

Odczynniki chemiczne i sprzęt laboratoryjny:

- Odczynniki:
 - 0,01 M HCl
 - 0,01 M CH₃COOH
 - 0,1 M NH₄Cl lub NH₄NO₃
 - 0,005 M Cu(NO₃)₂
 - 0,5 M NaOH
- Szkło laboratoryjne: - jak do tej pory
 - biureta
 - pipety
- Sprzęt laboratoryjny
 - konduktometr
 - elektrody
 - mieszadło magnetyczne
 - element mieszający

Wykonanie ćwiczenia:

1. Zestawić układ do miareczkowania.
2. Do zlewki o pojemności 150 cm³, odmierzyć pipetą 100 cm³ 0,01 M HCl.
3. Włożyć do roztworu elektrody konduktometru i włączyć przyrząd.
4. Dodawać z biurety po 0,2 ml 0,5 M roztworu NaOH notując po każdej dodanej porcji zasady wartość przewodnictwa roztworu.
5. Miareczkowanie zakończyć po dodaniu 4 ml zasady.
6. Wykonać analogiczne pomiary dla:
 - a. mieszaniny kwasu octowego i solnego (1:1),
 - b. azotanu(V) miedzi(II),
 - c. chlorku lub azotanu(V) amonowego
 - d. kwasu octowego, (podczas miareczkowania kwasu octowego, dozować początkowo *titrant* porcjami o objętości 0,1 ml do sumarycznej objętości 0,4 ml następnie 0,2 ml do całkowitej objętości 4 ml).

7. Wyniki poszczególnych miareczkowań zamieścić w tabelach.

Opracowanie wyników:

1. Narysować osobno wykresy krzywych miareczkowania wszystkich roztworów i omówić je.
2. Narysować na jednym wykresie krzywe miareczkowania wszystkich roztworów i omówić je.
3. Obliczyć dokładnie stężenia roztworów miareczkowanych.

Dyskusja wyników:

1. Dla każdego miareczkowania zapisać przebiegające reakcje chemiczne.
2. Zinterpretować przebiegi poszczególnych krzywych.
3. Podać warunki jakie powinny być spełnione aby można było przeprowadzić oznaczenia stężenia metodą miareczkowania konduktometrycznego. Jakie są zalety i wady tej metody w stosunku do miareczkowania potencjometrycznego.