



**VI OLIMPIADA FIZYCZNA**  
(1956/1957)  
**ZAWODY STOPNIA WSTĘPNEGO**  
**CZEŚĆ DOŚWIADCZALNA**

**Zadanie doświadczalne – D**

**Nazwa** – Badanie rozładowania baterii anodowej.

**Źródła** – Komitet Główny Olimpiady Fizycznej

– Kazimierz Rosiński *Fizyka w Szkole nr 1*, 1958

– Janusz Ostrowski *Olimpiady Fizyczne V i VI*. PZWS, Warszawa 1963

– T.M. Molenda, IF US, [www.OF.szc.pl](http://www.OF.szc.pl).

---

Dane są: woltomierz o skali 0 – 6 V (pożądany jest woltomierz z ruchomą cewką), baterijki płaskie (do latarki kieszonkowej), znany opór wynoszący około 15  $\Omega$  i zegarek.

1. Rozładowując baterijkę w sposób ciągły przez dany opór wyznacz, jak zmienia się w zależności od czasu rozładowania napięcie, natężenie i moc prądu w obwodzie zewnętrznym. Wyniki przedstaw w postaci wykresów.
2. Wyznacz w amperogodzinach pojemność baterijki, biorąc pod uwagę okres wyładowania od początku do chwili, gdy napięcie spadnie do wartości 1,5 V.
3. Wyznacz energię wydzieloną w obwodzie zewnętrznym w tym samym czasie.
4. Jak zmieni się pojemność baterijki (patrz drugi punkt zadania) przy wyładowaniu przerywanym (np. godzina pracy, godzina odpoczynku itd.)?
5. Jak zmieni się pojemność baterijki (patrz drugi punkt zadania) przy wyładowaniu przez inny opór?
6. Dlaczego pomiary byłyby niedokładne, gdybyśmy zamiast opornika użyli po prostu żaróweczki?