

**B. SUBIECTUL II – Varianta 034**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un mol de gaz ideal, aflat într-un cilindru închis cu un piston de masă neglijabilă care se poate mișca fără frecări, este comprimat izoterm, din starea inițială în care presiunea este  $p_1 = 2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$  și  $V_1 = 8,31 \text{ dm}^3$  până în starea finală de volum  $V_2 = 2,77 \text{ dm}^3$ .

- a. reprezentați grafic procesul în coordonate (p,T).
- b. determinați temperatura gazului;
- c. calculați variația relativă a presiunii gazului;
- d. determinați numărul de moli de gaz care trebuie scoși din cilindru pentru ca presiunea finală să devină  $p_2' = 2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ , volumul rămânând  $V_2$ .