

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 027

Oldd meg a következő feladatot:

Az $m = 3,2\text{ kg}$ tömegű oxigén ($\mu = 32\text{ kg / kmol}$) kezdetben V_1 térfogatot foglal el $T_1 = 300\text{ K}$ hőmérsékleten és $p_1 = 10^5\text{ N / m}^2$ nyomáson. A gáz állandó hőmérsékleten kitágul $V_2 = 2V_1$ térfogattig, majd állandó nyomáson összenyomják $V_3 = V_1$ térfogattig. Adjuk meg:

- a. az adott gáz oxigénmolekuláinak számát;
- b. a gáz kezdeti térfogatát;
- c. a legkisebb sűrűséget, amelyet a folyamat során felvesz a gáz;
- d. $(1) \rightarrow (2) \rightarrow (3)$ átalakulások grafikus ábrázolását $p - V$ koordinátarendszerben.