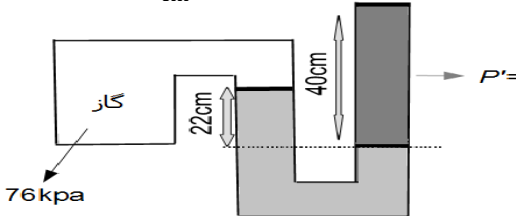

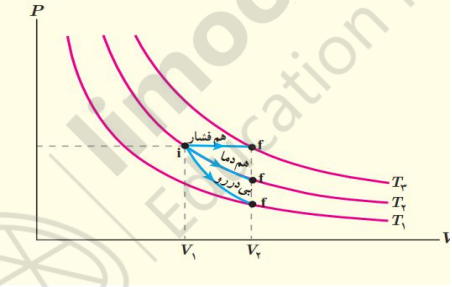
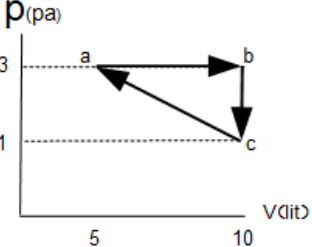


نام:	دبیرستان فرزنانگان ایلام	اداره آموزش و پرورش شهرستان ایلام	
نام خانوادگی:	رشته: ریاضی	پایه: دهم	درس: فیزیک
شماره کلاس:	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه	تاریخ آزمون: ۱۳۹۸/۳/۱۸	
شامل ۱۴ سوال در ۲ صفحه			

« بالهایت به وسعت کتاب هایی است که می خوانی و سقف آسمانت به بلندی اندیشه هایی است که در سر می پرورانی »

ردیف	متن سؤالات
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف: حرکت کاتوره ای و نامنظم ذرات دود را حرکت می نامند.</p> <p>ب: آهنگ انجام کار را می نامند.</p> <p>پ: اگر انرژی جنبشی جسم افزایش یابد. کار انجام شده روی جسم است.</p> <p>ت: اگر دمای آب درون ظرفی از 1°C تا 4°C افزایش یابد. به ترتیب حجم و چگالی آن و می یابد.</p> <p>ث: اگر در یک چرخه تمام گرما به کار تبدیل شود. قانون ترمودینامیک نقض می شود.</p>
۲	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف: ویژگی های برخی از مواد در مقیاس نانو تغییر می کند.</p> <p>ب: در فرآیند انبساط بی دروی گاز کامل، انرژی درونی گاز کاهش می یابد.</p> <p>پ: هرگاه فشار در تمام نقاط گاز یکسان باشد. دستگاه در حال تعادل است.</p> <p>ت: علم ترمودینامیک رفتار ماده را بر حسب کمیت های ماکروسکوپیک توصیف می کند.</p> <p>ث: افزایش فشار وارد بر سطح مایع، نقطه جوش مایع را کاهش می دهد.</p>
۳	<p>الف: هرمیکرو قرن، تقریباً چند دقیقه است؟</p> <p>ب: جرم آب اقیانوس ها را تخمین بزنید. (راهنمایی: شعاع زمین 6400km و میانگین عمق آب اقیانوس ها 3000m است.)</p>
۴	<p>از بالونی که در ارتفاع 50m از سطح زمین و با تندی $40\frac{\text{m}}{\text{s}}$ در حال پرواز است. بسته ای به جرم 30kg رها می شود که با تندی $25\frac{\text{m}}{\text{s}}$ به زمین برخورد می کند. کار انجام شده توسط نیروی مقاومت هوا بر روی بسته از لحظه رها شدن تا هنگام رسیدن به زمین را محاسبه کنید. (راهنمایی: $g = 9.8\frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)</p>
۵	<p>به هریک از سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف: دو راه برای کاهش نیروی هم چسبی مولکولهای مایع بیان کنید.</p> <p>ب: وقتی شیر آب را کمی باز کنید. سطح مقطع باریکه آب با نزدیکتر شدن به زمین چه تغییری می کند؟ دلیل این پدیده چیست؟</p>
۶	<p>مطابق شکل زیر، درون لوله U شکل که به مخزن محتوی گاز متصل است. جیوه و مایعی با چگالی نامعلوم وجود دارد. اگر فشار هوای محیط 76cmHg باشد. چگالی مایع را پیدا کنید. (راهنمایی: $\rho = 13.6\frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$ جیوه)</p> <div style="text-align: center;">  </div>

ادامه سؤالات در صفحه دوم

بارم	صفحه دوم	ردیف
۱	مکعبی با ضریب انبساط طولی $\frac{1}{k} \times 10^{-6}$ در دمای 0°C قرار دارد. اگر دمای آن را به 100°C برسانیم. حجم مکعب چند درصد افزایش می یابد؟	۷
۱/۷۵	الف: انتقال گرما به روش تابش گرما را شرح دهید. ب: مساحت استخری با کف تخت 820m^2 و عمق آن 2m است. در یک روز گرم دمای سطح آب 25°C و دمای کف آن 12°C است. آهنگ رسانش گرمایی از سطح به کف آن چقدر است؟ (راهنمایی: $k = 0.6 \frac{\omega}{mk}$ آب)	۸
۱/۵	درون گرما سنجی 700gr آب 10°C موجود است. 240gr آب 0°C وارد آن می کنیم. دمای تعادل 7.5°C می شود. ظرفیت گرمایی، گرماسنج چقدر است؟ (راهنمایی: $C = 4.2 \frac{kJ}{kgk}$ آب)	۹
۱/۵	در چاله کوچکی 1kg آب 0°C قرار دارد. اگر بر اثر تبخیر سطحی قسمتی از آب تبخیر شود و بقیه آن یخ ببندد. جرم آب یخ زده چقدر است؟ (راهنمایی: $L_f = 336 \frac{kJ}{kg}$ و $L_v = 2268 \frac{kJ}{kg}$)	۱۰
۱	در شکل زیر، ظرف A به حجم 2Lit حاوی گاز اکسیژن با دمای 47°C و فشار 4atm و ظرف B به حجم 5Lit کاملاً خالی است. اگر شیر رابط را باز کنیم و دمای گاز در ظرف ها به 7°C برسد. فشار گاز چند اتمسفر می شود؟ 	۱۱
۱	مطابق شکل زیر حجم گاز آرمانی طی سه فرآیند هم فشار، هم دما و بی دررو از و بی دررو از V_1 به حجم بزرگتر V_2 می رسد. الف: اندازه کار انجام شده توسط گاز در این سه فرآیند را مقایسه کنید. ب: دمای نهایی در فرآیندها را مقایسه کنید. 	۱۲
۲	یک گاز کامل تک اتمی چرخه ای را مطابق شکل می پیماید. در فرآیند ca گاز چند ژول گرما از دست می دهد؟ (راهنمایی: $C_p = \frac{5}{2}R$ و $C_v = \frac{3}{2}R$) 	۱۳
۱/۲۵	بازده یک ماشین کارنو 25% است. این ماشین بین دو منبع گرمایی با دمای ثابت که اختلاف دمای آنها 100°C است کار می کند. دمای منبع گرم چند درجه سلسیوس است؟	۱۴

« موفق باشید »

آل هاشر