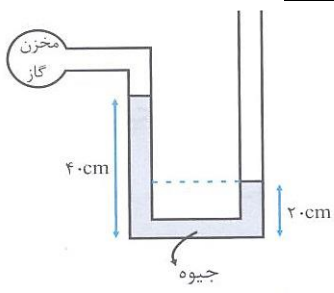
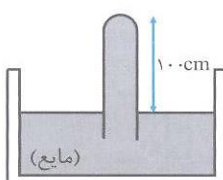
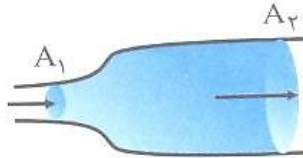


نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		شماره صندلی:	تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۱۴	
نام درس و دبیر: فیزیک / محمودی		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		ساعت امتحان: ۸:۳۰		
نوبت و سال تحصیلی: ترم اول ۹۹		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج		وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه		
پایه و رشته تحصیلی: دهم تجربی و ریاضی		دبیرستان غیر دولتی پژوهندگان علم (متوسطه دوم)		جای مهر آموزشگاه		
نمره به عدد:		امضاء		نمره تجدید نظر به عدد و حروف:		
نمره به حروف:				تعداد صفحه: ۲		
				صفحه: ۱		
ردیف	سوالات					بارم
۱	<p>جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) سال نوری یکایی برای اندازه گیری است .</p> <p>ب) نسبت جرم یک جسم به حجم آن را می گویند.</p> <p>پ) شیشه نمونه ای از یک جامد است .</p> <p>ت) کشش سطحی ناشی از نیروی در سطح مایع است.</p> <p>ث) فشار سنج هوا نامیده می شود.</p> <p>ج) نیروی بالاسویی که از سوی شاره به جسمی درون آن وارد می شود، نامیده می شود.</p>					۱/۵
۲	<p>کدام یک از کمیت های زیر اصلی و کدام یک فرعی است ؟</p> <p>جریان الکتریکی - نیرو - زمان - کار</p>					۱
۳	<p>تفاوت کمیت های برداری و نرده ای چیست؟ برای هر یک مثالی ذکر کنید.</p>					۱
۴	<p>هنگام مدل سازی یک پدیده فیزیکی چه نکته ای را باید رعایت کرد؟</p>					۰/۵
۵	<p>تبدیل یکاهای زیر را انجام دهید.</p> <p>الف) $108 \frac{km}{h} \rightarrow \frac{cm}{s}$</p> <p>ب) $62 \mu m^3 \rightarrow Mm^3$</p>					۱/۲۵
۶	<p>۴ خروار معادل چند کیلوگرم است؟ (جواب را به صورت نمادگذاری علمی بنویسید.)</p> <p>۱۰۰ من تبریز = ۱ خروار</p> <p>۶۴۰ مثقال = ۱ من تبریز</p> <p>۴/۶ گرم = ۱ مثقال</p>					۱
۷	<p>دهر یک از وسایل اندازه گیری زیر دقت اندازه گیری را مشخص کنید.</p> <p>الف) </p> <p>ب) </p>					۰/۵
۸	<p>چگالی آلومینیوم $2/7 \frac{g}{cm^3}$ است. مکعبی از آلومینیوم به ضلع ۱۰ سانتی متر و جرم ۲۴۳۰ گرم، موجود است که درون آن حفره ای وجود دارد. حجم حفره ی درون مکعب چند سانتی متر مکعب است ؟</p>					۱/۵

ردیف	سوالات	بارم
۹	یک قطعه ی فلز به جرم ۳۹۰ گرم را درون یک ظرف لبریز از آب می اندازیم. چند گرم آب از ظرف بیرون می ریزد؟ (چگالی فلز $\frac{7}{8} \frac{g}{cm^3}$ و چگالی آب $1 \frac{g}{cm^3}$ است.	۱/۲۵
۱۰	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. حالت چهارم ماده نام دارد که اغلب در به وجود می آید.	۱
۱۱	تراکم ناپذیری مایعات بیان کننده کدام واقعیت است؟	۰/۵
۱۲	چرا قطره هایی که آزادانه سقوط می کنند، تقریباً کروی اند؟	۰/۵
۱۳	چرا سطح آب در داخل لوله ی موئین بالاتر از سطح آب داخل ظرف است؟	۰/۵
۱۴	اصل برنولی را بیان کنید.	۰/۵
۱۵	وقتی یک ورق کاغذ را جلوی دهانتان می گیرید و در سطح بالای آن می دمید، کاغذ به طرف بالا حرکت می کند. دلیل این پدیده را با اصل برنولی توضیح دهید.	۰/۵
۱۶	لیوانی که تا نیمه در آن آب ریخته ایم، روی یک ترازوی عقربه ای دقیق قرار دارد. اگر انگشت خود را وارد آب کنیم، در عددی که ترازو نشان می دهد چه تغییری حاصل می شود؟ چرا؟	۰/۵
۱۷	در چه عمقی از آب دریا، فشار کل ۵ برابر فشار هوا است؟	۱
۱۸	در شکل مقابل اگر فشار هوای محیط ۱ atm باشد، فشار مطلق گاز و فشار پیمانه ای گاز درون مخزن چه مقدار است؟	۱/۵
	 $\rho_{\text{جیوه}} = 13/6 \frac{g}{cm^3}$ $g = 10 \frac{m}{s^2}$	
۱۹	در شکل زیر چگالی مایع $\frac{6}{75} \frac{g}{cm^3}$ و از آن به جای جیوه در جو سنج استفاده شده است. اگر مساحت ته لوله $2 cm^2$ باشد، نیرویی که مایع بر ته لوله وارد می کند، چند نیوتن است؟	۱/۷۵
	 $\rho_{\text{جیوه}} = 13/5 \frac{g}{cm^3} \quad \text{و} \quad g = 10 \frac{N}{kg} \quad \text{و} \quad P_0 = 70 \text{ cmHg}$	
۲۰	در شکل روبرو، آب با تندی $12 \frac{m}{s}$ از مقطع $A_1 = 5 cm^2$ عبور کرده و به مقطع $A_2 = 25 cm^2$ می رسد. الف) تندی آب در مقطع A_2 چقدر است؟ ب) فشار آب را در مقطع ها مقایسه کنید. دلیل خود را توضیح دهید.	۱
		
۲۱	جسم مکعبی شکل به ضلع ۶۰ سانتی متر درون شاره ای غوطه ور و در حال تعادل است. الف) چگالی جسم را با چگالی شاره مقایسه کنید. ب) چنانچه فشار در بالا و زیر جسم به ترتیب ۷۰ kpa و ۸۲ kpa باشد، چگالی شاره چند کیلوگرم بر متر مکعب است؟	۱/۲۵
۲۰	سر بلند و پیروز باشید	

