

Sachunterricht – Klasse 4 – Klassenarbeit

Name: _____

Datum: _____

Arbeitszeit: 45 Minuten

1. Was passiert, wenn sich zwei gleiche Pole begegnen?

1 P.

2. Nenne ein Metall, das von Magneten angezogen wird.

1 P.

3. Wozu dient ein Kompass?

1 P.

4. Ist Holz magnetisch?

1 P.

5. Erkläre, warum die Kompassnadel immer nach Norden zeigt.

2 P.

6. Nenne zwei weitere Metalle, die (wie Eisen) magnetisch sind.

2 P.

7. Erkläre, warum ein Magnet eine Kupfermünze nicht anzieht.

2 P.

8. Was passiert, wenn du den Nordpol eines Magneten an den Südpol eines anderen Magneten hältst?

2 P.

9. Was passiert, wenn du den Nordpol eines Magneten an den Nordpol eines anderen Magneten hältst?

2 P.

10. Erkläre, warum man Eisenspäne von Sand mit einem Magneten trennen kann.

2 P.

11. Erkläre den Denkfehler: Ein Kind erwartet, dass ein Magnet eine Aluminiumdose anzieht, weil sie aus Metall ist. Was stimmt daran nicht?

3 P.

12. Erkläre, wie ein Kompass in der Natur zur Orientierung genutzt werden kann.

3 P.

13. Erkläre, warum man mit einem Magneten Eisenspäne aus einer Sandmischung heraussortieren kann, aber keine Aluminiumspäne.

3 P.

Gesamtpunkte: 25

Erreichte Punkte: _____ / 25

Notenschlüssel

bei 25 Punkten gesamt, gerundet auf halbe Punkte

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
ab 24 P.	ab 20 P.	ab 15 P.	ab 11.5 P.	ab 5 P.	ab 0 P.

Lösungen — für Lehrkräfte/Eltern

1. Was passiert, wenn sich zwei gleiche Pole begegnen?

→ sie stoßen sich ab

2. Nenne ein Metall, das von Magneten angezogen wird.

→ Eisen

3. Wozu dient ein Kompass?

→ er zeigt die Himmelsrichtung Norden an

4. Ist Holz magnetisch?

→ Nein

5. Erkläre, warum die Kompassnadel immer nach Norden zeigt.

→ weil sie sich nach dem Magnetfeld der Erde ausrichtet

6. Nenne zwei weitere Metalle, die (wie Eisen) magnetisch sind.

→ Nickel und Kobalt

7. Erkläre, warum ein Magnet eine Kupfermünze nicht anzieht.

→ weil Kupfer kein magnetisches Metall ist - nur Eisen, Nickel und Kobalt werden von Magneten angezogen

8. Was passiert, wenn du den Nordpol eines Magneten an den Südpol eines anderen Magneten hältst?

→ die beiden Pole ziehen sich an

9. Was passiert, wenn du den Nordpol eines Magneten an den Nordpol eines anderen Magneten hältst?

→ die beiden Pole stoßen sich ab

10. Erkläre, warum man Eisenspäne von Sand mit einem Magneten trennen kann.

→ weil die Eisenspäne magnetisch sind und vom Magneten angezogen werden, der Sand aber nicht

11. Erkläre den Denkfehler: Ein Kind erwartet, dass ein Magnet eine Aluminiumdose anzieht, weil sie aus Metall ist. Was stimmt daran nicht?

→ Nicht jedes Metall ist magnetisch - nur Eisen, Nickel und Kobalt werden von Magneten angezogen. Aluminium ist zwar ein Metall, aber nicht magnetisch, deshalb wird die Dose nicht angezogen

12. Erkläre, wie ein Kompass in der Natur zur Orientierung genutzt werden kann.

→ Die Kompassnadel richtet sich immer nach dem Magnetfeld der Erde aus und zeigt nach Norden - dadurch kann man auch ohne Landmarken die Himmelsrichtung bestimmen und sich orientieren

13. Erkläre, warum man mit einem Magneten Eisenspäne aus einer Sandmischung herausortieren kann, aber keine Aluminiumspäne.

→ weil Eisen magnetisch ist und vom Magneten angezogen wird, Aluminium dagegen nicht magnetisch ist und deshalb nicht reagiert