

Tp08_32 Test 3-2 Physik Strom, Spannung und Widerstand Klasse 8

Name: _____ Klasse: _____

Anleitung: Beantworte die Fragen auf einem DIN A 4 Blatt.

1. Was ist elektrische Spannung, was ist elektrischer Strom? (20)
Erkläre mit Hilfe der Elektronen.
2. Zeichne einen Stromkreis mit Spannungsquelle und Glühlampe (10)
An der Glühbirne sollen gleichzeitig der Strom und die Spannung gemessen werden. Zeichne die Messgeräte ein.
3. Ein Verbraucher wird an einen Stelltransformator angeschlossen. (20)
Strom und Spannung werden gemessen. Die Messwerte sind in nebenstehender Tabelle eingetragen. Stelle die Ergebnisse der Messreihe grafisch in einem Diagramm dar.

U/V	2	4	6	8	10	12	14	16
I/A	0,12	0,25	0,37	0,50	0,62	0,75	0,87	1,00

4. Wie lautet das **Ohmsche Gesetz**? (20)
Beschreibe und gebe die Formel an.
5. An einem Draht legt man die Spannung $U = 16 \text{ V}$. (10)
Dann bestimmt man die Stromstärke $I = 0,2 \text{ A}$.
Wie groß ist der Widerstand R ?
6. In einem Stromkreis ist $R = 15 \text{ W}$. (10)
Man will die Stromstärke $I = 0,8 \text{ A}$ erhalten.
Wie groß muss die Spannung U sein ?
7. Ein Schiebewiderstand hat 330 W .
Zwischen Anfangs- und Endbuchse sind 220 V gelegt. Wie groß ist der Strom I ?