰g آب ۲۰ C است. چند قطعه یخ ۰ C، به جرم ۵۰ گرم به درون لیوان می اندازیم، دمای تعادل را حساب کنید. <math>C_{\text{آب}} = ۴۲۰۰ \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}</math> و <math>C_{\text{شیشه}} = ۳۶۰ \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}</math> و برای یخ <math>L_f = ۳۳۰۰۰۰ \frac{J}{kg}</math></p>	<p>۱۶</p>
<p>۰.۷۵</p>	<p>۱۷ مقداری گاز کامل در دمای <math>۲۷^\circ C</math> داریم. اگر بخواهیم در فشار ثابت حجم این گاز را ۲ برابر کنیم، باید آن را به چه دمایی برسانیم؟</p>	<p>۱۷</p>