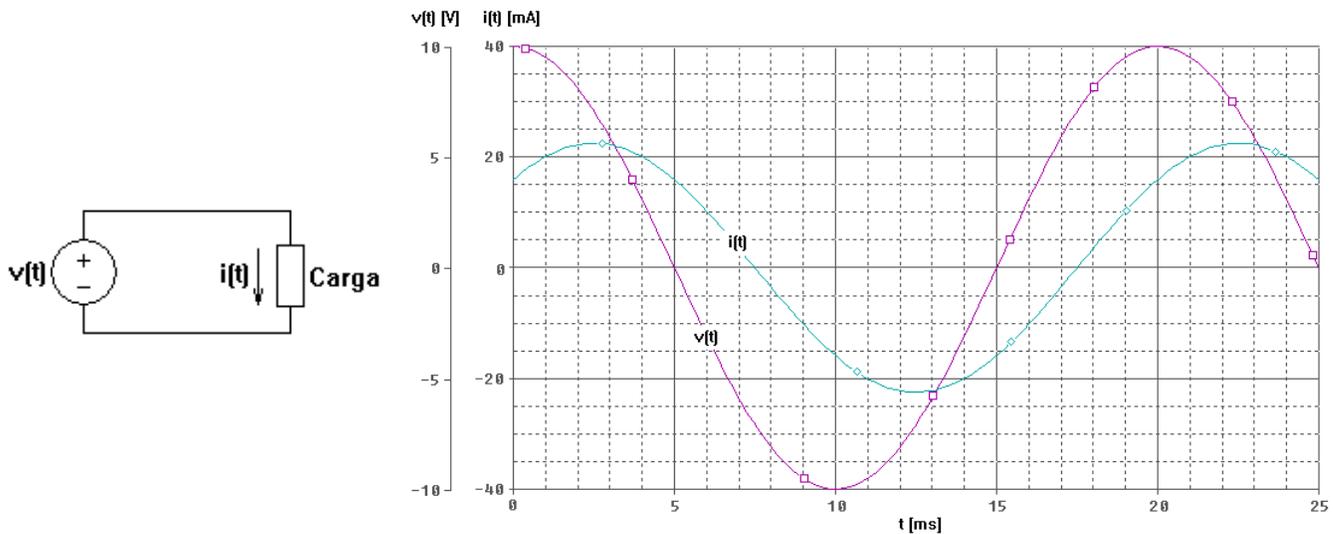


UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS  
 FACULTAD TECNOLÓGICA – TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD  
 CUARTO PARCIAL DE ANÁLISIS DE CIRCUITOS DC – Junio 4 de 2009

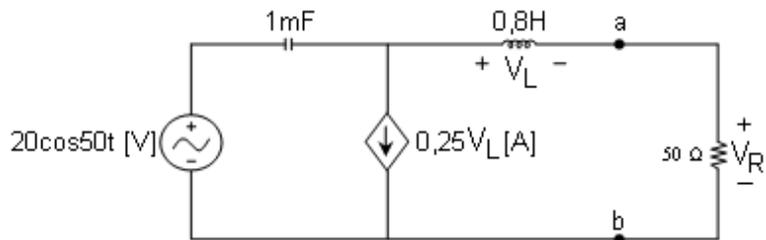
1. Se desea conocer la impedancia de una carga que está conectada a una fuente de tensión AC. Para lograrlo, se midieron las señales de tensión y corriente instantáneas en la carga. El circuito eléctrico se muestra en la Figura 1 y las señales medidas se muestran a continuación:



- Obtenga UN ÚNICO diagrama fasorial, que incluya los fasores de tensión y corriente en la carga. (4 puntos)
- Obtenga la impedancia de la carga, a partir de las señales de tensión y corriente. (4 puntos)
- Dibuje el triángulo de impedancias de la carga y determine si el comportamiento de la carga es inductivo o capacitivo. (5 puntos)
- Obtenga un modelo RL o RC SERIE de la impedancia de la carga, de acuerdo con el comportamiento determinado en el numeral b. (4 puntos)

2. Aplicando el teorema de Thévenin al circuito que se muestra a continuación, determinar:

- El circuito equivalente de Thévenin, a la izquierda de las terminales a-b. (12 puntos)
- El valor de  $v_R(t)$ . (5 puntos)



3. Determinar el valor  $i(t)$  (respuesta en el tiempo) en el circuito que se muestra a continuación. (17puntos)

