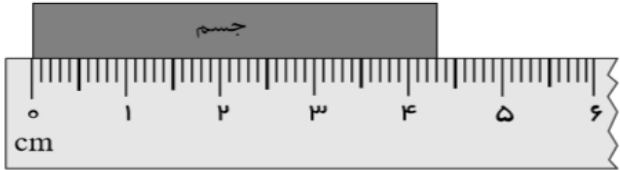

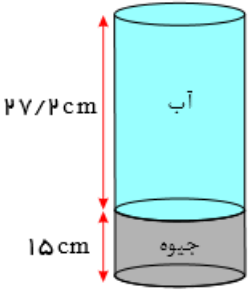
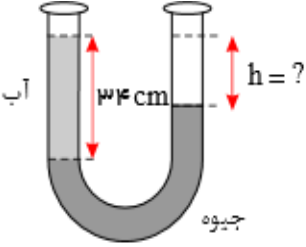
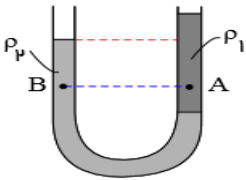
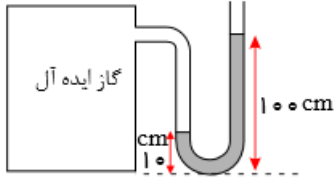
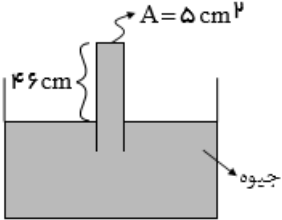
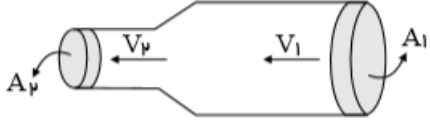
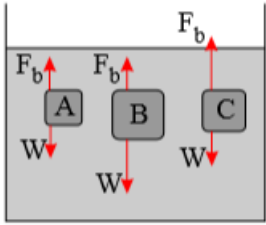
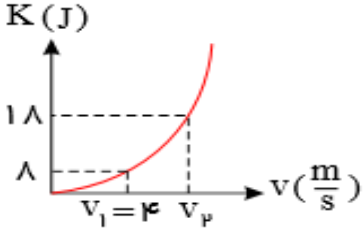


بسمه تعالی		نام و نام خانوادگی :
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ اصفهان		سال و رشته تحصیلی :
دبیرستان سلامت		تاریخ آزمون :
دیماه ۱۴۰۰		آزمون درس : فیزیک دهم
		وقت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
شماره صندلی :		
تعداد صفحات :		
نام دبیر : آقای تدین نژاد		
نمره :		
امضاء :		
با نام خدا دل‌ها آرام می‌گیرد		
ردیف	سوالات	بارم
۱	۱۸ کیلومتر بر ساعت برابر با چند سانتی‌متر بر ثانیه است؟	۱
۲	با شلنگ شکل زیر یک بطری ۱/۵ لیتری در مدت ۱۰ ثانیه پر می‌شود. آهنگ خروج آب از شلنگ بر حسب یکای میلی‌متر مکعب بر دقیقه $(\frac{\text{mm}^3}{\text{min}})$ کدام است؟	۱/۵
۳	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) $(4/27 \pm 0/05) \text{ mm}$
۴	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 - $\pm 0/0005 \text{ cm}$
۵	درون مکعبی برنزی به جرم $6/4 \text{ kg}$ که طول هر ضلع آن $10 \text{ cm}$ است. مفردی وجود دارد. اگر چگالی برنز برابر $8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ باشد، حجم مفردی درون مکعب چند $\text{cm}^3$ است؟	۱/۵

۰/۵	<p>کدام گزینه صحیح است؟</p> <p>(۱) با افزایش دما، نیروی هم‌پسبی بین مولکول‌های مایع عمدتاً افزایش می‌یابد.</p> <p>(۲) سطح آب در لوله‌ی مویین تمیز به صورت برآمده است.</p> <p>(۳) نیروهای بین مولکولی بلندبرد هستند.</p> <p>(۴) کشش سطحی، ناشی از نیروهای ربایشی است که مولکول‌های سطح مایع به یکدیگر وارد می‌کنند.</p>	۶
۱/۵	<p>در چه عمقی بر مسب متر از سطح دریا، فشار چهار برابر فشار جو است؟ (<math>\rho = 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math> , <math>p_0 = 10^5 \text{ pa}</math>)</p>	۷
۱/۵	<p>مقداری آب و میوه درون استوانه‌ای مطابق شکل قرار دارند. اگر فشار هوا <math>76 \text{ cmHg}</math> باشد، فشار وارد بر ته استوانه چند سانتی‌متر میوه است؟ (<math>\rho_{\text{Hg}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math> , <math>\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math>)</p> 	۸
۱	<p>دو ظرف استوانه‌ای A و B هر دو پر از یک مایع می‌باشند. اگر مساحت قاعده‌ی استوانه A دو برابر مساحت قاعده‌ی B باشد ولی عمق ظرف A، <math>\frac{1}{3}</math> عمق ظرف B باشد، نیرویی که مایع بر کف استوانه A وارد می‌کند چند برابر نیرویی است که مایع بر کف استوانه‌ی B وارد می‌کند؟</p>	۹
۱/۵	<p>در شکل مقابل، اختلاف ارتفاع آب و میوه چند سانتی‌متر است؟</p> <p>(<math>\rho_{\text{Hg}} = 13/6 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math> , <math>\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}</math>)</p> 	۱۰
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>(۲) <math>P_B &gt; P_A</math> , <math>\rho_2 &gt; \rho_1</math></p> <p>(۱) <math>P_B &lt; P_A</math> , <math>\rho_2 &gt; \rho_1</math></p> <p>(۴) <math>P_B &gt; P_A</math> , <math>\rho_2 &lt; \rho_1</math></p> <p>(۳) <math>P_B &lt; P_A</math> , <math>\rho_2 &lt; \rho_1</math></p>	۱۱

۱/۵	<p>در شکل روبرو فشار پیمانه‌ای گاز داخل مخزن چند سانتی‌متر میوه است؟ (چگالی مایع <math>\frac{1}{35} \frac{g}{cm^3}</math> و چگالی میوه <math>\frac{13}{5} \frac{g}{cm^3}</math>)</p> 	۱۲
۱/۵	<p>در شکل زیر میوه در حال تعادل است. نیروی وارد از طرف میوه بر ته لوله‌ی با مسامت <math>A = 5 \text{ cm}^2</math> برابر با چند نیوتن است؟ (<math>\rho_{Hg} = 13/5 \frac{g}{cm^3}</math>, <math>P_0 = 76 \text{ cmHg}</math>, <math>g = 10 \frac{N}{kg}</math>)</p> 	۱۳
۱	<p>شماره‌ای 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{cm}{s}</math> باشد، تندی شماره در عبور از سطح کوچک‌تر چند سانتی‌متر بر ثانیه خواهد بود؟</p> 	۱۴
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> 	۱۵
۱	<p>اتومبیلی با تندی <math>V_1</math> در حرکت است. اگر تندی آن <math>10 \frac{m}{s}</math> افزایش یابد، انرژی جنبشی‌اش ۲۵ برابر می‌شود. تندی <math>V_1</math> چند متر بر ثانیه است؟</p>	۱۶

۱/۵	<p>در شکل مقابل نمودار انرژی جنبشی جسمی به جرم <math>m</math> بر حسب تندی آن رسم شده است. جرم این جسم و <math>V_p</math> مقدر است؟</p> 	۱۷
۱/۵	<p>فلزی با چگالی <math>۸ \frac{g}{cm^3}</math> را به آرامی و به طور کامل در ظرف پر از مایعی با چگالی <math>۲ \frac{g}{cm^3}</math> فرو می‌بریم و مقدار ۲۰۰ گرم از مایع از ظرف بیرون می‌ریزد. جرم فلز چند گرم است؟</p>	۱۸
۲۰	تدین نژاد	موفق باشید