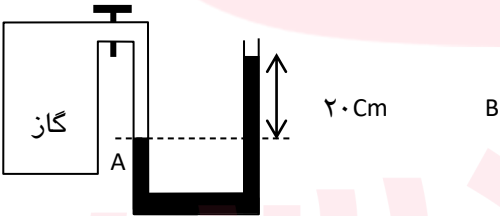


<p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱ ساعت : زمان امتحان: ۹۰ دقیقه</p>	<p>نام دبیر:</p>	<p>سوالات درس فیزیک پایه دهم تجربی نام و نام خانوادگی:</p>				
<p>بارم</p>	<p>سوال</p>					
<p>۱/۵</p>	<p>۱ درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف - به کمیتی که برای بیان آن تنها از یک عدد و یکای مناسب آن استفاده می شود نرده ای می گوئیم. (ب-اگر زاویه بین نیرو و جابجایی ۹۰ باشد، کار آن بیشینه است.) (ت- هرچه در درون مایع پایین تر برویم، فشار افزایش می یابد.)</p>					
<p>۲/۵</p>	<p>۲ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف - برای توصیف دامنه محدودتری از پدیده های فیزیکی که عمومیت کمتری دارند از (اصل - قانون) استفاده می شود. ب- هر وسیله ای که کار معینی را در مدت زمان کمتری انجام دهد دارای توان (کمتر - بیشتر) خواهد بود. پ- هرچه سرعت شاره بیشتر شود، فشار داخل شاره (افزایش-کاهش) می یابد. ت- اگر نیروی شناوری برابر وزن جسم باشد جسم درون شاره (غوطه ور می شود-فرو می رود). ث- به جاذبه میان مولکول های (همسان- غیرهمسان) دگرچسبی گفته می شود.</p>					
<p>۲</p>	<p>۳ ارتباط موارد ستون ۱ را با ستون ۲ مشخص کنید.</p> <table border="1" data-bbox="172 1115 809 1471"> <tr> <td data-bbox="172 1115 809 1205"> <p>ستون ۲</p> </td> <td data-bbox="809 1115 1437 1205"> <p>ستون ۱</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="172 1205 809 1471"> <p>a) کشش سطحی b) تصعید c) همرفت طبیعی d) تبخیر e) همرفت واداشته</p> </td> <td data-bbox="809 1205 1437 1471"> <p>الف) جریانهای باد ساحلی ب) ایستادن حشرات روی آب پ) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل ت) تغییر حالت نفتالین در دمای اتاق</p> </td> </tr> </table>	<p>ستون ۲</p>	<p>ستون ۱</p>	<p>a) کشش سطحی b) تصعید c) همرفت طبیعی d) تبخیر e) همرفت واداشته</p>	<p>الف) جریانهای باد ساحلی ب) ایستادن حشرات روی آب پ) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل ت) تغییر حالت نفتالین در دمای اتاق</p>	<p>۳</p>
<p>ستون ۲</p>	<p>ستون ۱</p>					
<p>a) کشش سطحی b) تصعید c) همرفت طبیعی d) تبخیر e) همرفت واداشته</p>	<p>الف) جریانهای باد ساحلی ب) ایستادن حشرات روی آب پ) سیستم خنک کننده موتور اتومبیل ت) تغییر حالت نفتالین در دمای اتاق</p>					
<p>۲</p>	<p>۴ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) جامدهای بی شکل چگونه تشکیل می شوند؟ ج) سم پاش بر اساس چه اصل فیزیکی کار می کند توضیح دهید.</p>					

۱/۵	الف) عوامل موثر بر آهنگ تبخیر سطحی را نام ببرید؟ (۳ مورد)	۵
۲	اتومبیلی به جرم ۱۵۰۰ کیلوگرم با تندی $20 \frac{m}{s}$ روی مسیر مستقیم در حرکت است. اگر اتومبیل پس از مدتی ترمز بگیرد و متوقف شود، با استفاده از قضیه کار و انرژی کار کل اتومبیل را حساب کنید؟	۶
۲/۵	آب با تندی $2 \frac{m}{s}$ در لوله ای با سطح مقطع 500 mm^2 در حال حرکت است. الف- آهنگ جریان آب در لوله را بدست آورید؟ ب- اگر سطح مقطع را نصف کنیم آهنگ جریان چند برابر می شود؟	۷
۲	در شکل زیر فشار گاز درون محفظه را حساب کنید). $10 \text{ m}^3, g, 3 \text{ kg} \text{ --- } 1000 \text{ Pa}, 10^5 \text{ Pa}$ 	۸
۲	نشان دهید تغییر دما در مقیاس درجه سانتیگراد و کلونین یکسان است.	۹
۲	جسمی به جرم 0.25 kg و دمای 3°C را درون ظرف عایقی حاوی 0.5 kg آب 25°C می اندازیم پس از چند دقیقه دمای تعادل 21°C می شود. گرمای ویژه جسم را محاسبه کنید. از تبادل گرما بین ظرف و سایر اجسام چشم پوشی کنید). $C_{\text{آب}} = 4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$	۱۰

Subject :

Date _____

$$A_1 v_1 = A_2 v_2 = 500 \times (10^{-3})^2 \times 2 = 10^{-3} \quad (7)$$

حجمی سازه

$$A_2 v_2 = A_1 v_1$$

(با توجه به معادله پیوستگی سازه های تراکم ناپذیر داریم):

پس با تغییر سطح مقطع اولی برابران تغییر می کند و قوه مذکی اجابت می کند.

$$P_A = P_B \rightarrow P_{\text{کل}} = P_0 + \rho gh = 10^5 + \frac{10^3 \times 10 \times 0.1}{1000} \quad (8)$$

$$\rightarrow P_{\text{کل}} = \underline{102000 \text{ Pa}}$$

$$T = \theta + \rho v^2 \quad (9)$$

$$\Delta \theta = \theta_2 - \theta_1$$

$$\Delta T = T_2 - T_1 = (\theta_2 + \rho v^2) - (\theta_1 + \rho v^2) = \theta_2 - \theta_1 \quad \Delta T = \Delta \theta$$

$$Q_1 + Q_2 = 0 \quad (10)$$

$$Q = mc \Delta \theta$$

$$\rightarrow 0.2 \times c \times 18 + 0.1 \times 2200 \times (-4) = 0$$

$$\rightarrow 0.2 \times c \times 18 = 0.1 \times 2200 \times 4$$

$$\rightarrow c = \frac{1 \times 2200}{18} = \underline{\underline{\frac{2200}{3} \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{C}}}}$$

فرضه باقی

تغییر در مساحت عمود بر محور

(۱) الف) درست

$$w = F \cdot d \cdot \cos \theta \quad \theta = 90^\circ \rightarrow w = 0$$

(ب) نادرست

$P = \rho g h$ → با افزایش ارتفاع از سطح مایع فشار افزایش می‌یابد.

(ج) درست

(۲) الف) قانون (ب) بیسرها (پ) غرضه در (ت) غیر همسان

(۳) الف) c (ب) a (پ) e (ت) b

(۴) الف) وقتی مایعی به سرعت سرد شود محولاً جاذب می‌شود و در وجود می‌آید.

(ب) هم پاش بر لایه‌های اصلی بر نوبلی مار می‌لند. وقتی غزل بستی پراز هوا را شمار می‌دهم

جریان سریع هوای دبیده شده باعث کاهش فشار هوای بالای لوله فشرده شده در ساره می‌شود در نتیجه

ساره از لوله جلا می‌آید و به بیرون آسانده می‌شود.

www.my-dars.ir

(۵) الف) دما، مساحت سطح مایع، فشار

$$w_t = \Delta K = K_2 - K_1 = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) = \frac{1}{2} \times 1000 \times (0^2 - 20^2) = -200000 \text{ J} \quad (۴)$$

$$\rightarrow w_t = -200000 \text{ J}$$