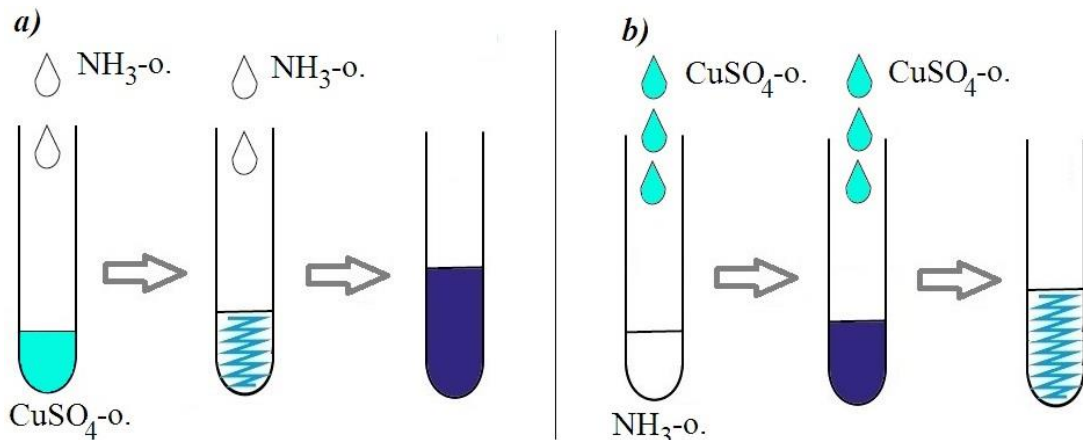


## 19.

– elvégzendő –

### Tapasztalatok:

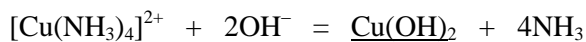
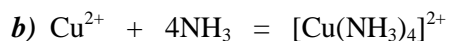
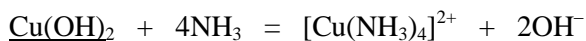
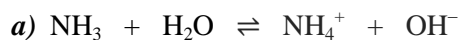


a) A rézgálicoldathoz szalmiákszeszt csepegtetve kék csapadék válik le, amely az ammónia fölöslegében mélykék színnel oldódik

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  $\text{OH}^-$ -ok hatása fontosabb az  $\text{NH}_3$ -molekuláknál → kiválik a Cu(OH)<sub>2</sub> 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  $\text{Cu}^{2+}$ -ok koncentrációja, az  $\text{NH}_3$  már nem tudja komplexálni a  $\text{Cu}^{2+}$ -ionokat → csapadék

### Fogalmak:

*ammónia (NH<sub>3</sub>):* színtelen, szúrós szagú, vízben jól oldódó (→ szalmiákszesz) gáz.

Főhasználása: hűtőfolyadék (nagy párolgáshője miatt); salétromsav, műtrágya (NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>) 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.  $[\text{Cu(H}_2\text{O)}_4]^{2+}$  – [tetraakva-réz(II)]-ion: világoskék

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

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

*koncentráció (c, mol/dm<sup>3</sup>):* az oldott anyag anyagmennyiségének és az oldat térfogatának hányadosa