

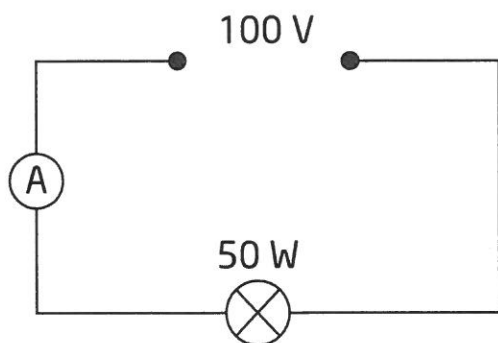
12. PROBLEMLÖSNING

I den här uppgiften finns det fysikaliska problem som du ska försöka lösa. Samarbeta och diskutera gärna med varandra.

DU BEHÖVER: Räkna.

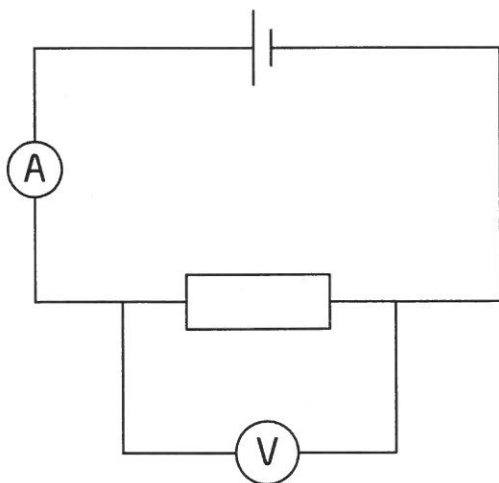
A En lampa utvecklar effekten 50 W när den kopplas till spänningen 100 V.

1. Hur stark är strömmen i kretsen?
2. Hur stor är lampans resistans?



B En resistor är kopplad till en strömkälla enligt bilden nedan. Voltmetern visar att spänningen är 24 V och amperemetern visar att strömmen är 2 A.

1. Vilken är resistansen?
2. Hur stor är effekten?
- ~~3. Hur mycket energi används om strömmen är sluten i 10 s?~~



C Använd Ohms lag och räkna ut vilka värden som saknas i tabellen.

	spänning U	ström I	resistans R
1	15 V	0,3 A	?
2	?	0,8 A	50 Ω
3	30 V	?	60 Ω
4	?	0,15 A	200 Ω
5	3 V	60 mA	?
6	5 V	?	100 Ω

D En hårtork har effekten 600 W.

1. Hur stark ström går genom hårtorken då den kopplas till 230 V? Avrunda till tiondelar.
2. Hur stor resistans har hårtorken? Avrunda till tiotal ohm.

E På en elektrisk motor står det stämplat 230 V/3,5 A.

1. Hur stor är motorns effekt?
2. Vilken resistans har motorn? Avrunda till heltal.

F En glödlampa kopplas till 230 V. En amperemeter visar att strömmen i kretsen är 270 mA.

1. Räkna ut lampans effekt. Avrunda till heltal.
2. Räkna ut lampans resistans. Avrunda till tiotal.

OM DU HINNER

G En julgransbelysning består av 16 seriekopplade glödlampor. Varje lampa har effekten 3 W. Julgransbelysningen kopplas till 230 V spänning.

1. Hur stark ström går genom lamporna? Avrunda till tiondelar.
2. Hur stor resistans har en lampa? Avrunda till tiotal.