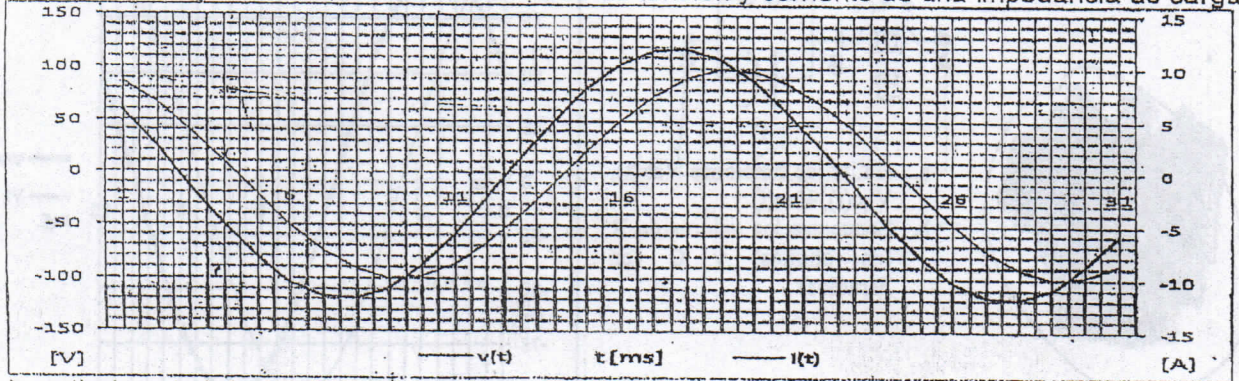


NOMBRE _____ CODIGO _____

1. En el oscilograma se muestran las señales de tensión y corriente de una impedancia de carga Z .



A partir de esta información obtener:

- (3 puntos) La expresión matemática para $v(t)$ e $i(t)$.
- (3 puntos) El diagrama fasorial que relacione V_Z e I_Z .
- (3 puntos) El valor de la impedancia Z .
- (3 puntos) El triángulo de Impedancias correspondiente.
- (5 puntos) El modelo RL (R en $[\Omega]$ y L en $[H]$) o RC (R en $[\Omega]$ y C en $[F]$), PARALELO de Z .

2. Dado $v_f(t) = v_m \cos(\omega t + \beta)$ [V]
 si $\omega = 1500 \text{ rad/s}$ y el fasor $V_{C2} = 50 \angle 0^\circ$ [V] en el circuito de la Figura 1.

- (10 puntos) Determine el valor de v_m y β . Represente su respuesta con un diagrama fasorial para las tensiones.
- (7 puntos) Realizar un diagrama fasorial de corrientes

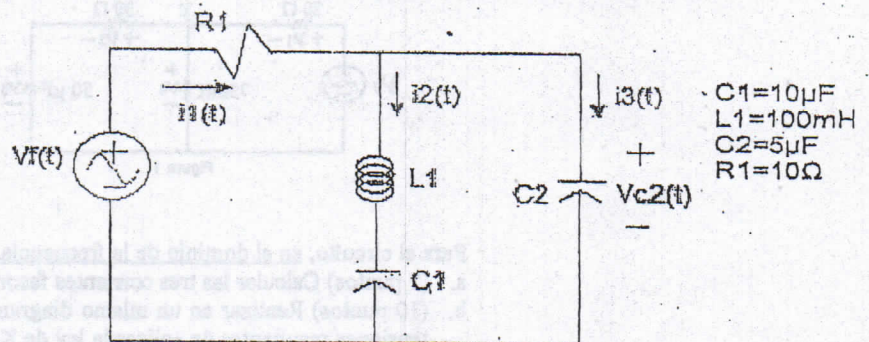
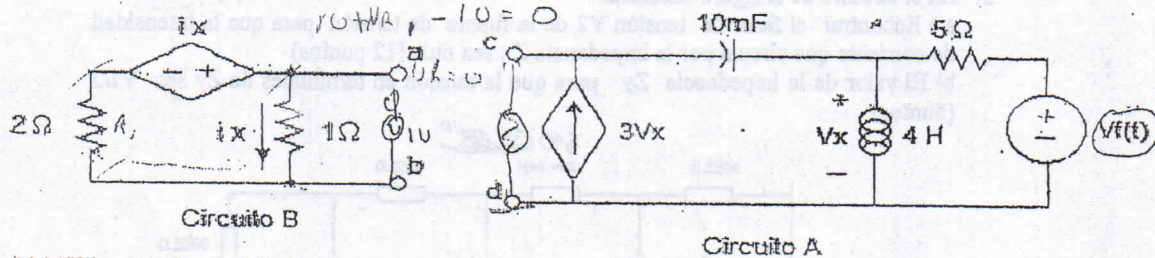


Figura 1

3. A partir de los siguientes circuitos



Si $v_f(t) = 20 \cos(5t)$ [V]

- Obtenga el circuito equivalente Thévenin del Circuito A, visto desde las terminales a y b, utilizando ÚNICAMENTE el teorema de Thévenin. (5 puntos)
- Obtenga el circuito equivalente Thévenin del Circuito B, visto desde las terminales a y b. (5 p)
- A partir del equivalente Thévenin del circuito B. Calcule la corriente entre terminales a - b, si se conecta al circuito A de la siguiente forma terminal a con terminal c y terminal b con terminal d. (5 puntos)
- A partir del equivalente Thevenin del circuito B. Calcule la tensión entre terminales a - b, si se conecta al circuito A de la siguiente forma terminal a con terminal c y terminal b con terminal d. (2 puntos)