

Ermittle (berechne, oder finde durch Überlegung) die gesuchten Größen!

**1** Geg: Parallel-Schaltung,  $R_1 = 0,12 \Omega$ ,  $R_2 = 24,3 \text{ k}\Omega$ ,  $R_3 = 3 \Omega$

**A** Ges:  $R_{\text{Gesamt}} = ? \text{ m}\Omega$

Formel:

Werte einsetzen:

**B**  $R_{\text{Gesamt}}$  kleiner oder größer als... $\Omega$

---

**2** Geg: Reihen-Schaltung,  $R_1 = 120\Omega$ ,  $R_2 = 33,3 \bar{\Omega}$ ,  $R_3 = 3,45 \Omega$

**A** Ges:  $R_{\text{Gesamt}} = ? \Omega$

Formel:

Werte einsetzen:

**B**  $R_{\text{Gesamt}}$  kleiner oder größer als... $\Omega$

**3** Geg: Parallel-Schaltung,  $I_1 = 1,2 \text{ A}$ ,  $I_2 = 0,02 \text{ kA}$ ,  $I_3 = 350 \text{ mA}$

**A** Ges:  $I_{\text{Gesamt}} = ? \text{ A}$

**B**  $I_{\text{Gesamt}}$  kleiner oder größer als...A

**4** Geg: Reihen-Schaltung,  $U_1 = 1,2 \text{ V}$ ,  $U_2 = 2 \text{ V}$ ,  $U_3 = 3,50 \text{ mV}$

**A** Ges:  $U_{\text{Ges}} = ? \text{ V}$

**B**  $U_{\text{Gesamt}}$  kleiner oder größer als...A

**5** Geg:  $I_1 = 2 \text{ A}$ ,  $R_1 = 1,2 \text{ kOhm } (\Omega)$ ,

Ges:  $U_1 = ? \text{ kV}$

**6** Geg:  $U_2 = 1,2 \text{ V}$ ,  $R_2 = 12,00 \Omega$ ,

Ges:  $I_2 = ? \text{ A}$

**7** Geg:  $U_2 = 230 \text{ V}$ ,  $I_2 = 12000 \text{ mA}$ ,

Ges:  $P_2 = ? \text{ kW}$

---

**8** Geg:  $P = 2,44 \text{ kW}$ ,  $t = 3,0 \text{ Min}$ , Preis pro Verbrauchseinheit =  $\frac{0,15 \text{ Euro}}{\text{kWh}}$

Ges:  $W = ? \text{ kWh}$ , Kosten = ? Cent

---

**9** Geg:  $P = 2,2 \text{ kW}$ ,  $t = 7 \text{ Min}$ , Ges:  $W = ? \text{ kWh}$

---

**10** Geg:  $W = 4,7 \text{ kWh}$ ,  $t = 77 \text{ Min}$ , Preis pro Verbrauchseinheit =  $\frac{0,15 \text{ Euro}}{\text{kWh}}$

Ges:  $P = ? \text{ kW}$ , Kosten = ? Cent

---

**11** Geg: Kosten = 1,36Euro,  $P = 2 \text{ kW}$ , Preis pro Verbrauchseinheit =  $\frac{0,15 \text{ Euro}}{\text{kWh}}$  ,

Ges:  $t = ? \text{ Min}$

- 12** Geg: Kosten = 12,49 Euro,  $P = 1,7 \text{ kW}$ , Preis pro Verbrauchseinheit =  $\frac{0,15 \text{ Euro}}{\text{kWh}}$ ,  
 $U = 230 \text{ V}$   
Ges:  $I = ? \text{ A}$

- 13** In einem elektrischen Stromkreis fließt ein Strom von 120 mA durch einen Widerstand von 0,12 k $\Omega$ . Wie groß muss die Spannung sein, um einen solchen Strom durch diesen Widerstand treiben (drücken) zu können?

- 14** In einem elektrischen Stromkreis fließt ein Strom von 1,2 A durch einen Widerstand von 12  $\Omega$ . Wie groß ist die an diesem Widerstand umgesetzte Leistung?

**Lösungen** ohne Einheiten

2,4	21,55	0,1	272
3,2035	2,76	0,122	17,28
0,25666	156,78333	70,5	<b>115,384</b>
7,39	3,6623	14,4	