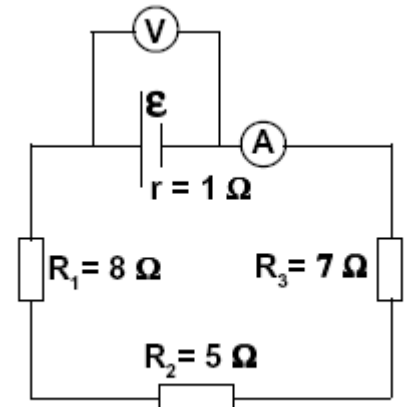


EXAMEN DE FÍSICA 1r BTX. ELECTRICITAT  
NOM I COGNOMS

DATA: 13/05/10

1.- Si el voltímetre del circuit marca 9,5 V. Troba:

- El valor de la f.e.m. del generador.
- El que marcarà l'amperímetre.
- L'energia despesa per la resistència  $R_2$  en 40 minuts.
- Calcula el rendiment del generador [ 2 punts]



2.- Una bateria de 24 V de fem i 2 Ω de resistència interna alimenta un circuit format per un motor de 6 V de fcem i 3 Ω de resistència interna en sèrie amb una resistència de 15 Ω. Troba:

- La potència de la pila.
- La diferència de potencial entre els extrems del motor.
- El rendiment del motor. [ 2 punts]

3.- Disposeu de moltes resistències de 2 Ω. Com ho faríeu per obtenir-ne una de 2,5 Ω?

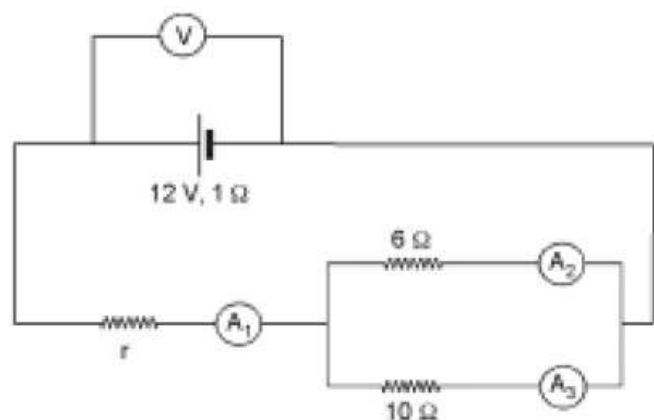
4.- En un conductor d'alumini de longitud 20 m i secció 1 mm<sup>2</sup> passa un corrent de 2 A. Quina diferència de potencial hi ha entre els extrems?

Dades:  $\rho_{Al}: 2,8 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot m$

5.- Una bateria de 12 V de fem i 4 Ω de resistència interna alimenta un circuit format per dues resistències de 60 Ω i 90 Ω que es troben connectades en paral·lel. Troba la diferència de potencial entre els borns de la bateria

6.- Al circuit de la figura, l'amperímetre A2 marca una intensitat de 0,25 A. Calculeu:

- La intensitat mesurada pels amperímetres A1 i A3.
- La caiguda de tensió mesurada pel voltímetre V.
- El valor de la resistència r. [ 2 punts]



7.- Determineu la lectura del voltímetre V, al circuit de la figura, sabent que a la resistència de  $4\ \Omega$  es dissipen  $240\ \text{J}$  cada minut.

