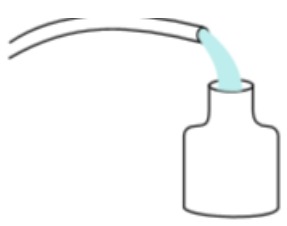
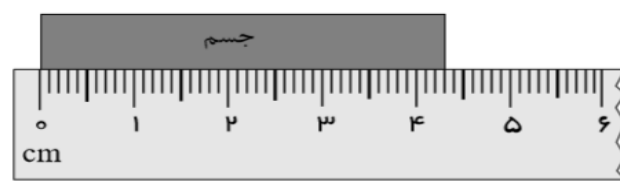
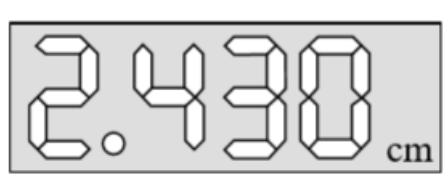
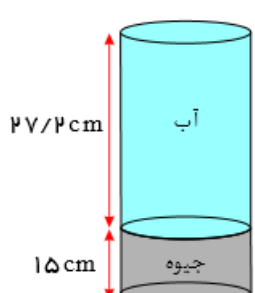
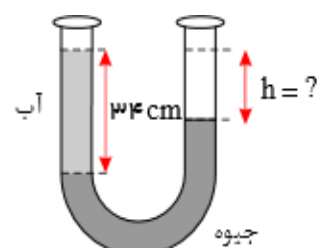
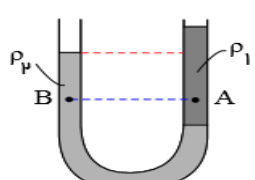
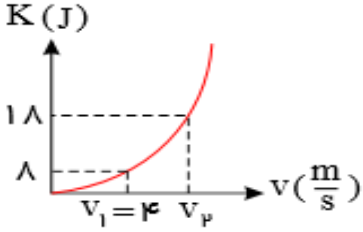


بسمه تعالی		نام و نام خانوادگی :
اداره آموزش و پرورش نامیه ۳ اصفهان		سال و رشته تمصیلی :
دبیرستان غیردولتی پسرانه ابن سینا		تاریخ آزمون :
دیماه ۱۴۰۰		آزمون درس : فیزیک دهم
شماره صندلی :		وقت آزمون : ۱۰۰ دقیقه
تعداد صفحات :		
نام دبیر : آقای تدین نژاد		
نمره :		
امضاء :		
با نام خدا دل‌ها آرام می‌گیرد		
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 cm است. مفردی وجود دارد. اگر چگالی برنز برابر $8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ باشد، حجم مفردی درون مکعب چند 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؟ ($\rho = 10^3 \frac{kg}{m^3}$, $p_0 = 10^5 pa$)</p>	۷
۱/۵	<p>مقداری آب و میوه درون استوانه‌ای مطابق شکل قرار دارند. اگر فشار هوا $76 cmHg$ باشد، فشار وارد بر ته استوانه چند سانتی‌متر میوه است؟ ($\rho_{Hg} = 13/6 \frac{g}{cm^3}$, $\rho_{H_2O} = 1 \frac{g}{cm^3}$)</p> 	۸
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، $\frac{1}{3}$ 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>($\rho_{Hg} = 13/6 \frac{g}{cm^3}$, $\rho_{H_2O} = 1 \frac{g}{cm^3}$)</p> 	۱۰
۰/۵	<p>در شکل زیر، درون لوله‌ی U شکل دو مایع مخلوط نشدنی با چگالی‌های ρ_1 و ρ_2 ریخته شده و فشار در نقاط A و B درون دو مایع به ترتیب P_A و P_B است. کدام رابطه در این مورد درست است؟</p>  <p> $P_B > P_A$, $\rho_2 > \rho_1$ (۲) $P_B < P_A$, $\rho_2 > \rho_1$ (۱) $P_B > P_A$, $\rho_2 < \rho_1$ (۴) $P_B < P_A$, $\rho_2 < \rho_1$ (۳) </p>	۱۱

۱/۵	<p>در شکل روبرو فشار پیمانه‌ای گاز داخل مخزن چند سانتی‌متر میوه است؟ (چگالی مایع $\frac{1}{35} \frac{g}{cm^3}$ و چگالی میوه $\frac{13}{5} \frac{g}{cm^3}$)</p>	۱۲
۱/۵	<p>در شکل زیر میوه در حال تعادل است. نیروی وارد از طرف میوه بر ته لوله‌ی با مسامت $A = 5 \text{ cm}^2$ برابر با چند نیوتن است؟ ($\rho_{Hg} = \frac{13}{5} \frac{g}{cm^3}$, $P_0 = 76 \text{ cmHg}$, $g = 10 \frac{N}{kg}$)</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 $r_1 = 3 \text{ cm}$ و شعاع سطح کوچک‌تر آن $r_2 = 2 \text{ cm}$ است. اگر تندی شماره در عبور از سطح بزرگ‌تر $4 \frac{cm}{s}$ 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 V_1 در حرکت است. اگر تندی آن $10 \frac{m}{s}$ افزایش یابد، انرژی جنبشی‌اش ۲۵ برابر می‌شود. تندی V_1 چند متر بر ثانیه است؟</p>	۱۶

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