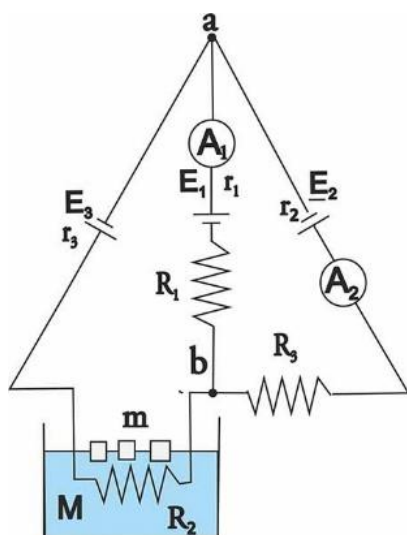


445. En la red anterior y con los mismos datos, podrás asegurar que

1) La diferencia de potencial entre a y b es de: a)22V b)27V c)31V d)47V

2) Y que el rendimiento del generador E_3 es del: a)89% b)92% c)80% d)85%



446. En la red dada y siendo $E_1 = 25V$, $E_2 = 10V$, y $E_3 = 10V$ y las resistencias internas respectivas de los generadores $r_1 = 1\Omega$, $r_2 = 1\Omega$, $r_3 = 1\Omega$. Siendo $R_1 = 19\Omega$, $R_2 = 19\Omega$, y $R_3 = 9\Omega$, y estando dispuesta R_2 , tal como indica la figura, como un calentador de una mezcla de una masa M de agua (1kg) en la que flota una masa m de cubitos de hielo (80g), podrás asegurar que :

A_1 marcará: a)1,3A b)1,5A c)2A d)2,5A

mientras A_2 , marcará: a)0,8A b)0,2A c)1,3A d)1,5A

y la masa de agua calentada aumentará su temperatura en 30 minutos, en :

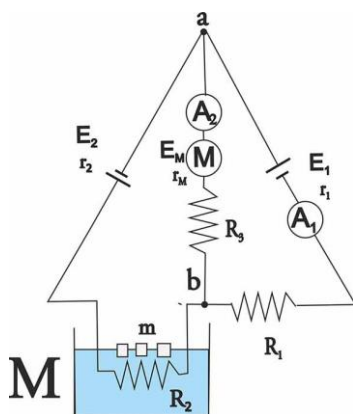
a)0°C b)1°C c)0,5°C d)1,5°C

DATO: Calor de fusión del hielo = $3,3 \cdot 10^5 J/kg$ Calor específico del agua a $4180 J/kg.K$

447. En la red anterior y con los mismos datos, asegurarás que:

V_{ab} será: : a)22V, b)1,2V c)3,1V d)4,7V

El rendimiento de E_1 será del : a)89% b)97% c)80% d)86%



448. En la red dada y siendo $E_1 = 40V$, $r_1 = 1\Omega$, $E_2 = 10V$, $r_2 = 2\Omega$, $E_m = 5V$, $r_m = 2\Omega$, $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 5\Omega$, y $R_3 = 5\Omega$, y estando dispuesta R_2 , tal como indica la figura, como un calentador de una mezcla de una masa M de 1kg de agua en la que flota una masa m de 10g de cubitos de hielo, podrás asegurar que :

A_1 marcará: a)1,3A b)1,5A c)2,0A d)2,5A

mientras A_2 , marcará: a)0,5A b)0,4A c)1,5A d)2,5A

y la masa de agua calentada aumentará su temperatura en una hora:

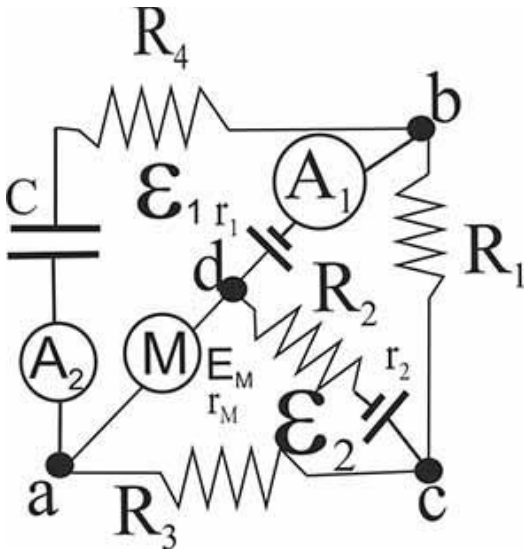
a)3,6°C b)4,4°C c)9,5°C d)2,5°C

DATOS: Calor de fusión del hielo = $3,3 \cdot 10^5 J/kg$ Calor específico del agua a $4180 J/kg.K$

449. En la red anterior y con los mismos datos, asegurarás que:

V_{ab} será: : a)2,3V b)2,7V c)3,1V d)4,7V

El rendimiento de E_M será del : a)89% b)92% c)80% d)87%



453. En la red eléctrica de la figura y con los datos que te dan

$E_1 = 93V$, $r_1 = 1\Omega$, $E_2 = 1V$, $r_2 = 2\Omega$, $E_M = 3V$, $r_M = 2\Omega$,

$R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 5\Omega$, y $R_3 = 10\Omega$, $R_4 = 50\Omega$

podrás asegurar que :

a) El amperímetro A_1 marcará a) 3A b) 6A c) 2A d) 4A

b) La diferencia de potencial V_{ab} será de: a) 90V

b) 12V c) 80V d) 70V

c) La carga del condensador de 2 microfaradios será en microculombios de: a) 25 b) 300 c) 50

d) 160

454. En la misma red anterior y con los mismos datos afirmarás que:

a) A_2 marcará a) 3A b) 5A c) 0A d) 2,5A

b) La diferencia de potencial V_{dc} será de: a) 9V b) 13V c) 20V d) 7V

c) El rendimiento del motor será del: a) 59% b) 43% c) 80% d) 77%

455. En la red de test 453 y con los siguientes datos:

$E_1 = 120V$, $r_1 = 1\Omega$, $E_2 = 40V$, $r_2 = 2\Omega$, $E_M = 6V$, $r_M = 2\Omega$, $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 5\Omega$, y $R_3 = 10\Omega$, $R_4 = 50\Omega$

podrás asegurar que : a) El amperímetro A_1 marcará a) 3A b) 6A c) 9A d) 4A

b) La diferencia de potencial V_{ab} será de: a) 90V b) 103V c) 110V d) 70V

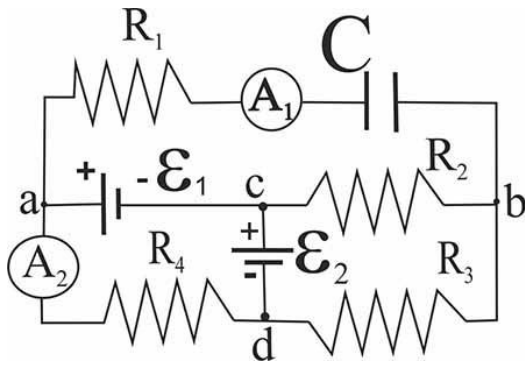
c) La carga del condensador de 2 microfaradios será en microculombios de: a) 25 b) 300 c) 50 d) 205

d) A_2 marcará a) 3A b) 5A c) 0A d) 2,5A

e) La diferencia de potencial V_{dc} será de: a) 18V b) 13V c) 20V d) 7V

f) El rendimiento del motor será del: a) 59% b) 43% c) 80% d) 75%

$\eta = 100E_M / (E_M + i_2 r_M) = 600 / (6 + 1.2) = 75\%$. Son correctas en el 454, la c, b, d, c, a y d, por este orden.



456. En la red eléctrica de la figura y con los datos que te dan

$E_1 = 72V$, $E_2 = 18V$, $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 90 \Omega$

podrás asegurar que :

a) El amperímetro A_1 marcará a) 0A b) 6A c) 2A d) 4A

b) La diferencia de potencial V_{ab} será de: a) 90V b) 12V
c) 81V d) 70V

c) La carga del condensador de 1 microfaradio será en microculombios de: a) 81 b) 30 c) 50 d) 16

457. En la misma red anterior y con los mismos datos afirmarás que:

d) A_2 marcará a) 3A b) 5A c) 0A d) 1A

e) La diferencia de potencial V_{dc} será de: a) 18V b) 13V c) 20V d) 7V

458. En la red de test 456 y con los siguientes datos: $E_1 = 72V$, $E_2 = 8V$, $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 80 \Omega$

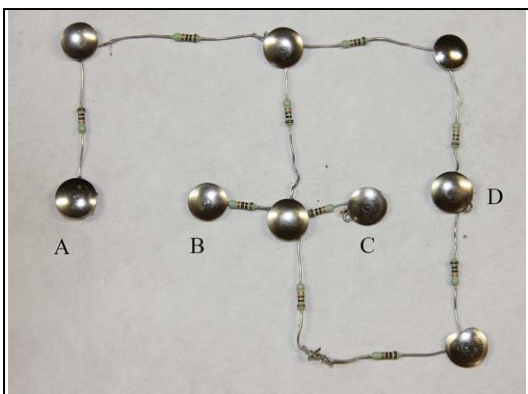
a) El amperímetro A_1 marcará a) 0A b) 6A c) 2A d) 4A

b) La diferencia de potencial V_{ab} será de: a) 90V b) 12V c) 81V d) 76V

c) La carga del condensador de 1 microfaradio será en microculombios de: a) 81 b) 30 c) 50 d) 76

d) A_2 marcará a) 3A b) 5A c) 0A d) 1A

e) La diferencia de potencial V_{dc} será de: a) 8V b) 13V c) 20V d) 7V



color	valor
Negro	0
Marrón	1
Rojo	2
Naranja	3
Amarillo	4
Verde	5
Azul	6
Violeta	7
Gris	8
Blanco	9

459. Las resistencias situadas en la red, son tales como la dada. Si entre A y B, se conecta una pila de 4,5V, un amperímetro situado en C y D, marcaría en mA:

a) 12,1 b) 8,8 c) 2,4 d) 5,2

460. Si en la red anterior, entre C y D si conecta una pila de 4,5V, un amperímetro situado entre A y B, marcaría en mA:

a) 1,4 b) 2,2 c) 4,3 d) 17