

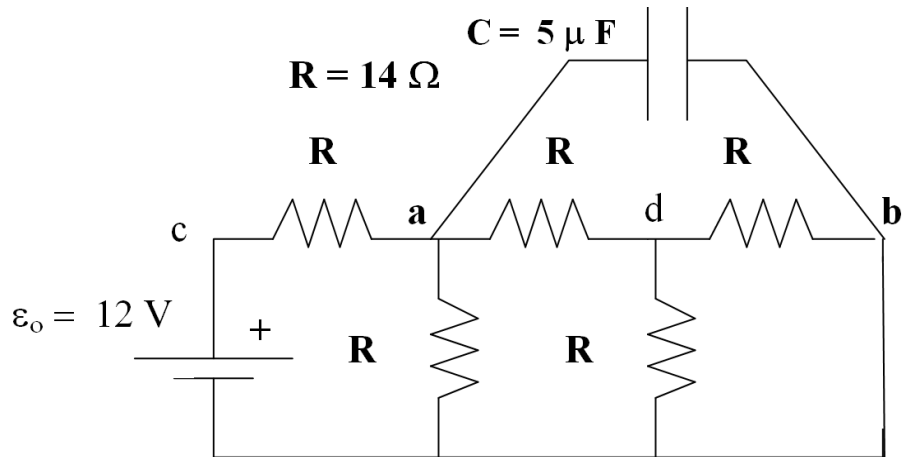
EXAMEN DE FÍSICA 2 PARA TECNÓLOGOS MECÁNICOS. JULIO 2013

Ejercicio 1)

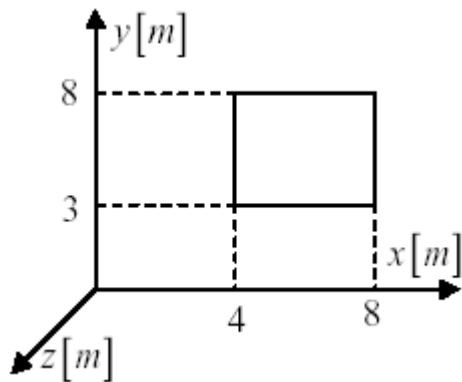
El circuito de la figura se encuentra en régimen estacionario.

Hallar:

- la corriente por la batería
- la potencia entregada por la batería
- la diferencia de potencial entre los bornes a y b
- la carga que acumula el condensador



Ejercicio 2)



La figura muestra una espira rectangular cuya resistencia es de $R=12 \Omega$. En la región donde se encuentra la espira existe un campo magnético dado por...

$$\vec{B} = (t^2 + 5)\hat{i} - (4 - t)\hat{j} + (5t - 2)\hat{k}$$

Determine:

- El flujo magnético sobre la espira.
- La fem inducida, la corriente inducida y su dirección.

Ejercicio 3

Un conductor PQR, recorrido por una corriente I en el sentido indicado en la figura, se compone de un tramo recto PQ, de longitud L y paralelo al eje Z , y una semicircunferencia QR de radio L en el plano XY . Determine:

- El campo magnético resultante en el origen del sistema de coordenadas.
- La fuerza magnética ejercida por el conductor PQR sobre una carga puntual $+2Q$ que tiene una velocidad $\vec{v} = v_0(\hat{k})$ cuando se encuentra en el origen.

