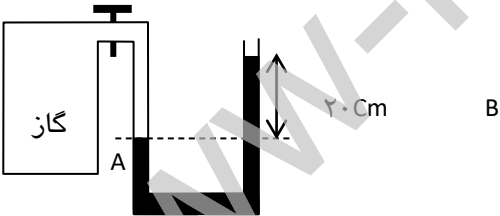


<p>تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۴ ساعت: زمان امتحان: ۹۰ دقیقه</p>	<p>آموزش و پرورش منطقه ۷ دبیرستان محمودیه ۳ نام دبیر:</p>	<p>سوالات درس فیزیک پایه دهم تجربی نام و نام خانوادگی:</p>				
بارم	سوال					
۱/۵	<p>۱ درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف - به کمیتی که برای بیان آن تنها از یک عدد و یکای مناسب 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>					
۲/۵	<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>					
۲	<p>۳ ارتباط موارد ستون ۱ را با ستون ۲ مشخص کنید.</p> <table border="1" data-bbox="172 1115 1437 1471"> <thead> <tr> <th data-bbox="172 1115 810 1205">ستون ۲</th> <th data-bbox="810 1115 1437 1205">ستون ۱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="172 1205 810 1471"> <p>a) کشش سطحی b) تصعید c) همرفت طبیعی d) تبخیر e) همرفت واداشته</p> </td> <td data-bbox="810 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> </tbody> </table>		ستون ۲	ستون ۱	<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>
ستون ۲	ستون ۱					
<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>					
۲	<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	<p>آب با تندی <math>2 \frac{m}{s}</math> در لوله ای با سطح مقطع <math>500 \text{ mm}^2</math> در حال حرکت است.</p> <p>الف- آهنگ جریان آب در لوله را بدست آورید؟</p> <p>ب- اگر سطح مقطع را نصف کنیم آهنگ جریان چند برابر می شود؟</p>	۷
۲	<p>در شکل زیر فشار گاز درون محفظه را حساب کنید). <math>10 \frac{m}{s}</math> <math>10 \frac{g}{m^3}</math> <math>1000 \text{ Pa}</math> <math>10^5 \text{ Pa}</math> <math>2p_0</math></p> 	۸
۲	نشان دهید تغییر دما در مقیاس درجه سانتیگراد و کلونین یکسان است.	۹
۲	<p>جسمی به جرم <math>0.25 \text{ kg}</math> و دمای <math>3^\circ \text{C}</math> را درون ظرف عایقی حاوی <math>0.5 \text{ kg}</math> آب <math>25^\circ \text{C}</math> می اندازیم پس از چند دقیقه دمای تعادل <math>21^\circ \text{C}</math> می شود. گرمای ویژه جسم را محاسبه کنید. از تبادل گرما بین ظرف و سایر اجسام چشم پوشی کنید).</p> <p><math>C_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{\text{kg}^\circ \text{C}}</math></p>	۱۰

www-kanoon-ir

[www.kanoon-ir](http://www.kanoon-ir)

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 بندی اجابت تغییر می کند.

$$P_A = P_B \rightarrow P_{\text{کل}} = P_0 + \rho gh = 10^5 + 10^3 \times \frac{10 \times 10^{-2}}{1000} \quad (8)$$

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

$$T = \theta + \nu r^2 \quad (9)$$

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

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

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

$$Q = mc \Delta \theta$$

$$\rightarrow 0.12 \times c \times 10 + 0.12 \times 2200 \times (-4) = 0$$

$$\rightarrow 0.12 \times c \times 10 = 0.12 \times 2200 \times 4$$

$$\rightarrow c = \frac{1 \times 2200}{10} = \frac{2200}{10} \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{C}}$$

فرضه باقی

تغییر در مساحت عمود بر محور

(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 می یابد.

(ج) درست

(۲) الف) قانون (ب) بیسرها (ج) غیر همسان

(۳) الف) c (ب) a (ج) b

(۴) الف) وقتی مایع به سرعت سرد شود محولاً جاذب می شود به وجود می آید.

(ب) هم پاش بر اساس اصل برابری مارشالند. وقتی غزل به سستی پراز هوا را شمار می هدم

جریان سریع هوای دبیده شده باعث کاهش فشار هوای بالای لوله فرود رفته در ساره می شود در نتیجه

ساره از لوله جلا می آید و به بیرون آسانه می شود.

(۵) الف) دما، مساحت سطح مایع، فشار

$$w_t = \Delta K = K_2 - K_1 = \frac{1}{2} m (v_2^2 - v_1^2) = \frac{1}{2} \times 12000 \times (0^2 - 20^2) = -2400000 \text{ J} \quad (۴)$$

$$\rightarrow w_t = -2400000 \text{ J}$$