

Az alábbi oldatokat vizsgáljuk:

A) Formaldehid vizes oldata B) Kén-hidrogénes víz C) Kálium-jodid vizes oldata

a) Rendelje az egyes betűjelekhez az oldott anyag eredeti halmazállapotát (szobahőmérsékleten és légköri nyomáson)!

b) Mely folyadék(ok)nak van jellegzetes szaga? Az anyagok betűjelének megadásával válaszoljon! Az első kísérletben ezüst-nitrát-oldatot adtunk a folyadékok egy-egy mintájához. Azonnali változást két esetben észleltünk.

c) Az oldatok betűjelének megadásával adja meg, mely esetekben történt változás! Írja le a kísérleti tapasztalatokat! Írja fel a végbemenő folyamatok reakcióegyenletét is! Egy esetben nem észleltünk változást.

d) Az alábbi anyagok és eszközök segítségével hogyan módosítsuk úgy a kísérletet, hogy az ezüst-nitrát-oldat felhasználásával a közönséges körülmények között nem reagáló folyadék esetében is sikeres kémiai reakció játszódjon le? Adja meg a kísérletben észlelt változást! Írja fel a végbemenő reakció egyenletét is!

Az alábbi anyagok és eszközök állnak rendelkezésre: Konyhasó vizes oldata Szalmiákszesz Etanol Elemi jód Borszeszegő Dörzsmozsár Üvegtölcsér Szűrőpapír

e) Melyik oldat kémhatása savas? A megfelelő betűjel megadásával válaszoljon és írja fel a kémhatást okozó reakció egyenletét!

(2018. május II.)

Megoldás: (14 pont)

a) A: gáz.

B: gáz.

C: szilárd.

(Két helyes válasz megadása: 1 pont)

2 pont

b) A*

B*

c) B*

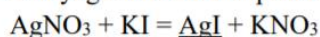
C*

B anyag esetében: Csapadék keletkezik.*

Színe: fekete.*

C anyag esetében: Csapadék keletkezik.*

Színe: sárga.*



(Helyesen felírt ionegyenlettel is elfogadható a válasz.)

1 pont



(Helyesen felírt ionegyenlettel is elfogadható a válasz.)

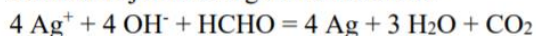
1 pont

d) Az ezüst-nitrát-oldathoz szalmiákszeszt öntünk,*

majd a formaldehid-oldathoz öntve, a borszeszegő lángjában melegítve,*

ezüsttükör jelenik meg a kémcső falán.

1 pont

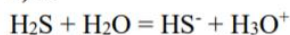


(Helyes képletek felírása 1 pont, helyes együtthatók feltüntetése 1 pont)

2 pont

e) B

1 pont



1 pont

A *-gal jelölt megállapítások közül bármely két helyes válasz 1 pont.

5 pont