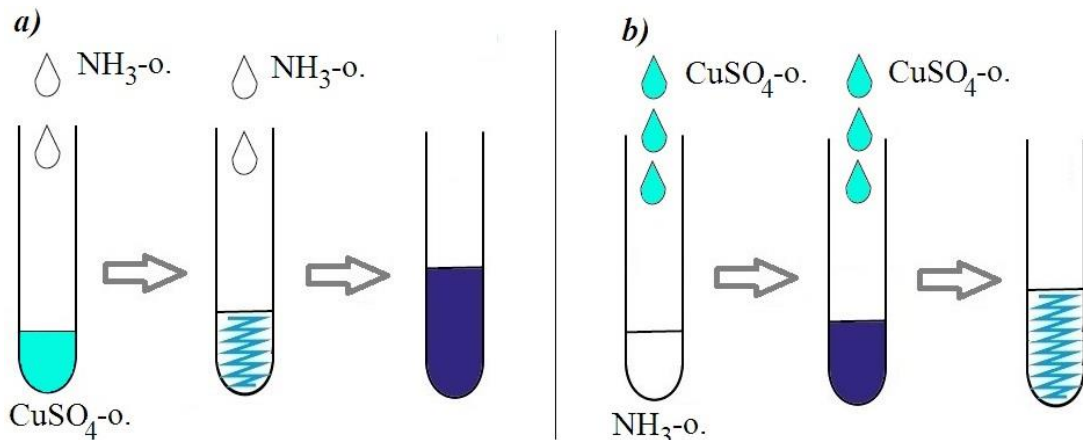


19.

– elvégzendő –

Tapasztalatok:

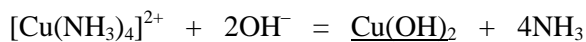
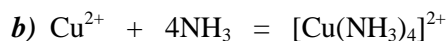
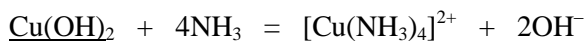
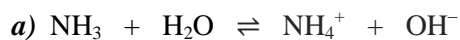


a) A rézgálicoldathoz szalmiákszeszt csepegtetve kék csapadék válik le, amely az ammónia fölöslegében mélykék színnel oldódik

b) A szalmiákszeszhez rézgálicoldatot csepegtetve az első cseppek után mélykék oldatot kapunk, utóbb (világos)kék csapadék válik le

Σ Ha fordított sorrendben öntjük össze a reaktánsokat, fölcserélődik a tapasztalatok sorrendje

Magyarázat:



a szalmiákszesz lúgos kémhatású

a $c(\text{Cu}^{2+})$ nagy, a OH^- -ok hatása fontosabb az NH_3 -molekuláknál → kiválik a $\underline{\text{Cu(OH)}_2}$ csapadék

amikor elég nagy lesz a $c(\text{NH}_3)$, komplex képződik, a csapadék visszaoldódik

ha az ammónia van feleslegben, rögtön a tetraammin-komplex képződik

ahogy megnő a Cu^{2+} -ok koncentrációja, az NH_3 már nem tudja komplexálni a Cu^{2+} -ionokat → csapadék

Fogalmak:

ammónia (NH_3): színtelen, szúrós szagú, vízben jól oldódó (→ szalmiákszesz) gáz.

Főhasználása: hűtőfolyadék (nagy párolgáshője miatt); salétromsav, műtrágya (NH_4NO_3) ip. eá.

szalmiákszesz: az ammónia vizes oldata

csapadék: a reakció során képződő, az adott oldószerben nem oldódó, onnét szilárd formában kiváló anyag

komplex: olyan részecske, melyben a központi atom klasszikus vegyértékénél több kötést létesít.

Pl. $[\text{Cu(H}_2\text{O)}_4]^{2+}$ – réz(II)-tetraakva-ion: világoskék

↳ ha őszinték akarunk lenni, eredetileg ez van a rézgálicoldatban, nem Cu^{2+}

Pl. $[\text{Cu(NH}_3)_4]^{2+}$ – réz(II)-tetraammin-ion: mélykék

koncentráció (c , mol/dm^3): az oldott anyag anyagmennyiségének és az oldat térfogatának hányadosa