
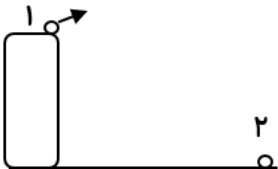
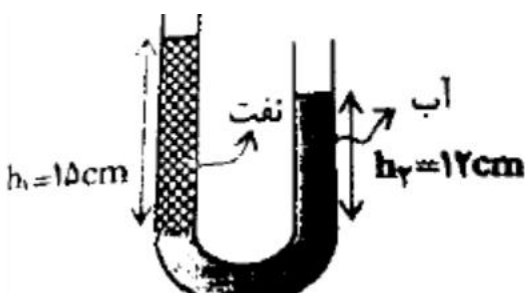


باسمه تعالی

طراح:		اداره آموزش و پرورش شهرستان زابل دبیرستان نمونه نجمه سوالات امتحان نوبت دوم - خرداد 1402	دهم تجربی
بارم			سوال
1	<p>درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.                      الف - در عمل تخمین دقت بالا در محاسبات اهمیت زیادی دارد. ( )                      ب- انرژی جنبشی به جهت حرکت جسم وابسته نیست. ( )                      پ- افزایش دما باعث کاهش نیروی هم چسبی می شود. ( )                      ت- انتقال گرما به روش تابش تنها راه انتقال گرما در خلاء است. ( )</p>		1
0/75	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.                      الف - هر وسیله ای که کار معینی را در مدت زمان کمتری انجام دهد دارای توان (کمتر - بیشتر) خواهد بود.                      ب- با افزایش ارتفاع از سطح زمین چگالی هوا (افزایش - کاهش) می یابد.                      پ- سیستم خنک کننده اتومبیل نمونه ای از انتقال گرما به روش (همرفت واداشته - همرفت طبیعی) است.</p>		2
0/5	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.                      الف- علت تشکیل قطره در مایعات کدام است؟                      (1) نیروی ارشمیدس (2) نیروی دگر چسبی                      (3) نیروی هم چسبی (4) وجود هوای اطراف مایع                      ب- در اثر گرما کدام یک از خصوصیات یک جسم جامد کاهش می یابد؟                      (1) جرم (2) حجم (3) چگالی (4) وزن</p>		3
1	<p>روشی را پیشنهاد کنید که به کمک آن بتوان حجم یک جامد با شکل نامنظم را اندازه گرفت.</p>		4
1	<p>ماهواره ای در مدار معین با تندی ثابت می چرخد. با توجه به اینکه همواره نیروی خالصی به ماهواره وارد می شود چگونه انرژی جنبشی آن ثابت می ماند؟</p> 		5
1	<p>توضیح دهید چرا توربلی در آزمایش خود ترجیح داد به جای آب از جیوه استفاده کند؟</p>		6
1/5	<p>روزهایی که باد می وزد ارتفاع موج های دریا بالاتر از میانگین می شود چگونه می توان افزایش ارتفاع موج را توضیح دهید. از کدام اصل در این پدیده استفاده می شود؟</p>		7
1	<p>چرا باید قفل و کلید درب هم جنس باشند؟</p>		8

1	<p>9 دو تفاوت بین تبخیر و تبخیر سطحی را بنویسید.</p>
1	<p>10 سرنگی را به فشارسنجی می بندیم و داخل ظرف آبی به آرامی حرارت می دهیم. گاز داخل سرنگ چه فرآیندی را طی می کند؟ هر کدام از کمیت های فشار، حجم و دما چگونه تغییر می کنند؟</p> 
0/5	<p>11 تندی یک کشتی <math>6 \text{ m/s}</math> است. این تندی چند مایل بر ساعت است؟ 1 mil</p>
0/75	<p>12 جرم قطعه آلومینیومی به حجم <math>23 \text{ cm}^3</math> چند گرم است؟ <math>\rho_{\text{آلومینیوم}} = 2/7 \text{ gr/cm}^3</math></p>
1/5	<p>13 مطابق شکل توپی را از نقطه 1 به ارتفاع 20 m و با تندی <math>60 \text{ m/s}</math> شوت می کنیم. این توپ با چه تندیی به نقطه 2 می رسد؟ <math>g = 10 \text{ N/kg}</math></p> 
1	<p>14 در یک لوله U شکل حاوی آب مطابق شکل مقداری نفت ریخته ایم. اگر چگالی آب برابر <math>1 \text{ gr/cm}^3</math> باشد چگالی نفت را حساب کنید. <math>g = 10 \text{ N/kg}</math></p> 

1/5	<p>آب با تندی <math>2 \text{ m/s}</math> در لوله ای با سطح مقطع <math>500 \text{ mm}^2</math> 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؟</p>	15
1/5	<p>دمای مکعب مستطیلی به ابعاد <math>5 \text{ cm}</math> ، <math>6 \text{ cm}</math> و <math>10 \text{ cm}</math> را به اندازه <math>200^\circ \text{ C}</math> افزایش دهیم حجم این مکعب چقدر می شود؟  <math>\alpha_{\text{فلز}} = 3 \times 10^{-5} \text{ 1/k}</math></p>	16
2	<p>از <math>200 \text{ g}</math> بخار آب <math>100^\circ \text{ C}</math> چقدر گرما بگیریم تا به یخ <math>10^\circ \text{ C}</math> تبدیل شود. ( گرمای نهان تبخیر <math>2256 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}</math> و گرمای نهان ذوب <math>336 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}</math> و گرمای ویژه آب <math>4/2 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}^\circ\text{C}}</math> و گرمای ویژه یخ <math>2/2 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}^\circ\text{C}}</math>)</p>	17
1/5	<p>فشار گازی <math>14 \text{ mmHg}</math> و دمای آن <math>7^\circ \text{ C}</math> می باشد. اگر دمای گاز را به <math>102^\circ \text{ C}</math> و فشار گاز را به <math>\text{mmHg}</math> 75 برسانیم حجم گاز چند برابر می شود؟</p>	18
20	<p>در پناه حق پیروز و سربلند باشید</p>	جمع کل نمرات

الف) ع  
ب) ص  
ج) ص  
د) ص

2- الف) بیشتر ب) کمتر ج) ہفت واداشہ

3- الف) ۴ ب) ۳

4- دریک لعلی حاوی رطوبتی اندازہ گیری مقدار مستحق آب کی ریزش۔  
بہتر جاہ را بہ رون آب انفاقہ وضع جدید را یادداشت کی کتب۔ اختلاف این  
دو جمع ہاں جمع جمع است۔

5- انرژی رونی ماہوارہ ثابت است۔ ہمیشہ چون بندہ پارہ پرم ماہوارہ پر  
صحت حرکت ماہوارہ عمود است، کار ماہوارہ صفر است و چون در فاصلہ انرژی ہدرعی رود  
انرژی بیشی آن ثابت کی ماند  
 $E = k + \frac{1}{2}mv^2$

6- زیبا چگالی پیوستہ از آب بیشتر است و مقدار مستحق از آن ارتفاع کمتری دارد۔  
اگر از آب انتقارہ ہمیشہ چگالی کمتری دارد طبق  $h \propto \rho$  ارتفاع بیشی میگیرد کہ  
ممکن است کا ہندین متر برود۔

7- براساس اصل برنولی، وقتی باد کی وزر فشار ہلکی بالای دریا کمتر شدہ ولذا  
صوبہ آب رافہ تر بہ بالا کی رود و ارتفاع بیشتر کی گردد۔

8- زیبا در صورتی کہ لما افزایش یا کاهش یابد، تفسیر جمع ہاں بیابہی باشدہ  
بالشدہ، در غیر این صورت ممکن است کلید بالای قفل فیلی کوپکی یا بزرگ شود۔

۹- ۱- تغییر از تمامی نواحی سطح رخ می دهد ولی تغییر سطحی فقط در سطح سطح رخ می دهد

۲- تغییر سطحی در تمامی زمان ها می توان رخ دهد و افزایش را بیشتر می شود، ولی تغییر فقط در نقطه ی جوش آغاز می شود.

۱۰-

انتقال هم با، فقط نگاهش، جمع افزایش و با ثابت می ماند. زیرا گاز وقتی از آب جدا میگیرد، بیکی ثابت نگاهش را جمع بستن افزایش می یابد.

$$9 \frac{m}{s} \times \frac{1 \text{ mil}}{1800 \text{ m}} \times \frac{3600 \text{ s}}{1 \text{ h}} = 12 \frac{\text{mil}}{\text{h}} \quad -11$$

$$\rho = \frac{m}{V} \quad \rho_{1V} \frac{g}{\text{cm}^3} = \frac{m}{13 \text{ cm}^3} \rightarrow m = 13 \times \rho_{1V} = 421 \text{ g} \quad -12$$

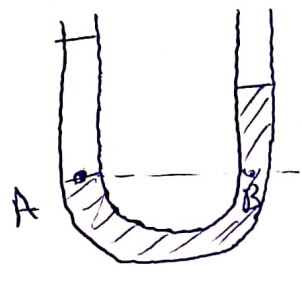
$$E_1 = E_2 \quad -13$$

$$U_1 + K_1 = U_2 + K_2$$

$$mgh + \frac{1}{2} m v_1^2 = \frac{1}{2} m v_2^2$$

$$10 \times 20 + \frac{1}{2} \times 90^2 = \frac{1}{2} \times v_2^2 \rightarrow v_2^2 = 4000$$

$$v_2 = \sqrt{4000} = 20\sqrt{10} \frac{m}{s}$$



$$P_A = P_B$$

$$P_0 + \rho_0 g h = P_0 + \rho_1 g h$$

$$\rho_0 \times 10 \times 10 = \rho_1 \times 10 \times 10$$

$$\rightarrow \rho_1 = \frac{10}{10} = 1 \text{ gr/cm}^3$$

$$Q = AV = \frac{1 \text{ m}}{5} \times 500 \text{ mm}^2 \times \left(\frac{1 \text{ m}}{1000 \text{ mm}}\right)^2 = 0.001$$

$\frac{\text{m}^3}{\text{s}}$  - 15  
(الف)

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{A_2}{A_1} \rightarrow \frac{1}{P} = \frac{A_2}{A_1} \rightarrow \frac{Q_2}{Q_1} = \frac{1}{P}$$

(ج)  
نصف النفق

$$v_2 = v_1 + v_1 \beta \Delta T$$

$$v_1 = 10 \times 4 \times 5 = 200 \text{ cm}^3$$

$$v_2 = 200 + 200 \times \frac{10}{1000} \times 10 = 200 + 200 \times 0.1 \times 10 = 200 + 200 = 400 \text{ cm}^3$$

-17

بِقَارَابِ 100  $\xrightarrow{mL_V}$  100  $\xrightarrow{mC_{\text{air}}}$  100  $\xrightarrow{mL_F}$  100  $\xrightarrow{mC_{\text{air}}}$  100

$$mL_V = 0.8 \text{ kg} \times 2204 = 1763.2 \text{ kg}$$

$$mC_{\text{air}} = 0.8 \times 177 \times 100 = 141.6 \text{ kg}$$

$$mL_F = 0.8 \times 589 = 471.2 \text{ kg}$$

$$mC_{\text{air}} = 0.8 \times 111 \times 100 = 88.8 \text{ kg}$$

$$Q = 1763.2 + 141.6 + 471.2 + 88.8 = 2464.8 \text{ kg}$$

$$PV = nRT$$

-18

$$\frac{P_2 V_2}{P_1 V_1} = \frac{T_2}{T_1}$$

$$\frac{V_2}{14} \times \frac{V_1}{V_1} = \frac{10 + 273}{273 + 273}$$

$$\frac{V_2}{V_1} = \frac{273}{546} \times \frac{14}{14}$$

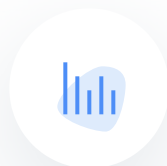
$$\frac{V_2}{V_1} = \frac{1}{2} \Rightarrow \text{1/2 بِلَايَر مَكْتُون}$$





## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



**تمام پایه ها**

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



**همیشه رایگان**

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد