

**B. SUBIECTUL III –**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un mol de gaz ideal diatomic ( $\gamma = 1,4$ ) poate trece din starea de echilibru termodinamic **A** în starea de echilibru termodinamic **C** în două moduri distincte: prin transformările **A**→**B**→**C**, și respectiv **A**→**D**→**C** reprezentate în coordonate  $p$ - $T$  în figura alăturată. Se cunoaște că  $1 \text{ atm} \cong 10^5 \text{ Pa}$ ,  $\ln 2 = 0,693$ .

- Reprezentați cele două transformări **A**→**B**→**C**, respectiv **A**→**D**→**C** într-un sistem de coordonate  $p$ - $V$ .
- Calculați căldura schimbată de gaz cu mediul exterior în transformarea **A**→**D**→**C**.
- Calculați lucrul mecanic efectuat de gaz, în transformarea **A**→**B**→**C**.
- Determinați variația energiei interne a gazului între stările **A** și **C**.

**(15 puncte)**

