

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 097

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy edényben nitrogén ($\mu_{N_2} = 28 \text{ g/mol}$) található $T_1 = 300 \text{ K}$ hőmérsékleten és $p_1 = 1,5 \cdot 10^7 \text{ Pa}$ nyomáson. Miután elhasználódott $\Delta m = 3,2 \text{ kg}$ nitrogén és a hőmérséklet $T_2 = 280 \text{ K}$ -re csökkent, a nyomás $p_2 = 6 \text{ MPa}$ lett. Határozzátok meg:

- a. az edény térfogatát;
- b. az edényben levő gáz móljainak számát a kezdeti állapotban;
- c. az elfogyasztott nitrogén móljainak számát;
- d. az edényben maradt gáz tömegét.