|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Krafterzeugung durch Strom Übungen | youtu.be/ltiGIYcIaJU | Video |

***Bearbeite die folgenden Übungen mit Hilfe des verlinkten Erklärvideos!***

## Begriffe zuordnen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (E) | Energiequelle |  | (1) | Bewegung von elektrischen Ladungsträgern |
| (F) | Strom |  | (2) | Fähigkeit, Arbeit zu verrichten |
| (G) | Widerstand |  | (3) | Material, das Strom gut leitet |
| (L) | Energie |  | (4) | Hemmung des Stromflusses in einem Leiter |
| (L) | Spannung |  | (5) | Differenz im elektrischen Potenzial |
| (O) | Stromkreis |  | (6) | Geschlossener Pfad für elektrischen Strom |
| (S) | Ohmsches Gesetz |  | (7) | Fähigkeit eines Systems, elektrische Ladung zu speichern |
| (T) | Kapazität |  | (8) | Beziehung zwischen Spannung, Strom und Widerstand |
| (U) | Leiter |  | (9) | Ursprung der elektrischen Energie |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## Sätze vervollständigen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Satzanfang das passende Satzende zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (C) | Die Spannung treibt den Stromfluss an ... |  | (1) | ... damit der Strom fließt. |
| (E) | Ein Ohmmeter misst den Widerstand ... |  | (2) | ... in einem Leiter. |
| (H) | Der Widerstand begrenzt den Stromfluss ... |  | (3) | ... in einem elektrischen Gerät. |
| (I) | Die Energiequelle liefert die notwendige Energie ... |  | (4) | ... für spätere Verwendung. |
| (N) | Ein Leiter ist meist aus Kupfer ... |  | (5) | ... in einem Stromkreis. |
| (S) | Der Stromkreis ist geschlossen ... |  | (6) | ... für den Betrieb. |
| (W) | Eine Batterie speichert elektrische Energie ... |  | (7) | ... wegen seiner guten Leitfähigkeit. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

## Fragen (Multiple-Choice)

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit Hilfe der Informationen!*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Was ist ein Stromkreis? |
| (M) | geschlossener Pfad für elektrischen Strom |
| (R) | eine Art von elektrischer Energie |
| (V) | offene Verbindung für elektrischen Strom |
| 2. | Was bewirkt die Spannung? |
| (A) | sie speichert elektrische Energie |
| (E) | sie treibt den Stromfluss an |
| (S) | sie verringert den Widerstand |
| 3. | Was ist ein Leiter? |
| (N) | Messgerät für elektrische Spannung |
| (R) | Gerät zur Stromerzeugung |
| (S) | Material, das Strom gut leitet |
| 4. | Was beschreibt das Ohmsche Gesetz? |
| (R) | Menge der gespeicherten Energie |
| (S) | Beziehung zwischen Spannung, Strom und Widerstand |
| (V) | Widerstand in einem offenen Stromkreis |
| 5. | Was ist Widerstand? |
| (A) | Einheit der elektrischen Spannung |
| (E) | Hemmung des Stromflusses in einem Leiter |
| (S) | Energiequelle für elektrische Geräte |
| 6. | Was ist eine Energiequelle? |
| (A) | Material, das Strom speichert |
| (R) | Ursprung der elektrischen Energie |
| (V) | Gerät zur Messung von Spannung |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

*Aufgabenstellung: Gib an, ob die Aussagen richtig oder falsch sind!*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (B) | (V) | 1. Strom fließt durch geschlossene Stromkreise. |
| (F) | (R) | 2. Energie kann nicht in Arbeit umgewandelt werden. |
| (R) | (I) | 3. Strom fließt nur in offenen Kreisen. |
| (L) | (R) | 4. Spannung ist die Ursache für den Stromfluss. |
| (L) | (T) | 5. Leiter leiten elektrischen Strom effizient. |
| (A) | (E) | 6. Spannung ist unwichtig für den Stromfluss. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ | \_\_\_ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## 7 Fragen zum Text

*Aufgabenstellung: Beantworte die Fragen mit je einem oder zwei ganzen Sätzen!*

Was ist der Unterschied zwischen Spannung und Strom?

Wie beeinflusst der Widerstand den Stromfluss?

Was passiert in einem geschlossenen Stromkreis?

Welche Rolle spielt die Energiequelle im Stromkreis?

Was sind die Eigenschaften eines guten Leiters?

Wie wird der Widerstand in einem Stromkreis gemessen?

Warum ist das Ohmsche Gesetz wichtig?

**Krafterzeugung durch Strom – Lösungsblatt 1**

## Begriffe zuordnen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Begriff die passende Erklärung zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (F) | Strom |  | (1) | Bewegung von elektrischen Ladungsträgern |
| (L) | Energie |  | (2) | Fähigkeit, Arbeit zu verrichten |
| (U) | Leiter |  | (3) | Material, das Strom gut leitet |
| (G) | Widerstand |  | (4) | Hemmung des Stromflusses in einem Leiter |
| (L) | Spannung |  | (5) | Differenz im elektrischen Potenzial |
| (O) | Stromkreis |  | (6) | Geschlossener Pfad für elektrischen Strom |
| (T) | Kapazität |  | (7) | Fähigkeit eines Systems, elektrische Ladung zu speichern |
| (S) | Ohmsches Gesetz |  | (8) | Beziehung zwischen Spannung, Strom und Widerstand |
| (E) | Energiequelle |  | (9) | Ursprung der elektrischen Energie |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (F) | (L) | (U) | (G) | (L) | (O) | (T) | (S) | (E) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

## Sätze vervollständigen

*Aufgabenstellung: Ordne jedem Satzanfang das passende Satzende zu!*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (S) | Der Stromkreis ist geschlossen ... |  | (1) | ... damit der Strom fließt. |
| (C) | Die Spannung treibt den Stromfluss an ... |  | (2) | ... in einem Leiter. |
| (H) | Der Widerstand begrenzt den Stromfluss ... |  | (3) | ... in einem elektrischen Gerät. |
| (W) | Eine Batterie speichert elektrische Energie ... |  | (4) | ... für spätere Verwendung. |
| (E) | Ein Ohmmeter misst den Widerstand ... |  | (5) | ... in einem Stromkreis. |
| (I) | Die Energiequelle liefert die notwendige Energie ... |  | (6) | ... für den Betrieb. |
| (N) | Ein Leiter ist meist aus Kupfer ... |  | (7) | ... wegen seiner guten Leitfähigkeit. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lösungswort:** | (S) | (C) | (H) | (W) | (E) | (I) | (N) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

**Krafterzeugung durch Strom – Lösungsblatt 2**

## Fragen Multiple-Choice

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Was ist ein Stromkreis? |
| (M) | geschlossener Pfad für elektrischen Strom |
| 2. | Was bewirkt die Spannung? |
| (E) | sie treibt den Stromfluss an |
| 3. | Was ist ein Leiter? |
| (S) | Material, das Strom gut leitet |
| 4. | Was beschreibt das Ohmsche Gesetz? |
| (S) | Beziehung zwischen Spannung, Strom und Widerstand |
| 5. | Was ist Widerstand? |
| (E) | Hemmung des Stromflusses in einem Leiter |
| 6. | Was ist eine Energiequelle? |
| (R) | Ursprung der elektrischen Energie |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (M) | (E) | (S) | (S) | (E) | (R) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

## Richtig oder falsch?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| wahr | falsch |  |
| (B) |  | 1. Strom fließt durch geschlossene Stromkreise. |
|  | (R) | 2. Energie kann nicht in Arbeit umgewandelt werden. |
|  | (I) | 3. Strom fließt nur in offenen Kreisen. |
| (L) |  | 4. Spannung ist die Ursache für den Stromfluss. |
| (L) |  | 5. Leiter leiten elektrischen Strom effizient. |
|  | (E) | 6. Spannung ist unwichtig für den Stromfluss. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lösungswort: | (B) | (R) | (I) | (L) | (L) | (E) |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

**Fragen und Antworten**

Was ist der Unterschied zwischen Spannung und Strom?

Spannung ist die treibende Kraft, während Strom die Bewegung der Ladungsträger ist.

Wie beeinflusst der Widerstand den Stromfluss?

Ein höherer Widerstand verringert die Stromstärke im Stromkreis.

Was passiert in einem geschlossenen Stromkreis?

Der elektrische Strom kann ungehindert fließen.

Welche Rolle spielt die Energiequelle im Stromkreis?

Sie liefert die notwendige Energie für den Betrieb des Stroms.

Was sind die Eigenschaften eines guten Leiters?

Ein guter Leiter hat niedrigen Widerstand und hohe Leitfähigkeit.

Wie wird der Widerstand in einem Stromkreis gemessen?

Der Widerstand wird mit einem Ohmmeter gemessen.

Warum ist das Ohmsche Gesetz wichtig?

Es hilft, Beziehungen zwischen Spannung, Strom und Widerstand zu verstehen.