

B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 001

Oldd meg a következő feladatot:

A $\nu = 5 \text{ mol}$ egyatomos ideális gáz kezdetben a $p_1 = 10^5 \text{ N/m}^2$ és $t_1 = 27^\circ\text{C}$ paraméterekkel jellemzett 1-es állapotban van. A gáz a mellékelt ábrán látható folyamatokon megy keresztül úgy hogy $p_2 = 2p_1$ és $V_3 = \frac{V_2}{2}$. Ismert $\ln 2 = 0,693$.

- Ábrázoljátok a folyamatot (p, V) koordinátarendszerben.
- Határozzátok meg a gáz által elért maximális hőmérsékletet.
- Számítsátok ki a folyamatok során végzett mechanikai munkát.
- Határozzátok meg a gáz által a környezettel cserélt hőt az $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$ folyamat során.

