

Klassenarbeit - Magnetismus

Magnetisierbarkeit; Feldlinien; Anziehung und Abstoßung; Kompass; Entmagnetisierung; Elementarmagnete

Aufgabe 1

Nenne drei Stoffe, die nicht von einem Magneten angezogen werden!

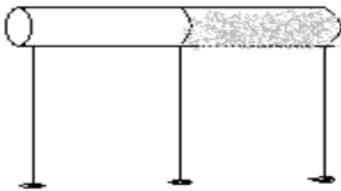


___/3P

Aufgabe 2

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 3

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



___/7P

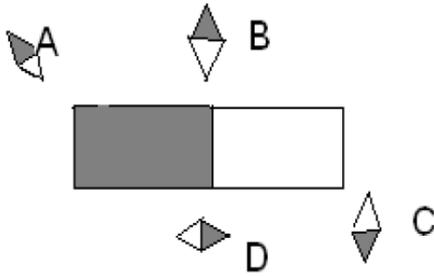
Aufgabe 4

Wie heißt das Polgesetz?

___/P

Aufgabe 5

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



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

___/4P

Aufgabe 6

Wie kannst Du einen magnetisierten Eisennagel entmagnetisieren?



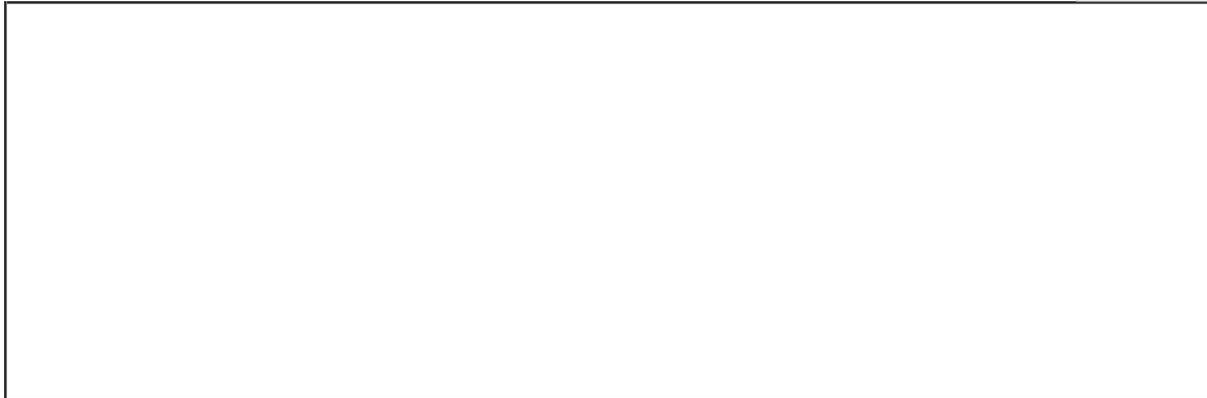
___/3P

Aufgabe 7

Wie verlaufen die Feldlinien bei einem Hufeisenmagneten?

#

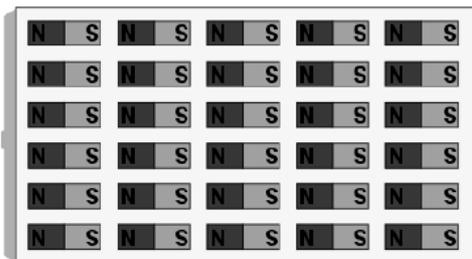
Zeichne!

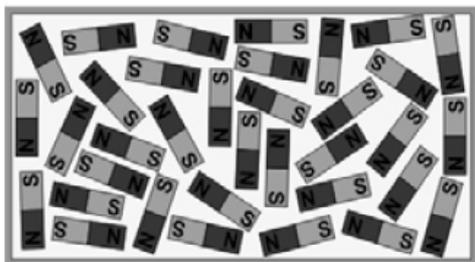


___/8P

Aufgabe 8

Erkläre die beiden folgenden Abbildungen.





___/6P

Lösung Klassenarbeit - Magnetismus

Magnetisierbarkeit; Feldlinien; Anziehung und Abstoßung; Kompass;
Entmagnetisierung; Elementarmagnete

Aufgabe 1

Nenne drei Stoffe, die nicht von einem Magneten angezogen werden!



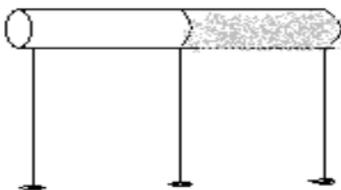
Holz Plastik Glas

___ /3P

Aufgabe 2

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 3

**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 4

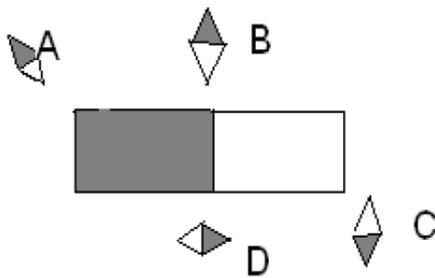
Wie heißt das Polgesetz?

Gleichnamige Pole stoßen sich ab, ungleichnamige Pole ziehen sich an.

___ /P

Aufgabe 5

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



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

___ /4P

Aufgabe 6

Wie kannst Du einen magnetisierten Eisennagel entmagnetisieren?



Durch Erhitzen oder starkes Erschüttern.

Erhitzen: Durch die Wärme wird Energie in den Nagel eingebracht, die die Elementarmagneten wieder in Unordnung bringt und damit entmagnetisiert.

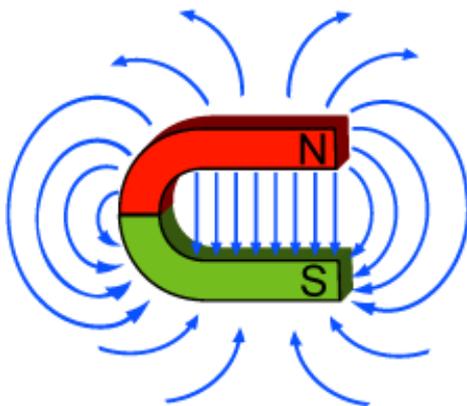
Erschüttern: Auch hier wird Energie (mechanisch) in den Nagel eingebracht, der die Elementarmagnete in Unordnung bringt.

___ /3P

Aufgabe 7

Wie verlaufen die Feldlinien bei einem Hufeisenmagneten?

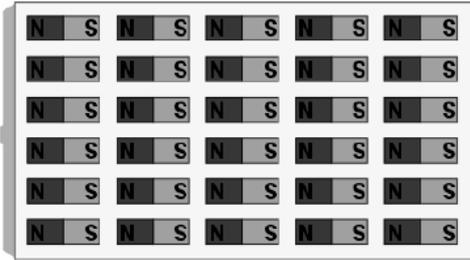
Zeichne!



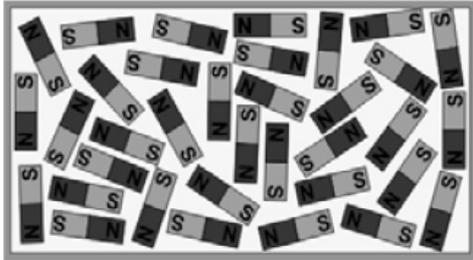
___ /8P

Aufgabe 8

Erkläre die beiden folgenden Abbildungen.



Die Elementarmagnete liegen in geordneter Form vor.
Der Gegensand ist magnetisch.



Die Elementarmagnete liegen in ungeordneter Form vor.
Der Gegensand ist nicht magnetisch.

___/6P

Viel Glück!!

Gesamt: ___/35P

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	31	30	28	27	26	24	23	22	21	19	17	15	14	12	11	10	8	7	6	4