

**B. SUBIECTUL II – Varianta 025**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un cilindru închis cu ajutorul unui piston conține o cantitate de azot ( $\mu = 28g/mol$ ,  $C_V = 5R/2$ ) care în starea inițială ocupă volumul  $V = 3 \cdot 10^{-3} m^3$  la temperatura  $T = 300K$  și presiunea  $p = 8,31 \cdot 10^4 N/m^2$ .

- a. Determinați numărul de moli de azot din cilindru.
  - b. Calculați masa de azot din cilindru.
  - c. Calculați densitatea azotului în starea inițială.
  - d. Determinați căldura necesară încălzirii izobare până la temperatura  $T' = 600K$ .
  - e. Reprezentați grafic procesul de încălzire izobară în coordonate  $(V, T)$ .
-