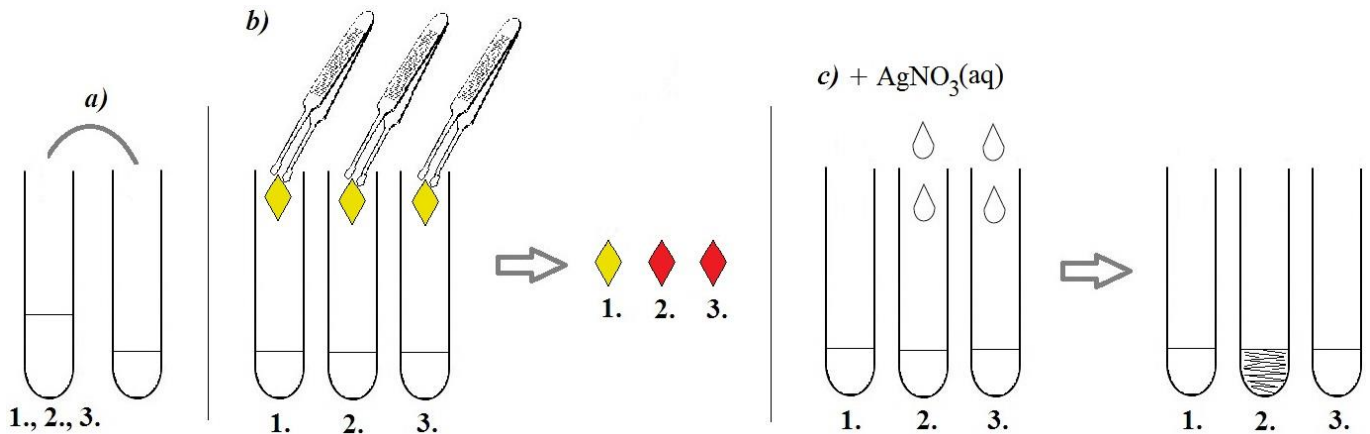


37.
– elvégzendő –

Eljárás, tapasztalatok:

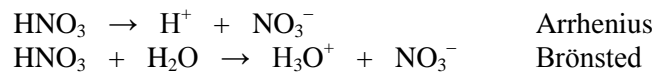


- a) Az ismeretlen oldatokból kis mintákat töltünk a három üres kémcsőbe
 b) Csipesszel pH-papírt mártunk mindhárom oldatba, az egyik esetben sárga színű marad
 → semleges kémhatás, ez a **NaCl-oldat**
 a másik két esetben megvörösödik
 → ez savas kémhatásra utal → HCl, HNO₃
 c) A két savas oldatba (amennyiben nem esett bele a pH-papír, akár ugyanabba a kémcsőbe, amelynek a kémhatását megvizsgáltuk) AgNO₃-oldatot csöpögtetünk
 → az egyik esetben fehér csapadék képződik → ez a **sósav**, a másik a **HNO₃**
 (Az AgNO₃-oldat a NaCl-oldattal is csapadékot ad, de ezt felesleges megnézni – anyagtakarékosság)

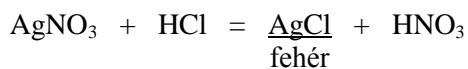
Magyarázat:

- b) A NaCl erős sav (HCl) és erős bázis (NaOH) sója, így nem hidrolizál → oldata semleges kémhatású (pH = 7)

A HCl és a HNO₃ oldata savas kémhatású:



- c) Az AgNO₃ kloridiontartalmú oldatokkal ad csapadékot



az AgCl csapadék, mivel kötése az ionos-kovalens kötések közötti átmeneti kötések



ennek oka, hogy az Ag⁺ polarizálja a Cl⁻ e⁻-felhőjét

Fogalmak:

sav: olyan anyag, mely vizes oldatban H⁺-ionra disszociál (Arrhenius)

olyan részecske, mely H⁺ (p⁺) felvételére képes (Brönsted)

erős sav: olyan sav, mely vizes oldatában gyakorlatilag teljesen disszociál, savállandója > 1

indikátor: olyan anyag, amely színével jelzi az oldat kémhatását

kémhatás: oldatok jellemzője, megmutatja, hogy az H₃O⁺-ionok vagy a OH⁻-ionok koncentrációja nagyobb-e

pH: az oldat oxóniumion-koncentrációjának negatív, tízes alapú logaritmus

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

polarizáció: olyan folyamat, mely során az anion elektronfelhője eltorzul, a kation felé mozdul el, mind inkább kovalens kötéssé válik

ionos kötés: ellentétes töltésű ionok között ható elektromos vonzóerő, erős, elsőrendű kémiai kötés

kovalens kötés: közös, kötő elektronpárral megvalósuló, erős, elsőrendű kémiai kötés

ezüst-nitrát / pokolkő / lápisz (AgNO₃): színtelen, szagtalan, vízben oldódó kristályok; az egyetlen vízben jól oldódó ezüstvegyület. Fényérzékeny, ezért barna üvegben tárolják. Baktericid hatása miatt régen lepra (poklosság) kezelésére használták