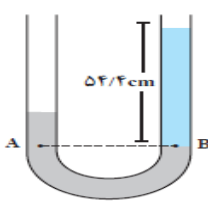


ردیف	متن سؤال	بارم
۱	کلمات و اصطلاحات زیر را تعریف کنید؟ الف) جامد های آمورف ب) حرکت براونی ج) دما د) گرما	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) فاصله ی ذرات سازنده ی مایع و جامد تقریباً یکسان و در حدود است. ب) اگر به جای آن که هر سه بعد ماده را کوچک کنیم در این صورت یک داریم. پ) نیروهای بین مولکول های همسان را نیروی می نامند. ت) فشار در سطح دریای آزاد حدود پاسکال است و به آن یک نیز می گویند. ث) در مسیر حرکت شاره با افزایش تندی شاره فشار می یابد. ج) صفر کلوین برابر با است که این کمترین دمای ممکن هست. چ) به فرایند تبخیر تا پیش از رسیدن به نقطه ی جوش می گویند.	۲
۳	حالت های مختلف قرار گرفتن یک جسم در یک شاره را به طور کامل بنویسید؟ (با رسم شکل)	۲
۴	رابطه ی بین تغییرات دما در مقیاس های سلسیوس و فارنهایت را بدست آورید.	۱
۵	جرم قطعه های آهنی در شکل زیر با هم برابرند. دریافت خود را از شکل زیر به طور کامل بنویسید؟ 	۱
۶	با استفاده از اصل برنولی توضیح دهید که چرا وقتی کامیون در حال حرکت است پوشش برزنتی آن پف می کند؟	۱

۲	گرم ترین نقطه ی روی زمین، ناحیه ای در کویر لوت است که دمای آن ۷۰ درجه سانتی گراد و سرد ترین نقطه در قطب جنوب است که دمای آن ۸۹- درجه سانتی گراد گزارش شده است. این دماها را بر حسب کلوین و فارنهایت بدست آورید؟	۷
۱	طرز کار دماسنج بیشینه-کمینه را بنویسید؟	۸
۱	یک خط کش فلزی در دمای ۱۰- درجه ی سانتی گراد طول ۳۰ سانتی متر و در دمای ۵۰ درجه ی سانتی گراد طول ۳۰/۶ سانتی متر دارد. ضریب انبساط طولی این فلز چقدر است؟	۹
۱/۵	ظرف آلومینیومی به حجم ۱L به طور کامل از جیوه پر شده است. اگر دمای آن را ۱۰۰ درجه ی سانتی گراد افزایش دهیم. چه مقدار جیوه از ظرف بیرون می ریزد؟ ($\beta_{Hg}=0.18 \times 10^{-3} \text{ 1/k}$ ، $\alpha_{Al}=23 \times 10^{-6} \text{ 1/k}$)	۱۰
۱/۵	گرماسنجی حاوی ۴۰۰gr آب ۴۰°C است. اگر یک قطعه ی ۸۰۰gr از فلزی با گرمای ویژه ی ۴۲۰ J/kg°C و دمای ۱۸۰°C را داخل آب قرار می دهیم. دمای تعادل ۶۰°C می شود. ظرفیت گرمایی گرماسنج چقدر است؟ ($c_{\text{آب}}=4200 \text{ J/kgc}$ ، $c_{\text{فلز}}=420 \text{ J/kgc}$)	۱۱
۱	در یک لوله ی U شکل مقداری جیوه قرار دارد. در شاخه ی سمت راست لوله آنقدر آب میریزیم تا ارتفاع آب به ۵۴/۴ cm برسد. اختلاف ارتفاع جیوه در دو شاخه چند سانتی متر است؟ 	۱۲
۱	چند ژول گرما به ۱ گرم یخ صفر درجه ی سانتی گراد باید داد تا به بخار آب ۱۰۰ درجه ی سانتی گراد تبدیل شود؟ ($L_V=2256 \times 10^3 \text{ J/kg}$ ، $L_F=336 \times 10^3 \text{ J/kg}$ ، $c_{\text{آب}}=4200 \text{ J/kgc}$)	۱۳

موفق باشید