

B. SUBIECTUL II –

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O cantitate dată de gaz ideal ocupă un volum $V_1 = 0,3 \text{ m}^3$ la presiunea $p_1 = 30 \text{ kPa}$ și temperatura $t_1 = 27^\circ\text{C}$. Gazul efectuează o transformare care verifică ecuația $p = aV$, cu $a = \text{constant}$. Volumul final este de $n = 2$ ori mai mare decât cel inițial. Determinați:

- a. cantitatea de substanță;
- b. presiunea gazului în starea 2;
- c. temperatura gazului în starea finală;
- d. valoarea raportului dintre densitatea gazului în starea inițială și densitatea gazului în starea finală.