

XXXIX OLIMPIADA FIZYCZNA (1989/1990). Stopień II, zadanie doświadczalne – D

Źródło: Komitet Główny Olimpiady Fizycznej;
Włodzimierz Ungier: *Fizyka w Szkole* nr 5, 1990.

Nazwa zadania: Wyznaczanie oporności właściwej elektrolitu

Działy: Elektryczność

Słowa kluczowe: natężenie, potencjał pola elektrycznego, zasada zachowania ładunku, superpozycji, gęstość prądu, opór, oporność właściwa, źródło prądu, elektrolit, bateria.

Zadanie doświadczalne – D1, zawody II stopnia, XXXIX OF.

Mając do dyspozycji:

- szerokie i długie naczynie o płaskim dnie,
- 4 równoległe elektrody w postaci odcinków prostego, cienkiego drutu miedzianego umocowane wzdłuż jednej linii, w stałych odległościach jedna od drugiej,
- źródło prądu stałego (baterijka płaska),
- 2 mierniki na prąd stały,
- przewody do połączeń, krokodylki,
- papier milimetrowy,
- elektrolit (wodny roztwór siarczanu miedzi) w zlewce,

wyznacz oporność właściwą elektrolitu. Dlaczego w doświadczeniach tego typu lepiej by było używać prądu przemiennego?

Uwaga: Elektrody dochodzą do dna naczynia. Listewka, w której umocowane są elektrody powinna być sucha.

Przed przystąpieniem do pomiarów konieczne jest zwrócenie się do asystenta w celu sprawdzenia obwodu.

Propozycja tego zadania była też z użyciem transformatora dzwonekowego dającego napięcie 5 V, jednak z tej propozycji zrezygnowano ze względu na kłopoty ze skompletowaniem wystarczającej liczby odpowiednich transformatorów dzwonekowych.