

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS  
 FACULTAD TECNOLÓGICA – TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD  
 CUARTO PARCIAL DE ANÁLISIS DE CIRCUITOS DC – FEBRERO 6 DE 2012

Nombre: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_

Docente: \_\_\_\_\_

**TIEMPO DISPONIBLE: 2 HORAS NOTA: RESOLVER CADA PUNTO EN HOJA SEPARADA**

1. En la grafica se muestran las señales de voltaje  $V(t)$  y corriente  $i(t)$ , que se obtuvieron mediante un osciloscopio, en las terminales de una impedancia.

Con la información de la grafica obtener:

a) Las funciones  $V(t)$  e  $i(t)$  en el dominio del tiempo (9 puntos).

b) Especificar el valor de los elementos de un modelo RL o RC equivalente que corresponda a las señales de voltaje y corriente registradas en la grafica (8 puntos).

2. Resolver el circuito de la figura 1 aplicando únicamente el teorema de superposición.

- a) Obtener el valor del fasor  $V_x$  (7 puntos)
- b) Calcular la tensión  $V_x(t)$  y graficarla (10 puntos).

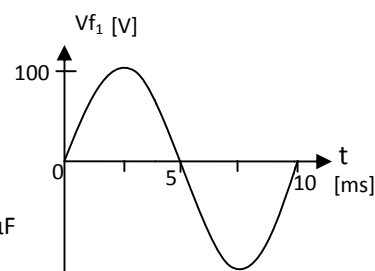
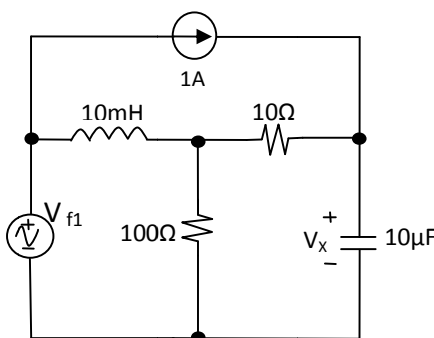


Figura 1

3. Para el circuito de la figura 2:

- a) Aplicando el teorema de Thévenin, hallar el circuito equivalente visto desde los puntos a y b. (12 puntos).
- b) Calcular la corriente  $I$  del circuito. (5 puntos).

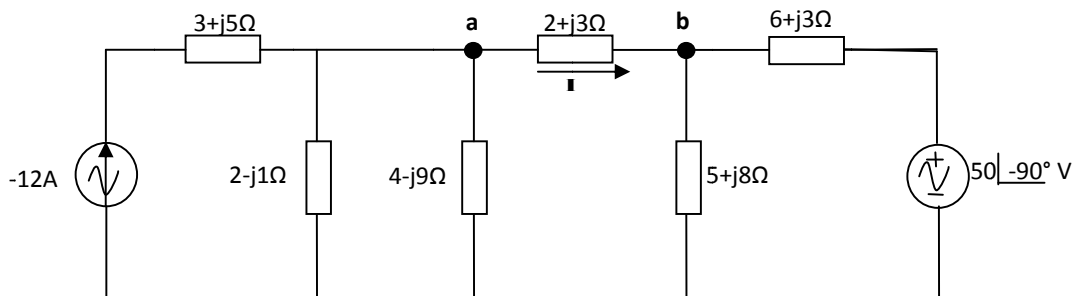


Figura 2