

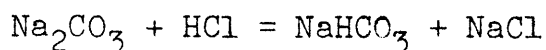
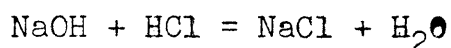
Sorszám:

LABÓRATÓRIUMI GYAKORLAT

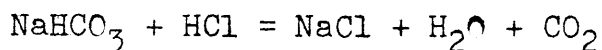
1.a és 3. kategória részére

Nátrium-hidroxid és nátrium-karbonát meghatározása egymás mellett
/ R.B. Warder módszere /

A mérés lényege az, hogy sósav mérőoldattal közömbösítjük az összes nátrium-hidroxidot, míg az oldatban lévő nátrium-karbonát nátrium-hidrogénkarbonáttá alakul.



A nátrium-hidroxid semlegesítése és a fenti átalakulás fenolftalein indikátor mellett mérhető. A keletkezett nátrium-hidrogén-karbonát átalakításához szükséges sósavval folytatjuk a titrálást, melynek végpontját metilnarancs indikátor jelzi.



A gyakorlat végrehajtása

Az ismeretlenként kiadott oldatból készítsünk 250 cm³ törzsoldatot! E törzsoldatból 10-10 cm³-t titrálunk 0,1 mólus HCl mérőoldattal fenolftalein indikátor mellett végpontig. Ezután metilnarancs indikátort teszünk az oldathoz és tovább titráljuk átmeneti színig. A keletkezett CO₂-ot 1-2 perces forralással távolítjuk el, majd az oldat lehülése után fejezzük be a titrálást.

Atomtömegek	Na - 23
	O - 16
	C - 12
	H - 1

A mérőoldat faktora

Mérési adatok, eredmények.

I. 0,1 mólos HCl fogyás 10 cm³ törzsoldatra:

a/ fenolftalein mellett

b/ metilnarancs mellett.

1

1

2

2

3

3

Átlagfogyás

cm³

Átlagfogyás

cm³

II. A törzsoldat NaOH koncentrációja

g/ dm³

III. A törzsoldat Na₂CO₃ koncentrációja

g/ dm³

IV. A törzsoldat Na⁺ koncentrációja

v %