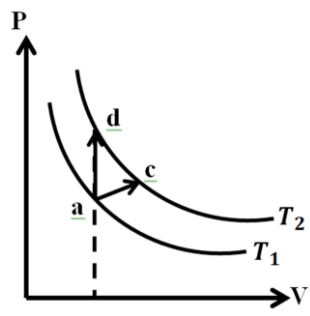
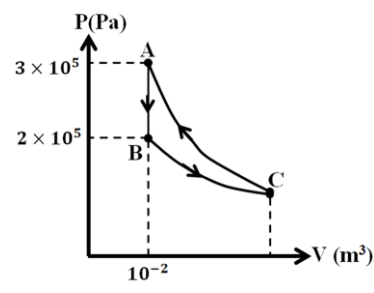


ردیف	سوالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۱	حاصل تبدیل واحد زیر را به صورت نماد علمی بنویسید. $21 \cdot \frac{cm^3}{s} = \square \frac{L}{min}$		۰/۲۵
۲	عبارات صحیح را از داخل پرانتز انتخاب کرده یا جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) وقتی دمای آب را از $4^\circ C$ به $3^\circ C$ برسانیم، حجم آن ..... و چگالی آن ..... می یابد. ب) انبساط ظاهری مایع ها (کمتر - بیشتر) از انبساط واقعی آنهاست. پ) گرمای ویژه فلز A از B بیشتر و جرم آنها یکسان است. در ازای دریافت گرمای یکسان؛ مقدار افزایش دمای A (کمتر از - بیشتر از) افزایش دمای B است. ت) نقطه ذوب یخ با فشار وارد بر آن نسبت (عکس-مستقیم) ..... دارد. ث) میعان (فقط در دمای جوش - در هر دمایی) رخ می دهد. ج) عامل انتقال گرما در روش (همرفت - تابش - رسانش) تغییر چگالی و جابجایی مولکولهاست. چ) هنگامیکه جسمی با تندی ثابت حرکت کند، کار کل نیروهای وارد بر جسم (صفر - مثبت - منفی) است و اگر تندی جسم کاهش یابد؛ کار کل نیروهای وارد بر آن (مثبت - منفی - صفر) است. ح) اگر کار معینی در زمان (کمتری - بیشتری) انجام شود؛ اندازه توان بیشتر خواهد بود.		۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵
۳	آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن بتوان جرم و حجم یک قطره آب را اندازه گیری کرد.		۱
۴	مطابق شکل جسمی به جرم $2kg$ را از نقطه A با تندی $10 \frac{m}{s}$ به طرف پایین پرتاب میکنیم و تندی آن در نقطه B به $8 \frac{m}{s}$ میرسد. الف) کار نیروی اصطکاک از A تا B را بدست آورید. $g = 10 \frac{m}{s^2}$ ب) اگر در نقطه B جسم به فنری برخورد کند، حداکثر انرژی پتانسیل کشسانی فنر چقدر خواهد بود؟		۱ ۰/۵
۵	آزمایشی طراحی کنید و نشان دهید شناور شدن یا فرورفتن جسم در مایع به جرم جسم بستگی ندارد و فقط به چگالی جسم و مایع بستگی دارد.		۱
۶	در شکل مقابل مقداری هوا در لوله سمت چپ محبوس است. اگر فشار گاز درون مخزن $8 \cdot cmHg$ باشد، فشار هوای محبوس درون لوله چند سانتیمتر جیوه و چند پاسکال است؟ $(\rho_{جیوه} = 13.6 \frac{gr}{cm^3}, g = 10 \frac{m}{s^2})$		۱/۲۵

ردیف	سؤالات	محل مهر یا امضاء مدیر	نمره
۷	الف) اصل برنولی را بیان کنید. ب) شاره باید چه ویژگی هایی داشته باشد تا اصل برنولی در مورد آن صادق باشد؟		۰/۲۵ ۰/۵
۸	توضیح دهید: الف) از دیدگاه مولکولی، افزایش دما و مساحت سطح مایع چگونه بر آهنگ تبخیر سطحی مایع اثر می گذارد؟ ب) چرا در فرآیندهای تغییر فاز دما تغییر نمی کند اما انرژی درونی ماده تغییر می کند؟		۰/۷۵ ۰/۷۵
۹	ظرفی را که در دمای $20^{\circ}C$ گنجایشی برابر $200 \text{ cm}^3$ دارد از گلیسیرین پر کرده ایم. اگر دمای ظرف را به $60^{\circ}C$ برسانیم: الف) حجم گلیسیرین سرریز شده چقدر است؟ ب) در چه صورت مایع از ظرف سرریز نمیشود؟ ( $\beta = 49 \times 10^{-5} \text{ C}^{-1}$ ), ( $\alpha = 9 \times 10^{-6} \text{ C}^{-1}$ )		۱ ۰/۵
۱۰	یک کیلوگرم یخ $10^{\circ}C$ را در فشار یک جو در $5$ کیلوگرم آب $20^{\circ}C$ می اندازیم. پس از برقرای تعادل جرم آب و یخ باقیمانده و دمای مجموعه را حساب کنید. ( $L_f = 336000 \text{ J/kg}$ , $C_{\text{یخ}} = 2100 \text{ J/kg}^{\circ}C$ , $C_{\text{آب}} = 4200 \text{ J/kg}^{\circ}C$ )		۱/۵
۱۱	اگر دمای مطلق گاز کاملی را $20\%$ کم کنیم، حجم آن $36\%$ کاهش می یابد. فشار این گاز چند درصد و چگونه تغییر می کند؟		۱/۲۵
۱۲	وقتی در نوشابه گازدار خیلی سرد را سریع باز می کنیم، هاله رقیقی در اطراف نوشابه ایجاد می شود. چرا؟		۱
۱۳	در شکل روبرو نمودارهای $T_1, T_2$ فرآیندهای هم دمای یک گاز آرمانی هستند. الف) با اثبات نشان دهید دمای کدام یک بیشتر است؟ ب) در یک تغییر حجم معین اندازه کار انجام شده در کدام فرآیند بیشتر است؟ چرا؟ پ) با اثبات نشان دهید تغییر انرژی درونی در فرآیندهای $ac$ برابر چیست؟		۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۱۴	یک مول گاز کامل تک اتمی سه فرآیند هم دما، هم حجم و بی در رو را در چرخه ای مطابق شکل طی می کند. کار انجام شده در گاز فرایند $CA$ چند ژول است؟		۱/۵
۱۵	اختلاف دمای بین منبع گرم و منبع سرد در یک ماشین گرمایی $143^{\circ}C$ است. اگر بیشترین بازده این ماشین $30\%$ باشد، دمای منبع سرد چند کلوین است؟		۱

# 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
-----	--------	---------