

No.:

**Hausaufgabe**

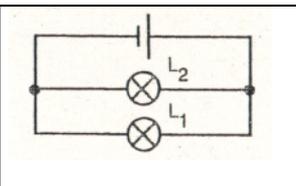
1. Ordne die folgenden Stoffe nach Leiter und Isolator in eine Tabelle auf die Rückseite **dieses** Blattes !  
 Glas, Kupfer, Aluminium, Kunststoff, Kohle, Porzellan, trockenes Holz, Messing, feuchtes Holz, Säurelösung, destilliertes Wasser und Gummi

2. Zeichne **hier daneben** für den folgenden Stromkreis den Schaltplan mit standardisierten Schaltzeichen !

*Energiequelle:* Akkumulator 6 Volt

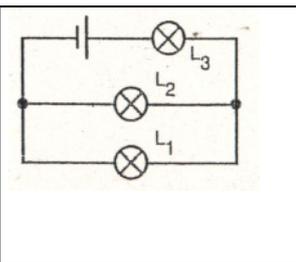
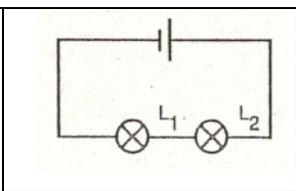
*Energieumwandler :* 2 Glühlampen (3 V, 0,5 A), 1 Gleichstrommotor (6 V; 2,5 W) 1 Schalter, 1 Strommesser, 1 Spannungsmesser, 1 Stromsicherung (500 mA)

3. In den abgebildeten Stromkreisen wird jeweils eine Glühlampe herausgeschraubt. Gib an, was geschehen wird und begründe deine Antwort!



3a) Es wird Glühlampe 1 herausgeschraubt.  
 Hier deine Antwort und Begründung

3b) Es wird Lampe 2 herausgeschraubt. Hier deine Antwort mit Begründung !



3 c) Es wird zuerst die Glühlampe 2 und dann die Glühlampe 3 herausgeschraubt .  
 Hier deine Antwort und Begründung!

6. Berechne den elektrischen Widerstand eines 7 m langen Eisendrahtes mit einer Querschnittsfläche von etwa  $1 \text{ mm}^2$  . Der spezifische Widerstand von Eisen ist laut Tabelle  $0,1 \Omega \text{ mm}^2 / \text{m}$  ( Rechne auf der Rückseite dieses Blattes !)

Beachte die fünf Lösungsschritte: 1. Ansatz 2. Lösungsformel 3. Einsetzen der Werte mit Einheiten 4. Ergebnis 5. sinnvoller Antwortsatz