

Jegyzőkönyv

3. GYAKORLAT

SAV-BÁZIS TITRÁLÁS

Név:

Szak:

Dátum:

1. FELADAT: Sósavmérőoldat faktorozása.

Szükséges eszközök: buretta
3 db titrálólombik
10 ml-es kétjelű, hasas pipetta
főzőpohár
papírvatta

A faktorozás menete:

1. A zsírtalanított, 0,1 M HCl-oldat kis részletével átöblített bürettát feltöltjük a faktorozandó 0,1 M HCl-oldattal.
2. Három titrálólombikba hasas pipettával kimérünk 10,0-10,0 ml 0,1 M KHCO_3 -oldatot, kb. 20 ml desztillált vizet és 1-2 csepp metilnarancs indikátort adunk hozzá.
3. A 0,1 M HCl-oldattal átmeneti színig (narancssárgáig) titrálunk.
4. A fogyott 0,1 M HCl-oldat ml számát a bürettáról *szemmagasságban* leolvassuk. Újra feltöltjük a bürettát, és megismételjük a folyamatot.
5. A három titrálás eredményéből – amennyiben 0,1 ml-nél nem térnek el jobban egymástól – számítjuk ki a 0,1 M HCl-oldat faktorát.

A lejátszódó reakció egyenlete:

.....

A mérőoldat (HCl) koncentrációja:

A titrálendő oldat (KHCO_3) koncentrációja:

faktora:

bemért térfogata:

Indikátor:



0,1 M HCl mérőoldat fogyásai:

$V_1 = \dots\dots\dots$

$V_2 = \dots\dots\dots$

$V_3 = \dots\dots\dots$ $V_{\text{átl}} = \dots\dots\dots$

A mérőoldat faktorának számolása:

2. FELADAT: *Ismeretlen oldat NaOH-tartalmának meghatározása.*

Szükséges eszközök: ismeretlen oldat 100 ml-es mérőlombikban
büretta
3 db titrálólombik
10 ml-es kétjelű, hasas pipetta
főzőpohár
papírvatta

A meghatározás menete:

1. A vizsgálatra kiadott ismeretlen oldatból 100 ml-es mérőlombikba *törzsoldatot* készítünk úgy, hogy a lombikot desztillált vízzel pontosan jelig töltve, tartalmát 6-7-szer megforgatva, alaposan összekeverjük.
2. A törzsoldatból három titrálólombikba 10,0-10,0 ml-t kimérünk, hozzáöntünk kb. 20 ml desztillált vizet, és 1-2 csepp metilnarancs indikátort adunk hozzá.
3. 0,1 M ismert faktorú HCl-oldattal átmeneti színig titrálunk.
4. A három párhuzamos titrálás eredményeiből átlagot számolunk, majd a mérőoldat átlagfogyása és faktora ismeretében kiszámoljuk a törzsoldatban lévő NaOH mennyiségét.

Ismeretlen száma: $\dots\dots\dots$

A mérőoldat (HCl) koncentrációja: $\dots\dots\dots$ $f = \dots\dots\dots$

A törzsoldat térfogata (NaOH): $\dots\dots\dots$

A törzsoldatból kivett rész térfogata: $\dots\dots\dots$

Indikátor: $\dots\dots\dots$



Mérőoldatfogyások:

$V_1 = \dots\dots\dots$

$V_2 = \dots\dots\dots$

$V_3 = \dots\dots\dots$

$V_{\text{átl}} = \dots\dots\dots$

Számolás:

Laboreredmény:

A 100 ml-es oldat NaOH-tartalma grammokban:

.....
gyakorlatvezető aláírása

