

Számolási feladatok II.

1. AgNO_3 -oldatból 50 cm^3 25°C -on telített H_2S -os vízzel $1,116 \text{ g}$ ezüst-szulfid (Vigyázz a képletre, jó egyenletet írd!) csapadék válik le. Számítsuk ki a telített H_2S -os oldat koncentrációját (mol/dm^3 egységben)! Mekkora térfogatú standardállapotú H_2S -dal készíthető 500 cm^3 telített oldat? (Kék. 794. $c = 0,09 \text{ mol}/\text{dm}^3$, $1,1025 \text{ dm}^3$ kén-hidrogén)
2. Adott hőmérsékletű gázelegy $5,55 \text{ mol}\%$ SO_2 -t, $16,67 \text{ mol}\%$ O_2 -t és $77,78 \text{ mol}\%$ SO_3 -ot tartalmaz. Ez a gázelegy kén-dioxid és oxigén reakciójával keletkezett. Számítsd ki, hogy mi volt a kiindulási gázelegy mólszázalékos összetétele! Melyik anyagot alkalmazták feleslegben, és hány százalékos volt ez a felesleg? (Kék. 802. $60 \text{ mol}\%$ SO_2 és $40 \text{ mol}\%$ O_2 , az oxigént $33,3\%$ -os feleslegben alkalmazták)
3. Magnéziumot és cinket kevertünk össze $2:3$ tömegarányban. Hány cm^3 10 tömeg $\%$ -os ($\rho = 1,069 \text{ g}/\text{cm}^3$ sűrűségű) *kénsavval* oldható fel $1,8 \text{ g}$ fémkeverék? (Kék. 799. $42,75 \text{ cm}^3$ H_2SO_4 -oldat)

Megoldási segítség:

2.

- Legyen az egyensúlyi gázelegy n -a pl. 100 mol .
- Készíts táblázatot, írd egyenletet, arról olvasd le, milyen molarányban reagál a SO_2 és az O_2 és hány mol SO_3 keletkezik.
- Mivel SO_3 kezdetben nem volt, az egyensúlyi mólszám megegyezik az átalakulási mólszámmal. Ebből megtudod, mennyi oxigén és mennyi kén-dioxid alakult át, és kitölthető a kiindulási állapot is a megfelelő mólszámokkal.
- Ebből számoldj mólszázalékos összetételt!
- A felesleget úgy számoljuk, hogy megnézzük a rendelkezésre álló mólszám arányát a szükségeshez, és a kapott számértéket $\%$ -ra váltjuk.

Szerintem a másik kettőnek mennie kell!! 😊