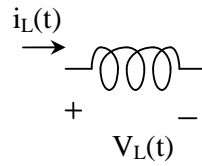


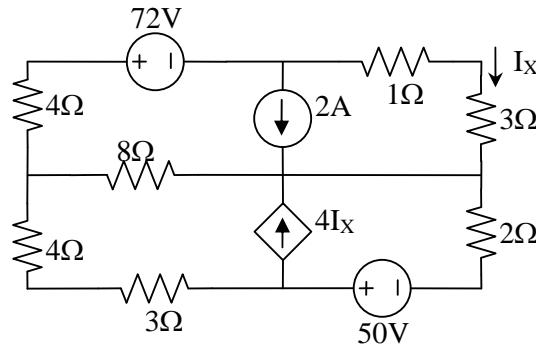
1er Parcial de Circuitos Eléctricos 1. Nov 2008

- 1) Dada la Energía $E_L(t)$ que almacena el inductor de valor $L=2H$. a) **Graficar** la potencia $p(t)$, la corriente $i_L(t)$ y el voltaje $V_L(t)$; y **diga** que valor tiene la constante K . (4 pts)
 b) Desde el punto de vista del comportamiento físico de los elementos reactivos, **explique** si la L con la expresión dada de su energía puede estar en paralelo con una capacitancia $C=0,1\mu F$ ¿ó puede estar en serie con esa capacitancia? (1 pto).

$$E_L(t) = \begin{cases} 4t^2 & 0 \leq t < 3s \\ 36 & 3 \leq t < 6s \\ \frac{1}{9}(24-t)^2 & 6 \leq t < 9s \\ \text{constante } K & 9 \leq t \end{cases}$$



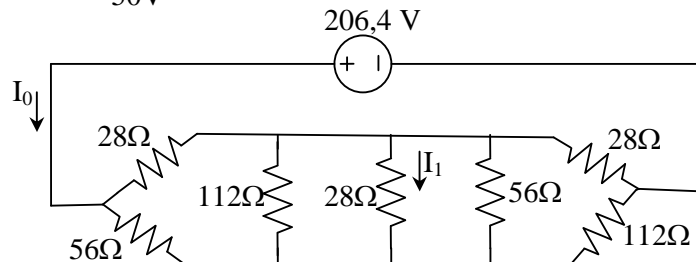
- 2) En el siguiente circuito: a) **Comprobar** el balance de potencia. (6 pts)
 b) **Hallar** las componentes de la corriente I_X debidas a la acción individual de las fuentes independientes. (1,5 pts)
 c) Basado en la parte "b" **halle** $I_X(t)$ si cambiamos 72V por otra fuente de $72e^{-4t}$ V, la fuente de 50 V por otra fuente de -25 V y la fuente de 2 A por otra fuente de 8 A. (1,5 pts)



- 3) **Halle** la corriente I_0 e I_1 . (4 pts)

Nota: use transformación

Δ a Y y/o Y a Δ .



- 4) **Halle** la potencia en las resistencias de valor 8Ω y 24Ω. (4 pts)

