

## Przewodnictwo roztworów

### 1. Zagadnienia do przygotowania:

Dysocjacja elektrolityczna, wiązania chemiczne, przewodnictwo roztworów.

### 2. Literatura:

Z. Kurzawa „Chemia” – skrypt PP, E Szyszko „Instrumentalne metody analizy” i inne podręczniki i skrypty omawiające tematy z p. 1.

**Uwaga ! Przed przystąpieniem do pomiarów poprosić prowadzącego ćwiczenie o uruchomienie konduktometru.**

**Po zakończonych ćwiczeniach glicerynę zlać z powrotem do butelki – nie wolno wylewać jej do zlewu.**

### 3. Wykonanie ćwiczenia:

**Aparatura:** konduktometr

**Sprzęt laboratoryjny:** naczynko polietylenowe, tryskawka, zlewka.

**Odczynniki:** 0,01 M KCl, 0,02 M KCl, roztwory kwasów i soli, gliceryna.

#### a. Wyznaczanie stałej naczynka

Do naczynka polietylenowego przenieść ok. 45 ml 0,01 M lub 0,02 M KCl i zmierzyć jego przewodnictwo za pomocą konduktometru. Stałą naczynka ( $k$ ) wyznaczyć ze wzoru:

$$k = \frac{x}{y}$$

gdzie  $x$  – przewodnictwo właściwe roztworu KCl:

$$0,01\text{M} \Rightarrow 0,001413 \Omega^{-1}\text{cm}^{-1}$$

$$0,02 \text{ M} \Rightarrow 0,002768 \Omega^{-1}\text{cm}^{-1},$$

$y$  – zmierzone przewodnictwo.

#### b. Badanie przewodnictwa wody

Zmierzyć przewodnictwo wody podwójnie destylowanej i wodociągowej. Obliczyć przewodnictwo właściwe  $\chi$  korzystając ze wzoru:

$$\chi = y \cdot k$$

gdzie  $y$  – przewodnictwo zmierzone,

$k$ - stała naczynka.

#### c. Badanie przewodnictwa soli i kwasów

Wyznaczyć przewodnictwo właściwe następujących roztworów:

0,1 M HCl,                      0,01 M HCl,

0,01 M NaCl,                    0,01 M CH<sub>3</sub>COONa,

0,01 M CH<sub>3</sub>COOH,            gliceryny

(gliceryny nie wylewać do zlewu).

