

9. szeminárium

1. Hány g kristályvizes vas(II)-szulfátot ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) kell lemérni $500,0 \text{ cm}^3$ 2,00 tömeg%-os oldat készítéséhez, ha az oldat sűrűsége $1,012 \text{ g/cm}^3$?
2. Mennyi lesz a molalitása annak az oldatnak, amelyet 3,00 kg víz és 2,00 kg $10,0 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú $1,54 \text{ g/cm}^3$ sűrűségű kénsavoldat összeöntésével kapunk?
3. $100,0 \text{ cm}^3$ $0,120 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú kálium-alumínium-szulfát-oldatot kell készítenie.
 - a) Hány g kristályvizes kálium-alumínium-szulfátra ($\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ -t kell az oldat készítéséhez bemérni?
 - b) Mennyi lesz oldat pontos anyagmennyiség-koncentrációja, ha ténylegesen 5,2389 g kristályvizes sót mértünk be?
 - c) A készített oldat sűrűségét $1,015 \text{ g/cm}^3$ -nek mértük. Hány tömeg%-os a készített oldat az oldott sóra nézve?
4. $80,0 \text{ cm}^3$ 18,0 tömeg%-os, $1,344 \text{ g/cm}^3$ sűrűségű kálium-hidroxid-oldatot $400,0 \text{ cm}^3$ -re hígítunk. Hány mólos lesz az oldat?
5. $56,0 \text{ cm}^3$ 96,0 tömeg%-os, $\rho = 1,83 \text{ g/cm}^3$ sűrűségű kénsavoldathoz $444,0 \text{ cm}^3$ vizet adunk. Mennyi lesz a készített oldat koncentrációja mol/dm^3 -ben kifejezve, ha a kapott oldat sűrűsége $1,118 \text{ g/cm}^3$.
5. $500,0 \text{ cm}^3$ $1,20 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú kénsavoldatot kell készíteni 96,0 tömeg%-os, $1,83 \text{ g/cm}^3$ sűrűségű kénsavoldatból? Hány cm^3 tömény savra és hány cm^3 vízre van szüksége az oldat készítéséhez, ha a készített oldat sűrűsége $1,118 \text{ g/cm}^3$?
6. $1500,0 \text{ cm}^3$ $2,00 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú sósavoldatot kell készíteni 36,0 tömeg%-os, $1,18 \text{ g/cm}^3$ sűrűségű sósavoldatból? Hány cm^3 tömény savra és hány cm^3 vízre van szüksége az oldat készítéséhez, ha a készített oldat sűrűsége $1,034 \text{ g/cm}^3$?
7. Összeöntünk 20,0 g 20,0 tömeg%-os és 30,0 g 8,00 tömeg%-os nátrium-hidroxid-oldatot? Hány tömeg%-os lesz a keletkezett oldat?
8. 10,0 tömeg%-os nátrium-klorid-oldat 200,0 g-jához a/ 300 g vizet öntünk b/ 10,0 g szilárd nátrium-kloridot adunk.
Hány tömeg%-os lesz a kapott oldat az a/ illetve a b/ esetben?
9. Hány g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ -ot kell lemérnünk 250,0 g 7,00 tömeg%-os oldat készítéséhez?
10. 200,0 g 10,0 tömeg%-os réz-szulfát-oldathoz 10,0 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ -ot adunk és feloldjuk. Hány tömeg%-os lesz a készített oldat?