

## Anwendung der Gesetze für Stromstärke und Spannung

- ① Welcher Stromkreis liegt vor - achte dabei nur auf die Lampen! Gebe dann mit Hilfe der Gesetze die fehlenden Messwerte an!  
 ① Welcher Stromkreis liegt vor - achte dabei nur auf die Lampen! Gebe dann mit Hilfe der Gesetze die fehlenden Messwerte an!

**unverzweigter** Stromkreis

1:  $I = 400 \text{ mA}$   
 2:  $I = 400 \text{ mA}$   
 3:  $U = 12 \text{ V}$   
 4:  $U = 4 \text{ V}$   
 5:  $U = 8 \text{ V}$

**verzweigter** Stromkreis

1:  $I = 300 \text{ mA}$   
 2:  $I = 200 \text{ mA}$   
 3:  $I = 100 \text{ mA}$   
 4:  $U = 6 \text{ V}$   
 5:  $U = 6 \text{ V}$   
 6:  $U = 6 \text{ V}$   
 7:  $I = 200 \text{ mA}$

- ② Formuliere die beiden Gesetze für die **Stromstärke** in Worten (im Satz) und in der Kurzform (mit Formelzeichen)!

Im **unverzweigten** Stromkreis **ist die** .....  
 ..... Es gilt:  $I_1 =$  .....

Im **verzweigten** Stromkreis .....  
 ..... Es gilt:  $I_{\text{ges}} =$  .....

Formuliere die beiden Gesetze für die **Spannung** in Worten (im Satz) und in der Kurzform (mit Formelzeichen)!

Im **unverzweigten** Stromkreis **ist die** .....  
 ..... Es gilt:  $U_{\text{ges}} =$  .....

Im **verzweigten** Stromkreis .....  
 ..... Es gilt:  $U_{\text{ges}} =$  .....

- ③ Welcher Stromkreis liegt vor (achte auf Lampen)! Schreibe dann **fehlende Messwerte** an die Messgeräte (Gesetze beachten)!

..... Stromkreis

$U = \dots \text{ V}$   
 $I = 800 \text{ mA}$   
 $U = \dots \text{ V}$   
 $I = \dots \text{ mA}$   
 $I = 0,3 \text{ A}$   
 $U = 8 \text{ V}$

..... Stromkreis

$U = 10 \text{ V}$   
 $I = \dots \text{ mA}$   
 $U = \dots \text{ V}$   
 $U = 7 \text{ V}$   
 $I = 0,5 \text{ A}$

- ④ a) Welche Art von Stromkreis wird im Haushalt verwendet? Gebe 2 verschiedene Begründungen an! Antworte in Sätzen!

Man verwendet einen .....**zweigten** Stromkreis (also eine **P**.....schaltung).

I) In einem Haus benötigt jedes Gerät, jede Lampe, jede Steckdose die **g**..... **S**.....

Wäre es ein **unverzweigter** Stromkreis, würde jedes Gerät zu ..... Spannung **erhalten**.

II) In einem .....**zweigten** Stromkreis funktionieren andere Geräte weiter, wenn eins **aus**.....

- b) Welche Art von Stromkreis verwendet man bei einer Lichterkette (z. B. beim Weihnachtsbaum)? Begründe!

Man verwendet einen .....**zweigten** Stromkreis (also eine **R**.....schaltung).

Die Lichterkette wird an eine Steckdose angeschlossen. Nur wenn die Lichterkette selbst ein .....**zweigter**

Stromkreis ist, wird die anliegende Spannung von **230 V** auf die einzelnen Lampen **auf**.....

Bereite dich nun auf eine **schriftliche KK** vor! **Lerne** alle Arbeitsblätter ab dem AB „Stromstärke und Spannung“!