

B. SUBIECTUL II – Varianta 027

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O masă $m = 3,2\text{ kg}$ de oxigen ($\mu = 32\text{ kg / kmol}$) ocupă în starea inițială volumul V_1 la temperatura $T_1 = 300\text{ K}$ și presiunea $p_1 = 10^5\text{ N / m}^2$. Gazul se destinde la temperatură constantă până la volumul $V_2 = 2V_1$, apoi este comprimat la presiune constantă până la volumul $V_3 = V_1$. Se cere:

- a. numărul moleculelor de oxigen ce alcătuiesc gazul;
 - b. volumul inițial ocupat de gaz;
 - c. densitatea minimă atinsă de gaz;
 - d. reprezentarea transformărilor $(1) \rightarrow (2) \rightarrow (3)$ în coordonate $p - V$.
-