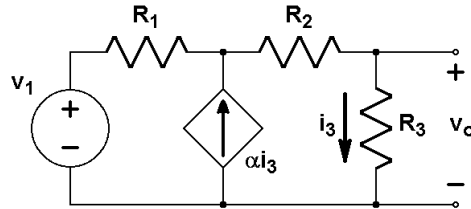


Apellidos _____ Nombre _____

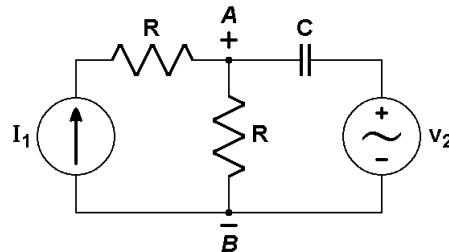
1.- Para el siguiente circuito de dos terminales:

- (2 puntos) Deducir la ecuación característica (voltaje de salida en función de la corriente de salida).
- (1 punto) Identificar el voltaje equivalente de Thévenin y la resistencia equivalente en dicha ecuación.
- (1 punto) Obtener la corriente equivalente de Norton a partir de su definición, y comparar el resultado con el cociente de los parámetros deducidos en el apartado anterior, $I_N = V_{Th}/R_{eq}$.



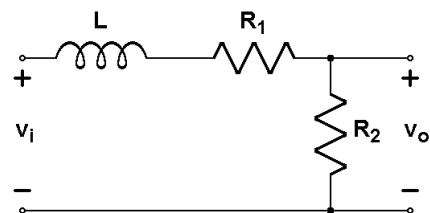
2.- (3 puntos) Dado el siguiente circuito, obtener la expresión temporal de v_{AB} , utilizando para ello el principio de superposición.

Datos: $R = 5\Omega$, $C = 200\mu F$, $I_1 = 2A$,
 $v_2(t) = 0,5V \cdot \cos(10^3 \text{ rad} \cdot s^{-1} \cdot t)$.



3.- Para el filtro de la siguiente figura, suponiendo que v_i es sinusoidal:

- (1 punto) Obtener la expresión de la ganancia de voltaje, $A_v(j\omega) = v_o/v_i$.
- (1 punto) Deducir los ceros y/o polos de $A_v(j\omega)$.
- (1 punto) Expresar $A_v(j\omega)$ en forma polar (módulo-argumento).



Sugerencia: Emplear no más de 20 minutos para la resolución del ejercicio 1, y no más de 15 minutos para cada uno de los otros dos.