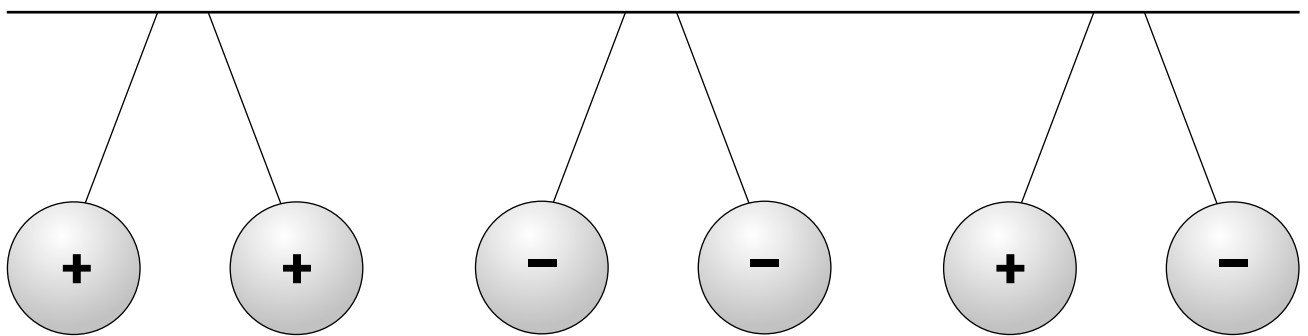




- ❶ Fülle die Lücken aus. Verwende dazu folgende Begriffe: *elektrisch neutralen, stoßen sie sich ab, Coulomb-Kraft, Reibung, elektrisch positiv, elektrisch negativ, ziehen sich an.*

Zwei Gegenstände können sich durch _____ elektrisch aufladen. Ein Körper ist dann _____ und der andere _____ geladen. Ist die Anzahl der positiven und negativen Ladungen in einem Körper gleich, so spricht man von einem _____ Körper. Sind zwei Körper gleich geladen, so _____. Ungleich geladene Körper hingegen _____. Die Kraft, die zwischen den Ladungen wirkt, heißt _____.

- ❷ Anziehung oder Abstoßung? Zeichne Pfeile ein.



- ❸ Reibt man einen Plastikkamm an einem Stück Stoff und hält den Kamm dann über kleine Papierschnipsel oder Styroporkügelchen, so ...

Vervollständige den Satz und erkläre ihn kurz.

- ❹ Kreuze die wahre(n) Aussage(n) an.

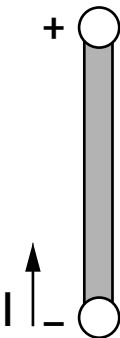
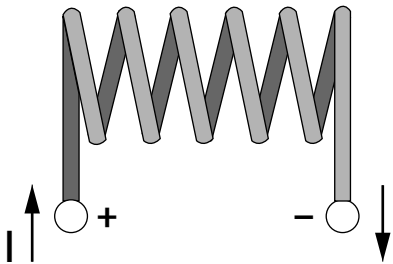
- ☐ Herrscht bei einem Körper ein Elektronenmangel, so ist er elektrisch positiv geladen.
- ☐ Ob ein Körper elektrisch positiv oder negativ geladen ist, erkennt man nur in der Nähe eines anderen geladenen Körpers.
- ☐ Mit einem Elektroskop können nur elektrisch negative Ladungen nachgewiesen werden.



❶ Wodurch lässt sich das Magnetfeld verstärken? Kreuze an.

- ☐ größere Stromstärke
- ☐ kleinere Stromstärke
- ☐ längerer Leiter
- ☐ höhere Windungszahl der Spule
- ☐ durch einen Eisenkern

❷ Zeichne die magnetischen Feldlinien um den geraden Leiter bzw. um die Spule und beschreibe das Feldlinienbild mit eigenen Worten.

Gerader Leiter	Spule
	
Empty space for drawing magnetic field lines around the straight conductor	Empty space for drawing magnetic field lines around the solenoid

❸ Erläutere allgemein das Modell von Feldlinienbildern und nenne seinen Nutzen.



- ① Beim Tanzen tritt zunächst der Herr seiner Tanzpartnerin auf die Füße. Doch die Dame winkt ab und meint: „Ist nicht schlimm. Tat doch gar nicht weh.“ Nach ein paar Minuten erwischt jedoch die Dame ihren Tanzpartner mit ihren Stöckelschuhen. „Autsch“, flüstert da der Herr. Warum war der Schmerz hier vermutlich größer?

- ② Auf einen Drucktopf herrscht ein Überdruck von 1000 hPa. Der Deckel hat eine Fläche von 5 dm². Welche Kraft wirkt von innen gegen den Deckel?

- ③ Kreuze die wahren Aussagen an.

- ☐ Der Luftdruck nimmt mit zunehmender Höhe ab.
- ☐ Der Luftdruck nimmt mit zunehmender Höhe zu.
- ☐ Der Luftdruck bleibt mit zunehmender Höhe gleich.
- ☐ Der Druck nimmt mit zunehmender Fläche (bei gleichbleibender Kraft) ab.
- ☐ Der Druck nimmt mit zunehmender Fläche (bei gleichbleibender Kraft) zu.
- ☐ Der Druck nimmt mit zunehmender Kraft (bei gleichbleibender Fläche) zu.
- ☐ Der Druck nimmt mit zunehmender Kraft (bei gleichbleibender Fläche) ab.

- ④ Recherchiere, was sich historisch hinter den Magdeburger Halbkugeln verbirgt und erkläre es physikalisch mit Hilfe des Luftdrucks.

