

Elektrische Energie

Thema: Elektrotechnisches Energiesystem

- ① Beidseits der Steckdose (2 Blätter) 4
- ② Erzeugung und Nutzung elektrischer Energie (2 Bl.) 6
- ③ Rechnung für Energielieferung (2 Bl.) 8
- ④ Erzeugungsanlagen im Vergleich (1 Bl.) 10
- ⑤ Energieumwandlungen (1 Bl.) 11
- ⑥ Fotovoltaik-Anlagen (2 Bl.) 12
- ⑦ Wärmepumpen im Einsatz (2 Bl.) 14

Thema: Energietechnische Grundlagen

- ⑧ Die Energieträger (1 Bl.) 16
- ⑨ Speicherbarkeit und Transportfähigkeit der Energieformen (1 Bl.) 17
- ⑩ Die Grund- oder Naturkräfte (3 Bl.) 18
- ⑪ Energienutzung eines Autos (1 Bl.) 21

Thema: Elektrische Energie und Gesellschaft

- ⑫ Blick in die "elektrische" Statistik (1 Bl.) 22
- ⑬ Strommarkt oder was kostet die elektrische Energie? (3 Bl.) 23
- ⑭ Nachhaltige Entwicklung konkret und lokale Agenda 21 (4 Bl.) 26

Elektrischer Stromkreis

Thema: Elementare elektrotechnische Systemgrößen

- ⑮ Drahtquerschnitt und zulässiger Strom (3 Bl.) 31
- ⑯ Temperaturabhängigkeit des Widerstands von Leitermaterialien (4 Bl.) 34

Elektrotechnische Energienutzung

Thema: Elektrotechnische Wärmeerzeugung

- ⑰ Elektrische Erwärmung von Stoffen (4 Bl.) 39
- ⑱ Niederspannungs-Schmelzsicherungen (3 Bl.) 43

Thema: Elektrotechnische Erzeugung von stofflichen Veränderungen

- ⑲ Transfer von Stoffen oder das Gesetz von Faraday (3 Bl.) 46

Feld für Eintrag
der persönlichen
Seitenzahl

Thema:
Elektrotechnische Nutzung magnetischer Felder, Erzeugung mechanischer Kräfte

20 Magnetischer Kreis (6 Bl.) 49

21 Magnetisierungskennlinie (8 Bl.) 55

Thema:
Elektromagnetische Energiewandler - elektrische Antriebe und deren Steuerung

22 Förderanlage (4 Bl.) 63

Thema: Elektromagnetische Energiewandler - Elektromotoren

23 Motorporträt 1 - Asynchronmotoren (5 Bl.) 67

Thema:
Elektrische Energie und Leistung - Mittelwerte von Spannungen und Strömen

24 Mittelwerte gleichgerichteter Wechselspannungen (3 Bl.) 72

Elektrische Schaltungstechnik

Thema: Allgemeine vernetzte Stromkreise, Maschenregel

25 Wie viele Maschen sind es? (Maschenregel) (2 Bl.) 76

Thema: Dreiphasennetze

26 Netzformen des Dreiphasensystems (3 Bl.) 78