

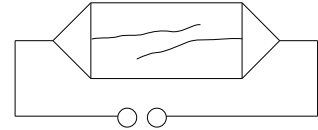
Name: \_\_\_\_\_

Rohpunkte : /



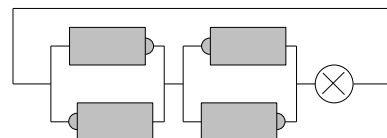
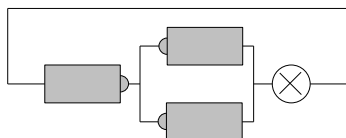
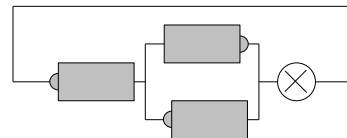
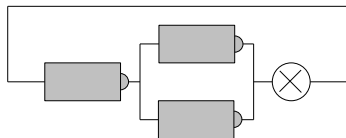
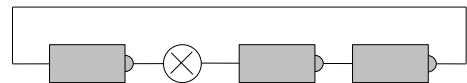
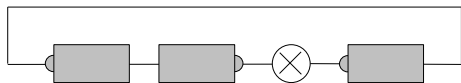
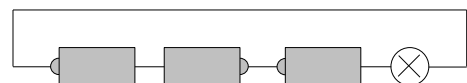
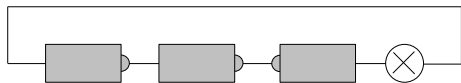
Bewertung :

- 1 Wie muss man die Glühlampe beschalten, damit sie an der linken Seite leuchtet? Bitte Pole der Spannungsquelle einzeichnen.



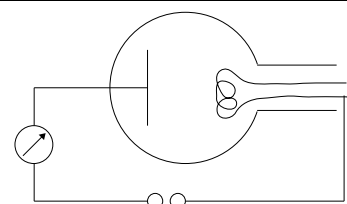
- 2 Was ist bei einer positiv geladenen Metallkugel anders als bei einer baugleichen aber negativ geladenen Metallkugel?

- 3 Nummeriere die Schaltungen entsprechend der Helligkeit der Lampen. Beginne mit 1 bei der Schaltung mit der hellsten Lampe.  
Wenn zwei Lampen gleich hell sind, gib den Schaltungen dieselbe Nummer.  
Alle Batterien sind baugleich und alle Lampen auch.



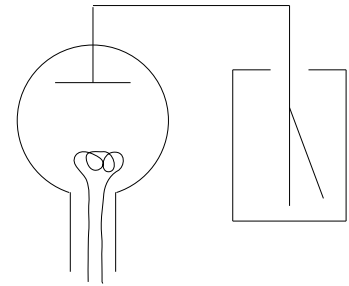
Gib an, welche der Schaltungen sehr gefährlich sind und deshalb niemals aufgebaut werden dürfen!

- 4 Zeichne die Polungen so ein, dass mit der entsprechenden Schaltung ein von 0 A verschiedener Strom zu messen ist.



- 5 Kreuze in der Tabelle an, was zu sehen ist, wenn der Strom für die Glühwendel in der Diode eingeschaltet wird.

		Ausschlag des Zeigers		
		geht zurück	bleibt	wird größer
Elektroskop ist	positiv geladen			
	negativ geladen			
	nicht geladen			



- 6 Trage jeweils an jeder Platte ein, wie die Ablenk-Platten bei einem Oszilloskop geladen sein müssen (+ positiv; - negativ; o nicht geladen), damit der Elektronenstrahl wie abgebildet auf dem Bildschirm erscheint.



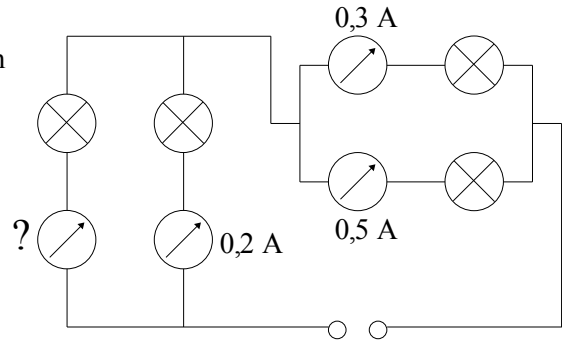
- 7 Welche Voraussetzung muss erfüllt sein, damit bei einem Eisendraht die Beziehung  $U \sim I$  gilt?

- 8 Berechne den Widerstand in einem Stromkreis, in dem bei einer angelegten Spannung von 12 V die Stromstärke 0,4 A gemessen wird.

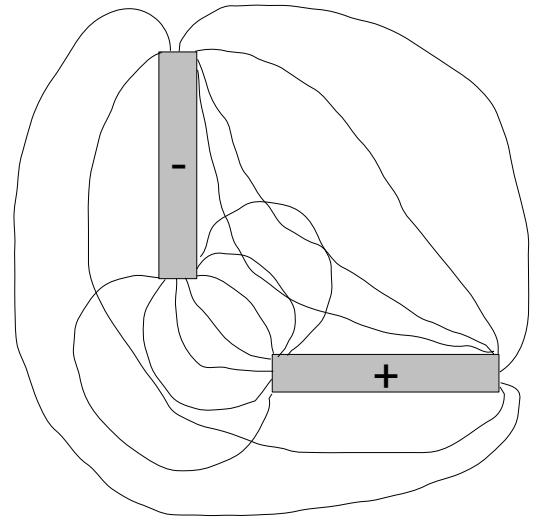
- 9 Warum wird eine Glühlampe in den meisten Fällen beim Einschalten zerstört und nicht bei längerem Betrieb und nicht beim Ausschalten?

- 10 Welche besondere Eigenschaft hat das Metall „Konstantan“?

- 11 Berechne die Stromstärke beim mit ? gekennzeichneten Messgerät.



- 12 Finde die Fehler bei dem Feldlinienbild, das das elektrische Feld zweier geladener Metallplatten zeigen soll.



- 13 Benutze die Tabelle rechts um folgende Fragen zu beantworten:

- a) Auf einem Widerstand sind folgende Farbstreifen aufgedruckt:  
gelb - violett - grün - braun  
Gib durch 2 Zahlenwerte mit der Einheit Ohm an, in welchem Bereich sich der wahre Wert des Widerstandes befindet.

Ring-Farbe	1. Ring	2. Ring	3. Ring	4. Ring
schwarz	0	0	* 1 $\Omega$	
braun	1	1	* 10 $\Omega$	$\pm 1\%$
rot	2	2	* 100 $\Omega$	$\pm 2\%$
orange	3	3	* 1 k $\Omega$	
gelb	4	4	* 10 k $\Omega$	
grün	5	5	* 100 k $\Omega$	
blau	6	6	* 1 M $\Omega$	
violett	7	7	* 10 M $\Omega$	
grau	8	8	* 100 M $\Omega$	
weiß	9	9		
gold			* 0,1 $\Omega$	$\pm 10\%$
silber			* 0,01 $\Omega$	$\pm 5\%$

- b) Ein Widerstand von 1 293 000  $\Omega$  soll durch einen Farbcode gekennzeichnet werden. Gib dazu einen gültigen Farbcode an.

**Viel Erfolg bei der  
Bearbeitung der  
Aufgaben!**