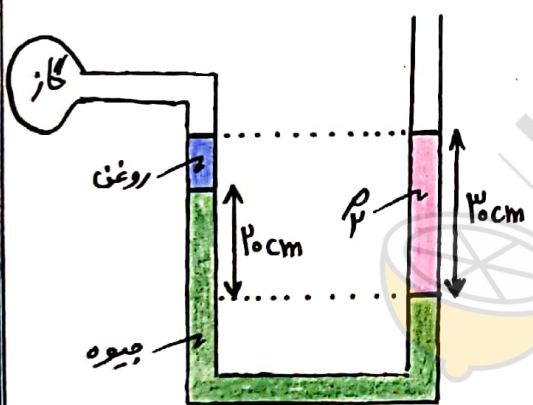


نام و نام خانوادگی: کلاس: ساعت شروع: ۱۰/۳ صبح مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش نامیه یک اردبیل دبیرستان نمونه دولتی شیخ مفید	فیزیک (۱) پایه دهم رشته تجربی نوبت دوم ۱۴۰۰/۳/۸ سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰
------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

سؤالات

۱	تبدیل یکای زیر را به روش معادله ای انجام دهید. $120 \frac{g}{mm^3 \cdot min} = ? \frac{kg}{m^3 \cdot s}$	۱
۱	با استفاده از تبدیل زنجیره ای حساب کنید که $200 \frac{ft}{g}$ چند $\frac{m}{kg}$ است؟ (یک فوت ft برابر ۱۲ اینچ و یک اینچ inch برابر ۲/۵ سانتی متر)	۲
۷۵ ۷۵ ۱	پاسخ دهید: الف) چرا پدیده پخش در گازها، سریع تر از مایع ها رخ می دهد؟ ب) چه عاملی باعث حرکت نامنظم ذره های گچ در هوای اطراف می شود؟ ج) تفاوت تبخیر سطحی با جوشیدن را بنویسید؟ (۲ مورد)	۳
۲۵	درون لوله U شکلی که به یک مخزن محتوی گاز با فشار $100 kPa$ وصل شده است جیوه، روغن و مایعی با چگالی نامعلوم ρ وجود دارد. اگر چگالی جیوه $13.6 \frac{g}{cm^3}$ و چگالی روغن $0.8 \frac{g}{cm^3}$ و فشار هوای بیرون لوله $100 kPa$ باشد چگالی مایع ρ چند $\frac{g}{cm^3}$ است؟ ($g = 10 N/kg$)	۴
۲	گلوله ای را نزدیک سطح زمین در راستای قائم به طرف پایین رها می کنیم نشان دهید که کار نیروی وزن برابر با منفی تغییر انرژی پتانسیل گرانشی است (با رسم شکل)	۵
۱۵	برای آنکه نیروی خالصی، بتواند تندی جسم را از ۷ به ۳۷ برساند باید مقدار کار W را روی آن انجام دهد اگر قرار باشد تندی این جسم از ۲۷ به ۵۷ برسد کاری که روی جسم باید انجام شود چند برابر W است؟	۶



نام و نام خانوادگی :	سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل	فیزیک (۱) پایه دهم
کلاس :	مدیریت آموزش و پرورش نامیرکواربیل	رشته ی تجربی
ساعت شروع : ۱۰/۳ صبح	دبیرستان نمونه دولتی شیخ مفید	نوبت دوم ۱۴۰۰/۲۱۸
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه		سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰

ردیف _____ سؤالات

۳ بار		
۷	<p>هوای پیمایی که در ارتفاع ۲۰۰ متری از سطح زمین و با تندی 180 km/h پرواز می کند بسته ی 20 kg را برای کمک به آسیب دیدگان کرونا رها می کند اگر نیروی مقاربت هوا در طول مسیر N باشد باشد تندی بسته هنگام برخورد به زمین چند متر بر ثانیه می شود؟ $(g = 10 \text{ N/kg})$</p>	۲
۸	<p>شخصی به جرم 75 kg در مدت زمان 15 دقیقه از تعداد 50 پله بالا می رود توان متوسط مفید او چند وات است ارتفاع هر پله را 30 cm فرض کنید. $(g = 10 \text{ N/kg})$</p>	۱۵
۹	<p>طول خط لوله گاز و نفت بین اردبیل و تبریز تقریباً 250 km است دمای هوا ممکن است در زمستان به 3°C - و در تابستان به 30°C برسد الف) میزان انبساط این خط لوله چند متر می شود؟ جنس این لوله ها از فولاد با ضریب انبساط طولی 10^{-5} K^{-1} می باشد. ب) چگونه می توان تأثیر این انبساط را برطرف کرد؟</p>	۱۵
۱۰	<p>یک گرمکن 50 واتی به طور کامل در 100 گرم آب درون یک گرماسنج قرار داده می شود الف) این گرمکن در مدت یک دقیقه دمای آب و گرماسنج را از 20°C به 25°C می رساند ظرفیت گرمایی گرماسنج را حساب کنید؟ ب) چه مدت طول می کشد تا 20 گرم بخر درون گرماسنج از 10°C - به آب 0°C تبدیل شود؟</p>	۲/۵
۱۱	<p>داخل یک گرماسنج 200 گرم آب 10°C داریم وقتی 300 گرم آب 20°C به آن اضافه می کنیم دمای تعادل 15°C می شود اگر دوباره 300 گرم آب 30°C اضافه کنیم این بار دمای تعادل چقدر می شود؟</p>	۲/۵

موفق باشید. « درخشان »