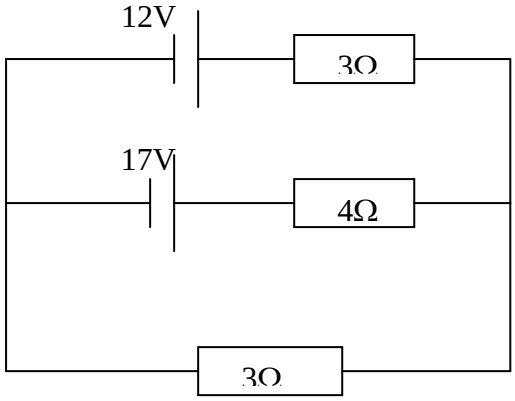
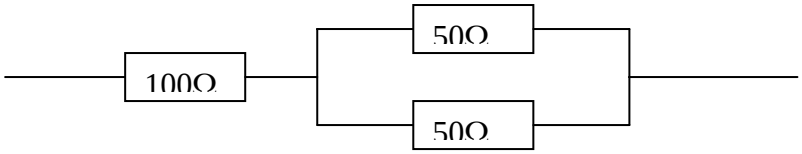
2. Schularbeit 7C 20.1.2000

1. Berechne die Teilströme der Schaltung! 4P



2. Der Messbereich I_1=20mA eines Amperemeters (R_i=3Ω) soll auf I_2=1A 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=230V angelegt wird ! 3P



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

5. Eine Batterie hat eine Quellenspannung U_0=1,5V. Ihr Kurzschlussstrom beträgt 1,5A.
Wie groß ist ihr Innenwiderstand Ri?
Wie groß ist die Klemmenspannung, wenn ein Verbraucher Ra=14Ω angeschlossen wird? 3P

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

7. Ein Lämpchen mit U=4,5V wird von I=0,5A durchflossen. Wie groß ist der widerstand des Lämpchens?
Wie groß ist die Leistung ?
Was kostet eine Kilowattstunde Batterieleistung, wenn die Lampe t=5h lang betrieben werden kann und die Batterie 30.- kostet?

8-9,5P Genügend 10-11,5P Befriedigend 12- 14P Gut 14,5P-16P Sehr Gut