

✓ V steklenici je zrak pri temperaturi 20 °C in tlaku 1,0 bar. Steklenico tesno zapremo in segrevamo. Ko tlak naraste na 1,5 bara, steklenica poči. Kolikšna je bila temperatura zraka v steklenici, tik preden je počila? It

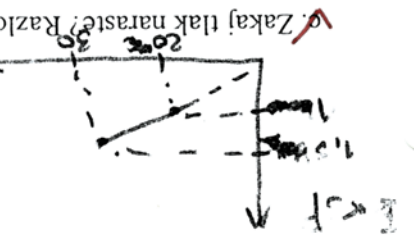
$V = \text{konst.}$

$$\frac{P_1 \cdot T_1}{P_2 \cdot T_2} = \frac{P_1 \cdot T_1}{P_2 \cdot T_1}$$

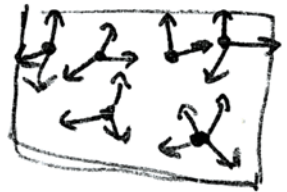
$$T_2 = \frac{P_2 \cdot T_1}{P_1} = \frac{1,5 \text{ bara} \cdot 20^\circ\text{C}}{1 \text{ bara}} = 30^\circ\text{C}$$

$T_1 = 20^\circ\text{C}$
 $P_1 = 1 \text{ bara} = 10^5 \text{ Pa}$
 $P_2 = 1,5 \text{ bara}$

✓ Spremembo pozorj v grafu p(T)! It



✓ Zakaj tlak naraste? Razloži z mikroskopsko sliko! It



• Tlak naraste, ker se poveča temperatura in se poveča tlak. Tlak naraste, ker se poveča temperatura in se poveča tlak. Tlak naraste, ker se poveča temperatura in se poveča tlak.

✓

✓ V valju imamo kisik s temperaturo 100 °C. Segrejemo ga tako, da se tlak ne spremeni. Ugotovimo, da se je prostornina podvojila. Kolikšna je končna temperatura kisika? It

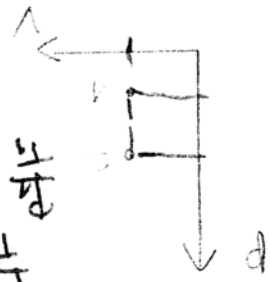
$$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \Rightarrow \frac{V}{100^\circ\text{C}} = \frac{2V}{T_2} \Rightarrow T_2 = 200^\circ\text{C}$$

$T_1 = 100^\circ\text{C} = 283\text{K}$

$V_2 = 2 \cdot V_1$

$T_2 = \frac{V_2 \cdot T_1}{V_1} = 2 \cdot T_1 = 566\text{K}$

✓ Točki 1 in 2 kažeta dve stanji istega plina. V katerem stanju je temperatura višja? Odgovor



✓ 2. stanju, saj je volumen konstanten, in tlak, ki mora biti zaradi višjega tlaka, tudi temperatura višja.

✓ Zapiši splošno plinsko enačbo in pojasni pomen količin! It

$p \cdot V = n \cdot R \cdot T$
 n - množina snovi
 R - splošna plinska konstanta
 T - temperatura
 V - volumen
 p - tlak