**LABORATORIUM**

 **ANALIZA ILOŚCIOWA. ALKACYMETRIA**

**Alkalimetryczne oznaczanie kwasu siarkowego.**

Podstawą oznaczenia jest miareczkowanie kwasu siarkowego(VI) za pomocą mianowanego roztworu NaOH:

**Proszę uzupełnić równanie reakcji**

1. Mianowany roztwór NaOH o stężeniu 0,1 mol/dm3

 0,5 dm3 ok. 0,1 M roztworu NaOH

należy odważyć na wadze technicznej w małej zlewce **………** g stałego NaOH, zalać małą ilością (ok. 10 cm3) wody destylowanej – wodę szybko zlać i odrzucić. Granulki NaOH rozpuścić w świeżo wygotowanej i ostudzonej wodzie destylowanej. Roztwór rozcieńczyć w kolbie miarowej do objętości 500 cm3. Następnie stężenie roztworu NaOH należy ustalić korzystając z substancji podstawowej (np. wodoroftalanu potasu).

Wodoroftalan potasu jest substancją niehigroskopijną i można go otrzymać w bardzo czystej postaci. Reaguje z wodorotlenkiem sodu zgodnie z równaniem:

**Proszę uzupełnić równanie reakcji**

Wodoroftalan, jako słaby kwas miareczkuje się roztworem NaOH wobec fenoloftaleiny jako wskaźnika.

 Do kolby stożkowej o poj. 250 cm3 należy przenieść ilościowo **……………….** G **( zakres odważki optymalnej i maksymalnej dla biurety 25 ml)** odważonego na wadze analitycznej wodoroftalanu potasu. Związek musi być czysty, wcześniej wysuszony w temperaturze 120°C w czasie 2h. Sól dokładnie rozpuścić w ok. 70 cm3 wody destylowanej, dodać 2 krople 0,5% alkoholowego roztworu fenoloftaleiny i miareczkować roztworem NaOH do pojawienia się słabo różowego zabarwienia utrzymującego się przez 30 s. Stężenie roztworu NaOH należy obliczyć ze wzoru:

$c\_{NaOH}=\frac{m}{v∙0,20422} mol/dm^{3}$,

gdzie: m – odważka wodoroftalanu potasu (KHC8H4O4) w [g], v – objętość NaOH [cm3],

0,20422 – masa KHC8H4O4 w [g/mmol].

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Masa odważki substancji podstawowej, g | Objętośc titranta, ml | Stężenie NaOH, mol/l |
| 0,4080 | 19,90 |  |
| 0,4121 | 20,25 |  |
| 0,3789 | 19,05 |  |
| Stężenie średnie, mol/l |  |