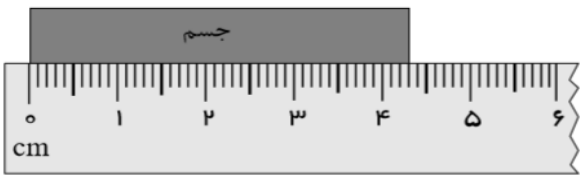

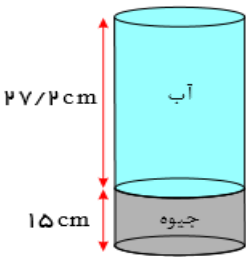
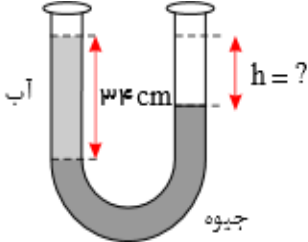
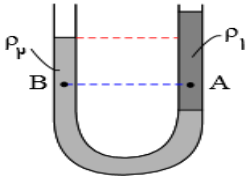
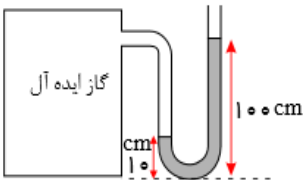
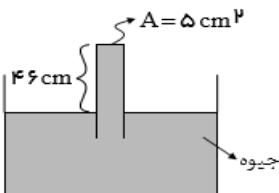


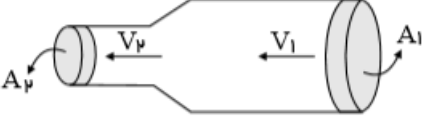
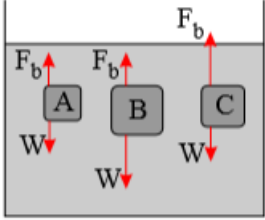
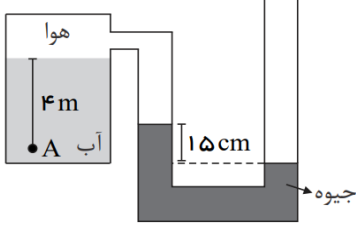
شماره صندلی : تعداد صفحات : ۴ نام دبیر : آقای تدین نژاد نمره : امضاء :	<b>بسمه تعالی</b> اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان <b>دبیرستان غیردولتی دوره دوم پسرانه کمال</b> <b>دیماه ۱۴۰۰</b>	نام و نام خانوادگی : رشته تحصیلی : تجربی تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۱۰/۱۸ آزمون درس : فیزیک دهم وقت آزمون : ۹۰ دقیقه
--	---	--

**با نام خدا دل‌ها آرام می‌گیرد**

ردیف	سوالات	بارم
۱	<b>جملات صمیم و غلط را مشخص کنید:</b> الف) جامدات بی‌شکل از سرد کردن سریع مایع بدست می‌آید. ( ) ب) با انتفاخ وسایل دقیق و روش صمیم اندازه‌گیری می‌توان فضای اندازه‌گیری را به صفر رساند. ( ) پ) طبق اصل برنولی با افزایش تندی شاره فشار آن کاهش می‌یابد. ( ) ت) نیروهای بین مولکولی معمولا کوتاه برد هستند. ( )	۱
۲	<b>جاهای خالی را با انتخاب کلمه یا عبارت مناسب از داخل پرانتز کامل کنید:</b> الف) سال نوری یکای ..... (طول - زمان) است. ب) هرچه دمای مایع بیشتر باشد به طور معمول نیروی هم‌چسبی آن ..... (بیشتر- کمتر) می‌شود. پ) مسافت، جرم و انرژی هر سه از کمیت‌های ..... (اسکالر- برداری) هستند. ت) فشار در مایعات به شکل ظرف بستگی ..... (دارد- ندارد)	۱
۳	با شلنگ شکل زیر یک بطری ۱/۵ لیتری در مدت ۱۰ ثانیه پر می‌شود. آهنگ فروغ آب از شلنگ بر مسب یکای میلی‌متر مکعب بر دقیقه $(\frac{\text{mm}^3}{\text{min}})$ کدام است؟	۱/۵
۱۴	کدام یک از گزینه‌های زیر نتیجه‌ی اندازه‌گیری با خط کش مقابل را به همراه فضای آن به درستی نشان می‌دهد؟	۰/۵
		
	۱) $(42/7 \pm 0/5) \text{ cm}$ ۲) $(42/7 \pm 0/5) \text{ mm}$ ۳) $(4/27 \pm 0/5) \text{ cm}$ ۴) $(4/27 \pm 0/05) \text{ mm}$	
۵	یک ریز سنج رقمی، نتیجه‌ی یک اندازه‌گیری را مطابق شکل زیر گزارش می‌کند. تعداد ارقام بامعنا، رقم غیر قطعی و فضای این اندازه‌گیری به ترتیب کدام است؟	۰/۵
		
	۱) سه رقم بامعنا - ندارد - $\pm 0/0005 \text{ cm}$ ۲) چهار رقم بامعنا - صفر - $\pm 0/001 \text{ cm}$ ۳) سه رقم بامعنا - ندارد - $\pm 0/001 \text{ cm}$ ۴) چهار رقم بامعنا - صفر - $\pm 0/0005 \text{ cm}$	

۱/۵	<p>علت فیزیکی هر کدام از پدیده‌های زیر را بنویسید :</p> <p>الف) مایع ظرفشویی لکه چربی را از روی ظرف پاک می‌کند؟</p> <p>ب) با ریختن آب بر روی شیشه، آب پخش می‌شود اما اگر شیشه را چرب کنیم آب به صورت قطره قرار می‌گیرد.</p> <p>پ) مشره می‌تواند روی آب بایستد.</p>	۶
۱/۵	<p>درون مکعبی برنزی به جرم <math>۶/۴ \text{ kg}</math> که طول هر ضلع آن <math>۱۰ \text{ cm}</math> است. مفردای وجود دارد. اگر چگالی برنز برابر <math>۸ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math> باشد، حجم مفردای درون مکعب چند <math>\text{cm}^3</math> است؟</p>	۷
۱	<p>در چه عمقی بر مسب متر از سطح دریا، فشار چهار برابر فشار جو است؟ (<math>\rho = ۱۰^۳ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math> , <math>p_0 = ۱۰^۵ \text{ pa}</math>)</p>	۸
۱/۵	<p>مقداری آب و جیوه درون استوانه‌ای مطابق شکل قرار دارند. اگر فشار هوا <math>۷۶ \text{ cmHg}</math> باشد، فشار وارد بر ته استوانه چند سانتی‌متر جیوه است؟ (<math>\rho_{\text{Hg}} = ۱۳/۶ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math> , <math>\rho_{\text{H}_2\text{O}} = ۱ \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math>)</p> 	۹

۱	<p>دو ظرف استوانه‌ای A و B هر دو پر از یک مایع می‌باشند. اگر مسامت قاعده‌ی استوانه A دو برابر مسامت قاعده‌ی B باشد ولی عمق ظرف A، <math>\frac{1}{3}</math> عمق ظرف B باشد، نیروی که مایع بر کف استوانه A وارد می‌کند چند برابر نیروی است که مایع بر کف استوانه‌ی B وارد می‌کند؟</p>	۱۰
۱/۵	<p>در شکل مقابل، اختلاف ارتفاع آب و میوه چند سانتی‌متر است؟  <math>(\rho_{Hg} = 13/6 \frac{g}{cm^3}, \rho_{H_2O} = 1 \frac{g}{cm^3})</math></p> 	۱۱
۰/۵	<p>در شکل زیر، درون لوله‌ی U شکل دو مایع مخلوط نشدنی با چگالی‌های <math>\rho_1</math> و <math>\rho_2</math> ریخته شده و فشار در نقاط A و B درون دو مایع به ترتیب <math>P_A</math> و <math>P_B</math> است. کدام رابطه در این مورد درست است؟</p>  <p> <math>P_B &gt; P_A, \rho_2 &gt; \rho_1</math> (۲)                      <math>P_B &lt; P_A, \rho_2 &gt; \rho_1</math> (۱)  <math>P_B &gt; P_A, \rho_2 &lt; \rho_1</math> (۴)                      <math>P_B &lt; P_A, \rho_2 &lt; \rho_1</math> (۳) </p>	۱۲
۱/۵	<p>در شکل روبرو فشار پیمانه‌ای گاز داخل مخزن چند سانتی‌متر میوه است؟ (چگالی مایع <math>1/35 \frac{g}{cm^3}</math> و چگالی میوه <math>13/5 \frac{g}{cm^3}</math>)</p> 	۱۳
۱/۵	<p>در شکل زیر میوه در حال تعادل است. نیروی وارد از طرف میوه بر ته لوله‌ی با مسامت <math>A = 5 cm^2</math> برابر با چند نیوتن است؟  <math>(\rho_{Hg} = 13/5 \frac{g}{cm^3}, P_o = 76 cmHg, g = 10 \frac{N}{kg})</math></p> 	۱۴

۱	<p>شماره ای با جریان لایه‌ای و پایا تمام فضای لوله‌ی نشان داده شده در شکل زیر را پر کرده است. شعاع سطح قسمت بزرگتر لوله <math>r_1 = 3 \text{ cm}</math> و شعاع سطح کوچکتر آن <math>r_2 = 2 \text{ cm}</math> است. اگر تندی شماره در عبور از سطح بزرگتر <math>4 \frac{\text{cm}}{\text{s}}</math> باشد، تندی شماره در عبور از سطح کوچکتر چند سانتی‌متر بر ثانیه خواهد بود؟</p> 	۱۵
۰/۵	<p>مطابق شکل سه جسم در ظرف آبی قرار دارند. با توجه به نیروهای وارد بر جسم (نیروی شناوری و نیروی وزن) کدام یک از گزینه‌های زیر به ترتیب توصیف درستی از وضعیت سه جسم A, B و C است؟</p> <p>(۱) فرو رفتن - غوطه‌وری - بالا رفتن  (۲) غوطه‌وری - فرو رفتن - شناوری  (۳) غوطه‌وری - فرو رفتن - بالا رفتن  (۴) فرو رفتن - شناوری - غوطه‌وری</p> 	۱۶
۱	<p>۲ سانتی‌متر مکعب از فلزی با چگالی <math>9 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math> را با ۳ سانتی‌متر مکعب از فلز دیگری به چگالی <math>8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math> آلیاژ می‌کنیم. چگالی این آلیاژ چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟ (از تغییر حجم هنگام آلیاژ کردن صرف نظر می‌شود).</p>	۱۷
۱/۵	<p>فشار در نقطه A چند کیلو پاسکال است؟ (چگالی آب <math>1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math>، چگالی میوه <math>13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math>، فشار هوای بیرون <math>10^5 \text{ pa}</math> و <math>g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}</math> است).</p> 	۱۸
۲۰	تدین نژاد	موفق باشید