

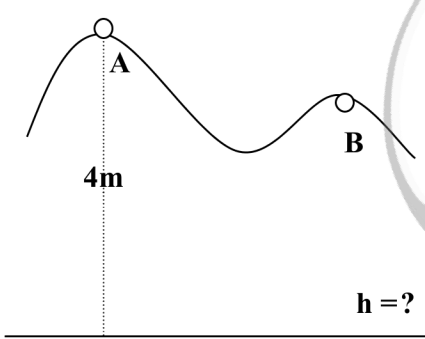


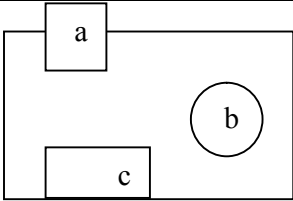
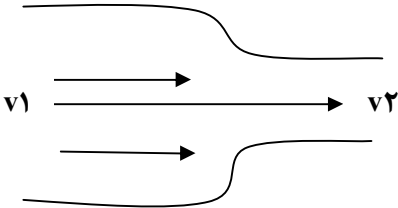
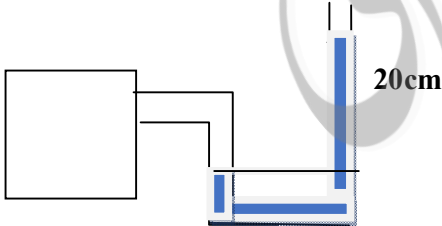
هم کلاسی
Hamkelasi.ir

بِسْمِ تَعَالٰی

نام و نام خانوادگی:		آموزش و پرورش ناحیه ۵ مشهد		تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۹	
نام دبیر یا طراح: ادیبیان		آموزشگاه متوسطه: دبیرستان دخترانه امام رضا (ع) - واحد یک		مهر مدرسه:	
کلاس:		تعداد سوال: ۱۷		تعداد صفحه: ۴	
شماره سندلی:		پایه: دهم تجربی		شماره دانش آموزی:	
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح		نوبت دوم صبح ☒		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	

سوال	راست ترین سخن، رساترین پند و زیباترین حکایت، کتاب خدا (قرآن) است. پیامبر اکرم (ص)	بارم
۱	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف- انرژی جنبشی کمیتی..... و همواره..... است. ب- جوشنچ یا..... وسیله ای برای اندازه گیری..... است. پ- آهنگ شارش گرما با..... و..... رابطه مستقیم دارد.	۱/۵
۲	عبارت درست را با (ص) و عبارت نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف- افزایش دما باعث کاهش نیروی همچسبی می شود. ب- آب ۴ درجه سلسیوس کمترین چگالی را دارد. پ- اگر جرم جسم دو برابر کنیم انرژی جنبشی آن چهار برابر می شود. ت- انتقال گرما به روش تابش تنها راه انتقال گرما در خلاء است.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) دقت و خطای دماسنج مقابل به ترتیب از راست به چپ کدام است. (1) $0/1^{\circ}C$, $0/05^{\circ}C$ (2) $0/1^{\circ}C$, $0/1^{\circ}C$ (3) $0/05^{\circ}C$, $0/3^{\circ}C$ (4) $0/1^{\circ}C$, $0/3^{\circ}C$ ب) دمای نقطه سه گانه آب چند درجه سلسیوس است. (۱) صفر درجه (۲) $1/0^{\circ}C$ درجه (۳) $0/1^{\circ}C$ درجه (۴) $1/0^{\circ}C$ درجه پ) از فشار سنج بوردون برای اندازه گیری کدام فشار استفاده می شود. (۱) فشار هوا (۲) فشار مطلق (۳) فشار باد داخل لاستیک (۴) فشار پیمانه ای پ) طبق قانون بویل فشار، حجم و دما چه رابطه ای با هم دارند. (۱) فشار ثابت- حجم و دما رابطه عکس (۲) حجم و فشار رابطه مستقیم- دما ثابت (۳) حجم ثابت- دما و فشار رابطه مستقیم (۴) دما ثابت- حجم و فشار رابطه عکس	۱/۵

۲	تعریف کنید. الف) مدل سازی: ب) اصل پایستگی انرژی: پ) تف سنج: ت) جامد بلورین:	۴
۱	برای هر یک از پدیده های زیر یک دلیل کوتاه بیاورید. الف) پخش شدن بوی عطر در اتاق: ب) ایستادن حشرات روی سطح آب: پ) علت باریک شدن آب خارج شده از شیر: ت) وجود سوراخ ریز در بدنه خودکار:	۵
۰.۷۵	چگالی بنزین 0.72 gr/cm^3 است محاسبه کنید ۵. لیتر بنزین چند کیلوگرم است؟	۶
۱/۵	گلوله ای به 1 kg از نقطه A به تندی 6 m/s به پایین می لغزد. اگر تندی جسم در نقطه B برابر 4 m/s باشد و در اثر اصطکاک 18 J انرژی در مسیر تلف شود، ارتفاع نقطه B از سطح زمین را بدست آورید. ($g=10 \text{ N/kg}$) 	۷
۰.۷۵	جرم اتاقک بالابری به همراه وزن آن 500 kg است. اگر این بالابر در مدت 10 s از طبقه هم کف به طبقه دوم در ارتفاع 6 متری برود، توان متوسط بالابر چند اسب بخار است؟ ($g=10 \text{ N/kg}$)	۸
۱/۵	در شکل مقابل چند جسم درون مایع به تعادل در آمده اند: الف) نیروی وزن هر جسم را با نیروی شناوری وارد بر آن مقایسه کنید.	۹

	 ب) چگالی هر جسم را با چگالی مایع مقایسه کنید.	
۱	آزمایشی بنویسید که بوسیله آن بتوان گرمای ویژه فلزی با جنس نامعلوم را تعیین کرد.	۱۰
۷۵٪	در شکل مقابل جریان لایه ای شاره ای در یک لوله برقرار است. تندی شاره در قسمت باریک لوله 10 cm/s می باشد تندی شاره در قسمت عریض تر چقدر است؟ قطر لوله در قسمت باریک 8 cm و در قسمت عریض 12 cm است. 	۱۱
۱/۵	در شکل مقابل فشار هوا 10^5 pa است. الف) فشار گاز درون مخزن چند پاسکال و چند سانتی متر جیوه است؟ ب) فشار پیمانه ای چند پاسکال و چند سانتی متر جیوه است؟ $\rho = 13600 \text{ Kg/m}^3$ جیوه $g = 10 \text{ N/kg}$ 	۱۲
۱/۵	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) دو مزیت ترموکوپل را بنویسید. ب) چرا بهتر است قفل و کلید هم جنس باشد؟ پ) علت سریع تر پخته شدن غذا در دیگ زودپز چیست؟ ت) دو عامل موثر در تبخیر سطحی را بنویسید.	۱۳

۷۵/.	تغییر حجم یک مکعب مستطیل آهنی به ابعاد $2\text{cm} \times 3\text{cm} \times 5\text{cm}$ وقتی دمای آن از ۵ به ۳۰ درجه سلسیوس می رسد چند سانتی متر مکعب است؟	۱۴
	$\alpha = 10^{-6} \times 12 \text{ 1/k}$	
۱/۵	از ۲۰۰ گرم بخار آب ۱۰۰ درجه سلسیوس چقدر گرما بگیریم تا به یخ ۱۰- درجه سلسیوس تبدیل شود؟ $L_f = 336000 \text{ J/kg}$ $L_v = 2256000 \text{ J/kg}$ $C = 4200 \text{ J/kg } ^\circ\text{C}$ آب $C = 2100 \text{ J/kg } ^\circ\text{C}$ یخ	۱۵
۷۵/.	اگر در زمستان تفاوت دمای داخل اتاق با بیرون ۲۰ درجه سلسیوس فرض کنیم و شیشه اتاق دارای عرض ۲m و ارتفاع ۱m و ضخامت 4mm باشد چه مقدار گرما در یک شبانه روز تلف می شود؟ $K = 1 \text{ J/s.m.k.}$	۱۶
۷۵/.	حجم مقدار مشخصی گاز 5 m^3 و دمای آن 127°C می باشد. در فشار ثابت حجم آن را به 4 m^3 می رسانیم دمای گاز چند درجه کلون است؟	۱۷

نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر		نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی مصحح و نمره گذاری	
با عدد	با حروف	با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء:		امضاء:		امضاء:	