### Potencjometryczne oznaczenie zawartości NaOH obok Na2CO3

*Odczynniki i roztwory:*

* mianowany roztwór kwasu solnego o stężeniu 0,15 M.

*Aparatura:*

* zestaw do miareczkowania potencjometrycznego.

Wykonanie oznaczenia:

Otrzymaną próbkę rozcieńczyć wodą destylowaną w kolbie miarowej poj. 100 cm3 i dobrze wymieszać. Do czystej suchej zlewki poj. 100 cm3 odpipetować 20 cm3 otrzymanego roztworu i dodać 40 cm3 wody. Zlewkę umieścić na mieszadle magnetycznym, do roztworu wprowadzić elektrodę kombinowaną i miareczkować mianowanym roztworem HCl.

Dodawać następujące porcje titranta:

* od 0 d0 7 cm3 co 1cm3,
* od 7 d0 16 cm3 co 0,2 cm3,
* od 16 d0 20 cm3 co 0,5 cm3.

Po dodaniu każdej porcji titranta odczytać wartość potencjału. Wyniki umieścić w tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
| Vtitranta (cm3) | E (mV) |
| 0  1  2  ... | -400  -390  -380  ... |

**Obliczenie zawartości NaOH i Na2CO3**

**a** – objętość HCl zużyta na zmiareczkowanie całej ilości NaOH i połowy objętości Na2CO3 według reakcji:

NaOH + HCl → NaCl + H2O

Na2CO3 + HCl → NaHCO3 + NaCl

**b** – objętość HCl zużyta na zmaireczkowanie pozostałej ilości węglanu według reakcji:

Na2HCO3 + HCl → NaCl+ H2O + CO2

Wartości **I PK** i **II PK** wyznaczone z danych doświadczalnych.

Zawartość NaOH i Na2CO3 obliczyć ze wzorów:



 - stężenie roztworu HCl (mol/dm3),

0,0400 i 0,0530 – milirównoważniki odpowiednio NaOH i Na2CO3 (g/mmol),

 - współmierność.