

Klassenarbeit - Magnetismus

Magnetisierbarkeit; Anziehung und Abstoßung; Feldlinien; Magnete; Entmagnetisierung

Aufgabe 1

Aus welchen Stoffen müssen Gegenstände sein, die man mit einem Magneten heben kann?



___/3P

Aufgabe 2

Was geschieht, wenn sich die Wagen nähern?







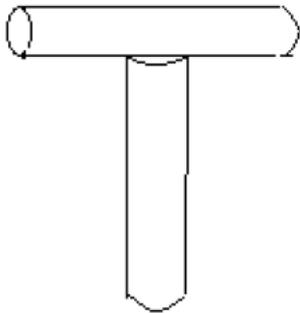


___/4P

Aufgabe 3

Bei diesem Versuch benutzt man einen Stabmagneten und einen Eisenstab, die beide absolut gleich aussehen. Wenn ich herausfinden will, welcher der beiden Stäbe der Stabmagnet ist, muss ich sie nur, wie in der Abbildung gezeichnet, aneinanderhalten.

Welche Antwort ist richtig, wenn der untere Stab herunterfällt?



- Der querliegende Stab ist der Magnet.
- Der querliegende Stab ist das Eisenstück.

Begründung:

___/6P

Aufgabe 4

Benenne die folgenden Magnete nach ihrer Form.



___/3P

Aufgabe 5

Man kann magnetische Gegenstände durch Erhitzen entmagnetisieren. Erkläre diese Beobachtung mithilfe der Elementarmagnete.



___/6P

Lösung Klassenarbeit - Magnetismus

Magnetisierbarkeit; Anziehung und Abstoßung; Feldlinien; Magnete;
Entmagnetisierung

Aufgabe 1

Aus welchen Stoffen müssen Gegenstände sein, die man mit einem Magneten heben kann?



Eisen (Fe) Nickel (Ni) Cobalt (Co) (Stahl)

___/3P

Aufgabe 2

Was geschieht, wenn sich die Wagen nähern?



Die Wagen ziehen sich an.



Die Wagen ziehen sich an.



Es passiert nichts.



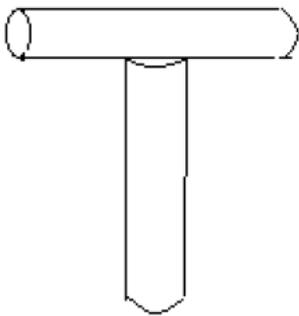
Die Wagen stoßen sich ab.

___/4P

Aufgabe 3

Bei diesem Versuch benutzt man einen Stabmagneten und einen Eisenstab, die beide absolut gleich aussehen. Wenn ich herausfinden will, welcher der beiden Stäbe der Stabmagnet ist, muss ich sie nur, wie in der Abbildung gezeichnet, aneinanderhalten.

Welche Antwort ist richtig, wenn der untere Stab herunterfällt?



- Der querliegende Stab ist der Magnet.
- Der querliegende Stab ist das Eisenstück.

Begründung:

Der Eisenstab fällt herunter, weil in der Mitte der beiden Pole die Magnetkraft am schwächsten ist.

___/6P

Aufgabe 4

Benenne die folgenden Magnete nach ihrer Form.



Stabmagnet



Hufeisenmagnet



Scheibenmagnet

___/3P

Aufgabe 5

Man kann magnetische Gegenstände durch Erhitzen entmagnetisieren. Erkläre diese Beobachtung mithilfe der Elementarmagnete.

Durch Erwärmen wird dem Körper Energie zugeführt. Dies führt zu heftigen Bewegungen der Teilchen im Inneren des Körpers. Schließlich wird die Ordnung der Elementarmagnete dadurch wieder aufgehoben.



___/6P

Viel Glück!!

Gesamt: ___/22P

Note	1	1-	1-2	2+	2	2-	2-3	3+	3	3-	3-4	4+	4	4-	4-5	5+	5	5-	5-6	6+
Punkte	19	18	18	17	16	15	14	14	13	12	11	9	8	7	7	6	5	4	3	3