



CEL ĆWICZENIA

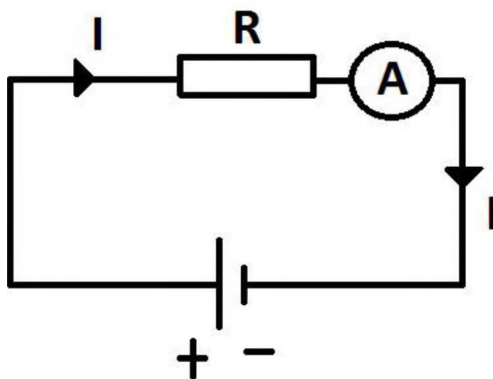
- Zapoznanie się z budową i zasadą działania multimetru cyfrowego
- Wyznaczenie napięcia różnego rodzaju źródeł
- Wyznaczenie rezystancji różnego typu oporników

ZAGADNIENIA TEORETYCZNE

1. Napięcie elektryczne.
2. Natężenie prądu.
3. Definicja oporu.
4. Rodzaje oporników.

PRZEBIEG ĆWICZENIA

1. Dokonać pomiaru napięcia U na biegunach źródeł o różnym napięciu (bateria 1.5V, bateria 4.5V oraz bateria 9V).
2. Korzystając z instrukcji multimetru cyfrowego oblicz błędy odczytów pomiarów na poszczególnych zakresach.
3. Za pomocą multimetru cyfrowego dokonaj pomiaru rezystancji 3 różnych oporników na różnych zakresach.
4. Dokonaj pomiaru wartości oporu na opornicy suwakowej.
5. Korzystając z instrukcji multimetru cyfrowego oblicz błędy odczytów pomiarów na poszczególnych zakresach.
6. Zbuduj prosty obwód składający się z źródła prądu (bateria), opornicy dekadowej (zmiana oporu) i multimetru cyfrowego (pomiar natężenia prądu).



7. Zmieniając wartość oporu dokonaj pomiaru natężenia prądu na różnych zakresach.
8. Korzystając z instrukcji multimetru cyfrowego oblicz błędy odczytów pomiarów na poszczególnych zakresach.

LITERATURA

1. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, *Podstawy fizyki, t. 3*, PWN, Warszawa 2015.
2. H. Szydłowski, *Pracownia fizyczna*, PWN, Warszawa 1997.
3. A. H. Piekara, *Elektryczność i magnetyzm*, PWN, Warszawa 1972.

PRZYRZĄDY POMIAROWE I MATERIAŁY

Multimetr cyfrowy, opornica suwakowa, rezystory na płytce, źródła prądu o różnym napięciu (baterie: 1.5V, 4.5V i 9V)