

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 094

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $V = 40L$ térfogatú palack kezdetben $m_1 = 140g$ nitrogént ($\mu = 28 \cdot 10^{-3} kg/mol$) tartalmaz $p_1 = 3 \cdot 10^5 Pa$ nyomáson. A palackba még $m_2 = 70g$ nitrogént visznek be, és azt észlelik, hogy a gáz hőmérséklete $t_2 = 27^\circ C$ lesz. Határozzátok meg:

- a. a gáz kezdeti hőmérsékletét a palackban;
- b. a gáz kezdeti sűrűségét a palackban;
- c. a gáz nyomását a palackban a végső állapotban;
- d. a végső állapotban a palackban található nitrogén molekulák számát.