

VI OLIMPIADA FIZYCZNA (1956/1957). Stopień I, zadanie doświadczalne – D1

Źródło: Komitet Główny Olimpiady Fizycznej;
Janusz Ostrowski: *Olimpiady Fizyczne V i VI*. PZWS, Warszawa 1963,
str. 134 – 135.

Nazwa zadania: Wpływ temperatury na opór elektryczny wybranych przewodników

Działy: Elektryczność

Słowa kluczowe: opór elektryczny, napięcie, natężenie, temperatura, opornik, żarówka, grafit, amperomierz, woltomierz

Zadanie doświadczalne – D1, zawody I stopnia, VI OF

Weź żarówkę (np. od latarki kieszonkowej), opornik drutowy i grafitowy (grafit ze zwykłego czarnego ołówka). Następnie – zestawiając odpowiedni obwód – zbadaj doświadczalnie, dla każdego opornika osobno, jak zmienia się natężenie prądu płynącego przez dany opornik (żarówkę traktujemy jako opornik) w zależności od napięcia do niego przyłożonego. Otrzymane wyniki przedstaw na wykresie.

Porównaj przebiegi trzech otrzymanych krzywych i wyjaśnij zachodzące między nimi różnice.

Uwagi

1. Należy dobrać jak najszerszy zakres napięć, unikając jednak stosowania napięć, unikając zbyt wysokich, by nie doprowadzić do przepalenia oporników.
2. Wartość oporu oporników dostosuj do posiadanych źródeł prądu oraz zakresu posiadanych woltomierzy i amperomierzy.
3. Pamiętaj, że w celu otrzymania dokładnych wyników pomiary należy przeprowadzić kilkakrotnie, a następnie wziąć wartość średnią.