

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SLOŽENÍ ROZTOKŮ

OPAKOVÁNÍ - CHEMIE, 8. ročník

Můžeme vyjádřit:

1. procenty (kolik rozpuštěné látky roztok obsahuje)
2. hmotnostním zlomkem (w) látky rozpuštěné v roztoku

$$w = \frac{m(A)}{m}$$

$m(A)$ = hmotnost rozpouštěné látky

m = celková hmotnost roztoku

$w \cdot 100\%$ vyjádření složení roztoku v procentech

1. Vypočítej kolik procent soli NaCl je ve vodném roztoku, jestliže vznikl rozpuštěním 30g NaCl v 90g vody.

2. Kolik gramů chloridu sodného NaCl je rozpuštěno v 200g jeho 10 % vodného roztoku?

3. Vypočtete hmotnostní zlomek železa Fe v oxidu železitém Fe₂O₃, jestliže 50g oxidu obsahuje 34.9g železa.

4. Roztok chloridu draselného KCl je 0.9%. Vypočítej hmotnost chloridu, který je třeba pro přípravu jednoho litru daného roztoku.

Řešení:

1. Vypočítej kolik procent soli NaCl je ve vodném roztoku, jestliže vznikl rozpuštěním 30g NaCl v 90g vody.

$$\begin{array}{l} \text{a)} \quad 100\% \dots\dots\dots 30+90=120\text{g} \\ \quad \quad x\% \dots\dots\dots 30\text{g} \end{array}$$

$$x=30 \times 100 / 120$$

$$\mathbf{x=25\%}$$

$$\text{b)} \quad m=30+90=120\text{g}$$

$$m(\text{A})=30\text{g}$$

$$w=30/120=0.25$$

$$0.25 \times 100=25\%$$

$$\mathbf{w=25\%}$$

Roztok hydroxidu sodného bude 25%

2. 20g chloridu sodného NaCl

3. 69.8% železa Fe

4. 9g chloridu draselného KCl