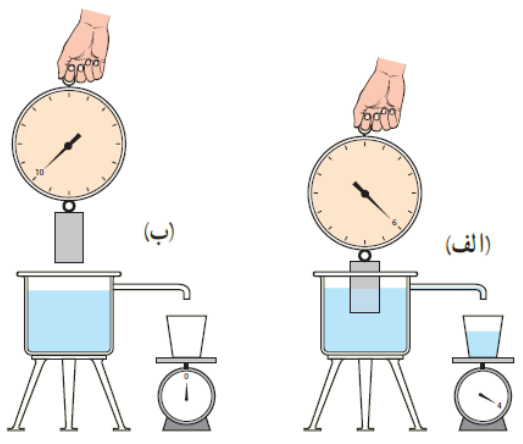


نام و نام خانوادگی:		بسمه تعالی		تاریخ امتحان: ۹۵/۱۱/۳۰
نام درس: فیزیک دهم		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کاشان		زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
طراح سوال: انصاری تبار		نمره (به عدد):	نمره (به حروف):	رشته: ریاضی
ردیف	توجه: امتحان در ۳ صفحه و ۱۲ سوال تنظیم شده است.			امضای دبیر
بارم				
۱	<p><b>در جمله های زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید .</b></p> <p><b>(الف)</b> در مسیر حرکت شاره، با افزایش تندی شاره، فشار داخل شاره ..... می یابد.</p> <p><b>(ب)</b> در یک شاره تراکم ناپذیر، آهنگ حرکت شاره در سطح مقطع های متفاوت ..... است.</p> <p><b>(ج)</b> دمای هر جسم متناسب با ..... مولکول های تشکیل دهنده ی آن است .</p> <p><b>(د)</b> افزایش مساحت واحد سطح یک جسم جامد به ازای تغییر دمای یک کلوین ، ..... نام دارد.</p>			
۲	<p><b>زیر عبارت صحیح خط بکشید .</b></p> <p><b>(الف)</b> شرط فرو رفتن این است که چگالی جسم (کوچکتر - بزرگتر) چگالی شاره باشد.</p> <p><b>(ب)</b> اگر نیروی شناوری (بیشتر - کمتر) از وزن جسم باشد، جسم در شاره فرو می رود.</p> <p><b>(ج)</b> با حرکت کامیون، تندی جریان هوا در بالای پوشش برزنتی افزایش یافته ، در نتیجه اختلاف فشار هوای داخل و بیرون پوشش برزنتی باعث (فشرده شدن - پف کردن) آن می شود.</p> <p><b>(د)</b> وقتی شیر آبی را کمی باز کنید و آب به آرامی جریان یابد، مشاهده می شود که باریکه آب با نزدیک تر شدن به زمین، (ضخیم تر - باریکتر) می شود</p>			
۳	<p><b>کدام عبارت درست و کدام غلط است.</b></p> <p><b>(الف)</b> تغییرات دمای جسمی بر حسب درجه ی سلسیوس برابر <math>\Delta\theta</math> و بر حسب کلوین برابر <math>\Delta T</math> است. می توان نتیجه گرفت: <math>\Delta T = \Delta\theta + ۲۷۳</math></p> <p><b>(ب)</b> صفر کلوین کمترین دمای ممکن است یعنی در مقیاس کلوین دمای منفی نیز وجود دارد.</p> <p><b>(ج)</b> اگر دمای یک درجه سلسیوس تغییر کند. در درجه بندی فارنهایت نیز <math>۱^{\circ}F</math> تغییر خواهد کرد.</p> <p><b>(د)</b> اساس کار دماسنج مقاومت پلاتینی بر مبنای تابش گرمایی است.</p> <p><b>(ه)</b> دمایا: وسیله ای برای تنظیم گرماست</p> <p><b>(و)</b> با افزایش دما، حجم جسم ثابت و جرم آن افزایش می یابد.</p>			
۴	<p>در شکل زیر نیروی شناوری رامشخص کنید و با وزن مایع جابه جا شده مقایسه کنید</p> 			

ضریب انبساط طولی یک جسم را تعریف کنید و فرمول انبساط طولی را بنویسید.

۵

(ب) منظور از انبساط غیر عادی آب چیست؟

(ج) نمودار تغییرات چگالی بر حسب دما (برای تمام اجسام به غیر از آب) را به طور تقریبی رسم کنید.

(د) دوفرق گرمای ویژه با ظرفیت گرمایی را بنویسید

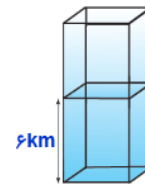
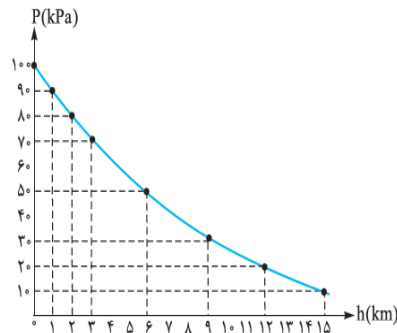
۱

۱

۱/۵

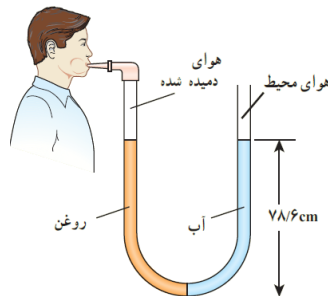
۱

با توجه به نمودار زیر یک ستون به سطح مقطع  $1 \text{ m}^2$  در نظر بگیرید، چه قدر از جرم ستون هوای در ارتفاع های بالاتر از  $6 \text{ km}$  قرار دارد؟ ( $g = 10 \text{ N/kg}$ )



لوله U شکلی را در نظر بگیرید که محتوی حجم مساوی از آب و روغن است با توجه به اطلاعات روی شکل، فشار هوای درون ریه شخصی که از شاخه سمت چپ لوله درون آن دمیده، چقدر است؟ چگالی روغن را  $805 \text{ kg/m}^3$  بگیرید.


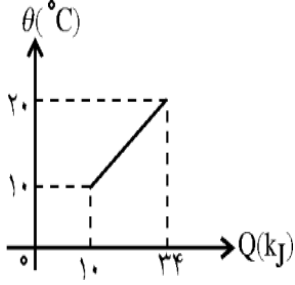
$$g; \quad 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}} \quad P_c = 10^5 \text{ Pa} \quad \rho_b = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$



$27^\circ \text{C}$  چند کلوین و چند درجهی فارنهایت است؟

۸

۱/۵

<p>۱/۵</p>	<p>۹ قطردهانه خروجی یک شیر آب ۲cm است. شیر آب را باز می کنیم تا آب به آرامی از آن خارج شود، اگر قطر باریکه آب در قسمتی از آن ۱mm شده باشد، تندی جریان آب در آن قسمت چند برابر تندی جریان آب در دهانه لوله است؟</p> 	<p>۹</p>
<p>۱/۵</p>	<p>۱۰ نمودار تغییرات دمای ۱۰kg ماده بر حسب گرمای داده شده به آن، مطابق شکل است. گرمای ویژه ی جسم چند <math>J/kg \cdot ^\circ C</math> است؟</p> 	<p>۱۰</p>
<p>۱/۵</p>	<p>۱۱ دمای یک صفحه آهنی <math>20^\circ C</math> است. درجه دمایی مساحت این صفحه به اندازه ی <math>0.001</math> / سطح اولیه افزایش می یابد؟</p> $\alpha_{\text{اهن}} = 10 \times 10^{-6} \frac{1}{K}$	<p>۱۱</p>
<p>۲</p>	<p>۱۲ جسمی به جرم ۱kg و دمای <math>3^\circ C</math> را درون ظرف عایقی حاوی <math>50g</math> آب <math>25^\circ C</math> می اندازیم. پس از چند دقیقه دمای تعادل را اندازه می گیریم. دمای تعادل <math>21^\circ C</math> می شود، گرمای ویژه جسم را محاسبه کنید. از تبادل گرما بین ظرف و سایر اجسام چشم پوشی کنید. گرمای ویژه آب <math>4200 J/kg \cdot ^\circ C</math> است.</p>	<p>۱۲</p>
<p>۲۰</p>	<p>جمع بارم</p> <p>می دانید فرصتی که از آن بهره نمی گیرید، آرزوی دیگران است.</p>	<p>۲۰</p>