

B. SUBIECTUL III –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate $\nu = 2$ mol gaz ideal monoatomic, aflat în starea (1) și având parametrii $T_1 = 250$ K și $p_1 = 2$ MPa, ajunge în starea (3) caracterizată de parametrii $T_3 = 1000$ K și $p_3 = 4$ MPa, trecând prin starea (2), conform diagramei p - T din figura alăturată. Se dă $\ln 2 = 0,693$ și $C_V = 1,5 R$.

- Redați denumirile celor două procese.
- Calculați lucrul mecanic efectuat de forțele de presiune în procesul $1 \rightarrow 2$.
- Determinați căldura schimbată de gaz cu mediul înconjurător în procesul $2 \rightarrow 3$.
- Aflați variația energiei interne a gazului la trecerea din starea (1) în starea (3).

