

Physik Test

Arbeitszeit: 15 Minuten

Alle Lösungen müssen mit einem vollständigen und nachvollziehbaren Lösungsweg aufgeschrieben werden.

Zeichnungen sind mit Bleistift und Lineal bzw. Geodreieck auszuführen.

Zugelassene Hilfsmittel:

- Taschenrechner
- Geodreieck/Lineal
- Bleistift, Spitzer und Radiergummi
- dokumentenechter blauer Stift

erreichte Bewertungseinheiten: von 25 = % Notenpunkte:

Viel Erfolg!

1. Du möchtest die *Gleichspannung* einer Batterie bestimmen. In welchem Bereich deines Messgerätes arbeitest du? Kreise ein: 1 BE

A– V~ A~ V–

2. Du willst die Spannung einer Batterie bestimmen. Du erwartest einen Messwert um die 4 V. Welchen Messbereich wählt Ihr? 1 BE

Kreist ein:

0,6 V 6 V 60 V 600 V

3. Ihr wollt die Spannung einer Batterie bestimmen. Euer Messgerät hat 3 Anschlüsse: A, V und COM für „Erdung“. Welche beiden Anschlüsse verwendet ihr? 2 BE

Kreist ein:

A V COM

4. Ihr schaltet 2 Batterien in Reihe (wie im ersten unserer beiden Batterieversuche), eine hat eine Spannung von $U_1 = 3,4 \text{ V}$, die andere hat eine Spannung von $U_2 = 4,4 \text{ V}$. Was ist die Spannung U_R , die über die beiden in Reihe geschalteten Batterien abfällt? 7 BE

Gebt die volle Rechnung an und vergesst keine Einheit.

5. Ihr schaltet 2 Batterien parallel (wie im zweiten unserer beiden Batterieversuche), beide haben eine Spannung von $U = 4,1 \text{ V}$.

- (a) Was ist die Spannung $U_{||}$, die über die beiden parallel geschalteten Batterien abfällt? 2 BE

Vergesst keine Einheit.

- (b) Zeichnet den Schaltplan/Versuchsaufbau, den wir verwendet haben, um $U_{||}$ zu messen. 7 BE

6. Zähle 5 typische Abschnitte auf, in die ein Versuchsprotokoll unterteilt wird. 5 BE