

REALSCHULE

SCHULAUF

MEHR  
ERFAHREN

# Physik 9. Klasse

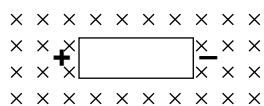
Wahlpflichtfächergruppen I und II/III

STEPHAN BAUMGARTNER

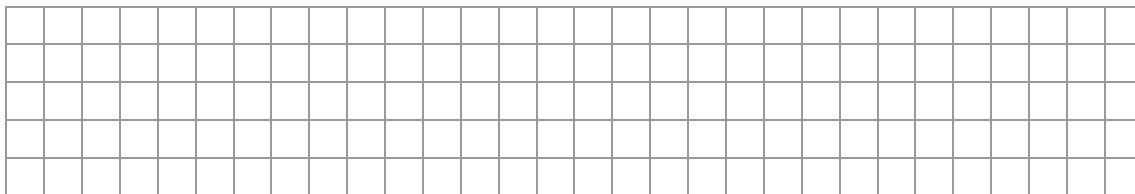
STARK



30 **2. a)** Erläutere, in welche Richtung sich der stromdurchflossene Leiter in der Abbildung bewegt.

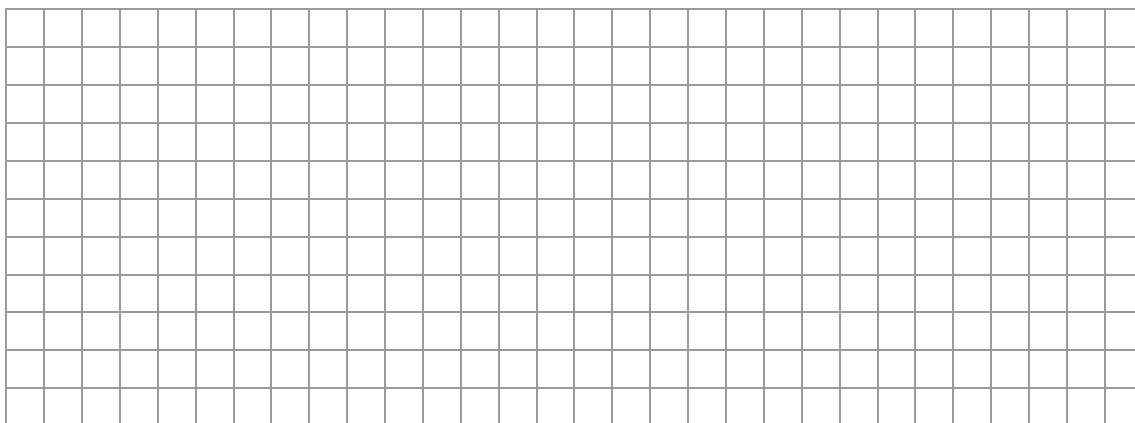


\_\_\_ von 1



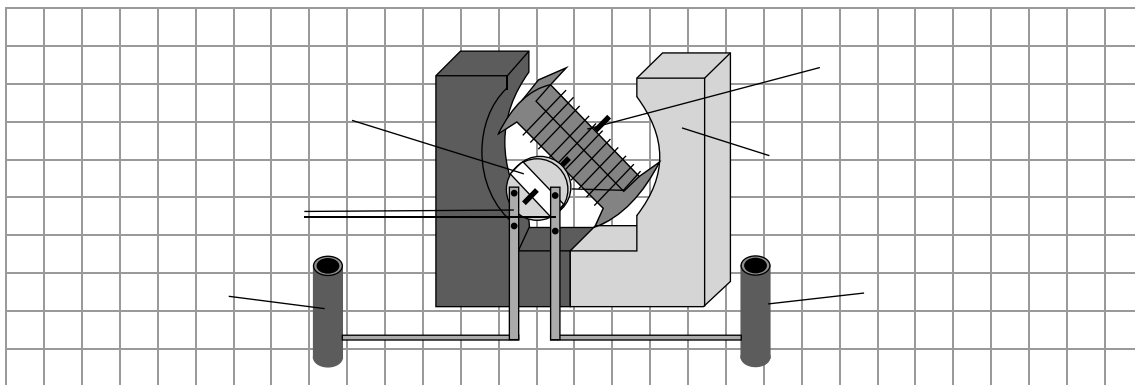
**b)** Zeichne einen Schaltplan so, dass zwei gerade, parallel verlaufende stromdurchflossene Leiter bzw. Drähte sich gegenseitig elektrisch anziehen.

\_\_\_ von 3



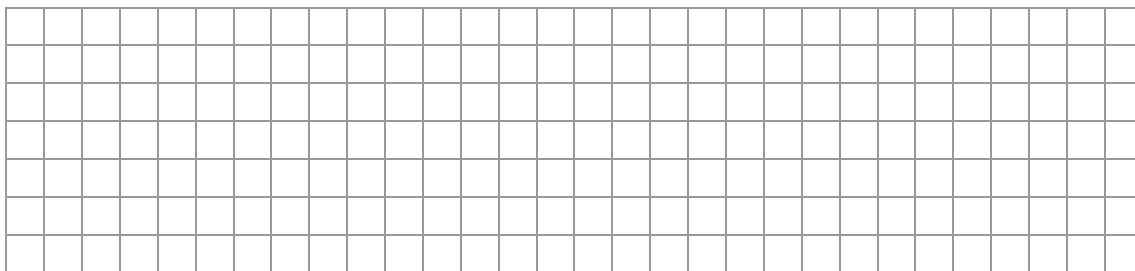
**c)** Beschrifte in dem Bild die Bauteile des dargestellten Elektromotors.

\_\_\_ von 4



**3. a)** Herr Müller vergisst das Licht an seinem Auto auszuschalten, als er parkt. Dabei entlädt sich die vollständig geladene 12-V-Batterie innerhalb von 7 h. Es fließt ein Strom von 12,5 A. Berechne die Energie, die in der Batterie gespeichert ist.

\_\_\_ von 3







## Test 1

1. a) ⌚ 2 Minuten, 🌡️

Vervielfacht sich das Ausgangsvolumen der Flüssigkeit, so vervielfacht sich die Ausdehnung im gleichen Maße.

- b) ⌚ 2 Minuten, 🌡️

Der Graph jeder direkten Proportionalität ist eine Ursprungshalbgerade. Der Quotient  $\frac{y}{x}$  ist für alle Wertepaare  $(x | y)$  gleich.

- c) ⌚ 1 Minute, 🌡️

Die Volumenausdehnung hängt zusätzlich von der Art der Flüssigkeit und der Temperaturänderung ab.

- d) ⌚ 2 Minuten, 🌡️🌡️🌡️

Für die Volumenausdehnung einer Flüssigkeit gilt:  $\Delta V = \gamma \cdot \Delta \vartheta \cdot V_0$

- e) ⌚ 5 Minuten, 🌡️🌡️🌡️

geg.:  $V = 4\,000\ \ell$ ;  $\Delta \vartheta = 10\ ^\circ\text{C}$

ges.:  $\Delta V$

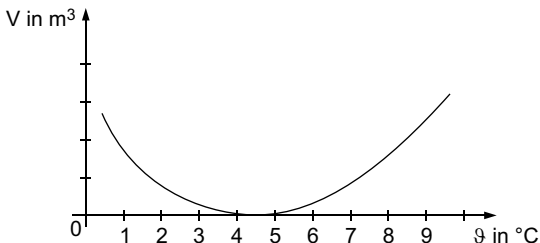
$$\Delta V = \gamma \cdot \Delta \vartheta \cdot V_0$$

$$\Delta V = 0,9 \frac{\text{cm}^3}{\text{dm}^3 \cdot ^\circ\text{C}} \cdot 10\ ^\circ\text{C} \cdot 4\,000\ \text{dm}^3$$

$$\Delta V = 36\,000\ \text{cm}^3 = 36\ \text{dm}^3 = 36\ \ell$$

Er sollte ein Fassungsvermögen von 4 036 Litern haben.

2. a) ⌚ 6 Minuten, 🌡️🌡️🌡️



Erwärmt man Wasser im Bereich von  $0\ ^\circ\text{C}$  bis  $4\ ^\circ\text{C}$ , so nimmt sein Volumen ab. Dies bedeutet auch, dass Wasser bei  $4\ ^\circ\text{C}$  seine größte Dichte hat.

- b) ⌚ 2 Minuten, 🌡️

Frostaufbrüche auf Straßen, Seen gefrieren von oben nach unten zu.

## 28 / Klassenarbeit 6

1. a) ⌚ 1 Minute, 🌐

Das Magnetfeld der Erde ähnelt dem eines Stabmagneten.

b) ⌚ 1 Minute, 🌐

Die Abweichung der magnetischen Pole von den geografischen Polen nennt man Deklination oder Missweisung.

c) ⌚ 1 Minute, 🌐

Magnetisierung von:

- Türstöcken
- Heizkörpern
- Werkzeugen

d) ⌚ 1 Minute, 🌐

Ursache für das Magnetfeld der Erde sind Konvektionsströme flüssiger Metalle im Erdinneren.

e) ⌚ 1 Minute, 🌐

Das Magnetfeld der Erde schützt den Menschen vor bestimmten Strahlungen aus dem Weltall und dem Sonnenwind.

2. a) ⌚ 2 Minuten, 🌐🌐🌐

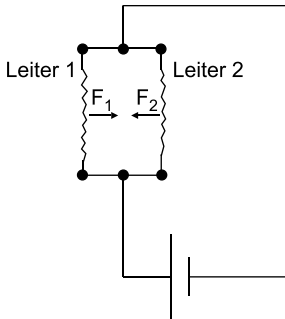
Der Leiter bewegt sich nach oben.

Mit der Linken-Hand-Regel gilt Folgendes:

- Der Daumen zeigt in die Richtung, in die die Elektronen fließen (also nach links).
- Der Zeigefinger zeigt in Richtung der Magnetfeldlinien (also in die Blattebene).
- Dann zeigt der Mittelfinger nach oben. Das ist die Richtung, in die sich der Leiter bewegt.

b) ⌚ 4 Minuten, 🌐🌐

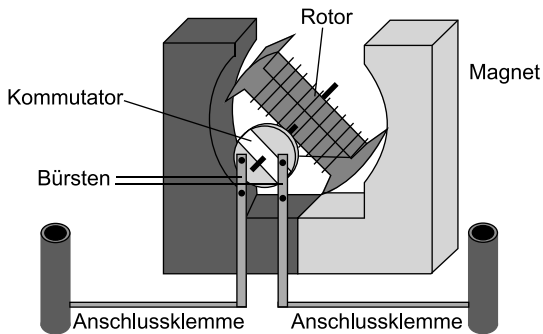
Zeichnung:



Die beiden Leiter 1 und Leiter 2 ziehen sich gegenseitig an, wenn der Strom in Leiter 1 und Leiter 2 in die gleiche Richtung fließt und sie nahe nebeneinander angeordnet sind.

c) ⌚ 5 Minuten, 🌐🌐

Zeichnung:







© **STARK Verlag**

[www.stark-verlag.de](http://www.stark-verlag.de)  
[info@stark-verlag.de](mailto:info@stark-verlag.de)

Der Datenbestand der STARK Verlag GmbH ist urheberrechtlich international geschützt. Kein Teil dieser Daten darf ohne Zustimmung des Rechteinhabers in irgendeiner Form verwertet werden.

**STARK**