

Arbeite **ohne Hilfsmittel!** Mehrere Schüler werden bewertet! Nutze diese Übung zur **Vorbereitung** auf **Kontrollen!**

1.) Formuliere das **Ohm'sche Gesetz** (im Satz)! Bei sind

..... (2)

2.) Zeichne einen Stromkreis mit einem **Konstantan-Draht** und **2 Messgeräten**, die die **Stromstärke** im Stromkreis und die **Spannung** am Konstantan-Draht messen sollen!



3.) Zeichne das **Stromstärke-Spannungs-Diagramm** für einen **Konstantan-Draht!** **Bezeichne** die **Achsen** und zeichne die Kennlinie! (1)



Copyright © Frank Haberecht

4.) Warum gilt das Ohm'sche Gesetz **nicht** für eine **Glühlampe**? (1)

Weil die Glühlampe

5.) Erkläre den Begriff „**proportional**“! (1)

„Proportional“ bedeutet: Zum

6.) Erläutere ausführlich die **Entstehung** des elektrischen **Widerstands** in einem elektrischen Leiter! Antworte in **Sätzen!**
Hilfe zur Formulierung: Was ist elektrischer **Strom**? Was **passiert** dabei im Leiter? Wie entsteht dadurch der **Widerstand**? (2)

.....

7.) Nenne für den elektrischen **Widerstand**: das **Formelzeichen**: und die **Maßeinheit**:

Nenne die **Gleichung** zur Berechnung des el. **Widerstands!** = $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$ (2)

8.) Zeichne das **Hilfsmittel** zum **Umstellen** der Gleichung! → (1)

Gebe nun die **Gleichung** zur Berechnung der **Stromstärke** an! =