Arbeitsblatt: Reihen- und Parallelschaltung

Stufe 3 (Knifflig) · Blatt-Nr. 939837 · Schreibe zu jeder Aufgabe Formel, Rechnung und Ergebnis mit Einheit auf.

Name: _____ Datum: _____

1. 60 Ω und 120 Ω sind in Reihe an 6 V angeschlossen. Welche Spannung liegt an 60 Ω?

Ergebnis: _____ V

2. 20 Ω und 30 Ω sind in Reihe an 24 V angeschlossen. Welche Spannung liegt an 20 Ω?

Ergebnis: _____ V

3. 30 Ω und 60 Ω sind parallel an 9 V angeschlossen. Wie groß ist der Gesamtstrom in mA?

Ergebnis: _____ mA

4. 100 Ω und 150 Ω sind parallel an 9 V angeschlossen. Wie groß ist der Gesamtstrom in mA?

Ergebnis: _____ mA

5. 40 Ω und 60 Ω sind parallel an 6 V angeschlossen. Wie groß ist der Gesamtstrom in mA?

Ergebnis: _____ mA

6. 20 Ω und 30 Ω sind in Reihe an 9 V angeschlossen. Welche Spannung liegt an 20 Ω?

Ergebnis: _____ V

Lösungen

Reihen- und Parallelschaltung · Stufe 3 · Blatt-Nr. 939837

1. R = 180 Ω, I = 6 V / 180 Ω = 0,0333 A, $U_1 = R_1 \cdot I$ = **2 V**

2. R = 50 Ω, I = 24 V / 50 Ω = 0,48 A, $U_1 = R_1 \cdot I$ = **9,6 V**

3. An beiden liegen 9 V: I_1 = 300 mA, I_2 = 150 mA, zusammen **450 mA**

4. An beiden liegen 9 V: I_1 = 90 mA, I_2 = 60 mA, zusammen **150 mA**

5. An beiden liegen 6 V: I_1 = 150 mA, I_2 = 100 mA, zusammen **250 mA**

6. R = 50 Ω, I = 9 V / 50 Ω = 0,18 A, $U_1 = R_1 \cdot I$ = **3,6 V**

WEITER ÜBEN

Online mit sofortiger Kontrolle üben: www.physik-helferlein.de/elektrizitaet/schaltungen-uebung