

**B. SUBIECTUL III –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O mașină termică ce folosește ca fluid de lucru un gaz considerat ideal funcționează după ciclul din figura alăturată. Procesul  $1 \rightarrow 2$  este reprezentat, în coordonatele  $p-T$ , printr-o dreaptă care trece prin origine. Lucrul mecanic total schimbat de gaz într-un ciclu este  $L = 100 \text{ J}$  și raportul temperaturilor

$\frac{T_2}{T_1} = 2,718 (\cong e)$ . Se cunosc: masa molară a gazului  $\mu = 2 \text{ g/mol}$  și exponentul

adiabatic  $\gamma = 7/5$ .

- Reprezentați procesul ciclic în coordonate  $p-V$ .
- Determinați căldura specifică corespunzătoare transformării  $1 \rightarrow 2$ .
- Calculați căldura cedată într-un ciclu.
- Calculați căldura absorbită de gaz într-un ciclu.

