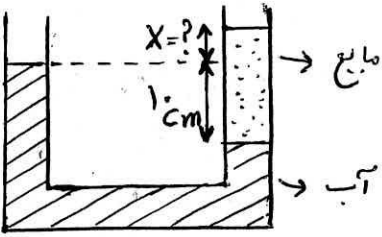
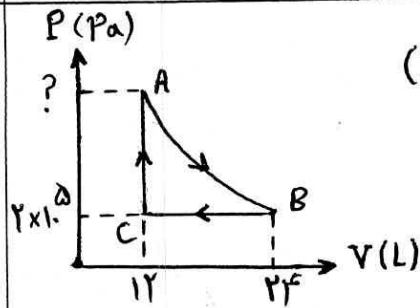


نمره با عدد	
نمره با حروف امضاء	

بارم	ردیف	سوال
		" دوست هراسان عقل اوست و دشمن اوجهل و نادانی اوست " امام رضا (ع)
۲٫۵	۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:</p> <p>الف) جیوه شیشه را تر نمی کند زیرا کمتر از است .</p> <p>ب) علت فروزرفتن حشرات در آب است .</p> <p>پ) تندى پخش در مایعات از گاز هاست .</p> <p>ت) گستره دماسنجی یک ترموکوپل بستگی به دارد .</p> <p>ث) گرماسنجی را که از آن برای تعیین ارزش غذایی مواد استفاده می کنند را می نامند .</p> <p>ج) نقطه ذوب یک مایع به دو عامل و بستگی دارد .</p> <p>چ) در فرایند ترمودینامیکی تمام گرمای داده شده به کار تبدیل می شود .</p> <p>ح) در فرایند تراکمی بی دررو کار محیط روی دستگاه است .</p>
۱٫۷۵	۲	<p>صحیح یا غلط بودن جملات زیر را با ص یا غ مشخص کنید:</p> <p>الف) افزودن ناخالصی به آب ، نقطه جوش آن را تغییر نمی دهد .</p> <p>ب) اگر در دمای ثابت حجم گاز کاملی را نصف کنیم ، فشار آن دو برابر می شود .</p> <p>پ) گردش آب درون سیستم شفافازانوع همرفت طبیعی است .</p> <p>ت) به روش های اندازه گیری دما مبتنی بر تابش گرمایی ، گرماسنجی می گویند .</p> <p>ث) به جرم های مساوی از دو جسم مختلف گرمای یکسانی داده می شود ، بنابراین افزایش دمای جسمی که گرمای ویژه کمتری دارد بیشتر است .</p> <p>ج) در یخچال ، دستگاه به منبع دمای بالا گرما می دهد .</p> <p>چ) یکی از مواردی که از تخمین استفاده می شود ، وجود زمان کافی در محاسبات است .</p>
۲٫۷۵	۳	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) رسیدن آب و مواد غذایی از ریشه گیاهان به برگ های آن نشانگر کدام پدیده فیزیکی است ؟</p> <p>ب) کدام عامل سبب می شود مایع ها تقریباً تراکم ناپذیر گردند ؟</p> <p>پ) تفاوت جامد بلورین و غیر بلورین در چیست ؟</p> <p>ت) اساس کار دمپا (ترموستات) را بیان کنید .</p>

ردیف	صفحه دوم	بارم
	<p>ث) برفکی که در صبح های سرد زمستان روی گیاهان تشکیل می شود، نتیجه کدام تغییر حالت است؟</p> <p>ج) انتقال گرما از نقطه ای به نقطه دیگر بدون آنکه به محیط مادی نیاز باشد را چه می نامند؟</p> <p>چ) با افزایش فشار هوا، آهنگ تبخیر سطحی کاهش می یابد یا افزایش؟</p> <p>ح) قانون دوم ترمودینامیک به بیان ماشین گرمایی را تعریف کنید.</p>	
۴	با شرح آزمایش نشان دهید چگونه می توان توسط یک گرماسنج گرمای ویژه جسمی را تعیین نمود؟	۱
۵	<p>گزارش یک دماسنج رقمی (دیجیتال) که دمای درون اتاقی را اندازه گیری کرده در زیر نشان داده شده است:</p> $(23,6 \pm 0,1) ^\circ C$ <p>رقم غیر قطعی، خطا و دقت اندازه گیری را تعیین کنید.</p>	۰,۷۵
۶	<p>با استفاده از نماد گذاری علمی یکای خواسته شده را بدست آورید:</p> $50 \text{ Mm} = ? \text{ nm}$	۰,۷۵
۷	<p>جعبه ای به جرم ۵ کیلوگرم را از بالای برجی به ارتفاع ۶ متری از حال سکون رها می کنیم و با تندی ۱۰ متر بر ثانیه به زمین برخورد می کند. کار نیروی مقاومت هوا در این جابجایی چقدر است؟ $(g = 10 \frac{N}{kg})$</p>	۱,۲۵
۸	<p>شخصی به جرم ۷۵ کیلوگرم در مدت ۲۰ ثانیه از طبقه همکف به طبقه پنجم ساختمان می رسد. اگر ارتفاع هر طبقه ۳ متر باشد، توان متوسط این شخص چند وات و چند کیلووات است؟ $(g = 10 \frac{N}{kg})$</p>	۱

بارم	صفحه سوم	ردیف
۱	<p>مطابق شکل مایعی به چگالی $\frac{1}{8}$ گرم بر سانتی متر مکعب که با آب مخلوط نمی شود، در حال تعادل است. مقدار X را بدست آورید. (چگالی آب = 1 گرم بر سانتی متر مکعب) ($P_0 = 1.0^5 \text{ Pa}$)</p> 	۹
۱	<p>طول یک میله مسی $\frac{1}{8}$ متر است. اگر دمای میله به 70° درجه سانتی گراد برسد، طول آن $\frac{1}{68}$ میلی متر افزایش می یابد. دمای اولیه میله چند درجه سانتی گراد بوده است؟ ($\alpha = 17 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$)</p>	۱۰
۱	<p>گلوله ای که با سرعت 100 متر بر ثانیه در حرکت است، ناگهان به مانع سختی برخورد می کند و تمام انرژی جنبشی آن به گرما تبدیل می شود. اگر نیمی از گرمای حاصل صرف افزایش دمای خود گلوله شود، افزایش دمای گلوله را پس از برخورد به دست آورید. (گرمای ویژه گلوله 1000 ژول بر کیلوگرم درجه سانتی گراد)</p>	۱۱
۱,۲۵	<p>اختلاف دمای درون و بیرون اتاق 20° درجه سلسیوس است. در چند ثانیه از پنجره این اتاق 540 کیلوژول گرما از شیشه ای به ابعاد 1.5 متر در 1.5 متر و ضخامت 5 میلی متر از طریق رسانش منتقل می شود؟ ($K_{شیشه} = 1 \frac{\text{W}}{\text{mK}}$)</p>	۱۲



نمودار ($P-V$) برای یک مول گاز تک اتمی مطابق شکل است: $(R = 8 \frac{J}{mol \cdot K})$
الف) کار انجام شده در فرایند BC را محاسبه کنید.

ب) دما در نقطه B چند کلوین است؟

پ) اگر فرایند AB همدم باشد، فشار در نقطه A چند پاسکال است؟

۱۳

۲,۵

توان یک یخچال 250 وات و ضریب عملکرد آن 4 است. چه مدت طول می کشد تا در این یخچال 1 کیلوگرم آب 25 درجه سانتی گراد به آب 15 درجه سانتی گراد تبدیل شود؟ $(c_{\text{آب}} = 4200 \frac{J}{kg \cdot C})$

۱۴

۱,۵

موفق و کامروا باشید



limoonad.com
Education For All