

**B. SUBIECTUL III –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

În diagrama alăturată sunt indicate patru stări de echilibru termodinamic (A, B, C, D) ale unei cantități constante de gaz ideal monoatomic (cu exponentul adiabatic  $\gamma = 5/3$ ) care efectuează diverse transformări cvasistatice și reversibile ( $1\text{atm} \cong 10^5\text{ Pa}$ ).

- Determinați în care dintre stările indicate temperatura gazului este maximă.
- Calculați variația energiei interne între stările A și D.
- Considerând că în transformarea AC presiunea este tot timpul constantă, calculați lucrul mecanic efectuat de gaz,  $L_{AC}$ .
- Considerând că în transformarea DB volumul este tot timpul constant, calculați căldura schimbată de gaz cu exteriorul,  $Q_{DB}$ .

