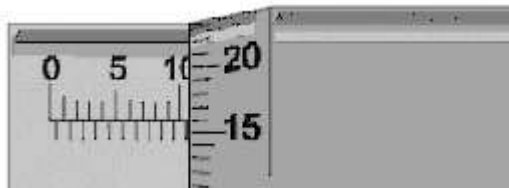
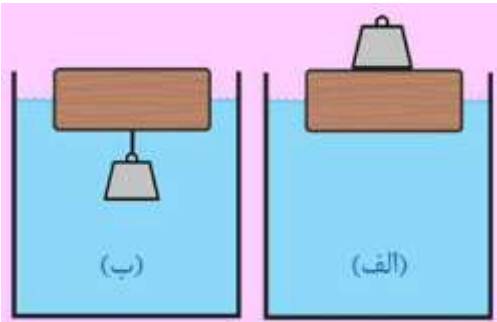
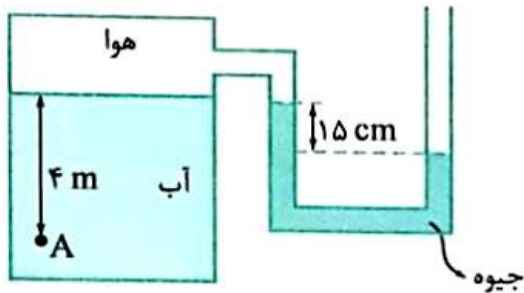
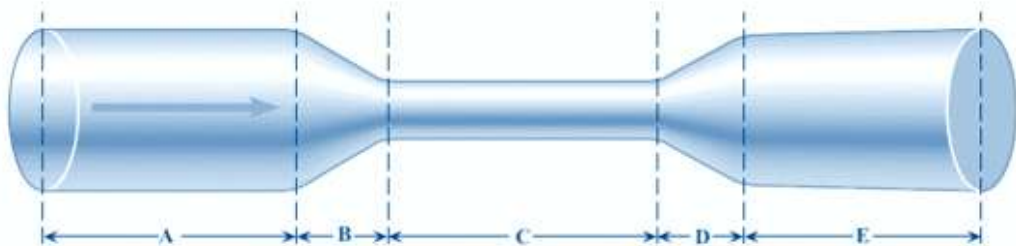
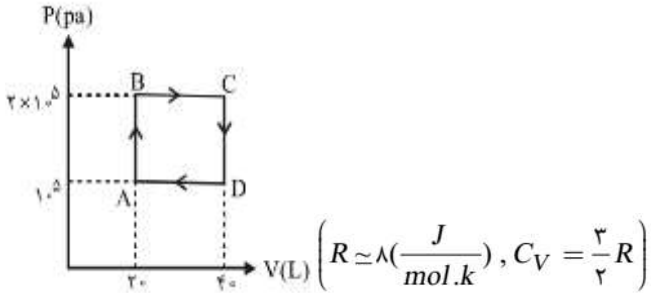
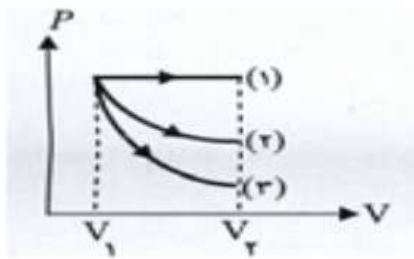


نام و نام خانوادگی : پایه : دهم رشته : ریاضی و فیزیک شماره کلاسی : سئوالات امتحان درس : فیزیک ۱		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دبیرستان آزمون نوبت دوم - خرداد نام دبیر :		تاریخ آزمون : مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تعداد سؤال: ۱۷ شماره صفحه: تعداد صفحه: ۳	
		نمره : با عدد () نمره با حروف : () نمره پس از اعتراض () تاریخ و امضای دبیر :			
ردیف	شرح سوالات				بارم
۱	جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید. الف) برای انجام اندازه گیری درست و قابل اطمینان به یکاهای اندازه گیری نیاز داریم که و دارای..... در مکان های مختلف باشند. ب) کار برابر است با حاصلضرب در می باشد. پ) حرکت نامنظم و کاتوره ای ذرات دود را می نامند. و کشش سطحی ناشی از مولکولهای سطح مایع است. ت) رفتار آب در محدوده ی ۴ تا صفر درجه سانتیگراد با کاهش دما، حجم آب و چگالی آن می یابد. ث) علم ترمودینامیک، رفتار ماده را بر حسب کمیت های توصیف می کند.				۲/۲۵
۲	آیا می توان با باز گذاشتن در یخچال در آشپز خانه، هوای آشپز خانه را خنک کرد؟				۰/۲۵
۳	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) چرا آب سطح شیشه را تر می کند؟ ب) تبخیر سطحی را تعریف کنید عوامل مؤثر بر آن را بنویسید؟ ج) منبع گرما را تعریف کنید؟				۲
۴	روش های انتقال گرما را نام برده، کدام یک برای انتقال نیاز به محیط مادی ندارد؟				۱
۵	در شکل زیر ریزسنج چه عددی را نشان می دهد؟ (تعداد تقسیمات استوانه چرخان ۵۰ عدد است) 				۰/۵
۶	شعاع ظاهری یک کره ی فلزی ۵ سانتیمتر و جرم آن ۱۰۸۰ گرم و چگالی آن $\frac{g}{cm^3}$ ۲/۷ است. درون این کره یک حفره وجود دارد. حجم این حفره را بدست آورید؟ ($\pi = ۳$)				۱

۷	چتر بازی به جرم ۸۰ کیلوگرم با تندی $1 \frac{m}{s}$ از بالگردی در ارتفاع ۲۰۰ متر از سطح زمین بیرون می‌پرد و با تندی $\frac{m}{s}$ به زمین می‌رسد. $(g=10 \frac{N}{Kg})$ نیروی مقاومت هوا چقدر است؟	۱/۲۵
۸	یک قطعه چوبی را روی آب درون ظرفی قرار دهید. یک وزنه آهنی را یک بار روی چوب قرار دهید (شکل الف) و بار دیگر از زیر چوب آویزان کنید (شکل ب). پیش بینی کنید در کدام تجربه، چوب بیشتر در آب فرو می‌رود؟ 	۰/۵
۹	فشار در نقطه‌ی A چند کیلو پاسکال است؟ $(\rho_{H_2O} = 1000 \text{ kg/m}^3, g = 10 \text{ N/kg}, \rho_{Hg} = 13600 \text{ kg/m}^3, P_0 = 1.0^5 \text{ Pa})$ 	۱/۵
۱۰	آزمایشی طراحی کنید که به کمک آن گرمای نهان تبخیر آب را تعیین کنید؟ وسایل آزمایش (بشر، دماسنج، سه پایه، توری، پایه و گیره، چراغ گاز، زمان سنج، آب و ترازو)	۱
۱۱	در لوله پر از آب مطابق شکل زیر آب از چپ به راست در جریان است. روی این لوله پنج قسمت (A,B,C,D,E) نشان داده است. در کدام یک از قسمت‌های لوله، تندی آب در حال افزایش، در حال کاهش، یا ثابت است؟ 	۰/۲۵
۱۲	چند گرم یخ صفر درجه سانتیگراد را با ۲۰۰ گرم آب ۲۵ درجه سانتیگراد مخلوط کنیم تا دمای تعادل ۵ درجه سانتیگراد شود؟ $C=4200 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$ آب و $L_f = 340000 \frac{J}{kg}$	۱/۵

۱۳	ظرفی توسط ۲ لیتر مایعی با ضریب انبساط حجمی $\frac{1}{k} \times 10^{-4}$ رابه طور کامل پر شده است. اگر دمای ظرف را ۶۰ درجه سانتیگراد افزایش دهیم، چند سانتی متر مکعب مایع از ظرف بیرون می‌ریزد؟ (ضریب انبساط خطی ظرف $k^{-1} \times 10^{-5} \times \frac{2}{3}$ است.)	۱/۲۵
۱۴	توان مصرفی یک کولر گازی ۱۰۰۰ وات و ضریب عملکرد آن ۲/۵ است. در هر دقیقه چه مقدار گرما از اتاق می‌گیرد؟	۱
۱۵	در فشار یک اتمسفر و دمای ۲۳- درجه سانتیگراد و حجم گازی ۶ لیتر است. گاز را متراکم می‌کنیم تا حجم آن، $\frac{1}{3}$ حجم اولیه گردد. اگر در این حال دمای گاز هم به ۲۷ درجه سانتیگراد رسیده باشد، فشار گاز چند اتمسفر است؟	۱
۱۶	چرخه زیر مربوط به یک مول گاز کامل تک اتمی است. الف) گرمای مبادله شده در فرایند AB چند ژول است؟ ب) کار انجام شده روی دستگاه در فرایند BC را محاسبه کنید؟ پ) دمای گاز را در حالت D بدست آورید؟  $P(\text{Pa})$ 3×10^5 1.2 2 4 $V(\text{L})$ $\left(R \simeq 8 \left(\frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}} \right), C_V = \frac{5}{2} R \right)$	۱/۵
۱۷	مطابق شکل، یک گاز طی سه فرایند جداگانه هم دما، هم فشار و بی دررو از حجم V_1 تا V_2 حجم انبساط یافته است. با ذکر شماری فرایند مشخص کنید: الف) در کدام فرایند انرژی دستگاه بدون تغییر است؟ توضیح دهید. ب) در کدام فرایند گرما مبادله نمی‌شود؟ پ) در کدام فرایند، قدر مطلق کار انجام شده بیشتر است؟ توضیح دهید. 	۱/۲۵
جمع	موفق و پیروز باشید	۲۰