

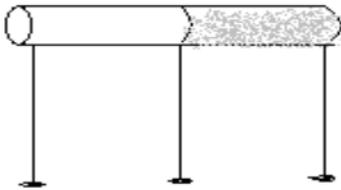
Klassenarbeit - Magnetismus

Feldlinien; Magnetisierbarkeit; Elementarmagnete; Anziehung und Abstoßung; Kompass; Nordpol und Südpol

Aufgabe 1

Die Abbildung zeigt einen Stabmagneten mit drei Nägeln.

Finde die richtigen Antworten heraus!



- Der linke Nagel bleibt hängen.
- Der mittlere Nagel bleibt hängen.
- Der rechte Nagel bleibt hängen.

___ /4P

Aufgabe 2



Welche der folgenden Gegenstände sind magnetisierbar?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Kupfernagel | <input type="checkbox"/> Birkenholz |
| <input type="checkbox"/> Kunststofflineal | <input type="checkbox"/> Fahrradschlauch aus Gummi |
| <input type="checkbox"/> Nickeldraht | <input type="checkbox"/> Rohr aus Messing |
| <input type="checkbox"/> Vase aus Glas | <input type="checkbox"/> Stahlschraube |
| <input type="checkbox"/> Fahrradrahmen aus Aluminium | <input type="checkbox"/> Keramiktasse |
| <input type="checkbox"/> Eisenstange | <input type="checkbox"/> Kobalt |

___ /6P

Aufgabe 3

Wie heißen die kleinsten nicht zerlegbaren Magnete, aus denen jeder Magnet bzw. jeder magnetisierte Gegenstand aufgebaut ist?

___ /2P

Aufgabe 4

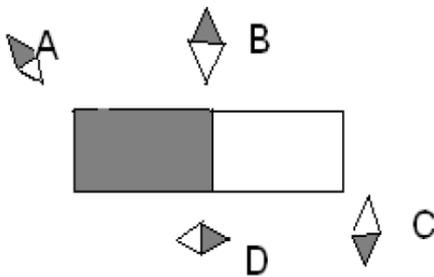
**Du hast zwei Stücke Eisen.
Wie kannst du ohne Hilfsmittel nachweisen,
dass beide magnetisch sind?**



___/7P

Aufgabe 5

**In dieser Abbildung stehen zwei Kompassnadeln richtig.
Welche sind das?**

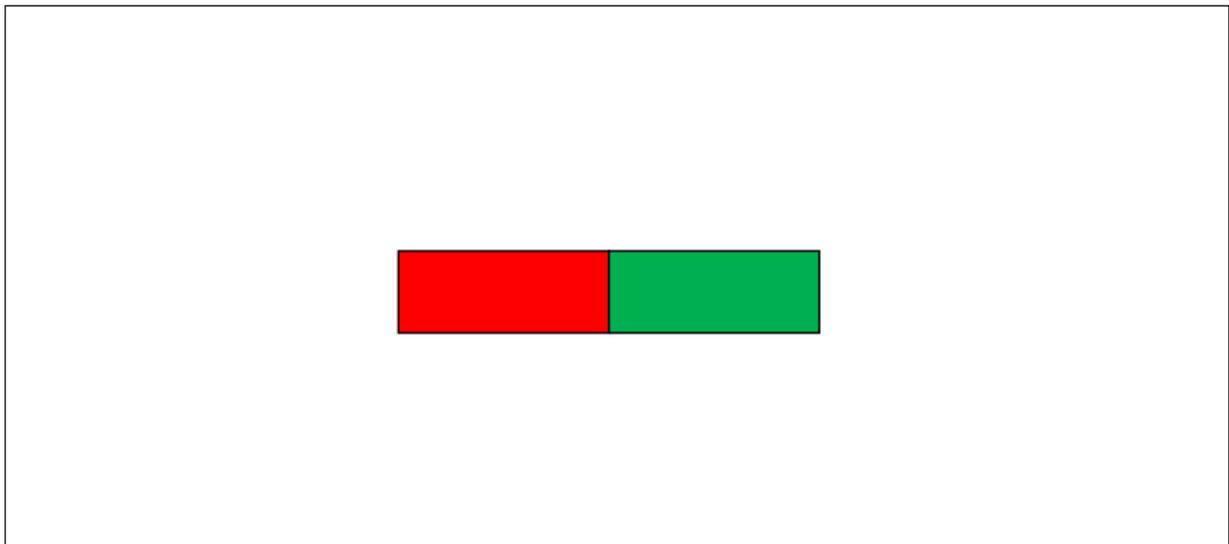


- Kompassnadel A
- Kompassnadel B
- Kompassnadel C
- Kompassnadel D

___/4P

Aufgabe 6

**Zeichne das Feldlinienbild dieses Stabmagneten. Kennzeichne zunächst Nord- und
Südpol. Beachte auch die Richtungen der Feldlinien.**



___/5P

Aufgabe 7

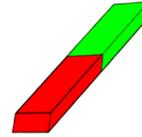
Womit können Feldlinien sichtbar gemacht werden?

___ /3P

Aufgabe 8

Wie heißen die Stellen eines Magnetes,

an denen die magnetische Wirkung am größten ist?



___ /2P

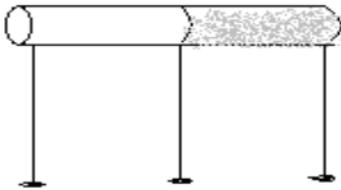
Lösung Klassenarbeit - Magnetismus

Feldlinien; Magnetisierbarkeit; Elementarmagnete; Anziehung und Abstoßung; Kompass; Nordpol und Südpol

Aufgabe 1

Die Abbildung zeigt einen Stabmagneten mit drei Nägeln.

Finde die richtigen Antworten heraus!



- Der linke Nagel bleibt hängen.
- Der mittlere Nagel bleibt hängen.
- Der rechte Nagel bleibt hängen.

___ /4P

Aufgabe 2



Welche der folgenden Gegenstände sind magnetisierbar?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Kupfernagel | <input type="checkbox"/> Birkenholz |
| <input type="checkbox"/> Kunststofflineal | <input type="checkbox"/> Fahrradschlauch aus Gummi |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nickeldraht | <input type="checkbox"/> Rohr aus Messing |
| <input type="checkbox"/> Vase aus Glas | <input checked="" type="checkbox"/> Schraube aus Stahl |
| <input type="checkbox"/> Fahrradrahmen aus Aluminium | <input type="checkbox"/> Keramikschale |
| <input checked="" type="checkbox"/> Eisenstange | <input checked="" type="checkbox"/> Kobalt |

___ /6P

Aufgabe 3

Wie heißen die kleinsten nicht zerlegbaren Magnete, aus denen jeder Magnet bzw. jeder magnetisierte Gegenstand aufgebaut ist?

Elementarmagnete

___ /2P

Aufgabe 4

Du hast zwei Stücke Eisen.
Wie kannst du ohne Hilfsmittel nachweisen,
dass beide magnetisch sind?

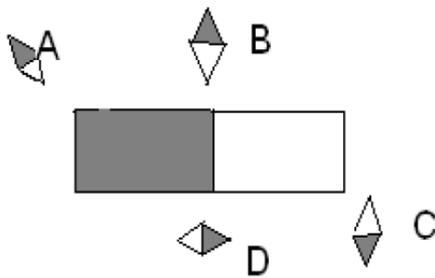


Wenn sich beide Stahlstücke beim annähern anziehen, muss mindestens einer von beiden magnetisiert sein. Stoßen sich die Enden beim annähern ab, dann müssen diese beiden Stücke gleiche Pole eines Magneten sein. Also sind beide Stahlstücke magnetisch.

___/7P

Aufgabe 5

In dieser Abbildung stehen zwei Kompassnadeln richtig.
Welche sind das?

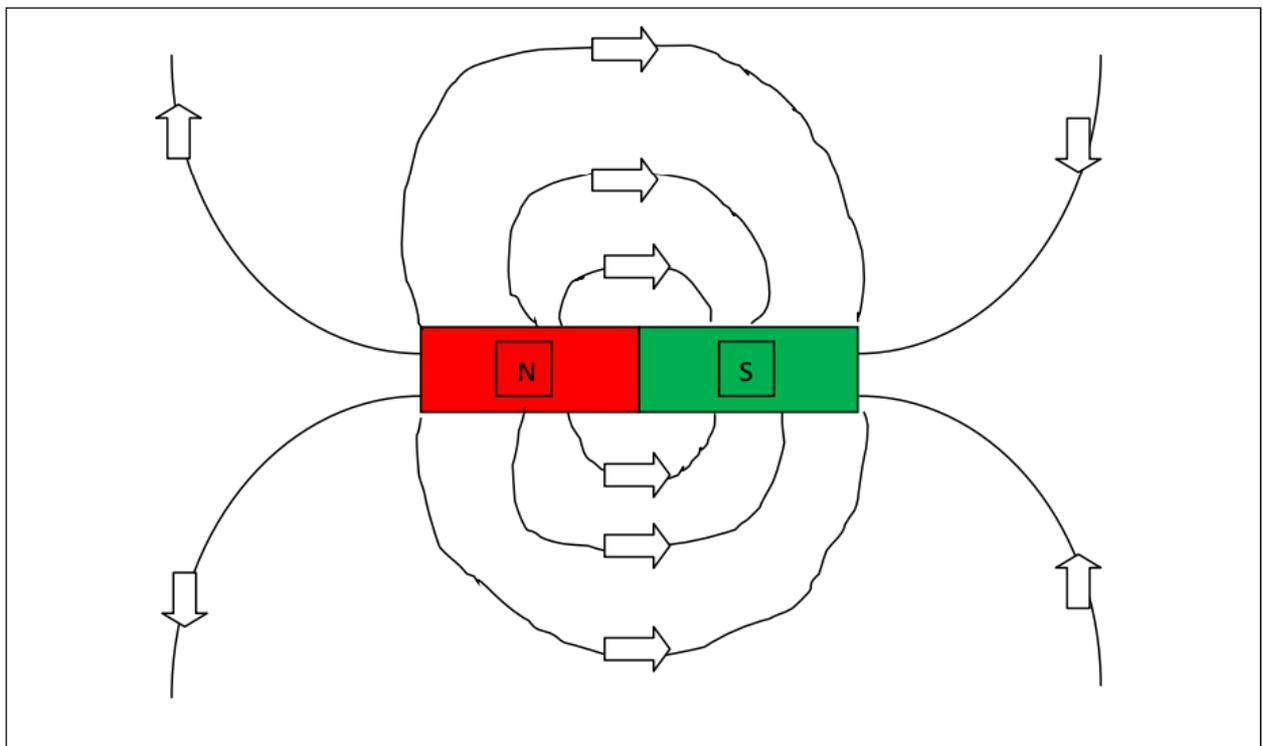


- Kompassnadel A
- Kompassnadel B
- Kompassnadel C
- Kompassnadel D

___/4P

Aufgabe 6

Zeichne das Feldlinienbild dieses Stabmagneten. Kennzeichne zunächst Nord- und Südpol. Beachte auch die Richtungen der Feldlinien.



___/5P

Aufgabe 7

Womit können Feldlinien sichtbar gemacht werden?

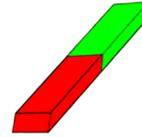
Mit Eisenspänen

___/3P

Aufgabe 8

Wie heißen die Stellen eines Magnetes,

an denen die magnetische Wirkung am größten ist?



Nordpol und Südpol

___/2P

Viel Glück!!

Gesamt: ___/33P

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	29	28	27	25	24	23	22	21	19	18	16	14	13	11	10	9	8	7	5	4