

# 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 wollt 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  $U_1 = 3,4$  V, die andere hat eine Spannung von  $U_2 = 4,4$  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  $U = 4,1$  V.

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

Vergesst keine Einheit.

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

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