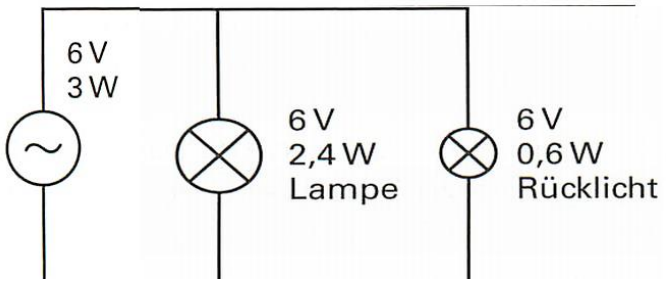
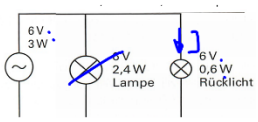
07100 Wiederholung elektrische Ausrüstung

1. Welche Beleuchtungseinrichtung (aktiv und passiv) muss laut StVZO mindestens an einem Fahrrad vorhanden sein?
    1. Scheinwerfer,
    2. Rücklicht,
    3. Frontstrahler,
    4. Rückstrahler,
    5. Speichenreflektoren oder reflektierendes Band auf dem Reifen,
    6. Pedalreflektoren
2. Nennen Sie die Mindestleistung von Fahrraddynamos und die Mindestspannung von Akkus für Batteriebeleuchtungen?
    - 3 W
    - 6 V
3. Wie nennt man die Spannungserzeugung mit Generatoren?
    - Induktion
4. Seitendynamo an einem 26“ Rad und an einem 29“ Rad. An welchem Rad leuchtet die Lampe heller bei gleicher Geschwindigkeit?
    - Bei beiden gleich hell….
5. Nabendynamo an einem 26“ Rad und an einem 29“ Rad. An welchem Rad leuchtet die Lampe heller bei gleicher Geschwindigkeit?
    - Die Lampe leuchtet heller beim 26“ Rad.
6. Erklären sie den Unterschied zwischen Glühlampen und Halogenlampen.
    - Durch das Gas in der Halogenlampe kann der Wolfram Glühdraht stärker erhitzt werden. Die Halogenlampe ist dadurch heller.
7. Erklären Sie den Unterschied zwischen Scheinwerfer mit und ohne Streuscheibe.
    - Scheinwerfer ohne Streuscheibe haben einen Freiformreflektor. Scheinwerfer mit Streuscheibe haben einen einfachen paraboloiden Reflektor.
8. Erklären Sie den Unterschied zwischen Candela und Lux.
    - Candela entspricht der Helligkeit einer Kerze. Ein Lux ist der Lichtstrom von einem Candela auf einem m².
9. Berechne den Strom, wenn die 2,4 W – Lampe durchbrennt.





gg.: $U = 6\,V$
$P = 3\,W$

ges.: I

$$I = \frac{P}{U} = \frac{3\,W}{6\,V} = 0{,}5\,A$$

10.	

	Ein Generator gibt bei einer Spannung von 13,8 V einen Strom von 30 A ab. Wie groß ist die abgegebene Leistung? gg.: $U = 13{,}8\,V$ $I = 30\,A$ ges.: $P = U \cdot I = 13{,}8\,V \cdot 30\,A = \underline{414\,W}$
11.	Bestimme die Leistung eines elektrischen Verbrauchers, der an 14 V Spannung liegt und einen Widerstand von 0,85 Ω hat! gg.: $U = 14\,V$ $R = 0{,}85\,\Omega$ ges.: P $P = \frac{U^2}{R} = \frac{14^2}{0{,}85} = \underline{230{,}6\,W}$