

Teoría. Total 4 puntos

1.- Escriba el nombre y el símbolo de las unidades del Sistema Internacional de
a) intensidad de la corriente eléctrica [0.2], **b)** coeficiente de autoinducción [0.2]
y **c)** flujo magnético [0.2]. **d)** Enuncie el teorema de caracterización de tensiones
[0.4] y **e)** la segunda ley de Kirchhoff [0.3]. **f)** Defina tensión de circuito abierto
de un dipolo [0.2]. **g)** Si la potencia eléctrica que absorbe la rama AB es P_{AB} ,
indique cuánto vale la potencia que entrega la rama BA [0.3]. **h)** Si la relación
tensión-intensidad de un dipolo es $v = 3 + 4i$, diga cuánto vale su tensión de
cortocircuito [0.2]. **i)** Defina interruptor cerrado [0.2].

TOTAL 2.2

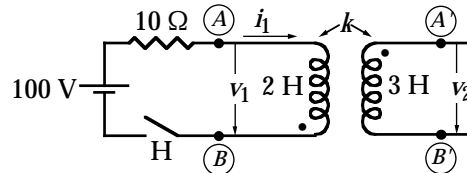
2.- **a)** Si en un circuito RL serie con fuente de tensión constante de tensión V
aumenta la tensión hasta $2V$, diga cuánto se incrementa la constante de tiempo
 τ del circuito [0.2]. **b)** Escriba la expresión de la energía que tiene almacenada
el condensador de un circuito RC serie con tensión constante V , cuando ha
transcurrido un tiempo $t = 40\tau$ (τ es la constante de tiempo) desde que se cerró
el interruptor [0.3]. **c)** Diga cuánto vale la potencia que absorbe la resistencia de
ese circuito en $t = 40\tau$ [0.3]. **d)** Enuncie el teorema de la potencia de multipolos
[0.5]. **e)** Diga si la energía que almacena una autoinducción aumenta o
disminuye, cuando su intensidad pasa de 2 A a -3 A [0.3]. **f)** Dibuje
aproximadamente la intensidad de un circuito RLC serie subamortiguado, con
tensión constante [0.2].

TOTAL 1.8

Problemas. Total 6 puntos

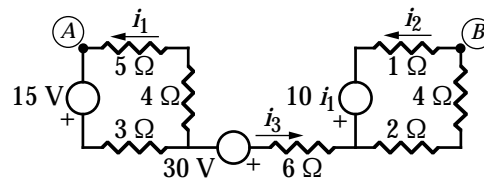
1.- El interruptor H se cierra en $t=0$. Hallar i_1 [0.6], v_1 [0.2], v_2 [0.4] y sus valores máximos [0.3] y permanentes [0.6]. Hallar también la relación v_2/v_1 [0.2] y la potencia que absorbe el secundario [0.2]. $k=0.8$.

TOTAL 2.5



2.- Hallar las intensidades indicadas [0.6], la tensión v_{AB} [0.4], la potencia que entrega cada fuente [0.9] y la potencia que absorbe cada resistencia [0.4].

TOTAL 2.1



3.- Hallar v_{AB} [0.6], las intensidades indicadas de cada rama [0.4] y la potencia que absorbe cada rama de terminales A y B [0.4].

TOTAL 1.4

