Neun Experimente zur Wiederholung der Grundlagen E-Lehre

Zeichen Sie je eine Schaltung.

- Strom- und Spannungsmessung an einem Widerstand
- Potenziometerschaltung zur Aufnahme einer Kennlinie
  Informieren Sie sich vorher über das Schaltzeichen für einen einstellbaren Widerstand.

Bauen Sie die notwendigen Schaltungen auf, nehmen Sie Messwerte auf (nicht mehr als notwendig) und formulieren Sie ein Ergebnis (kurz)

1. Zeigen Sie durch geeignete Messungen, wie der elektrische Widerstand eines Leiters von der Länge des Drahtes abhängt.

2. Zeigen Sie durch geeignete Messungen, dass der elektrische Widerstand eines Leiters vom Material abhängt.

3. Zeigen Sie durch geeignete Messungen, wie der elektrische Widerstand eines Drahtes vom Querschnitt abhängt.

4. Nehmen Sie die Kennlinie eines ohmschen Bauteils, einer Glühlampe und einer Leuchtdiode auf. Vergleichen Sie die Kennlinien.

5. Bestätigen Sie durch geeignete Messungen die Spannungsteilerregel.

6. Bestätigen Sie durch geeignete Messungen die Stromteilerregel.

7. Bestätigen Sie durch geeignete Messungen das Gesetz für die Widerstände im unverzweigten Stromkreis mit drei ohmschen Bauteilen.

8. Bestätigen sie durch geeignete Messungen das Gesetz für die Widerstände im verzweigten Stromkreis mit drei ohmschen Bauelementen.

9. Weisen Sie nach, dass die Leistung einer Glühlampe von der Spannung abhängt.