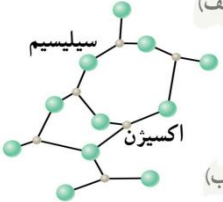
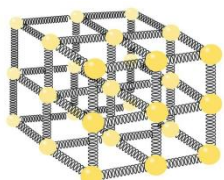
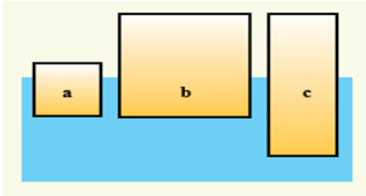
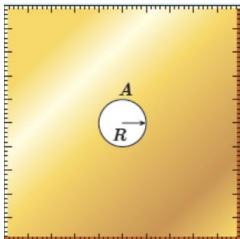
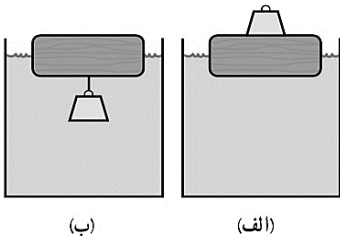
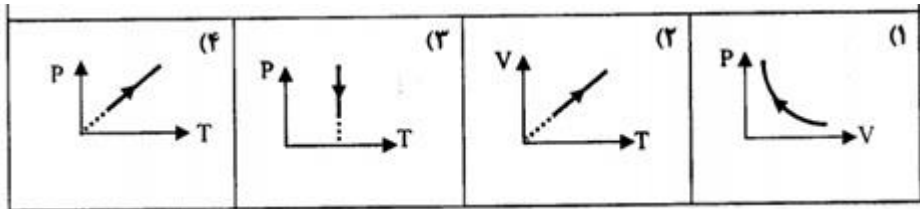
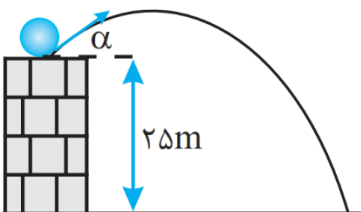
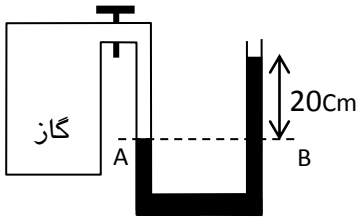
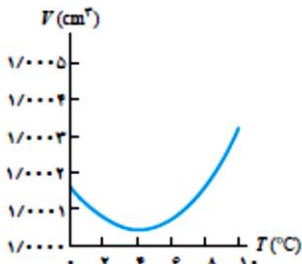
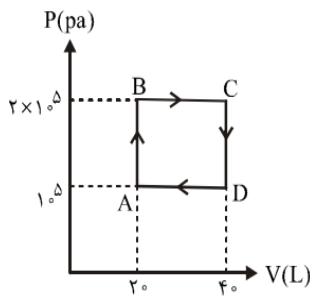


تاریخ آزمون: 97/3/6 مدت امتحان: 110 دقیقه شماره صندلی: مهر آموزشگاه	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 4 دبیرستان صدر (2) آزمون نوبت خرداد سال تحصیلی 96-97 تعداد صفحه: 4 تعداد سوال: 19	نام و نام خانوادگی: سوالات امتحان درس: فیزیک پایه: دهم رشته: ریاضی فیزیک نام دبیر: جمشید
تاریخ تصحیح: / / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر:		
سوال	بارم	
1	درستی و یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف - در عمل تخمین دقت بالا در محاسبات اهمیت زیادی دارد. () ب- انرژی جنبشی به جهت حرکت جسم وابسته نیست. () پ- افزایش دما باعث کاهش نیروی هم چسبی می شود. () ت- فاصله بین مولکول ها در حالت جامد و مایع تقریباً یکسان است. () ث- تغییر انرژی درونی یک گاز کامل فقط تابعی از تغییرات دمای مطلق گاز است. ()	1/25
2	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف - هر وسیله ای که کار معینی را در مدت زمان کمتری انجام دهد دارای توان (کمتر - بیشتر) خواهد بود. ب- با افزایش ارتفاع از سطح زمین چگالی هوا (افزایش - کاهش) می یابد. پ- سیستم خنک کننده اتومبیل نمونه ای از انتقال گرما به روش (همرفت واداشته - همرفت طبیعی) است. ت- برای اندازه گیری فشار یک شاره محصور از (مانومتر - بارومتر) استفاده می کنند. ث- در حالت جوش کامل آهنگ تبخیر به (کمترین - بیشترین) مقدار خود می رسد. ج- کار محیط بر روی دستگاه در یک تراکم (منفی - مثبت) است.	1/5
3	گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف- علت تشکیل قطره در مایعات کدام است؟ (1) نیروی ارشمیدس (2) نیروی دگرچسبی (3) نیروی هم چسبی (4) وجود هوای اطراف مایع ب- در اثر گرما کدام یک از خصوصیات یک جسم جامد کاهش می یابد؟ (1) جرم (2) حجم (3) چگالی (4) وزن	0/5
4	شخصی به جرم 60 Kg در مدت یک دقیقه 80 پله که ارتفاع هر کدام 20 cm را با تندی ثابت طی می کند. توان متوسط شخص چند وات است؟ ($g = 10 \text{ N/kg}$)	1
5	نام هر مدل از جامدها (بلورین-بی شکل) را بنویسید.  سیلیسیم اکسیژن 	0/5

0/75	سه جسم a و b و c با چگالی متفاوت درون آب شناورند. چگالی این سه جسم را با یکدیگر مقایسه کنید. 	6
0/5	در وسط یک صفحه مسی به شکل مربع سوراخی دایره ای ایجاد کرده ایم اگر صفحه را گرم کنیم مساحت سوراخ و مساحت صفحه چه تغییری می کند؟ 	7
0/5	در شکل مقابل یک وزنه آهنی روی یک قطعه چوبی گذاشته شده است. کدام یک بیشتر در آب فرو می رود؟ چرا؟ 	8
0/5	سم پاش بر اساس چه اصل فیزیکی کار می کند توضیح دهید. 	9
0/75	$108 \frac{lit}{h}$ برابر با چند $(\frac{m^3}{s})$ است؟	10
1	نام هر یک از فرایندهای زیر را بنویسید. 	11
1/5	مطابق شکل، از بالای یک بلندی به ارتفاع 25 متر جسمی را با تندی اولیه ی 20 متر بر ثانیه پرتاب می کنیم. اندازه ی تندی جسم هنگام برخورد به زمین را محاسبه کنید. $(g = 10 \frac{m}{s^2})$ 	12

1/5	در شکل زیر فشار پیمانه ای و مطلق گاز درون محفظه را حساب کنید. $(p_0 = 10^5 \text{ pa}, \rho = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}, g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$ 	13
0/5	نمودار زیر کدام ویژگی آب را نشان می دهد؟ به طور مختصر توضیح دهید. 	14
1/5	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؟ $\left(R \simeq 8 \left(\frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}} \right), C_V = \frac{3}{2} R \right)$ 	15
1/25	آب از لوله ای به قطر 2 cm با تندی 2 m/s خارج میشود اگر آن را به آبپاشی به قطر 2 mm وصل کنیم تندی آب در خروج از آبپاش چقدر می شود؟	16
1/5	ظرفی توسط 2 لیتر مایعی با ضریب انبساط حجمی $\frac{1}{k} - 4 \times 10^{-4}$ را به طور کامل پر شده است. اگر دمای ظرف را 60 درجه سانتیگراد افزایش دهیم، چند سانتی متر مکعب مایع از ظرف بیرون می ریزد؟ (ضریب انبساط طولی ظرف $k^{-1} - 5 \times 10^{-5}$ است.)	17

2	از 200 g بخار آب 100°C چقدر گرما بگیریم تا به یخ 10°C - تبدیل شود. (گرمای نهان تبخیر $\frac{2256}{\text{kg}} \text{ kJ}$ و گرمای نهان ذوب $\frac{336}{\text{kg}} \text{ kJ}$ و گرمای ویژه آب $\frac{4}{2} \frac{\text{kJ}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$ و گرمای ویژه یخ $\frac{2}{2} \frac{\text{kJ}}{\text{kg}^{\circ}\text{C}}$)	18
1/5	فشار گازی 14 mmHg و دمای آن 7°C می باشد. اگر دمای گاز را به 102°C و فشار گاز را به 75 mmHg برسانیم حجم گاز چند برابر می شود؟	19
20	در پناه حق پیروز و سربلند باشید جمع کل نمرات	