

Odczynniki chemiczne i sprzęt laboratoryjny:

- Odczynniki:
 - 2 M CH₃COOH
 - 0,5 M NaOH r-r mianowany
 - 0,1 M NaOH r-r mianowany
 - chloroform/chlorek metylenu
 - cykloheksan/heksan
- Szkło laboratoryjne:
 - erlenmajerka do wytrząsarki x12
 - biureta x4
 - pipeta wielomiarowa 25 ml x4
 - pipeta jednomiarowa 20 ml x3
- Sprzęt laboratoryjny

Wykonanie ćwiczenia:

1. Wyznaczyć dokładne stężenie 2 M CH₃COOH poprzez miareczkowanie mianowanym roztworem NaOH. Przeprowadzić min. 3 miareczkowania.
2. W 8 erlenmajerkach sporządzić mieszaniny zgodnie z danymi podanymi w tabelach
 - a. Seria 1

Lp.	Objętość chloroformu/chlorku metylenu [ml]	Objętość 2 M CH ₃ COOH [ml]	Objętość wody destylowanej [ml]
1	20	10	40
2	20	20	30
3	20	30	20
4	20	50	0

b. Seria 2

Lp.	Objętość cykloheksanu/heksanu [ml]	Objętość 2 M CH ₃ COOH [ml]	Objętość wody destylowanej [ml]
1	20	10	40
2	20	20	30

3	20	30	20
4	20	50	0

3. Przygotowane mieszaniny umieść na 30 minut w wytrząsarce.
4. Po skończonym wytrząsaniu należy odstawić erlenmiejki na ok 10 minut w celu rozdzielenia się warstw wodnej i organicznej.
5. Oznaczanie stężenia kwasu w fazach:
 - a. Wodnej:
 - i. Pobrać pipetą 5,00 ml warstwy wodnej z każdej erlenmiejki i miareczkować mianowanym roztworem 0,5 M NaOH wobec fenoloftaleiny jako wskaźnika.
 - b. Organicznej:
 - i. Następnie pobrać 5,00 ml warstwy chloroformowej i dodać około 10 ml wody destylowanej. (Dodatek wody ma na celu całkowite przeniesienie kwasu octowego do fazy wodnej, co umożliwi poprawne uchwycenie punktu końcowego miareczkowania).
 - ii. Otrzymaną mieszaninę miareczkować roztworem 0,1 N NaOH wobec fenoloftaleiny.
6. Analogiczne oznaczenia wykonać dla pozostałych mieszanin.

Opracowanie wyników:

1. Sporządzić wykres zależności C_1 a n^2C_2 , dla różnych wartości parametru n .
2. Porównać wyniki uzyskane metodą graficzną z tymi obliczonymi dla różnych wartości n .
3. Wartość współczynnika asocjacji wnosi: _____

Współczynnik asocjacji kwasu octowego w układzie:

- i. woda – chloroform/chlorek metylenu: _____
- ii. woda – cykloheksan/heksan: _____