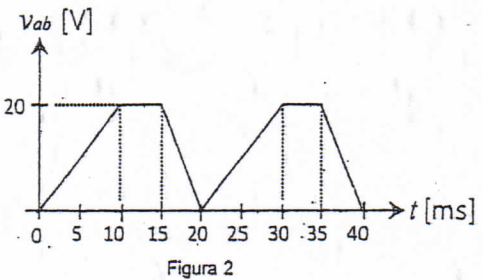
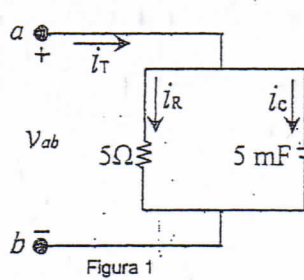


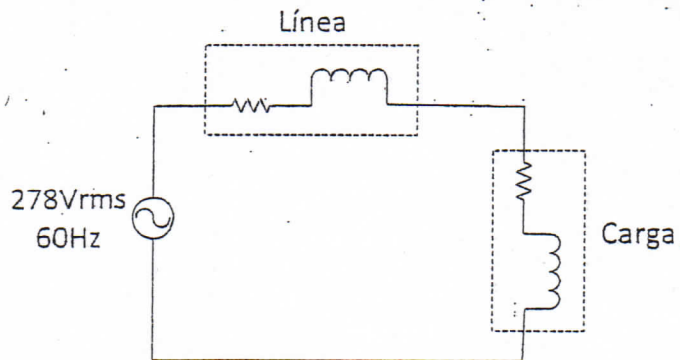
NOMBRE \_\_\_\_\_ CODIGO \_\_\_\_\_

1. Si la carga descrita en la Figura 1 se energiza con la señal de tensión mostrada en la Figura 2; calcule en esta carga:

- a. (7 puntos) Voltaje eficaz.
- b. (7 puntos) Corriente eficaz.
- c. (7 puntos) Potencia activa.
- d. (2 puntos) Potencia aparente.
- e. (2 puntos) Factor de potencia.



2. Una fuente de voltaje alimenta una carga a través de una línea de distribución: La línea se modela como una resistencia de  $0.2\Omega$  en serie con una bobina de  $5\text{mH}$ . Si la carga consume una potencia de  $3.75\text{kW}$  con factor de potencia de  $0.85$ , determine:



- a. (17 puntos) La capacidad del condensador que se debe colocar en paralelo con la carga para obtener un factor de potencia (visto desde la fuente) de  $0.98$  en atraso.
- b. (8 puntos) La disminución de las pérdidas de potencia activa (potencia consumida por la línea) al corregir el factor de potencia.