

# Physik Klasse 10

Liebe Schüler,  
ich hoffe, ihr hattet schöne Osterferien. Hier sind die Aufgaben für die Woche.  
Das ist ein Beispiel für eine mündliche Prüfungsaufgabe.

## 1. Elektrizitätslehre

1.1. Geben Sie für die physikalischen Größen „Stromstärke“ und „Spannung“ die physikalische Bedeutung, das Formelzeichen sowie die Einheit an!

1.2. Berechnen Sie zu den 2 Bauelementen die Quotienten  $U/I$  und stellen Sie die Messwerte in einem Diagramm dar!

Für welches Bauelement gilt das Ohmsche Gesetz? Begründen Sie!

	U(in V)	2	4	6	8
Bauelement 1	I (in A)	0,17	0,30	0,35	0,37
Bauelement 2	I (in A)	0,23	0,45	0,70	0,92

1.3. Für eine Sparlampe gilt:  $U = 230\text{V}$  und  $I = 0,42\text{A}$ . Für die Lampe eines PKW lauten die Angaben dagegen:  $U = 12\text{V}$  und  $I = 0,022\text{A}$ . Berechnen und vergleichen Sie die Widerstände!

1.4. Beschreiben Sie den Aufbau eines Transformators und erklären Sie seine Wirkungsweise!

Löst diese Aufgaben bitte schriftlich! Viel Erfolg und liebe Grüße!