

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Într-o incintă de volum constant este închisă o masă $m = 8,8$ kg de CO_2 ($\mu = 44$ g/mol), considerat gaz ideal, la presiunea $p = 10$ atm și la temperatura $t = 0^\circ\text{C}$. Determinați:

- a. cantitatea de dioxid de carbon aflată în incintă;
- b. numărul de molecule de CO_2 aflate într-un volum $V = 1$ m³ (numărul lui Loschmidt) în condiții fizice normale ($V_{\mu 0} = 22,4$ dm³ · mol⁻¹, $p_0 = 1$ atm $\cong 10^5$ Pa, $t_0 = 0^\circ\text{C}$);
- c. densitatea gazului aflat în incintă;
- d. presiunea gazului din incintă, dacă acesta este încălzit cu $\Delta t = 27^\circ\text{C}$.