

B. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate $\nu = 2$ mol heliu ($C_V = \frac{3}{2}R$) ocupă inițial un volum V_1 la temperatura de 27°C . Heliul se destinde, întâi la presiune constantă, până ce volumul se dublează, apoi izoterm până când presiunea se reduce la jumătate din valoarea inițială. Se cunoaște $\ln 2 = 0,693$.

- a. Reprezentați diagrama proceselor descrise în coordonate $p - V$.
- b. Calculați căldura furnizată gazului în procesele descrise.
- c. Determinați variația energiei interne a gazului în destinderea izobară.
- d. Calculați lucrul mecanic total schimbat de heliu cu mediul exterior.