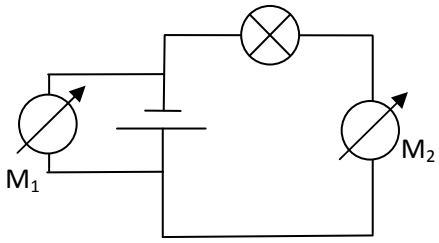
1. Kurzarbeit aus der Physik * Klasse 7f * 19.11.2010

Name: ……..……..

1. Petra baut mit einer Flachbatterie den abgebildeten Stromkreis für ein Glühlämpchen auf.
   Zusätzlich verwendet sie zwei Messinstrumente M_1 und M_2.
   a) Wie heißen die beiden Messinstrumente und welche elektrische Größe misst Petra jeweils damit?
   b) Gib mögliche, realistische Messwerte für M_1 und M_2 an! Vergiss dabei die Einheit nicht!



/ 4

/ 3

2. Neben der chemischen Wirkung des elektrischen Stroms gibt es noch zwei weitere Wirkungen. Nenne diese beiden Wirkungen und gib **jeweils zwei** Anwendungsbeispiele aus dem Alltag an.

/ 6

3. Hans hat sich auf einem Spickzettel einige elektrische Größen notiert. Er verwendet dabei Vorsätze vor den Einheiten, um sehr große und sehr kleine Werte übersichtlich anzugeben. Schreibe die Größen in der jeweiligen Einheit ohne Vorsatz und gib jeweils ein Beispiel an, wo diese Größe auftreten kann.

[Ein Beispiel: 30 cm = 0,30 m ; Länge eines Lineals]

50 mA =

0,230 kV =

1 µ A =

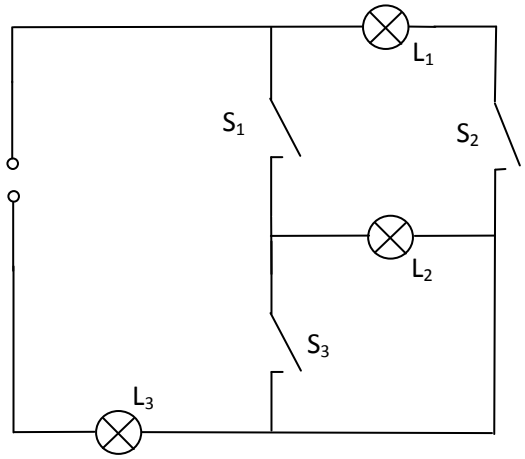
0,1 MA =

/ 4

4. Ergänze die Tabelle

Bei Lampen bedeutet 0 "leuchtet nicht" bzw. 1 "leuchtet",
bei Schaltern bedeutet 0 "offen" bzw. 1 "geschlossen".

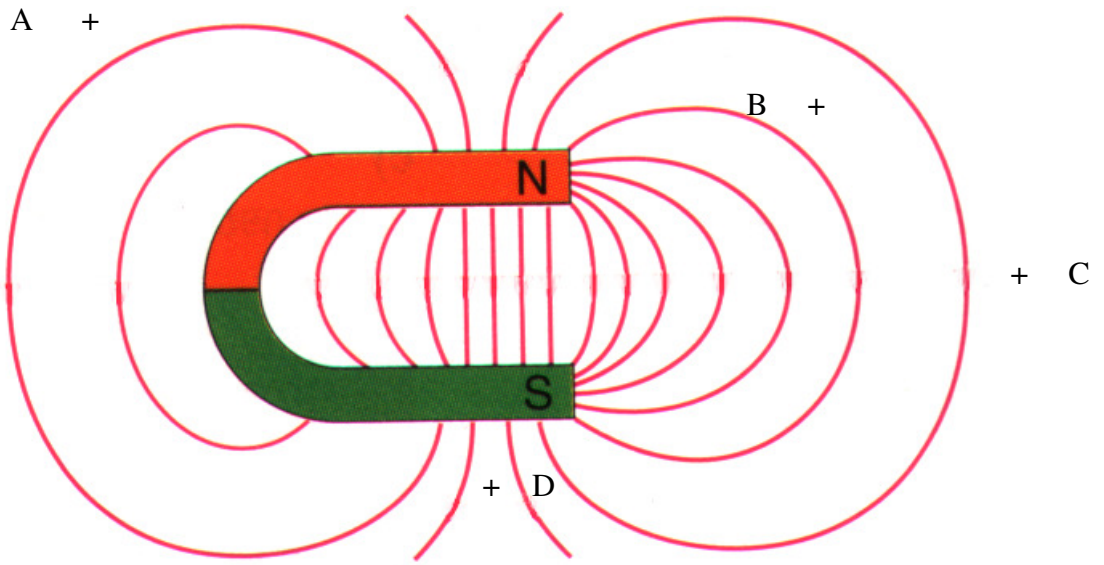
S_1	0	1	0	0	1	1	0	1
S_2	0	0	1	0	1	0	1	1
S_3	0	0	0	1	0	1	1	1
L_1								
L_2								
L_3								



Markiere heller leuchtende Lämpchen mit einem * .

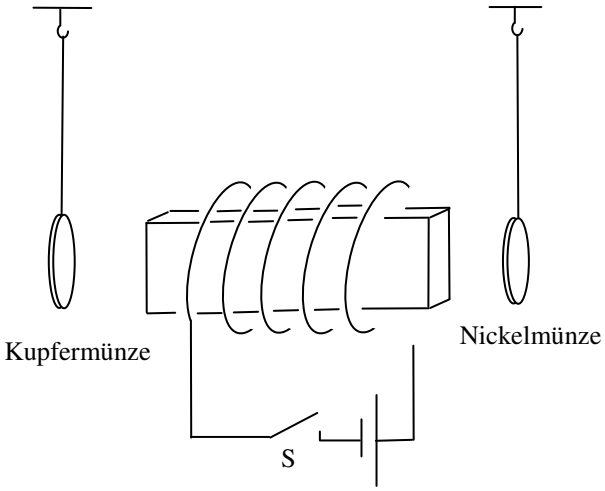
/ 6

5. Das Bild zeigt das Magnetfeld eines Hufeisenmagneten. Bringt man an die mit A, B, C und D benannten Stellen jeweils eine kleine Magnetnadel N ◁▷ S , so richtet sich diese entsprechend im Magnetfeld aus.
Zeichne in das Bild an den vier mit + gekennzeichneten Punkten A, B, C und D jeweils die Lage einer kleinen Magnetnadel ein. Kennzeichne dabei auch die beiden Pole mit N und S.



/ 4

6. Eine Spule ist an eine Batterie angeschlossen. Im Innern der Spule befindet sich ein Eisenkern.
Vor den Enden des Eisenkerns hängen eine Kupfer- bzw. eine Nickelmünze.
Was kann man beobachten, wenn der Schalter S geschlossen wird?
Wie kann man die Beobachtung physikalisch erklären?



Weiterer Platz auf der nächsten Seite!

/ 6

Summe
/ 33