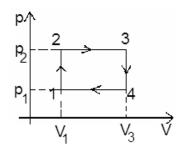
B. SUBIECTUL III –

## (15 puncte)

## Rezolvaţi următoarea problemă:

Un mol de gaz ideal monoatomic  $(C_V = \frac{3}{2}R)$  evoluează după procesul termodinamic ciclic reprezentat în sistemul de coordonate p-V în graficul alăturat. Se știe că în starea de echilibru termodinamic 1 temperatura este  $T_1 = 300\,\mathrm{K}$ , iar între parametrii din stări diferite există relațiile:  $V_3 = 2\,V_1$  și  $p_2 = 2\,p_1$ . Se cere:



- a. reprezentarea grafică a procesului ciclic într-un sistem de coordonate V-T;
- b. lucrul mecanic schimbat de gaz cu exteriorul în timpul unui ciclu;
- c. căldura cedată de gaz în timpul unui ciclu;
- **d.** lucrul mecanic efectuat de gaz într-o transformare  $3 \to 5$ , dacă din starea 3 gazul s-ar destinde adiabatic de la temperatura  $T_3$  la temperatura  $T_5 = 2T_1$ .