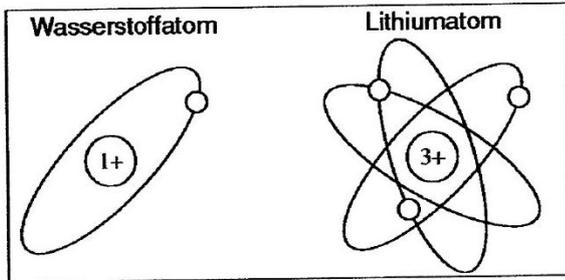


Liebe Schüler und Schülerinnen der Klassenstufe 8 in Physik,

ich möchte euch einige Aufgaben zum Thema „Ladungen“ zum Üben geben. Die Schüler, die evtl. durch Krankheit zu Hause arbeiten müssen, sollten hier einfach mal solche Aufgaben wiederholen. Bitte reicht keine Lösungen ein, sondern heftet die Erarbeitung in die Hefter.

Elektrische Ladungen

1. a) Bild 1 zeigt vereinfachte Modelle eines Wasserstoff- und eines Lithiumatoms. Kennzeichne den Kern mit roter, die Hülle mit blauer Farbe.



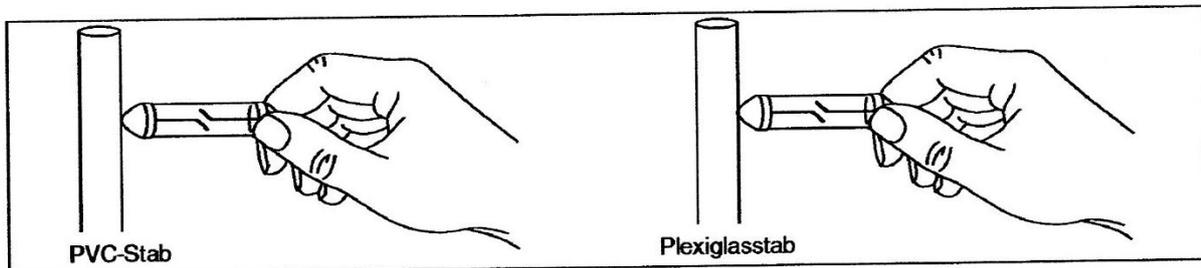
Ergänze: Die _____
ist immer im Kern. In der Atomhülle befinden sich die
_____ Ladungsträger, die man
_____ nennt.
In Körpern aus Metall sind die Elektronen
_____ gebunden.

- b) Ergänze: Sind gleich viele positive wie negative Ladungsträger vorhanden, so ist das Atom nach außen hin _____. Wird ein Elektron hinzugefügt, so ist das Atom _____; wird eines entzogen, so ist es _____ geladen.

- c) Ist ein Atom positiv geladen, so besteht _____ mangel, ist es negativ geladen, dann besteht _____.

2. Was geschieht, wenn man einen PVC-Stab mit einem Wollappen reibt?

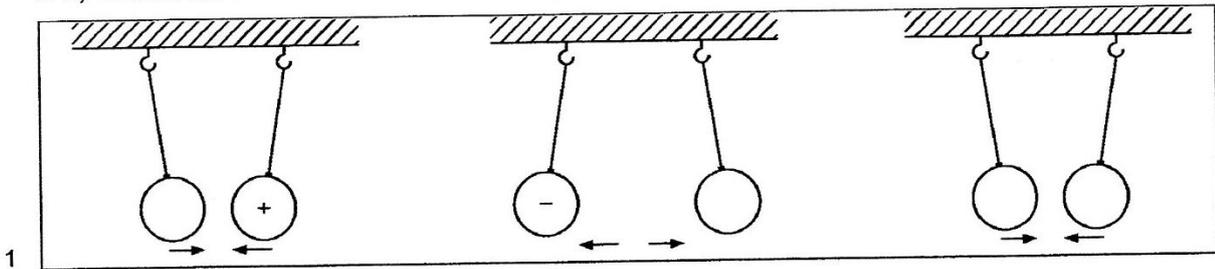
3. Man reibt sowohl einen PVC-Stab als auch einen Plexiglasstab mit einem Wollappen. Danach führt man eine Glimmlampe an den Stäben entlang. Kennzeichne die aufleuchtende Elektrode der Glimmlampe mit roter Farbe.



Die Glimmlampe zeigt an, dass beide Stäbe _____ geladen sind. Leuchtet die Elektrode der Glimmlampe an der Hand auf, so trägt der Stab eine als _____ bezeichnete Ladung. Leuchtet die dem Stab zugewandte Elektrode auf, ist die Ladung _____.

Ladungstransport

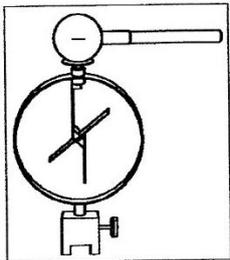
1. a) Welche Kräfte wirken zwischen elektrisch geladenen Körpern? Ergänze in Bild 1 die Polung der Kugeln.



b) Vervollständige die beiden Sätze über die Kraftwirkung zwischen elektrisch geladenen Körpern.

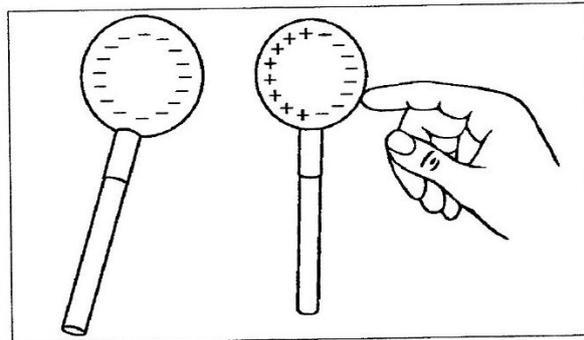
Gleichartig geladene Körper _____

Ungleichartig geladene Körper _____

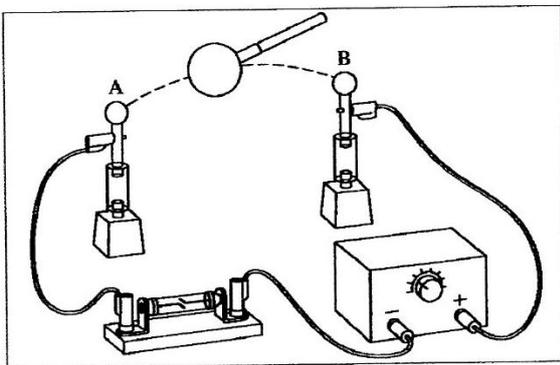


2. Bringt man eine negativ geladene Metallkugel auf ein Elektroskop (Bild 2), so schlägt der Zeiger aus. Erkläre dies.

3. Man bringt eine neutrale Metallkugel in die Nähe eines stark geladenen Körpers. Die Ladungen verschieben sich wie in Bild 3. Nun berührt man mit dem Finger für einen Moment die Kugel. Was passiert?



4. Ergänze zum Bild 4 den Lückentext:



Elektrizität kann _____

übertragen werden. Eine solche Elektrizitätsmenge

nennt man _____

Bewegen sich die Ladungsteilchen in einem ge-

schlossenen Leiterkreis, so spricht man von einem

Solltet ihr Fragen dazu haben, dann schreibt eine Mail und ich helfe euch dann.

Viel Erfolg und viele Grüße von Frau Mehnert