

**B. SUBIECTUL III – Varianta 037**

**(15 puncte)**

Rezolvați următoarea problemă:

Un mol de gaz ideal monoatomic ( $C_V = \frac{3}{2}R$ ) parcurge transformarea ciclică ilustrată în figura alăturată. Se cunoaște temperatura gazului în starea 1,  $T_1 = 300\text{ K}$  și faptul că în starea 2 temperatura are valoarea  $T_2 = 3T_1$ . Se știe că  $\ln 3 = 1,1$ .

- Reprezentați transformarea ciclică în coordonate (p,V).
- Determinați lucrul mecanic efectuat de gaz în transformarea  $1 \rightarrow 2$ .
- Calculați variația energiei interne a gazului în transformarea  $2 \rightarrow 3$ .
- Determinați căldura cedată de gaz în transformarea  $3 \rightarrow 1$ .

