

B. SUBIECTUL II – Varianta 087

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

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

- 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 dacă masa de gaz rămasă în butelie este egală cu $m_1 = 0,4kg$.
- 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.