



don bosco
halle

LABORATORIUM

A 9

Naam _____ Nummer _____

Leerjaar _____ Bepalen van onbekende oplossingen Datum _____

Van Belle Werner

6 TTW

19-10-192

1. Doel :

- De concentratie van een aantal onbekende zuren en basen bepalen.

2. Principe :

Bij de titratie van de zuren bevindt zich in de buret het natriumhydroxide en in de erlenmeyer het HCl. Bij de titratie van de basen net omgekeerd. De indicator is steeds fenolftaleïne.

3. Materiaal :

- Materiaal :

+ buret

+ statief + bijhorende klem (voor buret)

+ kleine erlenmeyer

- Reagentia :

+ gestelde NaOH-oplossing

+ gestelde HCl-oplossing

+ onbekende oplossingen

4. Meetresultaten :

Onbekende	titratie nr	aantal ml uitgelopen	gemiddelde	berekening	concentratie
Zuur 1	1	17,5	17,63	$x = \frac{17,63 \text{ ml} \cdot 0,0984 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,0694
	2	17,7			
	3	17,7			
Zuur 2	1	27,6	27,63	$x = \frac{27,63 \text{ ml} \cdot 0,0984 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,109
	2	27,6			
	3	27,7			
Zuur 3	1	33,6	33,27	$x = \frac{33,27 \text{ ml} \cdot 0,0984 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,131
	2	33,1			
	3	33,1			
Zuur 5	1	37,8	37,63	$x = \frac{37,63 \text{ ml} \cdot 0,0984 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,148
	2	37,5			
	3	37,6			
Zuur 6	1	22,5	22,63	$x = \frac{22,63 \text{ ml} \cdot 0,0984 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,0891
	2	22,7			
	3	22,7			
Base 11	1	19,0	18,80	$x = \frac{18,8 \text{ ml} \cdot 0,1041 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,0783
	2	18,6			
	3	18,8			
Base 12	1	27,9	28,10	$x = \frac{28,1 \text{ ml} \cdot 0,1041 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,117
	2	28,2			
	3	28,2			
Base 13 ¹	1	10,9	11,03	$x = \frac{11,03 \text{ ml} \cdot 0,1005 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,0443
	2	11,1			
	3	11,1			

Base 15	1	32,5	32,63	$x = \frac{32,63 \text{ ml} \cdot 0,1041 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,136
	2	32,8			
	3	32,6			
Licht Zuur 16 ²	1	0,3	0,27	$x = \frac{0,27 \text{ ml} \cdot 0,1083 \text{ M}}{25 \text{ ml}}$	0,00117
	2	0,2			
	3	0,3			

1. Deze onbekende is getitreerd met een nieuwe HCl-oplossing (zie volgende blad) van 0,1005 M
2. Deze onbekende is getitreerd met een nieuwe NaOH-oplossing (zie 2 bladen verder) van 0,1083 M

Zuur 1 : 0,0694 M
 Zuur 2 : 0,109 M
 Zuur 3 : 0,131 M
 Zuur 5 : 0,148 M
 Zuur 6 : 0,0891 M
 Base 11 : 0,0783 M
 Base 12 : 0,117 M
 Base 13 : 0,0443 M
 Base 15 : 0,136 M
 Licht Zuur 16 : 0,00117 M