

## 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  $62 \text{ A}$  Stromstärke  $48 \text{ V}$ . 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  $12 \text{ A}$  durchflossen. Welche Spannung in  $\text{mV}$  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  $230 \text{ V}$  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  $440 \text{ V}$  und dessen Bemessungsleistung  $4500 \text{ W}$  ist.

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

## Übung 13

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

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

