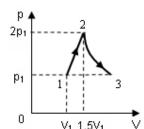
B. SUBIECTUL III –

## (15 puncte)

## Rezolvați următoarea problemă:

Un mol de gaz ideal monoatomic ( $C_V = \frac{3}{2}R$ ), aflat inițial în starea 1 în care presiunea este  $p_1 = 2 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$ 

şi volumul  $V_1=3\,\ell$ , este supus transformării  $1\to 2\to 3$ , reprezentată în coordonate p-V în figura alăturată. Transformarea  $2\to 3$  este izotermă, iar transformarea  $1\to 2$  se reprezintă printr-o dreaptă. Se va considera  $\ln 2\cong 0,693$ . Determinați:



- a. energia internă a gazului în starea 2;
- **b**. lucrul mecanic schimbat de gaz cu exteriorul în cursul transformării  $1 \rightarrow 2$ ;
- **c.** căldura schimbată de gaz cu exteriorul în cursul transformării  $2 \rightarrow 3$ ;
- **d.** căldura schimbată de gaz cu mediul exterior în transformarea  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$  .