

**B. SUBIECTUL II –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O butelie cu volumul  $V = 50 \text{ dm}^3$  conține azot, considerat gaz ideal, ( $\mu = 28 \text{ g/mol}$ ) la temperatura  $t = 7^\circ \text{C}$ . Robinetul buteliei nu este închis etanș, astfel încât, în timp, se pierde gaz. Presiunea azotului din butelie în starea inițială are valoarea  $p = 831 \text{ kPa}$ .

- a.** Determinați masa de azot din butelie în starea inițială.
- b.** Determinați cantitatea de azot rămasă în butelie dacă 20% din masa de gaz existentă inițial a ieșit din butelie.
- c.** Determinați numărul de molecule de azot care au părăsit butelia în condițiile precizate la punctul **b**.
- d.** Presupunând că după ce a ieșit o cantitate de azot din butelie presiunea gazului nu s-a modificat, precizați, justificând răspunsul, cum s-a modificat temperatura gazului.