



Serienschaltung & Parallelschaltung



ESK 4

WIE BEWEGT SICH DER STROM?

Du benötigst:

- 1 Flachbatterie
- 2 x Lämpchen 2
- 2 Fassung
- 4 x Kabel 1

WIE LÄSST SICH EIN STROMKREIS MIT ZWEI LAMPEN BAUEN?

So arbeitest du:

A:

1. Baue einen Stromkreis mit zwei Lampen so, dass wenn du eine herausdrehst, beide ausgehen.
2. (Falls du Hilfe brauchst, schau dir die Zeichnung und Bild A auf der Rückseite an.)
3. Zeichne diesen Stromkreis in deinem Forschungsjournal.

B:

1. Baue einen Stromkreis mit zwei Lämpchen so, dass wenn du eine Lampe herausdrehst, die andere weiterleuchtet.
2. überlege dir eine Strategie und besprich sie mit deiner Partnerin/ deinem Partner.
3. (Falls du Hilfe brauchst, schau dir die Zeichnung und Bild B auf der Rückseite an.)
4. Zeichne auch diesen Stromkreis in dein Forschungsjournal und erkläre kurz, wie du vorgegangen bist. Was kannst du beobachten? Was ist deine Erklärung?



Serienschaltung & Parallelschaltung

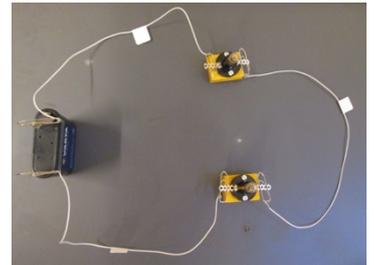
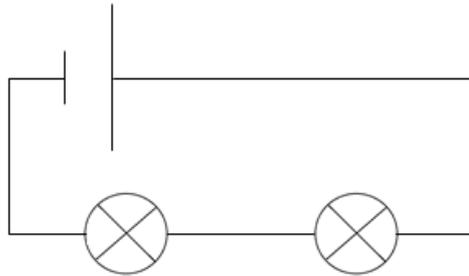


ESK 4

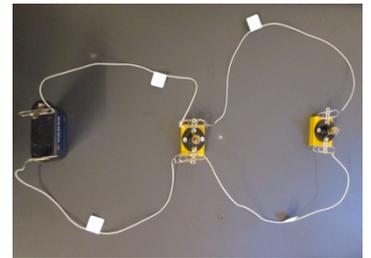
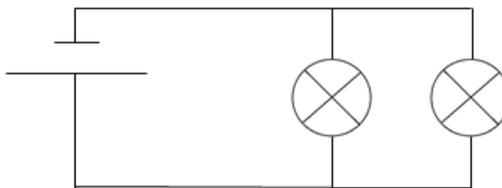
WIE BEWEGT SICH DER STROM?

Hilfestellung

A: Serienschaltung
(Reihenschaltung)



B: Parallelschaltung



Erklärung Symbole:



Stromkabel



Glühlämpchen



Batterie



Serienschaltung & Parallelschaltung



ESK 4

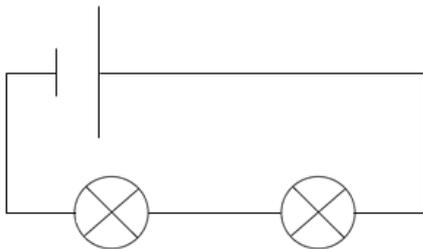
WIE BEWEGT SICH DER STROM?

Erklärung

Kurzerklärung:

A.

In der Serienschaltung (Schaltung A) wird der Stromkreis unterbrochen so bald eine der Glühlämpchen herausgedreht wird. Der Strom muss durch beide Glühlämpchen fließen, damit es keine Unterbrechung im Stromkreis gibt.



B.

In der Parallelschaltung (Schaltung B) kann der Strom zwei verschiedene Wege nehmen. Sind beide Glühlämpchen in die Fassungen gedreht, so nimmt der Strom beide Wege, fließt also durch beide Glühlämpchen. Dreht man eines der Glühlämpchen heraus, so besteht immer noch ein geschlossener Stromkreis, in den das zweite Glühlämpchen eingebunden ist. Es gibt also für jedes Glühlämpchen einen eigenen Stromkreis.

