

# EJERCICIOS CORRIENTE CONTINUA

## EJERCICIO 1

Una batería de 12 V suministra 30 A durante 3 seg en el encendido de un motor de automóvil.  
¿ Cuánta energía proporcionó la batería?

Rta: 1080 joules.

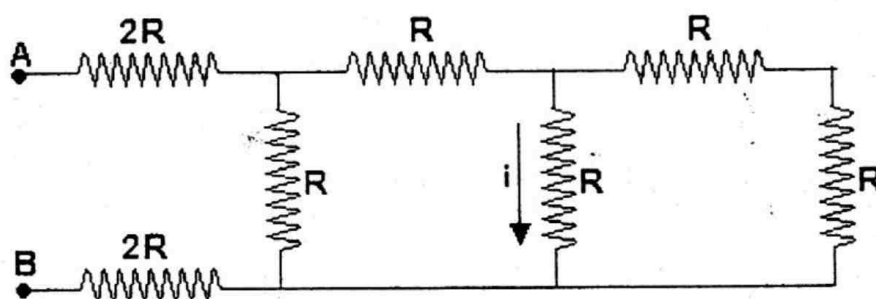
## EJERCICIO 2

Para el circuito de la figura calcular:

- La  $R$  equivalente.
- El valor y signo de la diferencia de potencial que debe aplicarse entre A y B para que la corriente  $i = 1\text{ A}$

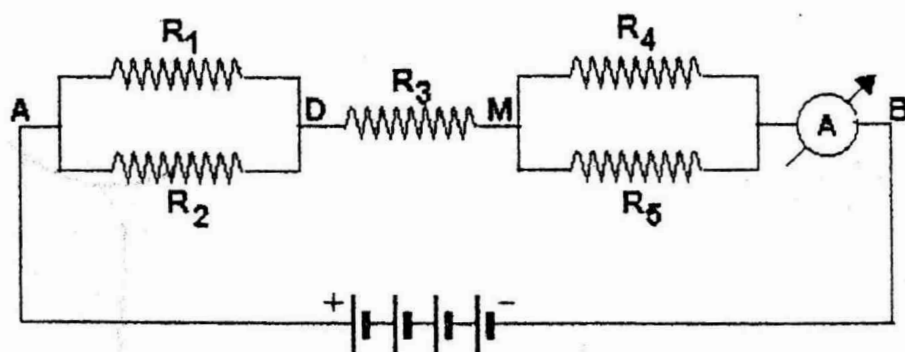
Dato:  $R = 10\ \Omega$

Rta: a)  $R_{eq} = 46,25\ \Omega$   
b)  $V_{BA} = 185\text{ V}$



## EJERCICIO 3

Para el circuito de la figura calcular:



- La intensidad de corriente que marca el amperímetro.
- Las d.d.p.:  $V_{AD}$ ,  $V_{DM}$ ,  $V_{MB}$ .

Datos:  $V_{AB} = -100\text{ V} = V_B - V_A$  ;  $R_1 = R_2 = 20\ \Omega$  ;  $R_3 = 4\ \Omega$  ;  $R_4 = 9\ \Omega$  ;  $R_5 = 18\ \Omega$

Rta: a)  $i = 5\text{ A}$   
b)  $-50\text{ V}$  ;  $-20\text{ V}$  ;  $-30\text{ V}$

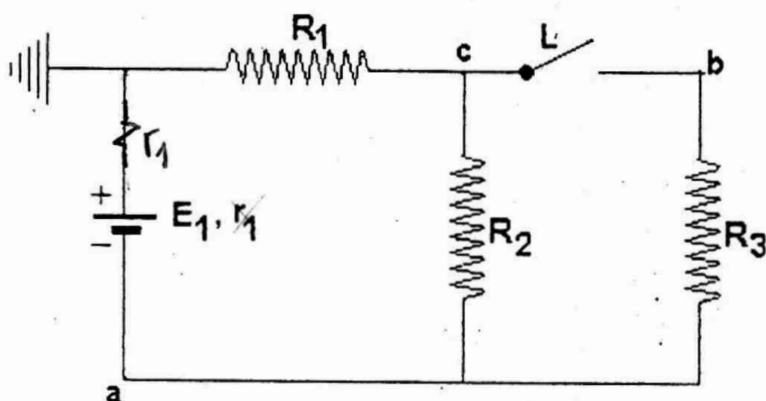
## EJERCICIO 4

Para el circuito de la figura calcular:

- Con la llave L abierta, la distribución de corrientes y los potenciales de los puntos A, B y C con respecto a tierra (T).
- Con la llave L cerrada, la distribución de corrientes y los potenciales de los puntos A, B y C con respecto a tierra (T).

Datos:  $E_1 = 100 \text{ V}$  ,  $r_1 = 1 \Omega$

$R_1 = R_3 = 50 \Omega$  ;  $R_2 = 200 \Omega$

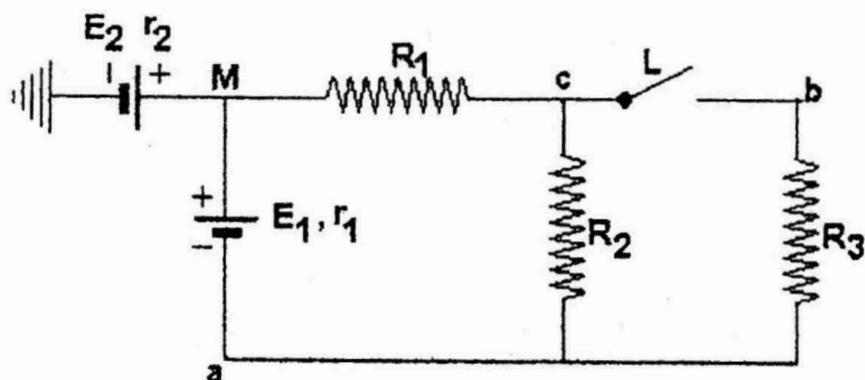


Rta: a)  $i = 398 \text{ mA}$  ;  $V_C = -19,9 \text{ V}$  ;  $V_A = V_B = -99,6 \text{ V}$   
 b)  $i_1 = 1,098 \text{ A}$  ;  $i_2 = 0,219 \text{ A}$  ;  $i_3 = 0,879 \text{ A}$   
 $V_C = V_B = -55 \text{ V}$  ;  $V_A = -98,9 \text{ V}$

## EJERCICIO 5

Para el circuito de la figura calcular:

- Con la llave L abierta, las corrientes en cada rama y  $V_A$ ,  $V_B$ ,  $V_C$  con respecto a tierra (T)
- Con la llave L cerrada, las corrientes y  $V_A$ ,  $V_B$ ,  $V_C$  con respecto a Tierra.



Datos:  $E_1 = 100 \text{ V}$  ,  $r_1 = 1 \Omega$   
 $E_2 = 10 \text{ V}$  ;  $r_2 = 2 \Omega$   
 $R_1 = R_3 = 50 \Omega$   
 $R_2 = 200 \Omega$

Rta: a)  $V_C = -9,9 \text{ V}$  ;  
 $V_A = V_B = -89,6 \text{ V}$   
 b)  $V_A = 88,9 \text{ V}$   
 $V_C = V_B = -45 \text{ V}$