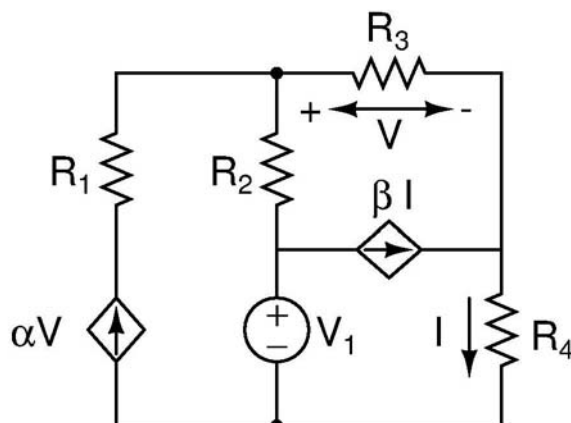


Apellidos _____ Nombre _____

Grupo _____

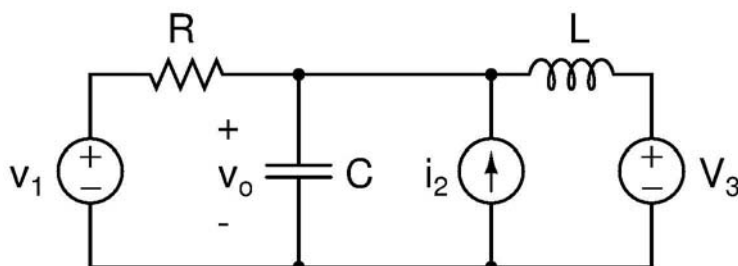
1.- (3 puntos) Calcular el valor de la resistencia R_4 para que la transferencia de potencia en sus extremos sea máxima. Determinar ese valor de potencia.

Datos: $R_1 = 10 \text{ k}\Omega$; $R_2 = 2 \text{ k}\Omega$; $R_3 = 1 \text{ k}\Omega$; $V_1 = 10 \text{ V}$; $\beta = 3$; $\alpha = 3 \times 10^{-3} \Omega^{-1}$



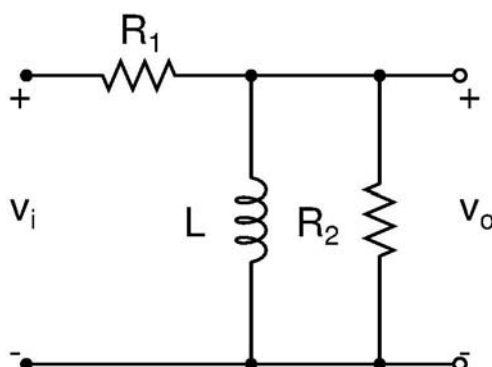
2.- (4 puntos) Encontrar la diferencia de potencial $v_o(t)$ entre los terminales del condensador C .

Datos: $R = 6 \Omega$; $L = 2 \text{ H}$; $C = \frac{1}{12} \text{ F}$; $v_1(t) = 12 \cos(3t) \text{ V}$; $i_2(t) = 4 \sin(2t) \text{ A}$; $V_3 = 10 \text{ V}$



3.- (3 puntos) Para el filtro de la figura

a) Calcular el módulo y el argumento de la ganancia en voltaje $A_v = v_o/v_i$.



CONTINÚA

- b) Identificar el diagrama de Bode que corresponde al filtro y calcular el valor de las resistencias si la inductancia vale 10H

