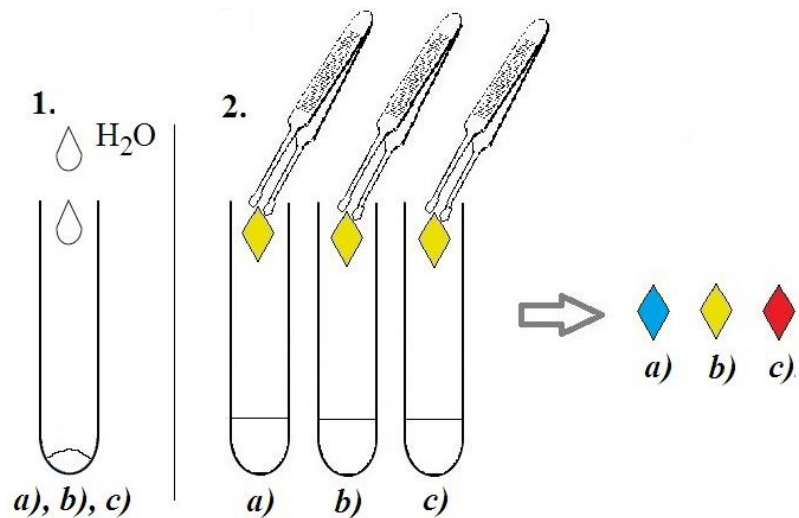


11.

– elvégzendő –

Eljárás, tapasztalatok:

1. A három kémcsőben lévő szilárd sóból néhány cm³ oldatot készítünk
2. Csipeszbe fogott indikátorpapírdarabokkal megvizsgáljuk az oldat kémhatását – törekedjünk arra, hogy az indikátorpapír ne essék bele a kémcsövekbe
 - a) az indikátorpapír kék lesz
→ az oldat lúgos → Na₂CO₃-oldat
 - b) az indikátor sárga színű marad
→ az oldat semleges → NaCl-oldat
 - c) az indikátorpapír megvörösödik
→ az oldat savas → Al₂(SO₄)₃-oldat



Magyarázat:

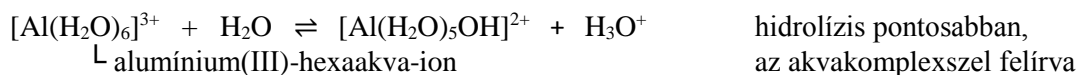
- a) Na₂CO₃ (szóda / sziksó): erős lúg és gyenge sav sója → lúgosan hidrolizál, az oldat lúgos kémhatású



- b) NaCl: erős sav és erős bázis sója → nem hidrolizál, az oldat semleges



- c) Al₂(SO₄)₃: gyenge lúg és erős sav sója → savasan hidrolizál



Fogalmak:

só: ionvegyület

elektrolitos / ionos disszociáció: az a folyamat, mely során egy vegyület vízben való oldódása során ionokat juttat az oldatba – az ionvegyületek (pl. NaCl) és egyes molekuláris anyagok (pl. HCl) oldódnak így

hidrolízis: általánosságban vízzel való reakció;

esetünkben egy só gyenge bázisból származó kationja vagy gyenge savból származó anionja lép a vízzel egyensúlyi sav-bázis reakcióba

sav-bázis reakció: H⁺ (azaz p⁺)-átmenettel járó reakció

sav (Arrhenius): olyan anyag, amely vízben oldódva disszociáció révén növeli a H⁺-koncentrációt

(*Brønsted*): H⁺ / p⁺ leadására képes részecske

gyenge sav: híg vizes oldatban sem disszociál teljes mértékben (savállandója < 10⁻⁴)

erős sav / bázis: híg vizes oldatban is teljes mértékben disszociál / protonálódik (K_s, K_b > 1)

indikátor: olyan anyag, mely színváltozással jelzi a kémhatást (sav-bázis indikátor). Tágabb szóhasználatban valamilyen anyag jelenlétét színváltozással kimutató anyag