

**Tp08\_42 Test 4-2 Physik Der elektrische Widerstand Klasse 8****Wichtig: Zu einer Berechnung gehören**

- 1. die Formel**
- 2. die Zahlenwerte mit den Einheiten**
- 3. das Ergebnis in einem Antwortsatz**

1. Was verstehst du unter dem Begriff „elektrischer Widerstand“? (erkläre anschaulich)
2. Wie lautet das „Ohmsche Gesetz“? Schreibe die Formel auf und erkläre.
3. Ein Widerstand wird von dem Strom  $I = 2,5 \text{ A}$  durchflossen. Die an ihm gemessene Spannung beträgt  $U = 10 \text{ V}$ . Wie groß ist der Widerstand ?
4. Ein 5m langer Draht hat den Widerstand  $R = 1,2 \ \Omega$ . Wie groß wird der Widerstand, wenn die Drahtlänge verdreifacht wird ?
5. Von zwei Kupferdrähten gleicher Länge, aber unterschiedlichem Querschnitt soll der Widerstand bestimmt werden.  
Draht 1: Länge  $l = 10 \text{ m}$ , Querschnitt  $A = 1,2 \text{ mm}^2$   
Draht 2: Länge  $l = 10 \text{ m}$ , Querschnitt  $A = 1 \text{ mm}^2$ 
  - a.) Welcher Draht hat den geringsten Widerstandswert ?
  - b.) Was musst du tun, um die Widerstandswerte experimentell zu bestimmen ?

(C) Rudolf Brinkmann  
Original Word-Dokument  
ohne Copyright-Vermerk  
erhalten Sie im Onlineshop:  
<http://www.mathebrinkmann-shop.de>