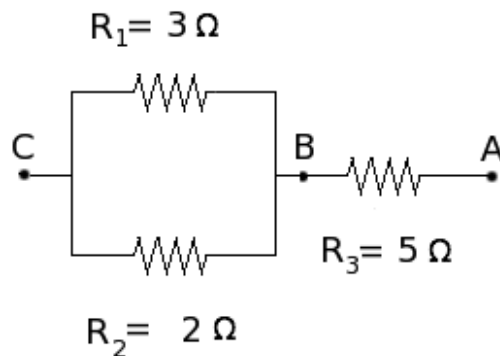


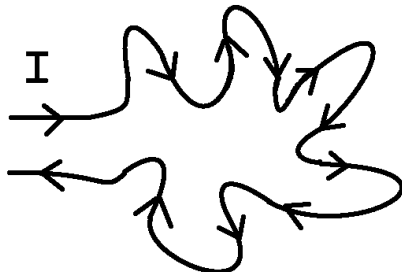
Examen Física II. Enginyeria Química

1. (4 PUNTS) Tenim tres resistències, connectades tal com mostra la figura. L'extrem A del circuit es connecta a una font de 100V, mentre que l'extrem C es connecta a terra (0 V).
- a) Determineu la caiguda de potencial entre els punts A i B.
- b) Determineu la intensitat que circula per la resistència 1, així com la potència que li és subministrada.



2. (2 PUNTS) Un conductor cilíndric infinit de radi a , transporta un corrent I uniformement distribuït en tota la secció transversal de l'escorça. Determina el camp magnètic en mòdul, direcció i sentit per:
- a) $r < a$
- b) $r \geq a$

3. (1 PUNT) Expliqueu que farà aquest circuit: contraure's encara més, o expandir-se formant un cercle?



4. (3 PUNTS) Sabent que el moment lineal d'una ona EM és $|\vec{p}| = \frac{E}{c}$, on E és l'energia d'aquesta ona i c la velocitat de la llum, calculeu la força que fa una ona EM amb un flux d'energia de $50 \frac{W}{m^2}$ quan s'absorbeix a través d'una cartulina quadrada negra de 3 cm de costat. És aquesta més gran o més petita que el teu pes?