

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O masă $m=2,8$ kg de azot molecular ($\mu = 28 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$) se află în starea 1 în care presiunea are valoarea

$p_1 = 10^5 \text{ N/m}^2$, iar temperatura este $t_1 = 27^\circ \text{C}$. Gazul este încălzit la presiune constantă până volumul devine $V_2 = 2V_1$. Din starea 2 este răcit la volum constant până atinge, din nou, temperatura inițială.

Determinați:

- a. numărul de molecule de azot;
- b. masa unei molecule de azot;
- c. temperatura azotului în starea 2;
- d. presiunea gazului în starea 3.