

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate $\nu = 2$ mol de gaz ideal cu masa molară $\mu = 4$ g/mol evoluează dintr-o stare 1 într-o stare 2 astfel încât în orice stare intermediară între presiunea și volumul gazului există relația $p = aV$. În starea 1 parametrii gazului sunt $p_1 = 10^5$ N/m², $V_1 = 40$ l, iar în starea 2 presiunea gazului are valoarea $p_2 = 2,5 \cdot 10^5$ N/m².

Determinați:

- a. temperatura gazului în starea 1;
- b. densitatea gazului în starea 1;
- c. volumul gazului în starea 2;
- d. variația temperaturii gazului.