



V OLIMPIADA FIZYCZNA

(1955/1956)

ZAWODY III STOPNIA

CZĘŚĆ DOŚWIADCZALNA

Zadanie doświadczalne – D

Nazwa – Kondensator rozładowujący się przez opór

Źródła – Komitet Główny Olimpiady Fizycznej

- Kazimierz Rosiński: *Fizyka w Szkole nr 6*, 1956
- Janusz Ostrowski: *Olimpiady Fizyczne V i VI*. PZWS, Warszawa 1963
- T.M. Molenda, IF US, www.OF.szc.pl.

Dane są:

- bateria dająca znane napięcia,
- kondensator,
- różne oporniki o znanych oporach,
- galwanometr,
- przełącznik,
- sekundomierz.

- 1) Zaprojektuj schemat (wykonując odpowiedni rysunek) i zmontuj obwód pozwalający naładować kondensator, a następnie, po odpowiednim przełączeniu, rozładuj go przez znany opór.
- 2) Zbadaj zmiany natężenia prądu rozładowania w zależności od czasu dla różnych napięć, do jakich był naładowany kondensator.
- 3) Zbadaj, jak zależy początkowy prąd rozładowania od włączonego oporu.

Otrzymane wyniki przedstaw również graficznie. Na podstawie pomiarów drugiego punktu zadania wywnioskuj, jak zmienia się nabój na kondensatorze w zależności od napięcia, do jakiego kondensator był naładowany.