

B. SUBIECTUL III – Varianta 010

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate de 14g azot molecular ($\mu_{N_2} = 28 \cdot 10^{-3} \text{ kg/mol}$ și $C_V = 5R/2$) se află inițial în starea caracterizată de parametrii $p_0 = 10^5 \text{ N/m}^2$ și $V_0 = 3 \text{ L}$. Ea este supusă procesului $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ reprezentat în figura alăturată. Determinați:

- lucrul mecanic schimbat de gaz cu exteriorul în procesul $1 \rightarrow 2$;
- variația energiei interne a gazului în procesul $1 \rightarrow 3$;
- căldura absorbită de gaz în procesul $2 \rightarrow 3$;
- căldura molară a gazului pe transformarea 1-2.

