

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 072

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy állandó térfogatú edényben $\nu = 2\text{ mol}$ gázkeverék található, melyet nitrogén ($\mu_1 = 28\text{ g/mol}$) és oxigén ($\mu_2 = 32\text{ g/mol}$) alkot. A gázkeverék közepes móltömege $\mu = 31\text{ g/mol}$.

a. Határozzátok meg mindkét alkotóelem tömegét.

b. A hőmérsékletet állandó értéken tartva, az edényből gázt veszünk ki, amíg a nyomás csökken $k = 2$ -szer, majd nitrogént viszünk be, míg a nyomás ismét a kezdetivel megegyező lesz. Határozzátok meg a bevitt nitrogén tömegét.

c. Határozzátok meg az így kapott keverék közepes móltömegét.