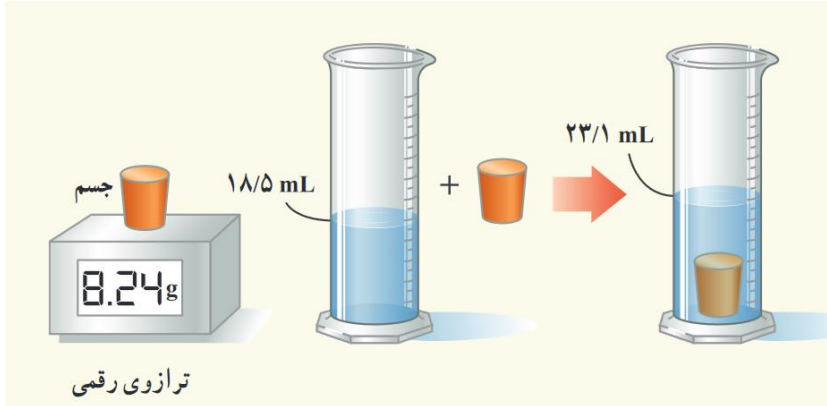



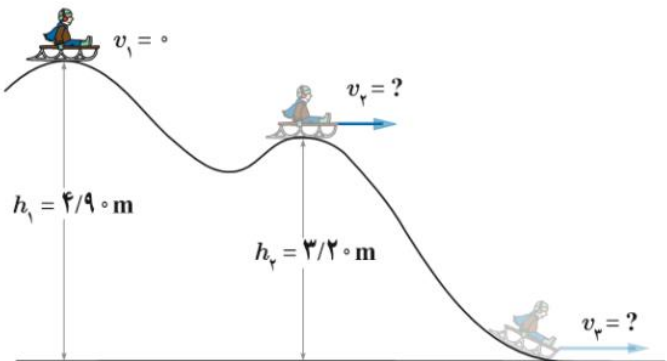
سوالات امتحان نوبت اول فیزیک (۱) پایه دهم - رشته: ریاضی و فیزیک دبیرستان: پسرانه شاهد صادقی پور  
ساعت شروع: ۹ صبح - تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۰۵ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

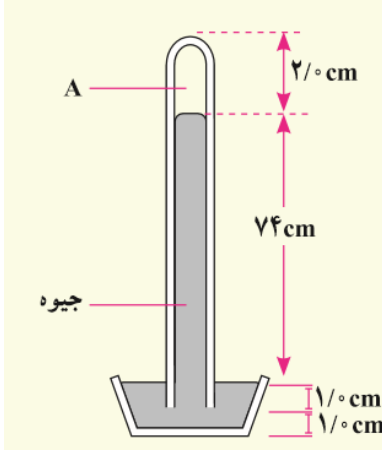
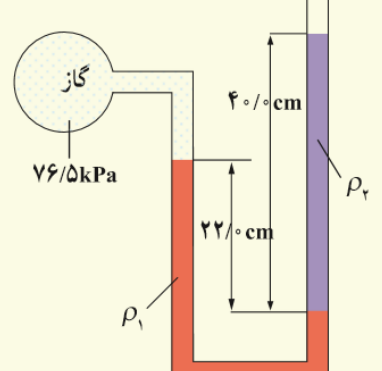
نام خانوادگی: نام : تعداد برگه: ۲ تعداد سوال: ۱۴

استفاده از ماشین حساب ساده مانعی ندارد - از لاک غلط گیر استفاده نشود. طراح سوال: گرمودی

۱	<p><b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</b></p> <p>آ: به کمیتی که برای مشخص کردن آن به جهت نیاز <u>نداریم</u> ، کمیت ..... می گویند.</p> <p>ب: یکای کمیت جریان الکتریکی در SI ..... می باشد.</p> <p>پ: با افزایش ارتفاع چگالی هوا ..... می شود.</p> <p>ت: به یک جسم غوطه ور درون یک شاره نیروی ..... وارد می شود.</p>	۱
۱	<p><b>تعیین کنید کدام یک از جمله های زیر درست و کدام نادرست است.</b></p> <p>آ: هرچه جرم بیشتر و حجم کمتر باشد چگالی جسم کمتر می شود. ( )</p> <p>ب: قوانین و نظریه های فیزیک همواره ثابت هستند و تغییر نمی کنند. ( )</p> <p>پ: اگر تندی جسمی نصف شود انرژی جنبشی اش نصف می شود. ( )</p> <p>ت: پدیده پخش در مایع ها سریع تر از جامد ها رخ می دهد. ( )</p>	۲
۱/۵	<p><b>گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</b></p> <p>آ: شدت روشنایی یک کمیت ( اصلی - فرعی ) است.</p> <p>ب: کار یک کمیت ( نرده ای - برداری ) است.</p> <p>پ: نیروی وارد بر یک جسم داخل شاره همواره ( عمود بر سطح - موازی سطح ) جسم است.</p>	۳
۱/۵	<p><b>موارد زیر را شرح دهید.</b></p> <p>آ- چگالی :</p> <p>ب- انرژی مکانیکی:</p> <p>پ- علم نانو:</p>	۴

<p>۱/۵</p>	<p><b>به پرسش های زیر پاسخ مناسب بدهید.</b></p> <p>آ: آیا انرژی جنبشی می تواند منفی شود؟</p> <p>ب: شخصی توپ در حال حرکتی را با دست خود می گیرد. پس از توقف توپ انرژی جنبشی آن کجا رفته است؟</p> <p>پ: چرا وقتی دو تکه شیشه را به هم می فشاریم نمی چسبند ، اما با گرم کردنشان ، تکه های شیشه به هم می چسبند؟</p>	<p>۵</p>
<p>۱</p>	<p><b>با توجه به پیشوند یکاهای SI جاهای خالی را با نماد گذاری علمی پر کنید</b> (نوشتن راه حل الزامی است)</p> <p>الف) <math>7 \times 10^3 \text{ m}</math> ..... mm      و ..... <math>\mu\text{m}</math></p> <p>ب) <math>3 \times 10^{-8} \text{ g}</math> ..... pg      و ..... ng</p>	<p>۶</p>
<p>۲</p>	<p><b>با توجه به شکل :</b></p> <p>آ: توضیح دهید برای تعیین حجم جسمی که شکل هندسی ندارد چه کنیم؟</p> <p>ب: چگالی جسم را بر حسب g/L بدست آورده و سپس آن را بر حسب یکای <math>\text{Kg/m}^3</math> بنویسید.</p>  <p>ترازوی رقمی</p>	<p>۷</p>

<p>۱/۵</p>	<p>چتر بازی به جرم ۵۰ کیلوگرم از بالنی در ارتفاع ۶۰۰ متری با تندی اولیه ۶ متر بر ثانیه به بیرون می‌پرد و در نهایت با تندی ۸ متر بر ثانیه به زمین می‌رسد. کار نیروی مقاومت هوا روی چتر باز چند ژول است؟</p> 	<p>۸</p>
<p>۱/۵</p>	<p>توان متوسط مصرفی موتور یک بالابر (آسانسور) ۱۲۵۰ وات و بازدهی آن ۸۰ درصد است. این موتور در مدت چند ثانیه ۱۰۰ کیلوگرم بار را با سرعت ثابت به اندازه ۳۰ متر بالا می‌برد.</p>	<p>۹</p>
<p>۲</p>	<p><b>سورتمه سواری به جرم ۷۰ کیلوگرم از ارتفاع ۴/۹۰ متری بالای سطح زمین و از مسیری بدون اصطکاک، از حال سکون شروع به حرکت می‌کند. (مقاومت هوا را هنگام حرکت سورتمه نادیده بگیرید.)</b></p>  <p>آ: کار نیروی وزن روی سورتمه سوار در جابه‌جایی از ارتفاع <math>h_1</math> تا ارتفاع <math>h_2</math> را بدست آورید.</p> <p>ب: تندی سورتمه را در ارتفاع ۳/۲۰ متری به دست آورید.</p> <p>پ: تندی سورتمه را هنگامی که به سطح زمین می‌رسد پیدا کنید.</p>	<p>۱۰</p>

<p>۲</p>		<p>شکل مقابل یک جو سنج ساده جیوه ای را نشان می دهد .          آ: در ناحیه A چه چیزی وجود دارد؟          ب: چه عاملی جیوه را درون لوله نگه می دارد ؟          پ: فشار هوای محیطی که این جو سنج در آنجا قرار دارد چقدر است؟          ت: اگر این جو سنج را بالای کوهی ببریم چه تغییری در ارتفاع جیوه درون لوله رخ می دهد؟</p>
<p>۱</p>	<p>آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان نشان داد فشار در یک عمق معین از مایع به جهت گیری سطحی که فشار به آن وارد می شود بستگی ندارد.</p>	
<p>۱/۵</p>		<p>در لوله U شکلی که به یک مخزن محتوی گاز وصل شده است جیوه و مایعی با چگالی نا معلوم <math>\rho</math> وجود دارد.          اگر فشار هوای بیرون لوله U شکل <math>101 \text{ kPa}</math> باشد، چگالی مایع را تعیین کنید. (چگالی جیوه <math>= 13600 \text{ kg/m}^3</math>)</p>
<p>۱</p>	<p>در لوله ای پر از آب مطابق شکل زیر، آب از چپ به راست در جریان است روی این لوله ۵ قسمت (A,B,C,D) نشان داده شده است .          آ: در کدام یک از قسمت های لوله ، تندی آب ، در حال افزایش ، در حال کاهش ، یا ثابت است؟          ب: تندی آب را در قسمت های A ، C ، و E لوله با یکدیگر مقایسه کنید.</p> 