

B. SUBIECTUL II – Varianta 028

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate $\nu = 2 \text{ moli}$ de oxigen ($\mu = 32 \text{ g/mol}$) evoluează din starea de echilibru termodinamic 1, caracterizată de parametri p_1 , V_1 și $T_1 = 300 \text{ K}$, în starea 3 caracterizată de parametri p_3 , V_3 , T_3 . Procesul termodinamic este reprezentat în graficul alăturat. Se

știe că între parametrii stărilor inițială și finală există relațiile: $V_3 = 3V_1$, $p_3 = \frac{p_1}{2}$.

- Precizați și justificați sensul variației temperaturii în transformările 1-2, respectiv 2-3;
- Calculați masa unei molecule de O_2 ;
- Calculați numărul de molecule de O_2 ;
- Determinați temperatura T_3 .

(15 puncte)

