

Kapitel 2 gesamt (Fortsetzung)**Übung 7**

Die Heizwicklung eines elektrischen Heizofens hat einen Widerstand von $52,9 \Omega$. Wie gross ist der Leitwert dieser Wicklung?

$$G = \frac{1}{R} = \frac{1}{52,9 \Omega} = \underline{\underline{18,9 \text{ mS}}}$$

Übung 8

Der Leitwert der verdünnten Schwefelsäure (Elektrolyt) zwischen den Platten eines Bleiakkumulators beträgt $13,2 \text{ S}$. Geben Sie den Widerstand in der Einheit $\text{m}\Omega$ an.

$$R = \frac{1}{G} = \frac{1}{13,2 \text{ S}} = \underline{\underline{75,76 \text{ m}\Omega}}$$

Übung 9

Die Spannung am Lichtbogen einer Lampe ist bei 62 A Stromstärke 48 V . Berechnen Sie den Widerstand des Lichtbogens!

$$R = \frac{U}{I} = \frac{48 \text{ V}}{62 \text{ A}} = \underline{\underline{0,774 \Omega}} = \underline{\underline{774 \text{ m}\Omega}}$$

Übung 10

Ein Draht hat $86 \text{ m}\Omega$ Widerstand und wird von 12 A durchflossen. Welche Spannung in mV verbraucht er?

$$U = R \cdot I = 0,086 \Omega \cdot 12 \text{ A} = 1,032 \text{ V} = \underline{\underline{1032 \text{ mV}}}$$

Übung 11

Welchen Strom nimmt die Heizwicklung eines Wassererwärmers von $40,5 \Omega$ Widerstand bei 230 V Spannung auf?

$$I = \frac{U}{R} = \frac{230 \text{ V}}{40,5 \Omega} = \underline{\underline{5,679 \text{ A}}}$$

Übung 12

Bestimmen Sie den Bemessungsstrom eines Gleichstromgenerators, dessen Bemessungsspannung 440 V und dessen Bemessungsleistung 4500 W ist.

$$I = \frac{P}{U} = \frac{4500 \text{ W}}{440 \text{ V}} = \underline{\underline{10,23 \text{ A}}}$$

Übung 13

Eine 40 A Diazedsicherung hat bei Bemessungsstrom $4,9 \text{ W}$ Stromwärmeverluste. Welche Spannung liegt an dieser Sicherung?

$$U = \frac{P}{I} = \frac{4,9 \text{ W}}{40 \text{ A}} = \underline{\underline{122,5 \text{ mV}}}$$

