

**B. SUBIECTUL III –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un mol de gaz ideal monoatomic ( $C_V = \frac{3}{2}R$ ) parcurge ciclul reprezentat în coordonate  $p$ - $V$  în figura alăturată. Se cunosc  $T_1 = 300\text{K}$  și  $V_2 = 2V_1$ . Transformarea 1-2 este reprezentată printr-o dreaptă care trece prin origine. Determinați:

- energia internă a gazului în starea 2;
- lucrul mecanic schimbat de gaz cu mediul exterior în cursul unui ciclu;
- căldura schimbată de gaz cu mediul exterior în transformarea 3-1, precizând dacă este primită sau cedată;
- căldura molară a gazului pe transformarea 1-2.

