

سؤال ①: تبدیل جرم از سلیم آبی در ساینه از سلیم آبی شروع می شود.

سؤال ②: چه عناصر باعث تشکیل بوران آبی در زمین می شود؟

سؤال ③: چرا در دایره شعاع رسانی به طرف بالا محدود شده و فرو نمی افتد؟

سؤال ④: ثابت پنداره آبی در آب رقیق را نادیده بگیریم تغییر حجم به چه جابجه در آب است؟

گرمی ناشی از تغییر در ۵۲ برابر با  $3 \times 10^7 \text{ J}$  است.  $5 \times 10^7 \text{ J}$  ضرب آب است. طول جسم است.

سؤال ⑤: در ظرف به حجم  $1.22 \text{ lit}$  در  $3.18 \text{ lit}$  حلال گاز کربن دی اکسید هسته و با دما

بهر مگر به هم متصل شده اند. در ابتدا هر دو ظرف در این دما  $16^\circ \text{C}$  است.  $1.44 \text{ atm}$

هستند. سپس ظرف بزرگتر تا دما  $108^\circ \text{C}$  گرم می شود و در آن ظرف کوچکتر در  $16^\circ \text{C}$  باقی می ماند

تغییر دما در آن است.

سؤال ⑥: دما در همه دما در ساینه داخل است. رنج به اندازه  $52^\circ \text{C}$  تغییر کرده، دما در آن

ثابت می ماند. ارتفاع ستون ساینه  $h$  به اندازه  $52 \text{ cm}$   $h$  تغییر کرده، دما در آن  $3$  ضرب است.

حجم ساینه است. آب که در آن است رنج را نادیده بگیریم.

سؤال ⑦: قطر استوانه  $56 \text{ cm}$  و قطر  $12.5 \text{ cm}$  در  $0.35 \text{ mol}$  گاز

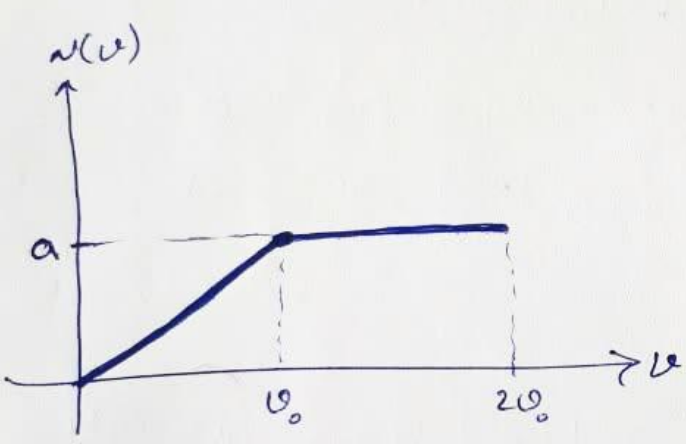
نیترودن در  $2.05 \text{ atm}$  است. سرعت

$10^3 \text{ m/s}$  است. در آن است.

سؤال 8: دو ظرف دارای دما یکسان هستند. ظرف اول حاوی گاز در دما  $P_1$  با جرم مولی  $m_1$  و دمای  $T_1$  است. ظرف دوم حاوی گاز در دما  $P_2 = 2P_1$  با جرم مولی  $m_2$  و دمای  $T_2 = 2T_1$  است. نسبت میانگین مربع سرعت مولکول  $v_{rms,2}$  به  $v_{rms,1}$  چقدر است.  $\frac{m_1}{m_2}$  چقدر است.

سؤال 9: قانون مشگل از له ذره دارای توزیع سرعت فرضی  $N$  داده شده در شکل زیر است.

( $N(v) = 50$  برای  $v > 2v_0$ )



- الف)  $v_{rms}$  را بر حسب  $v_0$  بیان کنید
- ب)  $v_{rms}$  ذره دارای سرعت بین  $v_0$  تا  $2v_0$  چقدر است
- ج)  $v_{rms}$  ذرات را بر حسب  $v_0$  بیان کنید
- د)  $v_{rms}$  را به صورت ادریم.