

Punkte:

/ 23

Note

Nutze für die Beantwortung der Fragen ein Extrablatt.  
Beschrifte dieses mit deinem Namen und dem heutigen Datum.

Viel Erfolg!

- ① Strom begleitet uns im Alltag und auch im Beruf. Direkt sichtbar ist er nicht, wir können nur die Wirkung wahrnehmen. Doch was ist Strom? / 2
- ② Werkstoffe können hinsichtlich Ihrer elektrischen Leitfähigkeit eingeteilt werden. Nenne die 2 Einteilungsmöglichkeiten und zu jeder Gruppe je 2 Werkstoffbeispiele. / 6
- ③ Zur Darstellung einer elektrischen Schaltung ist die Abbildung eines Stromkreises erforderlich. Beschreibe den Aufbau eines einfachen Stromkreises und gehe dabei auf die benötigten Komponenten ein. / 4
- ④ Der spezifische elektrische Widerstand  $\rho$  gibt den Leiterwiderstand eines Leiters an. Wovon ist dieser Widerstand abhängig (2 Faktoren). / 2
- ⑤ In einem alten Trabant wird die Plusleitung eines Blinkers ausgewechselt. Berechne den Widerstand der Kupferleitung, mit einer Länge von 5,5 m und einem Querschnitt von  $0,75 \text{ mm}^2$ .  
Gib dabei die gegebenen und gesuchten Größen an sowie den Rechenweg mit Formel und das Ergebnis. Runde auf die 2. Stelle nach dem Komma. / 5
- ⑥ Das Verhalten von Widerständen kann je nach Bauart durch physikalische Einflussfaktoren verändert werden. / 4
- a) Benenne die Widerstandsgruppen der dargestellten Schaltzeichen.
  - b) Wähle eine Widerstandsart aus und erkläre das Verhalten an einem Einsatzbeispiel in der KFZ-Technik.

