

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 074

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy ideális gáz $V = 50\text{ L}$ térfogatú palackban $p = 0,8 \cdot 10^5\text{ N/m}^2$ nyomáson és $t = 27^\circ\text{C}$ hőmérsékleten található. A gáz sűrűsége $\rho = 1,03\text{ kg/m}^3$. Határozzátok meg:

- a. a gáz sűrűségét normál nyomáson és hőmérsékleten ($p_0 = 10^5\text{ Pa}$, $t_0 = 0^\circ\text{C}$).
- b. a gáz móltömegét;
- c. a palackban található gázmennyiséget.
- d. Feltételezve, hogy egy csap nyitásával $m = 21,2\text{g}$ gáz kijön a palackból és a csap zárása után a gáz nyomása $p_1 = 0,5 \cdot 10^5\text{ N/m}^2$ lesz, határozzátok meg a palackban maradt gáz hőmérsékletét a csap zárása után.