## 1 Multiple-Choice-Fragen

**1. Was ist ein Magnet?**  
A) Ein Gegenstand, der elektrische Energie erzeugt.  
B) Ein Gegenstand, der Metall anzieht.  
C) Ein Gegenstand, der Licht reflektiert.

**2. Was ist ein Magnetfeld?**  
A) Ein Bereich, in dem die Anziehungskraft der Erde wirkt.  
B) Ein Bereich, in dem die Magnetkraft eines Magneten wirkt.  
C) Ein Bereich, in dem Schallwellen übertragen werden.

**3. Worin bestehen die Unterschiede zwischen einem Magneten und einem magnetischen Gegenstand?**  
A) Ein Magnet hat eine eigene Magnetkraft, ein magnetischer Gegenstand nicht.  
B) Ein Magnet ist immer aus Metall, ein magnetischer Gegenstand nicht.  
C) Ein Magnet kann schweben, ein magnetischer Gegenstand nicht.

**4. Verändert sich die Magnetkraft, wenn du zwei, drei oder mehr Magnete aufeinanderlegst?**  
A) Nein, die Magnetkraft bleibt gleich.  
B) Ja, die Magnetkraft verstärkt sich.  
C) Ja, die Magnetkraft verschwindet.

**5. Denke über die Unterschiede zwischen den Wörtern 'schieben' und 'ziehen' nach. Wie passen die Wörter 'anziehen' und 'abstoßen' dazu?**  
A) Anziehen bedeutet schieben, abstoßen bedeutet ziehen.  
B) Anziehen bedeutet ziehen, abstoßen bedeutet schieben.  
C) Anziehen und abstoßen bedeuten beide schieben.

## 2 Zuordnungsaufgabe: Ordne die **Begriffe (A-C) den richtigen Beschreibungen (1-3) zu. Schreibe den passenden Buchstaben neben die Nummer und ergänze eine kurze Beschreibung oder ein Beispiel.**

Begriffe: **A) Magnet**  **B) magnetisches Material**  **C) nicht-magnetisches Material**

1. Ein Gegenstand, der Eisen oder Nickel anzieht.  
 Beispiel: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Ein Gegenstand, der keine Magnetkraft besitzt.  
 Beschreibung: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Ein Gegenstand, der selbst keine Magnetkraft hat, aber von einem Magneten angezogen wird.  
 Beispiel: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 3 Finde die Fehler: Lies den folgenden Text sorgfältig durch und finde die zwei falschen Informationen. Korrigiere die Fehler.

Die Erde hat ein starkes Magnetfeld, das vor allem durch die Bewegung von festem Eisen im inneren Erdkern entsteht. Dieses Magnetfeld schützt uns vor den schädlichen Sonnenstrahlen, indem es die Ozonschicht verstärkt. Manche Lebewesen, wie Zugvögel und Schildkröten, nutzen das Magnetfeld der Erde, um sich zu orientieren. Es ist wichtig, unsere Arbeit ordentlich zu protokollieren, damit andere Forscher unsere Experimente wiederholen und überprüfen können.

Fehler 1: Korrektur: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fehler 2: Korrektur: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 4: Lückentext: Fülle die Lücken mit den passenden Begriffen aus der Liste unten aus.

**Magnetfeld - Kosmische Strahlung - Flüssiges Metall – Kompass - Orientierung**

1. Das Magnetfeld der Erde entsteht durch die Bewegung von \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ im äußeren Erdkern.

2. Das Magnetfeld schützt uns vor \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, indem es geladene Teilchen ablenkt.

3. Ein \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zeigt immer nach Norden und hilft uns bei der \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. Manche Tiere nutzen das \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ der Erde, um sich zu orientieren.

## 5a Kompass 1: **Überlege, wie ein Kompass funktioniert und wie du einen bauen kannst.**

Materialien:

- Ein Glas oder eine Schüssel mit Wasser

- Ein kleiner Magnet (z.B. ein Magnetstreifen oder ein kleiner Stabmagnet)

- Ein Stück Styropor

- Eine Schere

- Klebeband oder Klebstoff (optional)

**Schritte**:

Schritt 1: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Schritt 2: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Schritt 3: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Schritt 4: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

....

## 5b Kompass 2: Fünf Gruppen der Klasse 6e bauen einen Kompass. Schließlich stellen die Gruppen ihre Kompasse jeweils in der Mitte des eigenen Tisches. Drei Kompasse zeigen in die gleiche Richtung.

* *Ist das ein Zufall? Erkläre deine Antwort.*
* *Ein Kompass zeigt nicht in die gleiche Richtung wie die anderen. Stelle eine Vermutung und begründe sie.*

## 6 Magnetfelder der Erde

### *Warum hat die Erde ein Magnetfeld?*

### *Was kann das Magnetfeld der Erde bewirken?*

### *In den letzten Jahren haben Forscher viele neue Erkenntnisse darüber gewonnen, wie sich Lebewesen mithilfe des Magnetfelds der Erde orientieren. Erkläre kurz, wie das deiner Meinung nach sein kann (Material, Skizze, kurze Einleitung).*

### *Warum ist es wichtig, unsere Arbeit ordentlich zu protokollieren?*