

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Cunoscând densitatea apei (H_2O) în stare lichidă $\rho = 1 \text{ g/cm}^3$ și masele molare ale hidrogenului $\mu_{\text{H}_2} = 2 \cdot 10^{-3} \text{ kg/mol}$, respectiv a oxigenului $\mu_{\text{O}_2} = 32 \cdot 10^{-3} \text{ kg/mol}$, determinați:

- a.** masa unei molecule de apă;
- b.** volumul care revine, în medie, unei molecule de apă, considerând moleculele de apă dispuse una în contact cu alta;
- c.** numărul de molecule care se găsesc într-o masă $m = 10 \text{ mg}$ de apă;
- d.** volumul ocupat de 10 g vapori de apă considerați gaz ideal la presiunea $p = 1,5 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$ și temperatura 227°C .