

gaswetten:  $\frac{p \cdot V}{T} = \text{cte}$   $T = \vartheta + 273,15$

$$p \cdot V = n \cdot R \cdot T \quad n = \frac{m}{M} = \frac{N}{N_A} \quad R = 8,31 \frac{\text{J}}{\text{mol} \cdot \text{K}}$$

Oef 12 p. 107

geg:  $V_1 = 5,3 \text{ cm}^3 = 5,3 (10^{-2} \text{ m})^3 = 5,3 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$

$p_1 = 3,3 \text{ bar} = 3,3 \cdot 10^5 \text{ Pa}$

$\vartheta_1 = 10^\circ \text{C} \Rightarrow T_1 = \vartheta_1 + 273,15 = 383 \text{ K}$

$V_2 = 13,1 \text{ cm}^3 = 13,1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$

$p_2 = p_{\text{atm}} = 1,013 \cdot 10^5 \text{ Pa}$

gev:  $T_2$

opl:  $n = \text{cte} \Rightarrow \frac{p \cdot V}{T} = \text{cte} \Rightarrow \frac{p_1 \cdot V_1}{T_1} = \frac{p_2 \cdot V_2}{T_2}$

$$T_2 = \frac{p_2 \cdot V_2}{p_1 \cdot V_1} \cdot T_1$$

$$= \frac{1,013 \cdot 10^5 \text{ Pa} \cdot 13,1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3 \cdot 383 \text{ K}}{3,3 \cdot 10^5 \text{ Pa} \cdot 5,3 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3}$$

$$= 291 \text{ K} \quad (\vartheta_2 = 18^\circ \text{C})$$

6, 7, 10, (13)