

Klassenarbeit 1

1. Woher kommt das Wort Magnet? **Es kommt vom Magnetit – Magnetstein.**
2. Mit welcher Farbe werden die Pole eines Magneten gekennzeichnet?
Man nimmt rot für den Nordpol und grün für den Südpol.
3. Wo hat der Magnet seine stärkste Kraft? **Er hat sie an den zwei Polen.**
4. Ergänze die Sätze!
Gegensätzliche Pole **ziehen sich an**. Gleiche Pole **stoßen sich ab**.
Magnete ziehen Stoffe an, die **Eisen, Nickel** und **Kobalt** beinhalten.
Um den Magneten herum befindet sich ein **Magnetfeld**.
5. Welcher Magnet ist stärker? Begründe!



Für Klassenarbeit 1 (Max. 31 Punkte):

Note 1: ab 29 Punkte (ab 92 %)

Note 2: ab 25 Punkte (ab 79 %)

Note 3: ab 21 Punkte (ab 67 %)

Note 4: ab 16 Punkte (50 %)

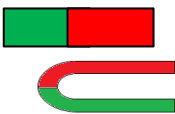
Note 5: ab 8 Punkte (25 %)

Note 6: unter 8 Punkte

Der größere Magnet ist stärker. Je größer ein Magnet ist, umso größer ist auch seine Kraft.

6. Welche Gegenstände kann ein Magnet nicht anziehen? Nenne 3 Beispiele! **Kreide, Kunststoff, Glas.**
7. Wo trifft man im Alltag auf Magnete? Nenne 3 Beispiele!
Im Motor von Küchengeräten, bei Türen – damit sie geschlossen bleiben, in Lautsprechern.
8. Wie heißt das Grundgesetz des Magnetismus?
„Gleichnamige Pole stoßen sich ab und ungleichnamige Pole ziehen sich an“.
9. Erkläre den Unterschied zwischen einem Dauermagneten und einem Elektromagneten!
Der Dauermagnet ist immer magnetisch, außer er wird zerstört. Der Elektromagnet ist nur magnetisch, solange Strom durch ihn fließt. Ihn kann man ausschalten.
10. Kreuze die richtigen Antworten an.
☒ **Jeder Magnet hat 2 Pole, einen Nord- und einen Südpol.**
☒ **Gleiche Pole stoßen sich ab.**
☐ Wenn es dunkel ist, verliert der Magnet seine Kraft.
☒ **Die Erde hat ein Magnetfeld.**
☒ **Die Kompassnadel richtet sich nach dem Magnetfeld der Erde.**
☒ **Nicht jedes Metall wird von einem Magneten angezogen.**
☐ Gold wird von einem Magneten angezogen.
☐ Alle Magnete sind gleich stark.
☒ **Gegenstände müssen Eisen, Nickel und Kobalt enthalten, um angezogen zu werden.**
☐ Der Magnet verliert seine Anziehungskraft, wenn er immer wieder an einem Nagel entlang gestreift wird.
11. Was passiert mit einem Magneten, der zerbrochen wurde?
Es entstehen zwei neue Magneten, die jeweils wieder einen Nord- und Südpol haben.
12. Welche drei Gegenstände brauchst du, um einen Elektromagneten zu bauen?
Ich brauche eine Batterie, ein Kabel und einen Gegenstand aus Eisen, z. B. eine Schraube oder einen Nagel.

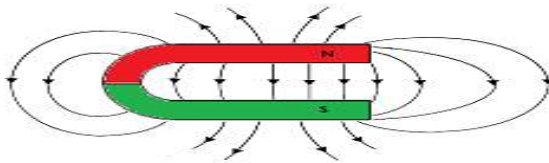
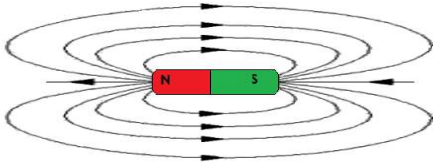
Klassenarbeit 2

1. Woraus bestehen Magnete? **Aus magnetisiertem Metall, Magnetit oder Magnetstein.**
2. Welchen Stoff enthalten die Gegenstände, die von einem Magneten angezogen werden?
Sie enthalten Eisen, Nickel und Kobalt.
3. Wofür stehen die Buchstaben N und S beim Magneten? **N steht für Nordpol und S für Südpol.**
4. Wie werden die Pole genannt? **Sie werden Süd- und Nordpol genannt.**
5. Die magnetische Kraft wirkt durch andere Gegenstände hindurch. Nenne 4 Beispiele!
Papier, Stoff, Holz und Wasser.
6. Kann ein Magnet seine Anziehungskraft verlieren?
Ja, wenn der Magnet starken Stößen oder großer Hitze ausgesetzt ist, dann ist er entmagnetisiert.
7. Zeichne verschiedene Magnete und benenne sie.
Stabmagnet 
Scheibenmagnet 
Hufeisenmagnet 
8. Bestimmte Gegenstände können magnetisch gemacht werden. Erkläre, wie das funktioniert!
Über einen Gegenstand wird mehrmals mit einem Magneten in die gleiche Richtung gestrichen, dann ist er für eine kurze Zeit selbst ein Magnet.
9. Vor der Erfindung des Kompasses mussten sich die Seeleute anders orientieren. Wie haben sie sich orientiert?
Sie orientierten sich an den Sternen, der Sonne, den Lichtern und der Küste.
10. Wo liegt der magnetische Südpol der Erde? **Er liegt im Norden.**

11. Kreuze nur die Stoffe an, die von einem Magneten angezogen werden.

☒ Wäscheklammer	☐ Lineal
☐ Holzknopf	☒ Eisenschraube
☒ 5 Cent-Stück	☐ Stein
☐ Styropor	☒ Eisenspäne
☐ Kupfermünze	☒ Nadel

12. Zeichne die Feldlinienbilder der Magnete ein.



13. Ein angezogener Gegenstand wird von einem Magneten entfernt. Erkläre, was mit dem Gegenstand passiert!

Je weiter der Gegenstand vom Magneten entfernt wird, desto geringer ist die Anziehungskraft.

Für Klassenarbeit 2 (Max. 29 Punkte)

Note 1: ab 27 Punkte (ab 92 %)

Note 2: ab 23 Punkte (ab 79 %)

Note 3: ab 20 Punkte (ab 67 %)

Note 4: ab 15 Punkte (50 %)

Note 5: ab 8 Punkte (25 %)

Note 6: unter 8 Punkte