

Physik

Versuch 1)

Wenn ich den Magneten über das Papier und die Glasschale halte, werden die Büroklammern angezogen. Wenn ich ihn über das Blech halte, passiert nichts.

Merksatz: Ein Magnet zieht auch Gegenstände an, wenn andere Gegenstände zwischen ihm und dem Gegenstand sind.

Versuch 2)

Versuchsfrage: Welche Gegenstände zieht ein Magnet an?

Vermutung: Magneten ziehen Gegenstände aus Eisen und Nickel an.

Versuchsmaterial: Magnet, Aluminiumfolie, Münzen, Besteck, Teller

Versuchsaufbau: Der Magnet wird über die Gegenstände gehalten.

Versuchsbeobachtung:

Gegenstand	Beobachtung
Aluminiumfolie	Wird nicht angezogen
10 ct Münze	Wird nicht angezogen
1 ct Münze	Wird angezogen
2€ Münze	Wird angezogen
Besteck aus Metall	Wird angezogen
Teller	Wird nicht angezogen

Ergebnis: Der Magnet zieht Gegenstände aus Eisen (und bestimmtem Stahl) und Nickel an. Aluminium und Nichtmetalle werden nicht angezogen.

Versuch 3)

Versuchsfrage: Welche Stoffe zieht ein Magnet an?

Vermutung: Magneten ziehen Eisen, manche Stahlsorten und Nickel an.

Versuchsmaterial: Magnet, Gegenstände aus Stahl, 2€ Münze (Nickel Legierung), Kupfer, Plastik, Graphit, Holz, Glas, Aluminium

Versuchsaufbau: Der Magnet wird an Gegenstände aus den entsprechenden Stoffen gehalten

Versuchsbeobachtung:

Gegenstand	Beobachtung
Stahl	Wird angezogen
2€ Münze (Nickel Legierung)	Wird angezogen
Kupfer(rohr)	Wird nicht angezogen
Plastik	Wird nicht angezogen
Graphit	Wird nicht angezogen
Holz	Wird nicht angezogen
Glas	Wird nicht angezogen
Aluminium	Wird nicht angezogen

Ergebnis: Der Magnet zieht Eisen, manche Stahlsorten und Nickel (Ich habe kein reines Nickel) an.

Versuch 4)

Die nötigen Materialien sind nicht vorhanden (Eisenstab, Rundhölzer)

Versuch 5)

Versuchsfrage: Wie viele Nägel kann man an einen Magneten hängen

Vermutung: 7 Nägel

Versuchsmaterial: Magnet, Nägel

Versuchsaufbau: Ein Nagel wird an den Magneten gehängt. Danach werden weitere Nägel an die bereits hängenden Nägel gehangen.

Versuchsbeobachtung: Ich habe den Versuch mit Büroklammern durchgeführt, weil ich keine Nägel habe.

Keine Büroklammer blieb an der vorigen hängen. Es könnte sein, dass der Plastikmantel stört.

Ergebnis: Es blieb keine Büroklammer hängen.

Aufgaben:

1) Nickel, Eisen, Cobalt, Gadolinium, Dysprosium, Holium, Erbium und Terbium

Blau = Nur bei niedriger Temperatur

2) Unter magnetischer Fernwirkung versteht man, dass Magneten auch auf eine bestimmten Entfernung noch wirken.

3) Ein Magnet zieht nicht nur Scheren an. Wenn die Schere aus nicht magnetischem Stahl oder einem anderen nicht magnetischen Metall besteht wird sie nicht angezogen.