

#### CAPÍTULO 4.

- **1. Una señal \_\_\_\_\_ repite su patrón una y otra vez.**
  - a. digital
  - b. analógica
  - c. analógica**
  - d. aperiódica
  
- **2. Una señal \_\_\_\_\_ no tiene un patrón repetitivo.**
  - a. digital
  - b. analógica
  - c. analógica
  - d. aperiódica**
  
- **3. Una onda \_\_\_\_\_ es la onda analógica más simple.**
  - a. sinusoidal**
  - b. analógica
  - c. digital
  - d. periódica
  
- **4. La onda sinusoidal es un ejemplo de señal \_\_\_\_\_.**
  - a. analógica**
  - b. digital
  - c. compuesta
  - d. aperiódica
  
- **5. La amplitud de una señal se puede medir en \_\_\_\_\_.**
  - a. voltios
  - b. amperios
  - c. vatios
  - d. cualquiera de las anteriores**

- **6. En un gráfico de dominio temporal, la/el \_\_\_\_\_ de una señal es el valor vertical de un punto de la curva hasta el eje X.**
  - a. amplitud**
  - b. periodo
  - c. frecuencia
  - d. fase
  
- **7. Si el valor máximo de una onda sinusoidal es 10 voltios, el valor mínimo es \_\_\_\_\_ voltios.**
  - a. 10
  - b. 5
  - c. la raíz cuadrada de 10
  - d. - 10**
  
- **8. Si el valor máximo de una onda sinusoidal es 10 voltios, los valores del voltajes \_\_\_\_\_.**
  - a. varían de 0 a 10, ambos inclusive
  - b. puede toma solo dos valores: 10 o -10
  - c. varían de -10 a 10, ambos inclusive**
  - d. son valores enteros de -10 a 10
  
- **9. Una onda sinusoidal simple completa un ciclo cada microsegundo. Su frecuencia es \_\_\_\_\_.**
  - a. 1 MHz**
  - b. 1 KHz
  - c. 1 Hz
  - d. 1 THz
  
- **10. El periodo de una señal se expresa normalmente en \_\_\_\_\_.**
  - a. Hz
  - b. voltios
  - c. segundos**
  - d. radianes

- **11. La frecuencia de una señal se expresa normalmente en \_\_\_\_\_.**
  - a. Hz
  - b. amperios
  - c. segundos
  - d. grados
  
- **12. El/la \_\_\_\_\_ una señal se expresa normalmente en Hz.**
  - a. amplitud
  - b. frecuencia**
  - c. fase
  - d. voltaje
  
- **13. El/la \_\_\_\_\_ una señal se expresa normalmente en segundos.**
  - a. amplitud
  - b. frecuencia
  - c. periodo**
  - d. fase
  
- **14. La frecuencia de una señal es inversamente proporcional a su \_\_\_\_\_.**
  - a. amplitud
  - b. periodo**
  - c. fase
  - d. cualquiera de las anteriores
  
- **15. El/la \_\_\_\_\_ de una señal es el número de ciclos por segundo.**
  - a. amplitud
  - b. frecuencia**
  - c. fase
  - d. cualquiera de las anteriores

- **16. El/la \_\_\_\_\_ de una señal es el tiempo que necesita para completar un ciclo.**
  - a. amplitud
  - b. frecuencia
  - c. fase
  - d. periodo**
  
- **17. El valor de una onda sinusoidal simple en el instante de tiempo 0 es su valor positivo máximo. El desfase en grados es entonces \_\_\_\_\_ grados.**
  - a. 0
  - b. 90**
  - c. 180
  - d. 270
  
- **18. El valor de una onda sinusoidal simple en el instante de tiempo 0 es 0. El siguiente valor es negativo. El desfase en grados es entonces \_\_\_\_\_ grados.**
  - a. 0
  - b. 90
  - c. 180**
  - d. a o c son válidas
  
- **19. El valor de una onda sinusoidal simple en el instante de tiempo 0 es 0. El siguiente valor es positivo. El desfase en grados es entonces \_\_\_\_\_ grados.**
  - a. de aplicación**
  - b. de sesión
  - c. de presentación
  - d. física
  
- **20. Un nanosegundo es equivalente a \_\_\_\_\_ microsegundos.**
  - a. 0.1
  - b. 0.01
  - c. 0.001**
  - d. 0.0001

- **21. Un picosegundo es equivalente a \_\_\_\_\_ nanosegundos.**
  - a. 0.1
  - b. 0.01
  - c. 0.001**
  - d. 0.0001
  
- **22. Diez mil milisegundos son igual a \_\_\_\_\_.**
  - a. un segundo
  - b. diez segundos**
  - c. 0.1 segundos
  - d. 0.01 segundos
  
- **23. Mil picosegundos son igual a \_\_\_\_\_.**
  - a. un segundo
  - b. un milisegundo
  - c. un microsegundo
  - d. un nanosegundo**
  
- **24. Una señal con una frecuencia de 10 MHz tiene mas ciclos por segundo que una señal con una frecuencia de \_\_\_\_\_.**
  - a. 10 KHz**
  - b. 10 GHz
  - c. 10 THz
  - d. 1 THz
  
- **25. Una señal con un periodo de un microsegundo tienen un frecuencia mayor que una señal con un periodo de \_\_\_\_\_.**
  - a. un milisegundo**
  - b. un nanosegundo
  - c. un picosegundo
  - d. ninguna de las anteriores
  
- **26. Una señal con un periodo de un microsegundo tienen un frecuencia menor que una señal con un periodo de \_\_\_\_\_.**

- a. un milisegundo
- b. un picosegundo
- c. un nanosegundo

**d. b o c**

- **27. El equivalente de 20 MHz es \_\_\_\_\_.**

**a. 20 x (10 elevado a 6) Hz**

b. 20 x (10 elevado a 3) KHz

c. 20 x (10 elevado a -3) GHz

d. todas las anteriores

- **28. Una señal con una frecuencia de 1 GHz tiene as ciclos por segundo que una señal de frecuencia \_\_\_\_\_.**

a. un THz

b. dos THz

**c. un MHz**

d. dos GHz

- **29. Una onda sinusoidal tiene una frecuencia de 10 Hz. Su periodo es de \_\_\_\_\_.**

a. 10 segundos

b. 1 segundo

**c. 0.1 segundos**

d. 0.01 segundos

- **30. Una onda sinusoidal completa un ciclo en 20 segundos. Su frecuencia es de \_\_\_\_\_.**

a. 5 Hz

b. 0.5 Hz

**c. 0.05 Hz**

d. 0.005 Hz

- **31. Una señal tiene un valor constante de 10 voltios. Su frecuencia es \_\_\_\_\_ Hz.**

- a. **cero**
  - b. uno
  - c. diez
  - d. cinco
- 
- **32. Una onda sinusoidal simple está desplazada la mitad de un ciclo en el instante de tiempo cero. Esto se corresponde con un desfase de \_\_\_\_\_ grados.**
    - a. 0
    - b. 45
    - c. 90
    - d. **180**
- 
- **33. Una onda sinusoidal simple completa un ciclo en \_\_\_\_\_ grados.**
    - a. 45
    - b. 90
    - c. 180
    - d. **360**
- 
- **34. Un desplazamiento de fase de 180 grados es lo mismo que un desplazamiento de \_\_\_\_\_ de ciclo.**
    - a. un cuarto
    - b. un tercio
    - c. **la mitad**
    - d. tres cuartos
- 
- **35. En un gráfico en el dominio temporal, la amplitud de la señal se representa frente a el/la \_\_\_\_\_.**
    - a. frecuencia
    - b. periodo
    - c. **tiempo**
    - d. fase
- 
- **36. En un gráfico en el dominio temporal se muestra el/la \_\_\_\_\_ de la señal respecto del tiempo.**

**a. amplitud**

b. frecuencia

c. ciclo

d. fase

- **37. En un gráfico en el dominio frecuencial, la amplitud de la señal se representa frente a el/la \_\_\_\_\_.**

a. fase

b. periodo

**c. frecuencia**

d. ninguna de las anteriores

- **38. En un gráfico en el dominio frecuencial de una señal compuesta de doce señales sinusoidales (de diferentes amplitudes y frecuencias), hay \_\_\_\_\_ barras verticales.**

a. 2

b. 8

**c. 12**

d. 24

- **39. Una señal de amplitud constante de diez voltios tiene una frecuencia de \_\_\_\_\_.**

**a. 0**

b. 10

c. 20

d. valor indeterminado

- **40. El/la \_\_\_\_\_ de una señal es la colección de todos sus componentes de frecuencia.**

a. amplitud

**b. espectro de frecuencias**

c. fase

d. ancho de banda

- **41. El/la \_\_\_\_\_ de una señal es la anchura de su espectro de frecuencia.**

**a. ancho de banda**

- b. amplitud
- c. fase
- d. frecuencia

- **42. Una señal se descompone en dos ondas sinusoidales, una de frecuencia 10 Hz y la otra con una frecuencia de 90 Hz. El ancho de banda de la señal es \_\_\_\_\_ Hz.**

- a. 10
- b. 90
- c. 100
- d. 80**

- **43. Una señal se descompone en tres ondas sinusoidales con frecuencias 10, 20 y 30 Hz. El ancho de banda de la señal es \_\_\_\_\_ Hz.**

- a. 10
- b. 20**
- c. 30
- d. 60

- **44. El ancho de banda de una señal es de 10 KHz. La frecuencia de la onda sinusoidal de mayor frecuencia es de 11 KHz. La frecuencia de la onda sinusoidal de menor frecuencia es \_\_\_\_\_ Hz.**

- a. 1**
- b. 10
- c. 11
- d. 21

- **45. El/la \_\_\_\_\_ es el tiempo requerido para enviar un bit.**

**a. intervalo de bit**

- b. tasa de bit
- c. baudio
- d. frecuencia

- **46. El/La \_\_\_\_\_ es el número de bits enviados en un segundo.**

a. intervalo de bit

**b. tasa de bit**

c. baudio

d. frecuencia

- **47. Un intervalo de bit de 0.1 segundos significa una tasa de bit de \_\_\_\_\_ bps.**

a. 0.1

b. 1

**c. 10**

d. 100

- **48. Una señal digital tiene una tasa de bit de 200 bps. El intervalo de bit es de \_\_\_\_\_ segundos.**

**a. 0.005**

b. 0.05

c. 0.5

d. 0.2

- **49. Un intervalo de bit de 10 milisegundos significa una tasa de bit de \_\_\_\_\_ bps.**

a. 0.1

b. 1

c. 10

**d. 100**

- **50. Una señal digital tiene una tasa de bit de 50 Kbps. El intervalo de bit es de \_\_\_\_\_ microsegundos.**

a. 200

**b. 20**

c. 2

d. 0.2