

Oldhatóság

1. Mekkora az ionkoncentrációk és az oldhatósági szorzat értéke a magnézium-karbonát esetében, ha tudjuk, hogy a telített oldat 25 °C-on $3,162 \cdot 10^{-3}$ mol/dm³ koncentrációjú?
2. Mekkora az ionkoncentrációk és az oldhatósági szorzat értéke az ólom(II)-bromid esetében, ha tudjuk, hogy a telített oldat 25 °C-on 0,027 mol/dm³ koncentrációjú?
3. Mekkora az ionkoncentrációk és az oldhatósági szorzat értéke a cink-hidroxid esetében, ha tudjuk, hogy a telített oldat 25 °C hőmérsékleten $1,71 \cdot 10^{-6}$ mol/dm³ koncentrációjú?
4. 50 dm³ vízben, 25 °C hőmérsékleten 247,57 g ezüst-szulfát oldódik. Mekkora az egyensúlyi ionkoncentrációk, és mekkora az oldhatósági szorzat értéke? ($M_{\text{Ag}_2\text{SO}_4} = 312$ g/mol)
5. 1,00 m³ vízben 25 °C-on 2,416 g bárium-szulfát oldódik. Mekkora az egyensúlyi ionkoncentrációk, és mekkora az oldhatósági szorzat értéke? ($M_{\text{BaSO}_4} = 233,3$ g/mol)
6. Mekkora a vas(II)-hidroxid oldhatósági szorzata, ha 25 °C-on a telített oldat pH-ja 9,50?
7. Mekkora a kalcium-hidroxid oldhatósági szorzata, ha 25 °C hőmérsékleten a telített oldat pH-ja 12,35?
8. Hány mol kalcium-karbonátot old 1 dm³ víz 25 °C-on? [$L_{\text{CaCO}_3} = 8,9 \cdot 10^{-9}$ (mol/dm³)²]
9. Hány mol bárium-fluorid oldódik 1 dm³ 25 °C-os vízben, ha az oldhatósági szorzata $1,7 \cdot 10^{-6}$ (mol/dm³)³?
10. Hány mg ezüst-karbonátot tartalmaz 25 °C-on 1,00 dm³ telített oldat, ha az oldhatósági szorzat értéke $6,2 \cdot 10^{-12}$ (mol/dm³)³? ($M_{\text{Ag}_2\text{CO}_3} = 276$ g/mol)
11. Melyik oldat a lúgosabb: a 20 °C hőmérsékleten telített kalcium- vagy cink-hidroxidé? ($L_{\text{Ca(OH)}_2} = 5,5 \cdot 10^{-6}$ (mol/dm³)³; $L_{\text{Zn(OH)}_2} = 1,44 \cdot 10^{-6}$ (mol/dm³)³)
12. Melyik oldat lúgosabb: a 25 °C-on telített vas(II)-hidroxidé vagy az nikkell(II)-hidroxidé? ($L_{\text{Fe(OH)}_2} = 1,6 \cdot 10^{-14}$ (mol/dm³)³; $L_{\text{Ni(OH)}_2} = 6,5 \cdot 10^{-18}$ (mol/dm³)³)
13. Mekkora tömegű ezüst-klorid [$L = 1,6 \cdot 10^{-10}$ (mol/dm³)²] oldódik 25 °C-on
 - a) 1,00 dm³ vízben,
 - b) 1,00 dm³ 0,10 mol/dm³-es ezüst-nitrát-oldatban,
 - c) 1,00 dm³ 0,10 mol/dm³-es nátrium-klorid-oldatban,
 - d) 1,00 dm³ 10^{-4} mol/dm³-es ezüst-nitrát-oldatban? ($M_{\text{AgCl}} = 143,5$ g/mol)
14. Mekkora tömegű ezüst-bromid [$L = 7,7 \cdot 10^{-13}$ (mol/dm³)²] oldódik 25 °C-on
 - a) 0,50 dm³ vízben,
 - b) 0,50 dm³ 0,10 mol/dm³-es ezüst-nitrát-oldatban,
 - c) 0,50 dm³ 0,20 mol/dm³-es nátrium-bromid-oldatban,
 - d) 1,00 dm³ 10^{-4} mol/dm³-es ezüst-nitrát-oldatban? ($M_{\text{AgBr}} = 188$ g/mol)