

نام و نام خانوادگی :

بسمه تعالی

تاریخ امتحان: ۱۱ / ۱۰ / ۱۴۰۲

پایه و رشته: دهم - تجربی

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ تبریز

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

دبیر مربوطه: خانم صالح

تعداد سوالات: ۱۹ سوال

دبیرستان غیر دولتی برهان (دوره دوم)

نام آزمون: فیزیک دهم



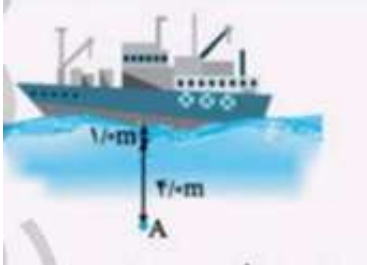
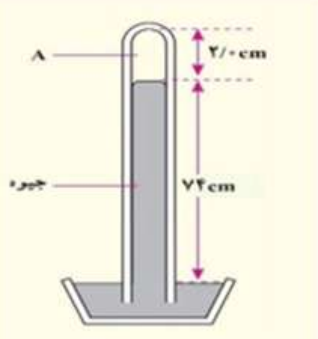
جواب سوالات را در پاسخ برگ با خط خوش و خوانا نوشته شود

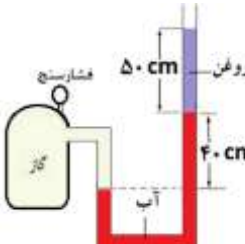



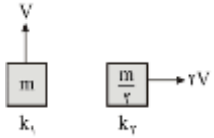
$$g = 10 \frac{m}{s^2}$$

ردیف	متن سوال	بارم
۱	درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید . الف)نسبت جرم به حجم معین از هر جسم را چگالی می نامند. ب)در مدل سازی اثر جزئی اهمیت دارند . پ)حالات چهارم ماده پلاسمای نامیده می شود و معمولاً در دماهای پایین بوجود می آید. ت)گازها تراکم ناپذیر هستند.	۱
۲	جاهای خالی را با انتخاب کلمه ی مناسب از داخل پرانتز کامل کنید. الف)برای توصیف دامنه محدود تری از پدیده های فیزیکی که عمومیت کمتری دارند از اصطلاح..... (قانون - اصل) استفاده می شود. ب) یکاهای فرعی ..... (مستقل - بر حسب یکاهای اصلی) تعریف می شوند. پ) شیشه، مثالی از یک جامد..... (بلورین - بی شکل) است. ت)فاصله ذرات مایع و جامدات تقریباً یکسان و در حدود ..... (آنگستروم - میلی متر) است. ج)علامت انرژی جنبشی.....(همواره - گاهی) مثبت است .	۱,۲۵
۳	تبدیل های زیر را بنویسید. الف) $5 \frac{g}{cm^3} = \dots\dots\dots \frac{kg}{m^3}$ ب) $834 \mu m^2 = \dots\dots\dots mm^2$	۱
۴	با توجه به داده های روی شکل، چگالی جسم را بر حسب $\frac{g}{mL}$ و $\frac{kg}{m^3}$ بدست آورید کنید. 	۱
۵	دقت اندازه گیری به چه عواملی بستگی دارد نام ببرید.	۰,۷۵
۶	دقت اندازه گیری وسایل زیر را مشخص کنید:  	۱

تندی سنج : .....

ریز سنج : ..... (عدد ۱۹,۹۷۷ میلی متر است)

۷	چگالی جسم A دو برابر جسم B است . اگر ۸ کیلوگرم از جسم A حجمی برابر ۱۰ لیتر داشته باشد . ۵ کیلو گرم از جسم B چند لیتر حجم دارد؟																														
۸	در جدول مشخص کنید هر کمیت مربوط به کدام عبارت است																														
۹	نیروهایی بین مولکولی کوتاه برد هستند. به چه معناست؟																														
۱۰	<p>مطابق شکل یک کشتی تا عمق ۱ متری زیر سطح آب است فشار در نقطه A که ۴ متر پایین تر از کشتی است چند atm (اتمسفیر) است ؟</p> <p>(چگالی آب <math>1000 \text{ kg/m}^3</math> و <math>g = 10 \frac{m}{s^2}</math>)</p> 																														
۱۱	<p>آزمایشی ساده ای طرح کنید که بتوان.....</p> <table border="1" data-bbox="243 913 1372 1018"> <tr> <td>الف</td> <td>جرم یک پونیز را بدست آورد.</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>نشان داد که مایعات تراکم ناپذیرند.</td> </tr> </table>	الف	جرم یک پونیز را بدست آورد.	ب	نشان داد که مایعات تراکم ناپذیرند.																										
الف	جرم یک پونیز را بدست آورد.																														
ب	نشان داد که مایعات تراکم ناپذیرند.																														
۱۲	<p>در جدول زیر نشان دهید هریک از مشخصه مربوط به کدام حالت ماده است.</p> <table border="1" data-bbox="308 1134 1388 1375"> <thead> <tr> <th></th> <th>جامد</th> <th>مایع</th> <th>گاز</th> <th>پلازما</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>پ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ت</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ج</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		جامد	مایع	گاز	پلازما	الف					ب					پ					ت					ج				
	جامد	مایع	گاز	پلازما																											
الف																															
ب																															
پ																															
ت																															
ج																															
۱۳	<p>با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید</p> <p>الف) شکل مقابل یک ..... است برای اندازه گیری..... به کار میرود</p> <p>ب) در ناحیه ..... A وجود دارد</p> <p>پ) ..... با عث می شود که جیوه درون لوله بالا تر از سطح جیوه قرار گیرد</p> <p>ت) فشار هوای محیط در این محل ..... سانتی متر جیوه است</p> 																														

۱,۵	<p>در شکل روبه رو الف) فشار گاز چند پاسکال است؟ ب) عددی که فشارسنج (فشار پیمانه ای) نشان میدهد چند پاسکال است؟ (چگالی آب <math>1000 \text{ kg/m}^3</math>، چگالی روغن <math>800 \text{ kg/m}^3</math> و <math>g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}</math> و فشار هوا <math>10^5 \text{ Pa}</math> است).</p> 	۱۴						
۱	<p>شکل روبرو یک تفنگ آب پاش را نشان میدهد که با فشردن ماشه آن آب با تندی زیادی بیرون می آید اگر <math>A_1 = 2 \text{ cm}^2</math> و <math>A_2 = 0.01 \text{ cm}^2</math> و همچنین <math>V_1 = 5 \frac{\text{cm}}{\text{s}}</math> باشد تندی خروج آب را بدست آورید</p> 	۱۵						
۱,۷۵	<p>پاسخ کوتاه دهید ۱-۱۶) نیروی شناوری و نیروی وزن را مقایسه کنید الف) فرو رفتن جسم ----- ب) شناور ماندن جسم ----- پ) غوطه ور شدن جسم ----- ..... ۲-۱۶) هر کدام از مواد زیر طبق چه خاصیت فیزیک صورت می گیرد؟ (پخش-مویبندی-کشش سطحی-نیروی شناوری) الف) استشمام بوی عطر هوا اتاق ----- ب) قرار گرفتن کشتی روی سطح آب ----- ج) بالا رفتن نفت از فتیله چراغ نفتی ----- د) قرار گرفتن سوزن روی سطح آب -----</p>	۱۶						
۰,۷۵	<p>در شکل راننده ای خودرو اش را هل می دهد با توجه به آموخته های خود، خانه های خالی جدول زیر را که مربوط به تعیین علامت کار نیروهاست، با کلمات (مثبت، منفی، صفر) پر کنید</p>  <table border="1" data-bbox="576 1270 1396 1365"> <thead> <tr> <th>کار نیروی وزن</th> <th>کار نیروی عمودی سطح</th> <th>کار نیروی اصطکاک</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	کار نیروی وزن	کار نیروی عمودی سطح	کار نیروی اصطکاک				۱۷
کار نیروی وزن	کار نیروی عمودی سطح	کار نیروی اصطکاک						
۱	<p>مطابق شکل پدری به سورتمه نیرویی ۵۰ نیوتون اعمال کرده و آن را به اندازه ۳۰ متر جابه جا می کند اگر نیروی اصطکاک در مقابل حرکت ۱۲ نیوتون باشد محاسبه کنید (<math>\cos 37 = 0.8</math>) الف) کار هر یک از نیروها اعمالی ب) کار کل</p> 	۱۸						
۰,۵	<p>در شکل مقابل، انرژی جنبشی دو جسم را با یکدیگر مقایسه کنید.</p> 	۱۹						
۲۰	جمع کل	موفق و سربلند باشید						

تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش تبریز ناحیه ۳	ریزبارم فیزیک پایه دهم رشته تجربی
تعداد سؤال: ۱۹	دبیرستان غیر دولتی برهان	طراح سوال: خانم صالح
جواب سوال		ردیف
هر بند (۰,۲۵) الف) درست (ب) نادرست (پ) نادرست (ت) نادرست		۱
هر بند (۰,۲۵) الف) اصل (ب) برحسب یكاهای اصلی (پ) بی شكل (ت) آنگستروم (ج) همواره		۲
$\Delta \frac{g}{cm^3} \times \frac{1 kg}{1000 g} \times \frac{10^6 cm^3}{1 m^3} \quad (0,25)$ $\rightarrow \Delta \frac{g}{cm^3} = \Delta \times 10^3 \frac{kg}{m^3} \quad (0,25)$ $834 \mu m^2 \times \frac{10^{-12} m^2}{\mu m^2} \quad (0,25)$ $\rightarrow 834 \mu m^2 = 834 \times 10^{-12} mm^2 \quad (0,25)$		۳
$\rho = \frac{m}{v}$ $v = 30 - 25 = 5 mL$ $\rho = \frac{3.6}{5} \quad \rho = 0.72 \frac{g}{mL}$ $\rho = 0.72 \frac{g}{mL} \times \frac{kg}{g} \times \frac{mL}{L} \times \frac{L}{10^{-3} m^3}$ $\rho = 0.72 \times 10^3 \frac{kg}{m^3}$		۴ هر بند (۰,۲۵)
هر بند (۰,۲۵) (-) دقت وسیله اندازه گیری (-) مهارت شخص (-) تعداد دفعات اندازه گیری		۵
هر بند (۰,۵) الف) ۰,۰۰۱ mm (ب) $\frac{km}{h}$		۶
$\frac{\rho_A}{\rho_B} = \frac{m_A}{m_B} \times \frac{V_B}{V_A}$ $\frac{2 \rho_B}{\rho_B} = \frac{8}{5} \times \frac{V_B}{10}$ $2 = \frac{8}{50} \times V_B$ $V_B = 12.5 L$		۷ هر بند (۰,۲۵)

سرعت	کار	
✓		کمیت برداری
	✓	کمیت نرده ای
		کمیت اصلی
✓	✓	کمیت فرعی

یعنی فاصله بین مولکولها چند برابر فاصله بین مولکولی شود (۰,۲۵) نیرو بین مولکولی بسیار کوچک و عملا صفر خواهد بود (۰,۲۵)

۹

هر بند (۰,۲۵)

۱۰

$$P = (\rho gh)_w$$

$$P = 1000 \times 10 \times (4 + 1)$$

$$P = 50000 \text{ pa}$$

$$P = 0.5 \text{ atm}$$

هر آزمایش (۰,۷۵)

۱۱

الف	ابتدا تعداد مشخصی پونیز را بر داشته (مثلا ۱۰۰ عدد) و به وسیله یک ترازو جرم آنها را بدست آورده بعد مقدار بدست آمده را تقسیم بر تعداد کرده تا جرم یک پونیز حاصل شود (انمره)
ب	از یک سرنگ استفاده کرده و آن را تا نیمه از آب کرده پر کرده و هوای آن را با حرکت پیستون به جلو خالی کرده سپس سر سرنگ را توسط انگشت شصت گرفته سعی میکنیم پیستون را به جلو حل بدهیم مشاهده میشود که پیستون به جلو حرکت نمیکند ( حرکت بسیار جزئی دارد) پس مایعات تراکم ناپذیر هستند (انمره)

هر بند (۰,۲۵)

۱۲

	پلازما	گاز	مایع	جامد	
الف					مولکولهای آن آزادانه حرکت می کنند
ب					تقریبا تراکم پذیر نیستند.
پ					مولکولهای آنها اطراف مکانهای خاصی حرکت نوسانی انجام می دهند
ت					در دمای خیلی بالا به وجود می آیند
ج					به دو صورت بلورین و بی شکل هستند

هر بند (۰,۲۵)

۱۳

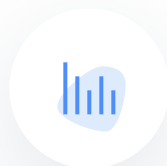
الف) بارومتر ، فشار جو  
 ب) بخار جیوه  
 پ) فشار هوا  
 ت) ۷۴ cmHg

<p>الف) هر بند (۰,۲۵)</p> $P_A = P_B$ $P_G = P_o + (\rho gh)_o + (\rho gh)_w$ $P_G = ۱.۵ + (۸۰۰ \times ۱۰ \times ۰.۵)_o + (۱۰۰۰ \times ۱۰ \times ۰.۴)_w$ $P_g = ۱۸۰۰۰۰ Pa$ <p>ب) هر بند (۰,۲۵)</p> $P_g = P_G - P_o = ۱۸۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰$ $P_g = ۸۰۰۰۰ Pa$	۱۴						
<p>۵,نمره) <math>A_1 V_1 = A_2 V_2</math></p> <p>۲,۲۵,نمره) <math>۲ \times ۵ = ۰.۱ \times V_2</math></p> <p>۲,۲۵,نمره) <math>V_2 = ۱۰.۳ \frac{cm}{s}</math></p>	۱۵						
<p>هر بند (۰,۲۵)</p> <p>(۱-۱۶)</p> <p>الف) <math>w &gt; F_b</math> (الف) پخش</p> <p>ب) <math>w = F_b</math> (ب) نیروی شناوری</p> <p>پ) <math>w = F_b</math> (پ) کشش سطحی</p> <p>د) کشش سطحی</p>	۱۶						
<p>هر بند (۰,۲۵)</p> <table border="1" data-bbox="630 1060 1445 1197"> <thead> <tr> <th>کار نیروی وزن</th> <th>کار نیروی عمودی سطح</th> <th>کار نیروی اصطکاک</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>صفر</td> <td>صفر</td> <td>منفی</td> </tr> </tbody> </table>	کار نیروی وزن	کار نیروی عمودی سطح	کار نیروی اصطکاک	صفر	صفر	منفی	۱۷
کار نیروی وزن	کار نیروی عمودی سطح	کار نیروی اصطکاک					
صفر	صفر	منفی					
<p>الف) ۱۸</p> <p>نمره) <math>w_F = Fd \cos 37 = ۵۰ \times ۳۰ \times ۰.۸ = ۱۲۰۰ J</math> (۰,۲۵)</p> <p>نمره) <math>w_{mg} = mgd \cos 0 = ۰</math> (۰,۲۵)</p> <p>نمره) <math>w_{F_N} = F_N d \cos 0 = ۰</math> (۰,۲۵)</p> <p>نمره) <math>w_{f_k} = f_k d \cos 0 = ۱۲ \times ۳۰ \times (-۱) = -۳۶۰ J</math> (۰,۲۵)</p> <p>ب)</p> <p>نمره) <math>w_t = w_F + w_{mg} + w_{F_N} + w_{f_k} = ۱۲۰۰ - ۳۶۰ = ۸۴۰ J</math> (۰,۲۵)</p>	۱۸						
<p>هر بند (۰,۲۵)</p> $K = \frac{1}{2} m v^2$ $K_1 = \frac{1}{2} m v^2$ $K_2 = \frac{1}{2} \frac{m}{\gamma} (\gamma v)^2 = m v^2$ $K_1 < K_2$	۱۹						



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



**تمام پایه ها**

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



**همیشه رایگان**

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد