

Nombre: \_\_\_\_\_ #Est.: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

1. El voltaje en un capacitor de 2200 pF como función de tiempo es  $V_C = 5 \cos 6300t$  V, ¿cuánta corriente fluye por el capacitor en  $t = 2.0$  ms
  - a. -32 kA
  - b. -2.3  $\mu$ A
  - c. -15  $\mu$ A
  - d. 69  $\mu$ A
  - e. 32 kA
2. La corriente en un inductor de 33  $\mu$ H como función de tiempo es  $I_L = 5 \sin 520t$  mA, ¿cuánto voltaje aparece en el inductor en  $t = 2.0$  ms?
  - a. -86 mV
  - b. 0 mV
  - c. 43 mV
  - d. 86 mV
  - e. 17 V
3. ¿Cuánta es la inductancia equivalente de dos inductores  $L_1 = 33$  mH y  $L_2 = 135$  mH conectados en paralelo?
  - a. 26  $\mu$ H
  - b. 26 mH
  - c. 170 mH
  - d. 4.1 H
  - e. 170 H
4. ¿Cuánta es la inductancia equivalente de dos inductores  $L_1 = 33$  mH y  $L_2 = 135$  mH conectados en serie?
  - a. 26  $\mu$ H
  - b. 26 mH
  - c. 170 mH
  - d. 4.1 H
  - e. 170 H
5. En un circuito un inductor de 33 mH y un capacitor de 210  $\mu$ F se conectan en serie. A que frecuencia se reduce la reactancia equivalente de estos dos a cero?
  - a. 17 Hz
  - b. 60 Hz
  - c. 120 Hz
  - d. 380 Hz
  - e. 120 rad/s
6. Un circuito consiste de una fuente de voltaje,  $V_s = 14 \cos 2000 t$  V, en serie con una resistencia de 75  $\Omega$  y un inductor de 75 mH. Determine la impedancia equivalente que ve la fuente en Ohmios.
  - a.  $170 \angle 63^\circ$
  - b.  $76 \angle 10^\circ$
  - c.  $75 \angle 0^\circ$
  - d.  $76 \angle -10^\circ$
  - e.  $0.190 \angle -45^\circ$
7. Determine el factor de potencia de la impedancia equivalente del problema anterior.
  - a. 1.00
  - b. 0.45
  - c. 0.98
  - d. -0.98
  - e. -0.71

8. En un circuito trifásico el equivalente en Y de una carga de  $75 \Omega$  en  $\Delta$  sería:
- a.  $25 \Omega$       b.  $75 \Omega$       c.  $225 \Omega$       d.  $750 \Omega$       e.  $7.5 \text{ k}\Omega$
9. La corriente en un circuito capacitivo está atrasada con respect al voltaje.
- a. Cierto      b. Falso      c. No sé      d. No aplica      e. No importa
10. Un circuito consiste de una fuente de corriente,  $I_s = 50 \sin(10,000 t - 30^\circ)$  mA en paralelo con una resistencia de  $50 \text{ k}\Omega$  y un capacitor de  $2200 \text{ pF}$ . Determine el valor efectivo de corriente que supe la fuente.
- a.  $-25 \text{ A}$       b.  $0 \text{ A}$       c.  $1.1 \text{ mA}$       d.  $35 \text{ mA}$       e.  $50 \text{ mA}$