

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un kilomol de hidrogen ($\mu_{H_2} = 2 \text{ g/mol}$), considerat gaz ideal, ocupă în condiții fizice normale ($p_0 = 10^5 \text{ Pa}$, $T_0 = 273 \text{ K}$) volumul $V_{\mu_0} = 22,4 \text{ m}^3/\text{kmol}$. Determinați:

- a. numărul de molecule conținute într-un volum $V = 2 \text{ m}^3$ de hidrogen, aflat în condiții normale de temperatură și presiune;
- b. masa unei molecule de hidrogen;
- c. numărul de molecule conținute într-o masă $m = 1 \text{ kg}$ de hidrogen;
- d. densitatea hidrogenului în condiții fizice normale.