GRAVIMETRIE

**Př. 1**

Vypočtěte procentový obsah hliníku ve vzorku, jestliže z navážky 1,1893 g bylo získáno 0,4628 g Al2O3.

M(Al) = 26,98154 g mol-1 M(Al2O3) = 101,96128 g mol-1

**Př. 2**

Z navážky vzorku 2,6735 g byl po rozpuštění vysrážen arsen jako Ag3AsO4. Ten byl po odfiltrování a promytí rozpuštěn v HNO3 a ionty Ag+ vysráženy jako AgCl. Jaký je procentový obsah As2O5 ve vzorku, jestliže hmotnost vysušeného AgCl byla 0,0871 g ?

M(As2O5) = 229,8402 g mol-1 M(AgCl) = 143,3212 g mol-1 M(Ag3AsO4) = 462,5238 g mol-1

**Př. 3**

Analýzou vzorku živce, vážícího 0,7500 g, se získalo 0,2200 g směsi KCl a NaCl. Tyto chloridy byly rozpuštěny a draslík vyloučen jako K2[PtCl6]. Po zfiltrování sedliny kelímkem, vysušení, vyžíhání v proudu vodíku a promytí horkou vodou vážila platina 0,0950 g. Vypočítejte obsah Na2O a K2O
v živci. Kolik gramů KClO4 by vzniklo, kdyby byl draslík vylučován ve formě chloristanu?

M(K2[PtCl6]) = 485,9986 g mol-1 M(KCl) = 74,5513 g mol-1 M(Pt) = 195,084 g mol-1

M(Na2O) = 61,97894 g mol-1 M(NaCl) = 58,4428 g mol-1 M(K2O) = 94,196 g mol-1

M(KClO4) = 138,549 g mol-1

**Př.4**

Vzorek pyritu o hmotnosti 0,3900 g, obsahující 7,20 % vlhkosti, poskytnul při vážkové analýze 0,1815 g Fe2O3. Vypočtěte procentový obsah síry v sušině za předpokladu, že veškerá síra v pyritu je přítomna ve formě FeS2.

M(FeS2) = 119,9750 g mol-1 M(Fe2O3) = 159,6882 g mol-1 M(S) = 32,065 g mol-1

**Př. 5**

Kobaltová ruda obsahuje 10,57 % Co3O4. Po vysušení 0,5468 g této rudy byl zjištěn hmotnostní úbytek 0,0164 g. Jaký je procentový obsah Co v rudě po vysušení?

M(Co3O4) = 240,7972 g mol-1 M(Co) = 58,933195 g mol-1

**Př. 6**

Vzorek směsi Mn3(PO4)2.7H2O a SiO2 obsahuje 22,96 % Mn. Jaký bude procentuální obsah P2O5 ve vzorku po dokonalém odstranění krystalové vody?

M(P2O5) = 141,9945 g mol-1 M(Mn) = 54,938045 g mol-1 M(P) = 30,973762 g mol-1

M(H2O) = 18,015 g mol-1 M(Mn3(PO4)2) = 354,7569 g mol-1

VOLUMETRIE

**Př. 7**

Navážka 0,1738 g vzorku MgCO3 byla rozpuštěna v 50,00 ml 0,09950 mol.l-1 H2SO4. Na přebytečnou kyselinu bylo při zpětné titraci spotřebováno 23,65 ml 0,2582 mol.l-1 NaOH. Jaký je procentový obsah MgCO3 ve vzorku za předpokladu, že přítomné nečistoty nereagují
s kyselinou? M(MgCO3) = 84,314 g mol-1