

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 075

Oldjátok meg a következő feladatot:

Két edény, melyek térfogata $V_1 = 831 \text{ cm}^3$ illetve $V_2 = 1662 \text{ cm}^3$, egy elhanyagolható térfogatú, csappal ellátott csővel van összekapcsolva, amint a mellékelt ábrán látható. Az első edényben nitrogén ($\mu_1 = 28 \cdot 10^{-3} \text{ Kg/mol}$), a másodikban oxigén ($\mu_2 = 32 \cdot 10^{-3} \text{ Kg/mol}$) található, mindkét gáz $p = 100 \text{ kPa}$ nyomáson és $t_k = 127^\circ \text{ C}$ hőmérsékleten. Nyitjuk a csapot és a gázkeveréket $t_v = 227^\circ \text{ C}$ -ra melegítjük.

Határozzátok meg;

- a. a gáztömeget mindkét edényben, a csap nyitása előtt;
- b. a nitrogén és oxigén molekulák számának arányát (N_1 / N_2);
- c. a csap nyitása után kapott gázkeverék móltömegét;
- d. a gázkeverék végső nyomását;
- e. a gázkeverék közepes sűrűségét.

