






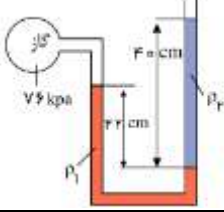

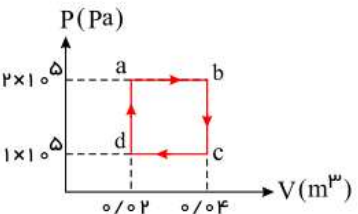
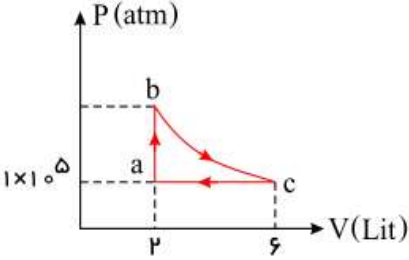
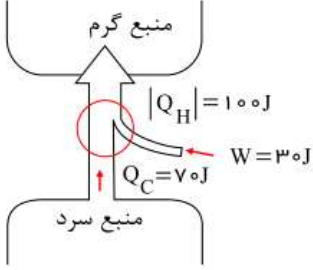


ردیف	سوالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۱	<p>در فیزیک تغییر هر کمیت را نسبت به زمان، معمولاً آهنگ آن کمیت می‌نامیم. از شلنگ شکل روبرو، آب با آهنگ $125 \frac{cm^3}{s}$ خارج می‌شود. این آهنگ را به روش تبدیل زنجیره‌ای، بر حسب یکای لیتر بر دقیقه ($\frac{L}{min}$) بنویسید. (هر لیتر معادل ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب است).</p>		۰,۵
۲	<p>با توجه به پیشوند های SI و نمادگذاری علمی جدول زیر را کامل کنید.</p> <p> $7/0 \times 10^{-6}m$mmμm قطر میانگین یک گویچه‌ی (گلبول) قرمز $1/75 \times 10^{-14}m$pmfm قطر هسته‌ی اتم اورانیوم $1/0 \times 10^{-4}kg$gmg جرم یک گیره‌ی کاغذ $1/0 \times 10^{-9}s$μsns زمانی که نور مسافت ۰/۳ متر را در هوا طی می‌کند. $1/0 \times 10^{-3}s$msμs زمانی که صوت مسافت ۰/۳۵ متر را در هوا طی می‌کند. </p>	    	۱,۲۵
۳	<p>از بالونی که در ارتفاع ۵۰ متری سطح زمین و با تندی ۴/۰ در پرواز است. بسته‌ای به $30 kg$ رها می‌شود و با $25 \frac{m}{s}$ به زمین برخورد می‌کند. کار انجام شده توسط نیروی مقاومت هوا بر روی بسته را از لحظه‌ی رها شدن تا هنگام رسیدن به زمین حساب کنید.</p>		۲
۴	<p>درون لوله U شکلی که به یک مخزن محتوی گاز وصل شده است جیوه ($\rho_1 = 13600 \frac{kg}{m^3}$) و مایعی با چگالی نامعلوم ρ_2 وجود دارد (شکل روبرو). اگر فشار هوای بیرون لوله‌ی U شکل $101 kPa$ باشد، چگالی مایع را تعیین کنید.</p>		۲
صفحه ی ۱ از ۳			

ردیف	محل مهر یا امضاء مدیر	ادامه ی سؤالات	ردیف
۱		<p>وقتی شیر آبی را کمی باز کنید و آب به آرامی جریان یابد، مشاهده می شود که باریکه ی آب با نزدیک تر شدن به زمین، باریک تر می شود (شکل روبرو). دلیل این پدیده را با توجه به معادله پیوستگی توضیح دهید.</p> 	۵
۲		<p>یک طرف میله ای مسی به طول یک متر و مساحت سطح مقطع ۲۰ را درون مخلوط آب و یخ گذاشتیم. سر دیگر این میله درون ظرفی حاوی آب در حال جوشیدن است. (۱۰۰°C) چه مدت طول می کشد تا ۰/۵ kg یخ درون ظرف مخلوط آب و یخ، آب شود؟ (از تبادل گرما بین میله و محیط صرف نظر کنید).</p> <p>$(k_{\text{مس}} = 400 \frac{w}{m.K}, L_F = 334 \frac{kJ}{kg})$</p>	۶
۱,۷۵		<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>۱. سرد شدن هوای درون بطری پلاستیکی نوشابه باعث.....(مچاله/منفجر) شدن بطری می شود.</p> <p>۲. ژاک شارل دانشمند فرانسوی به طور تجربی دریافت که اگر فشار مقدار معینی از یک گاز ثابت نگه داشته شود حجم آن مستقیماً با.....(افزایش/کاهش) دما افزایش و با.....(افزایش/کاهش) دما کاهش می یابد.</p> <p>۳. در قوانین گازها دما بر حسب.....(سیلسیوس/کلوین) نوشته می شود.</p> <p>۴. فشار و دما در قوانین گازها با یکدیگر نسبت.....(عکس/مستقیم) دارند.</p> <p>۵. فشار و حجم در قوانین گازها با یکدیگر نسبت.....(عکس/مستقیم) دارند.</p> <p>۶. در دما و فشار ثابت نسبت حجم به تعداد مولکول ها مقداری.....(ثابت/وابسته به حجم) است.</p> <p>۷. واحد ثابت جهانی گازها برابر با.....$(\frac{J}{mol.K} / \frac{J}{kg.^{\circ}C})$ است.</p>	۷
۲		<p>برای اندازه گیری گرمای ویژه فلزی با جنس نامعلوم قطعه ۰/۵ کیلوگرمی از آن را تا دمای ۱۰۰°C گرم می کنیم و سپس آن را درون گرماسنجی با ظرفیت گرمایی $\frac{1}{k} 1800$ که حاوی ۰/۵ کیلوگرم آب با دمای اولیه است ۱۳°C می اندازیم. اگر دمای نهایی مجموعه ۲۲°C شود، گرمای ویژه این فلز چقدر است؟ $(c_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{kg.^{\circ}C})$</p>	۸
۲		<p>در گروهی از جانوران خون گرم و انسان، تبخیر عرق بدن، یکی از راه های کنترل دمای بدن است. الف) چه مقدار آب تبخیر شود تا دمای بدن شخصی به جرم ۵۰ کیلوگرم به اندازه ی ۱°C کاهش یابد؟ گرمای نهان تبخیر آب در دمای بدن (۳۷°C) برابر $2/42 \times 10^6 \frac{J}{kg}$ و گرمای ویژه بدن در حدود $3480 \frac{J}{kg.K}$ است. ب) حجم آبی که شخص برای جبران آب تبخیر شده باید بنوشد چقدر است؟</p>	۹
۲		<p>۰/۵ مول از یک گاز کامل تک اتمی در یک ماشین گرمایی چرخه ای مطابق شکل می پیماید:</p> <p>الف) کار انجام شده در طی چرخه چه قدر است؟</p> <p>ب) بازده یک ماشین گرمایی کارنو که بین بالاترین و پایین ترین دمای چرخه عمل می کند محاسبه کنید.</p> <p>$R = 8 \frac{J}{mol.K}$</p> 	۱۰
		صفحه ی ۲ از ۳	

ردیف	محل مهر یا امضاء مدیر	ردیف
۲	<p>شکل روبرو، چرخه ی گاز کامل تک اتمی را نشان می دهد.</p> <p>اگر در فرایند بی درو روی bc انرژی درونی 1000 ژول کاهش یابد، کل گرمای مبادله شده در چرخه چند ژول است؟</p> 	۱۱
۱.۵	<p>طرح واره ی روبرو مربوط به یک وسیله است.</p> <p>الف) این وسیله چه نام دارد؟</p> <p>ب) آیا در این طرح واره قانون اول ترمودینامیک تایید می شود؟ (با محاسبه نشان دهید)</p> 	۱۲

پیاموز | Biamoz.com

بزرگترین مرجع آموزشی و نمونه سوالات درسی تمامی مقاطع

شامل انواع | نمونه سوالات | فصل به فصل | پایان ترم | جزوه |

ویدئوهای آموزشی | گام به گام | طرح درس | طرح جابر | و ...

اینستاگرام

گروه تلگرام

کانال تلگرام

برای ورود به هر پایه در سایت ما روی اسم آن کلیک کنید

دبستان

اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
-----	-----	-----	-------	------	-----

متوسطه اول

هفتم	هشتم	نهم
------	------	-----

متوسطه دوم

دهم	یازدهم	دوازدهم
-----	--------	---------