

**B. SUBIECTUL III – Varianta 015**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O masă de gaz ideal suferă o transformare adiabatică ( $pV^\gamma = \text{const}$ ,  $\gamma > 1$ ). Gazul evoluează din starea 1 în care  $p_1 = 8 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ ,  $V_1 = 1,5 \text{ l}$  și  $T_1 = 600 \text{ K}$  în starea 2 în care  $p_2 = 10^5 \text{ Pa}$  și  $V_2 = 6 \text{ l}$ . Din starea 2 el suferă o transformare izotermă până în starea 3 și revine la starea inițială printr-o transformare izobară. Determinați:

- a. exponentul  $\gamma$ ;
  - b. temperatura gazului în starea 2;
  - c. lucrul mecanic efectuat în procesul  $3 \rightarrow 1$ ;
  - d. variația energiei interne a gazului în procesul  $1 \rightarrow 2$ .
-