

**B. SUBIECTUL II –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Într-o butelie cu volumul  $V = 83,1 \ell$  se află azot molecular ( $\mu = 28 \text{ g/mol}$ ), considerat gaz ideal, la temperatura de  $7^{\circ}\text{C}$ , având densitatea  $\rho = 24 \text{ kg/m}^3$ . Butelia este încălzită până la temperatura  $t_2 = 27^{\circ}\text{C}$ . Pentru a menține presiunea constantă în butelie, se elimină o parte din gaz printr-un robinet.

Determinați:

- a. presiunea gazului din butelie în starea inițială;
- b. masa de gaz aflată în butelie în starea inițială;
- c. numărul de molecule de azot rămase în butelie;
- d. masa unei molecule de azot.