

Arbeitsblatt 6 (Lösung): Optimierung der Leistung von Solarzellen

In diesem Lösungsblatt sind nur jene Aufgaben aufgeführt, für die eine Standardlösung angegeben werden kann.

Aufgabe 1

Baue die Schaltung auf und zeichne den Schaltplan dazu. Benutze die Schaltsymbole.

Schaltsymbole		Schaltplan
-s Voltmeter, -		
-s Amperemeter, -		
-e Solarzelle, -n		
-s Potentiometer, -		

Aufgabe 5

Formuliere eine Versuchsanleitung.

Bilde dazu mit den Satzmustern sinnvolle Sätze.

Zuerst	stellen	wir	ein Digitalmultimeter	an auf in	Spannungsmessung
Dann	schließen		das Voltmeter		Strommessung
Anschließend	schalten		das Amperemeter und das Potentiometer		die Solarzelle
Danach	richten		das Licht der Lampe		Reihe an die Solarzelle
Daraufhin	drehen		das Potentiometer		beide Richtungen
Dabei	messen		die Spannung und die Stromstärke		der Solarzelle
Dann	stellen		die Beobachtungen		Spannungsschritten von 0,1 Volt
Zum Schluss	schreiben		das andere Digitalmultimeter		das Heft

1. Zuerst stellen wir ein Digitalmultimeter auf Spannungsmessung.
2. Dann stellen wir das andere Digitalmultimeter auf Strommessung.
3. Anschließend schließen wir das Potentiometer an die Solarzelle an.
4. Dann schalten wir das Amperemeter und das Potentiometer in Reihe an die Solarzelle.
5. Anschließend schließen wir das Voltmeter an die Solarzelle an.
6. Danach richten wir das Licht der Lampe auf die Solarzelle.
7. Dabei messen wir die Spannung und Stromstärke an der Solarzelle.
8. Daraufhin drehen wir das Potentiometer in Spannungsschritten von 0,1 Volt.
9. Zum Schluss schreiben wir die Beobachtungen in das Heft.