

Schaltungen und Schaltpläne

Bearbeite die Aufgaben 1 bis 7 folgendermaßen:

- Zeichne den Schaltplan.
- Baue die Schaltung nach dem Schaltplan auf. Stelle am Stromversorgungsgerät 6 V ein. (Buchsenkombination: 2 – 8)
Netzstecker der Spannungsquelle noch nicht einstecken!!!
- Lass die Schaltung vom Lehrer überprüfen.
- Probiere die Schaltung aus.

Geräte und Hilfsmittel:

- 3 Steckerbretter
- 4 Verbindungsleiter (2 rote; 2 blaue)
- 4 Verbindungsbügel
- 1 Stromversorgungsgerät
- 3 Lampen 6,3V
- 2 Schalter
- 2 Wechselschalter

1. Zwei Schalter sollen in Reihe mit einer Glühlampe an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Die Lampe soll nur dann leuchten, wenn beide Schalter geschlossen sind.
2. Zwei Schalter sollen in Reihe mit einer Glühlampe an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Die Lampe soll leuchten, wenn der eine oder der andere oder beide Schalter geschlossen sind.
3. Ein Schalter soll mit zwei in Reihe geschalteten Glühlampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden.
4. Ein Schalter soll mit zwei parallel geschalteten Glühlampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Der Schalter soll beide Lampen gleichzeitig aus- bzw. einschalten.
5. Ein Schalter soll mit zwei parallel geschalteten Glühlampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Der Schalter soll nur eine der beiden Lampen aus- bzw. einschalten.
6. Eine Lampe soll in Reihe zu einer Parallelschaltung aus zwei Lampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. (siehe Paetec LB S. 55/11)
7. Eine Lampe soll parallel zu einer Reihenschaltung aus zwei Lampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden.
8. Wechselschaltung (siehe Paetec LB S. 52)
 - a) Wozu dient eine Wechselschaltung?
 - b) Zeichne den Schaltplan für eine Wechselschaltung.
 - c) Baue die Schaltung nach dem Schaltplan auf. Stelle am Stromversorgungsgerät 6 V ein.
Netzstecker der Spannungsquelle noch nicht einstecken!!!
 - d) Lass die Schaltung vom Lehrer überprüfen.
 - e) Probiere die Schaltung aus.

Schaltungen und Schaltpläne

Bearbeite die Aufgaben 1 bis 7 folgendermaßen:

- Zeichne den Schaltplan.
- Baue die Schaltung nach dem Schaltplan auf. Stelle am Stromversorgungsgerät 6 V ein. (Buchsenkombination: 2 – 8)
Netzstecker der Spannungsquelle noch nicht einstecken!!!
- Lass die Schaltung vom Lehrer überprüfen.
- Probiere die Schaltung aus.

Geräte und Hilfsmittel:

- 3 Steckerbretter
- 4 Verbindungsleiter (2 rote; 2 blaue)
- 4 Verbindungsbügel
- 1 Stromversorgungsgerät
- 3 Lampen 6,3V
- 2 Schalter
- 2 Wechselschalter

1. Zwei Schalter sollen in Reihe mit einer Glühlampe an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Die Lampe soll nur dann leuchten, wenn beide Schalter geschlossen sind.
2. Zwei Schalter sollen in Reihe mit einer Glühlampe an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Die Lampe soll leuchten, wenn der eine oder der andere oder beide Schalter geschlossen sind.
3. Ein Schalter soll mit zwei in Reihe geschalteten Glühlampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden.
4. Ein Schalter soll mit zwei parallel geschalteten Glühlampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Der Schalter soll beide Lampen gleichzeitig aus- bzw. einschalten.
5. Ein Schalter soll mit zwei parallel geschalteten Glühlampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Der Schalter soll nur eine der beiden Lampen aus- bzw. einschalten.
6. Eine Lampe soll in Reihe zu einer Parallelschaltung aus zwei Lampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. (siehe Paetec LB S. 55/11)
7. Eine Lampe soll parallel zu einer Reihenschaltung aus zwei Lampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden.
8. Wechselschaltung (siehe Paetec LB S. 52)
 - a) Wozu dient eine Wechselschaltung?
 - b) Zeichne den Schaltplan für eine Wechselschaltung.
 - c) Baue die Schaltung nach dem Schaltplan auf. Stelle am Stromversorgungsgerät 6 V ein.
Netzstecker der Spannungsquelle noch nicht einstecken!!!
 - d) Lass die Schaltung vom Lehrer überprüfen.
 - e) Probiere die Schaltung aus.

Schaltungen und Schaltpläne

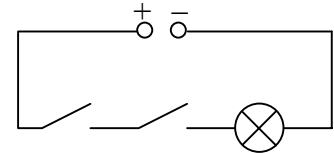
Bearbeite die Aufgaben 1 bis 7 folgendermaßen:

- Zeichne den Schaltplan.
Baue die Schaltung nach dem Schaltplan auf. Stelle am Stromversorgungsgerät 6 V ein.
Netzstecker der Spannungsquelle noch nicht einstecken!!!
- Lass die Schaltung vom Lehrer überprüfen.
- Probiere die Schaltung aus.

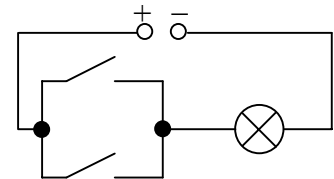
Geräte und Hilfsmittel:

- 3 Steckerbretter
- 4 Verbindungsleiter (2 rote; 2 blaue)
- 4 Verbindungsbügel
- 1 Stromversorgungsgerät
- 3 Lampen 6,3V
- 2 Schalter
- 2 Wechselschalter

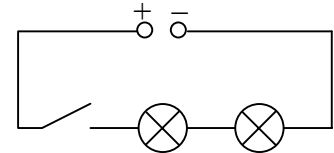
1. Zwei Schalter sollen in Reihe mit einer Glühlampe an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Die Lampe soll nur dann leuchten, wenn beide Schalter geschlossen sind.



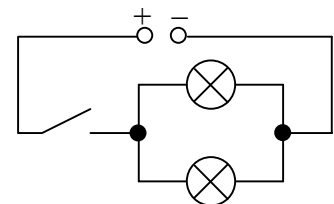
2. Zwei Schalter sollen in Reihe mit einer Glühlampe an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Die Lampe soll leuchten, wenn der eine oder der andere oder beide Schalter geschlossen sind.



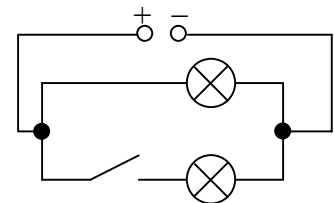
3. Ein Schalter soll mit zwei in Reihe geschalteten Glühlampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden.



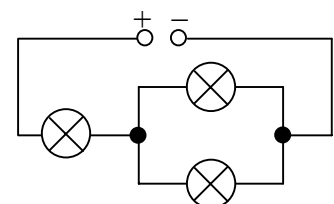
4. Ein Schalter soll mit zwei parallel geschalteten Glühlampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Der Schalter soll beide Lampen gleichzeitig aus- bzw. einschalten.



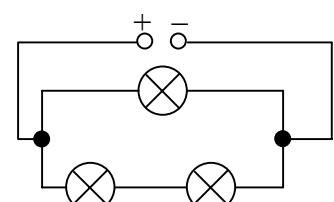
5. Ein Schalter soll mit zwei parallel geschalteten Glühlampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. Der Schalter soll nur eine der beiden Lampen aus- bzw. einschalten.



6. Eine Lampe soll in Reihe zu einer Parallelschaltung aus zwei Lampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden. (siehe Paetec LB S. 55/11)



7. Eine Lampe soll parallel zu einer Reihenschaltung aus zwei Lampen an eine Spannungsquelle angeschlossen werden.



8. Wechselschaltung (siehe Paetec LB S. 52)

- a) Wozu dient eine Wechselschaltung?

**Ein- und Ausschalten von Verbrauchern von zwei verschiedenen Stellen.
z.B. Beleuchtung im Treppenhaus**

- b) Zeichne den Schaltplan für eine Wechselschaltung.

- c) Baue die Schaltung nach dem Schaltplan auf.
Stelle am Stromversorgungsgerät 6 V ein.

Netzstecker der Spannungsquelle noch nicht einstecken!!!

- d) Lass die Schaltung vom Lehrer überprüfen.

- e) Probiere die Schaltung aus.

