

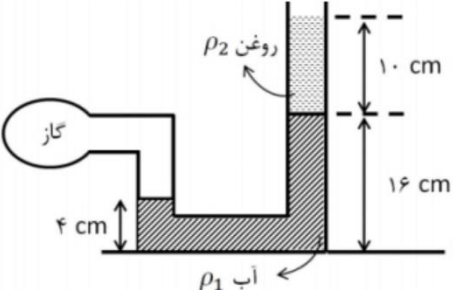

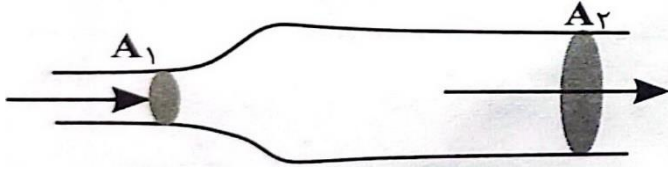
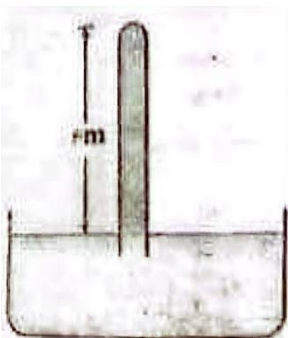
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان  
اداره آموزش و پرورش منطقه دزفول  
دبیرستان غیردولتی حجاب

|              |                      |                       |                 |                          |
|--------------|----------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------|
| مهر آموزشگاه | رشته: تجربی          | پایه: دهم             | درس: فیزیک      | سؤالات ارزشیابی نوبت اول |
|              | مدت آزمون:           | تاریخ آزمون: ۱۴۰۱ / / | روز آزمون: شنبه | شامل ..... سؤال در صفحه  |
|              | نام دبیر: راضیه ایزد | نام پدر:              | نام خانوادگی:   | نام:                     |

| بارم | سؤالات   | ردیف |
|------|--|------|
| ۱    | کلمه ی مناسب را انتخاب کنید:<br>الف) نیروی وزن یک کمیت ..... (برداری - نرده ای) است.<br>ب) یخ در گروه جامدهای ..... (بی شکل - بلورین) می باشد.<br>پ) هرچه از سطح زمین بالاتر برویم فشارهوا ..... (افزایش - کاهش) می یابد.<br>ت) اگر نیروی دگرچسبی بین مایع و جامد از نیروی هم چسبی بین مولکولهای مایع .....<br>(بیشتر - کمتر) باشد مایع ، جامد را تر می کند.                           | ۱    |
| ۱    | درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید:<br>الف) دما یک کمیت فرعی است.<br>ب) در مدلسازی افتادن برگ از درخت ، می توان از چرخش برگ و نیروی مقاومت هوا صرف نظر کرد.<br>پ) آب مایع مناسبی برای خاموش کردن بنزین است.<br>ت) هر چه قطر لوله موین کمتر باشد ارتفاع ستون آب در آن بیشتر است.  | ۲    |
| ۲    | مفاهیم فیزیکی زیر را تعریف کنید:<br>الف) دقت اندازه گیری<br>ب) نیروی شناوری<br>پ) جامدهای بی شکل (آمورف)<br>ت) نیروی دگر چسبی  | ۳    |
| ۲/۵  | به سوالات زیر پاسخ کامل دهید. (هر کدام ۰/۵ نمره)<br>الف) چرا پرتقال با پوست بر روی آب شناور می ماند اما پرتقال پوست کنده به درون آن فرو می رود؟<br>ب) پدیده ی پخش را به کمک یک مثال توضیح دهید؟<br>پ) چرا قطره هایی که آزادانه سقوط می کنند تقریباً کروی هستند؟<br>ت) در چه صورتی مایع ، جامد را خیس یا تر نمی کند؟<br>ج) علت پف کردن پوشش برزنتی بار کامیون هنگام حرکت را توضیح دهید؟ | ۴    |

|                               |  |                               |
|-------------------------------|--|-------------------------------|
| نمره به عدد:<br>نمره به حروف: | نام و نام خانوادگی دبیر:<br>تاریخ و امضاء: | نمره به عدد:<br>نمره به حروف: |
|-------------------------------|--|-------------------------------|

| بارم | سؤالات   | ردیف |
|------|--|------|
| ۰/۵  | <p>شکل های زیر مربوط به یک تندی سنج اتومبیل و دماسنج رقمی است. دقت این دو وسیله به ترتیب از راست به چپ کدام است؟</p> <p>(۱) <math>2 \text{ km/h}</math> و <math>0/1 \text{ }^\circ\text{C}</math></p> <p>(۲) <math>1 \text{ km/h}</math> و <math>0/1 \text{ }^\circ\text{C}</math></p> <p>(۳) <math>1 \text{ km/h}</math> و <math>0/05 \text{ }^\circ\text{C}</math></p> <p>(۴) <math>2 \text{ km/h}</math> و <math>0/05 \text{ }^\circ\text{C}</math></p> | ۵    |
| ۱/۵  | <p>تبدیل یکاهای زیر را انجام داده و سپس جواب نهایی را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> <p>الف) <math>125 \frac{\text{cm}^3}{\text{s}} = ? \frac{\text{Lit}}{\text{min}}</math></p> <p>ب) <math>5 \mu\text{m} = ? \text{ cm}</math></p>   | ۶    |
| ۱/۵  | <p>جسمی به شکل مکعب مستطیل به جرم <math>30</math> کیلوگرم و ابعاد <math>30 \text{ cm}</math> ، <math>20 \text{ cm}</math> و <math>10 \text{ cm}</math> داریم چگالی این جسم را بر حسب کیلوگرم بر متر مکعب محاسبه کنید؟</p>  | ۷    |
| ۱    | <p>چگالی اجسام داده شده در شکل زیر را با هم مقایسه کنید و به ترتیب از بیشترین چگالی به کمترین چگالی مرتب کنید.</p>   | ۸    |
| ۱/۵  | <p>اگر ارتفاع مایع درون ظرفی <math>20 \text{ cm}</math> و مساحت کف ظرف <math>50 \text{ cm}^2</math> باشد:</p> <p>الف) فشار ناشی از مایع در کف ظرف چند پاسکال است؟</p> <p>ب) نیروی وارد از طرف مایع جیوه بر کف ظرف چند نیوتن است؟</p> <p><math>p = 13600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math> جیوه</p>   | ۹    |
| ۱    | <p>در شکل روبرو فشار را در نقاط <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> مقایسه کنید:</p>  | ۱۰   |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <p>۱/۷۵</p> | <p>در شکل زیر چگالی آب ۱۰۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب و چگالی روغن ۷۰۰ کیلوگرم بر متر مکعب می باشد.<br/> <math>g = 10 \text{ m/s}^2</math><br/>                 فشار پیمانه ای گاز مخزن چقدر است؟</p>    | <p>۱۱</p> |
| <p>۱/۵</p>  | <p>الف) با یک آزمایش ساده اصل برنولی را توضیح دهید؟<br/>                 ب) شکل پایین لوله ای غیریکنواخت را نشان می دهد که در آن آب جریان دارد. با توجه به شکل جمله زیر را کامل کنید.<br/>                 فشار در قسمت A ..... از قسمت B و تندی آب در قسمت ..... بیشتر از قسمت ..... است.</p>   | <p>۱۲</p> |
| <p>۱/۵</p>  | <p>در شکل روبرو آب با تندی <math>12 \text{ m/s}</math> از مقطع <math>A_1</math> عبور کرده و به مقطع <math>A_2 = 25 \text{ cm}^2</math> می رسد.<br/>                 الف) آهنگ شارش حجمی آب را در مقطع <math>A_1</math> حساب کنید؟<br/>                 ب) تندی آب را در مقطع <math>A_2</math> است؟</p>   | <p>۱۳</p> |
| <p>۱/۷۵</p> | <p>در شکل زیر مساحت سطح مقطع انتهایی لوله <math>4 \text{ cm}^2</math> و فشار هوا در محل انجام آزمایش <math>9 \times 10^4 \text{ pa}</math> است نیروی وارد بر انتهای لوله چند نیوتن است؟<br/>                 (ارتفاع آب داخل لوله آزمایش ۶ متر می باشد).<br/> <math>(g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}</math> و <math>p = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}</math>)</p>  | <p>۱۴</p> |

موفق و سر بلند باشید.

اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان

اداره آموزش و پرورش منطقه دزفول

دبیرستان غیردولتی حجاب

## کلید سؤالات ارزشیابی نوبت اول

| نام دبیر: راضیه ایزد | مدت آزمون:   | درس: فیزیک | رشته: علوم تجربی | پایه: دهم | تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ |
|----------------------|--|------------|------------------|-----------|-------------------------|
| ردیف                 | پاسخنامه   |            |                  |           |                         |
| ۱                    | الف) برداری (۰/۲۵)      ب) بلورین (۰/۲۵)      پ) افزایش (۰/۲۵)      ت) کمتر (۰/۲۵)   |            |                  |           |                         |
| ۲                    | الف) نادرست (۰/۲۵)      ب) درست (۰/۲۵)      پ) نادرست (۰/۲۵)      ت) درست (۰/۲۵)   |            |                  |           |                         |
| ۳                    | <p>الف) دقت اندازه گیری در ابزارهای رقمی (دیجیتالی) برابر یک واحد از آخرین رقمی است که آن ابزار می خواند. (۰/۵)</p> <p>ب) به جسم های درون یک شاره یا غوطه ور در آن و یا شناور بر سطح آن همواره نیروی بالا سوی نیروی شناوری از طرف شاره وارد می شود. (۰/۵)</p> <p>پ) وقتی مایعی به سرعت سرد می شود مولکول ها فرصت کافی برای منظم شدن نداشته و جامد حاصل بی شکل است. (۰/۵)</p> <p>ت) به نیروی جاذبه ی بین مولکول های دو ماده ی مختلف که با هم در تماس اند، نیروی دگرچسبی می گوئیم. (۰/۵)</p>   |            |                  |           |                         |
| ۴                    | <p>الف) پرتقال بر روی سطح آب قرار می گیرد، چون چگالی آن کمتر از چگالی آب است و پرتقال پوست کنده داخل آب فرو می رود چون چگالی آن بیشتر از چگالی آب است. (۰/۵)</p> <p>ب) وقتی در یک شیشه عطر را باز می کنیم، به دلیل حرکت آزادانه ی مولکول های هوا چنین پدیده ای رخ می دهد. یک مولکول عطر با مولکول های هوا برخورد می کند و مسیر حرکت آن تغییر میکند مجدداً در طی حرکت این مولکول برخورد دیگری با مولکول های هوا رخ می دهد و دوباره مسیر مولکول عطر تغییر می کند. این برخوردها و تغییر مولکولهای مسیر عطر، باعث انتقال مولکولهای عطر به قسمت های مختلف اتاق می شود این پدیده ی پخش مولکولها عطر در اتاق نامیده می شود. (۰/۵)</p> <p>پ) به ازای حجمی ثابت، کره نسبت به هر شکل هندسی دیگری، کوچکترین مساحت سطح را دارد. به دلیل وجود کشش سطحی قطره ای که آزادانه سقوط می کند تمایل به ایجاد کمترین سطح را دارد و مانند یک پوسته ی کشیده به صورت کره در می آید. (۰/۵)</p> <p>ت) اگر نیروی هم چسبی از نیروی دگرچسبی بزرگتر باشد مایع سطح تماس را تر نمی کند. (۰/۵)</p> <p>ج) طبق اصل برنولی هر چه شاره تندتر باشد فشار کمتر است. سرعت ذرات هوای روی برزنت بیشتر از سرعت هوای زیر برزنت است پس فشار هوای زیر برزنت بیشتر از روی برزنت است و باعث می شود پارچه برزنت به سمت بالا پف کند. (۰/۵)</p> |            |                  |           |                         |
| ۵                    | گزینه ی ۴ (۰/۵)  |            |                  |           |                         |
| ۶                    | <p>الف) <math>125 \frac{cm^3}{s} \times \frac{1Lit}{10^3 cm^3} \times \frac{60s}{1min} = 7/5 \frac{Lit}{min}</math></p> <p>ب) <math>5\mu m \times \frac{10^{-6}m}{1\mu m} \times \frac{1cm}{10^{-2}m} = 5 \times 10^{-6} \times 10^{+2} cm = 5 \times 10^{-4} cm</math></p>  |            |                  |           |                         |

| ردیف | پاسخنامه  | بارم |
|------|---|------|
| ۷    | $v = 20 \times 30 \times 10 = 6000 \text{cm}^3$   | ۱/۵  |
|      | $p = \frac{m}{v} = \frac{30}{6000 \times 10^{-6}} = 0/005 \times 10^{+6} = 5 \times 10^3 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  |      |
| ۸    | هر کدام که درصد حجم بیشتری از آن به زیر آب رفته باشد، چگالی بیشتر خواهد شد.   | ۱    |
|      | $p_D > p_A > p_C > p_B$   |      |
| ۹    | الف) $P = pgh = 13600 \times 10 \times 20 \times 10^{-2} = 2720/000 \times 10^{-2} = 2/7 \times 10^3$   | ۱/۵  |
|      | ب) $P = \frac{F}{A} \Rightarrow F = PA = 2/7 \times 10^3 \times 50 \times 10^{-4} = 135 \times 10^{-1} = 13/5$  |      |
| ۱۰   | فشار حاصل از شاره ی در حال تعادل در هر نقطه از آن طبق رابطه ی $p=pgh$ به چگالی شاره، شتاب گرانش و عمق بستگی دارد. هرچه عمق بیشتر باشد فشار بیشتر است.                   | ۱    |
|      | $P_c > P_B > P_a$   |      |
| ۱۱   | $P \Rightarrow 1000 \times 10 \times 0/12 + 700 \times 10 \times 0/1 = 1200 + 700 = 1900 \text{Pa}$   | ۱/۷۵ |
| ۱۲   | الف) در یک لوله که دارای دو سطح (مساحت) متفاوت داشته باشد جریان آب عبور کند یک فشارسنج اگر در این دو قسمت بگذاریم می بینیم که جایی که تندی آب بیشتر است فشار کمتر است.  | ۱/۵  |
|      | ب) بیشتر - B - A  |      |
| ۱۳   | الف) $A_1 V_1 = A_2 V_2 \Rightarrow A_1 = 5 \text{cm}^2$<br>$V_1 = 12 \text{m/s} = 1200 \text{cm/s}$  | ۱/۵  |
|      | ب) $A_1 V_1 = A_2 V_2 \Rightarrow A_1 = 5 \text{cm}^2$ و $V_1 = 12 \text{m/s} \Rightarrow 5 \times 12 = 25 \times V_2$<br>$A_2 = 25 \text{cm}^2$ $V_2 = 2/4 \text{m/s}$ |      |
| ۱۴   | $P_0 = pgh = 1000 \times 10 \times 6 = 60/000$  | ۱/۷۵ |
|      | $P_0 - P_{\text{آب}} = 9 \times 10^4 \times 6 \times 10^4 = 3 \times 10^4 \text{Pa}$  |      |