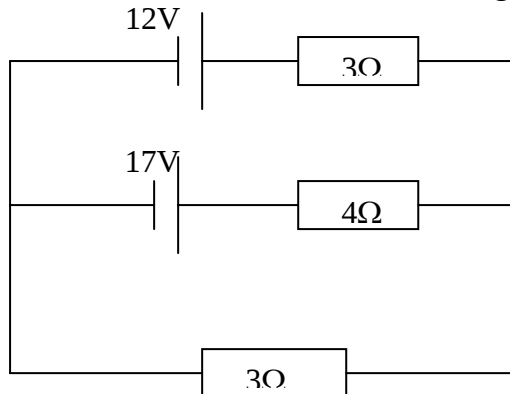


1. Berechne die Teilströme der Schaltung!

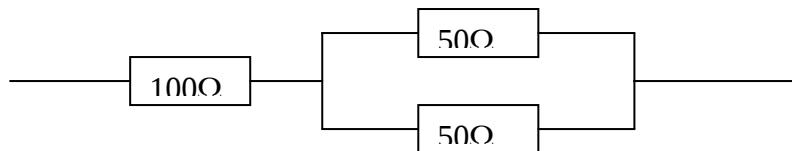
4P



2. Der Messbereich $I_1=20\text{mA}$ eines Amperemeters ($R_i=3\Omega$) soll auf $I_2=1\text{A}$ erweitert werden. Wie groß ist der entsprechende Widerstand und wie muss er geschaltet werden? 2P

3. Berechne den Gesamtwiderstand der Schaltung!

Berechne die Gesamtstromstärke und die Teilströme, wenn $U=230\text{V}$ angelegt wird ! 3P



4. Ein Elektrogerät hat die Leistung $P=80\text{W}$. Es ist täglich $t=5\text{h}$ in Betrieb. Was kostet der Betrieb monatlich (1 Monat=30 Tage, $1\text{kWh}=1,7\text{.-}$)? 1P

5. Eine Batterie hat eine Quellenspannung $U_0=1,5\text{V}$. Ihr Kurzschlussstrom beträgt $1,5\text{A}$. Wie groß ist ihr Innenwiderstand R_i ?

Wie groß ist die Klemmenspannung, wenn ein Verbraucher $R_a=14\Omega$ angeschlossen wird? 3P

6. Was versteht man unter Kurzschluss bzw. Überlastung (Beispiele)? 1P

7. Ein Lämpchen mit $U=4,5\text{V}$ wird von $I=0,5\text{A}$ durchflossen. Wie groß ist der Widerstand des Lämpchens?

Wie groß ist die Leistung ?

Was kostet eine Kilowattstunde Batterieleistung, wenn die Lampe $t=5\text{h}$ lang betrieben werden kann und die Batterie 30.- kostet?