

XXIV OLIMPIADA FIZYCZNA (1974/1975). Stopień III, zadanie doświadczalne – D

Źródło: Komitet Główny Olimpiady Fizycznej,
Waldemar Gorzkowski: Olimpiady fizyczne XXIII i XXIV. WSiP, Warszawa 1977.

Nazwa zadania: Polarografia

Działy: Elektryczność

Słowa kluczowe: prawo Ohma, opór, napięcie, siła elektromotoryczna, SEM, charakterystyka prądowo–napięciowa, roztwór, elektrody węglowe, elektrolit, polaryzacja, woltomierz, amperomierz, miernik prądu

Zadanie doświadczalne – D, zawody III stopnia, XXIV OF.

Zlewki oznaczone numerami od 1 do 4 zawierają rozcieńczone roztwory soli:

- 1 – AgNO_3 ,
- 2 – AgNO_3 (stężenie roztworu w zlewce 1 jest większe niż w zlewce 2),
- 3 – ZnSO_4 ,
- 4 – NaF .

Mając do dyspozycji: źródło prądu stałego, przewody, amperomierz, woltomierz, opornice suwakową jednakowe elektrody węglowe (10 sztuk pręcików grafitowych), plastelinę do umocowania elektrod w zlewkach oraz papier milimetrowy określ, jaka z substancji znajduje się w roztworach 1 – 4.

Wyjaśnij zaobserwowane zjawiska. Uzasadnij wybraną metodę.