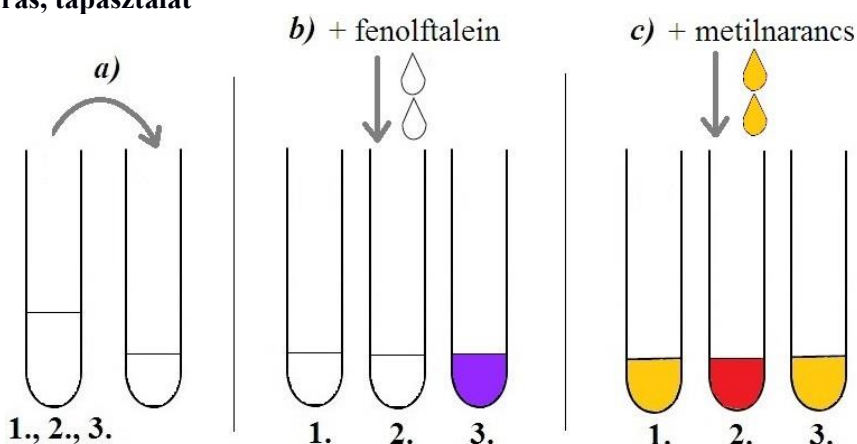


33.

– elvégzendő –

Eljárás, tapasztalat



a) A mintákat megfelezzük, ügyelve, hogy az ismeretlenek sorrendje változatlan maradjon

b) Az egyik sorozathoz egy csöpp fenolftaleinoldatot juttatunk

3. → ciklámen szín → lúgos kémhatás → **NaHCO₃** (szódabikarbóna)

1., 2. → színtelen → semleges vagy savas kémhatás

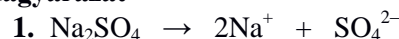
c) A másik sorozathoz metilnarancsoldatot cseppentünk

2. → vörös szín → savas kémhatás → **NaHSO₄**

1., 3. → sárga szín → semleges vagy savas kémhatás

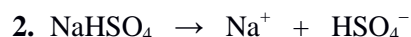
így a 1. kémcső tartalma semleges → **Na₂SO₄** (glaubersó)

Magyarázat



az oldódás során disszociál

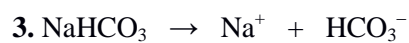
nem hidrolizál (erős sav és erős bázis sója)



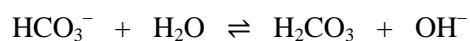
disszociáció



savanyúsó; a hidrogén-szulfát-ion – mintha kénsav lenne –
leadja a protonját



disszociáció



bár fogalmilag savanyúsó, mégis lúgosan hidrolizál,
ugyanis gyenge sav és erős bázis sója

Fogalmak:

disszociáció: megfordítható bomlás

elektrolitos / ionos disszociáció: egy vegyület vízben való oldódása során ionokat juttat az oldatba

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

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

(Brönsted): H^+ / p^+ leadására képes részecske

gyenge sav: olyan sav, mely még híg vizes oldatában sem disszociál teljes mértékben ($K_s < 10^{-4}$)

kémhatás: oldatok jellemzője, elárulja, hogy az H_3O^+ -ionok vagy a OH^- -ionok koncentrációja nagyobb-e.

Savas kémhatás: $c(\text{H}_3\text{O}^+) > c(\text{OH}^-)$, *semleges:* $c(\text{H}_3\text{O}^+) = c(\text{OH}^-)$, *lúgos:* $c(\text{H}_3\text{O}^+) < c(\text{OH}^-)$

indikátor: olyan anyag, amely a színével jelzi az oldat kémhatását

savanyúsó: olyan só, amelynek anionja leadatlan savi hidrogént tartalmaz (pl. NaHSO_4 , NaH_2PO_4)

hidrolízis: vízzel való reakció.

Esetünkben egy só gyenge savból származó anionja lép a vízzel egyensúlyi sav-bázis reakcióba