

Instituto Tecnológico de Cancún

Fundamentos de Telecomunicaciones

Preguntas Unidad 3

Prof. Ismael Jiménez Sánchez

Alumnos(as):

Laury del Rosario Mex Martin

Sergio Armando Pérez Rodríguez

Ciclo 2020-B

Fecha de Entrega: 26 de Noviembre de 2020

1. Es el proceso de cambiar una de las características de la señal de base analógica en información basada en una señal digital

- a) Conversión de datos a señal
- b) Conversión de digital a digital
- c) Conversión de digital a analógico
- d) Conversión de onda seno a onda tangente

2. Características para modular datos digitales a señales analógicas.

- a) ASK (*Amplitude Shift Keying*), FSK (*Frequency Shift keying*) y PSK (*Phase Shift Keying*)
- b) Codificación de bloques, Codificación de línea y Aleatorización
- c) Polar, Bipolar y Unipolar
- d) Amplitud, Frecuencia y Fase

3. La amplitud de la señal portadora se cambia para crear elementos de señal. Tanto la frecuencia como la fase permanecen constantes mientras que la amplitud cambia

- a) FSK
- b) PSK
- c) Manchester
- d) ASK

4. La frecuencia de la señal portadora cambia para representar los datos. La duración de un elemento de señal es constante, pero cambia para el elementos de la señal siguiente si el elemento de datos cambia.

- a) ASK
- b) Manchester
- c) PSK
- d) FSK

5. La fase portadora cambia para representar dos o más elementos de señal.

- a) AM
- b) PSK
- c) FSK
- d) ASK

6. Es la representación de información analógica mediante una señal analógica.

- a) Conversión de digital a digital
- b) Conversión de analógica a digital
- c) Conversión de analógica a analógica
- d) Conversión de digital a analógica

7. Puede ayudarnos a definir la amplitud y fase de un elemento de señal, particularmente cuando se usan dos portadoras (una en fase y otra en cuadratura). El diagrama es útil cuando se trabaja con ASK, PSK o QAM multinivel.

a) Diagrama de Constelación

b) Diagrama de Clases

c) Diagrama de Venn

d) Diagrama de Flujos

8. La modulación analógico a analógico se puede conseguir de 3 formas

a) Modulación de Amplitud (AM), Modulación de Frecuencia (FM) y Modulación de Fase (PM)

b) ASK (*Amplitude Shift Keying*), FSK (*Frequency Shift keying*) y PSK (*Phase Shift Keying*)

c) Codificación de bloques, Codificación de línea y Aleatorización

d) Polar, Bipolar y Unipolar

9. Se modula de forma que su amplitud varíe con los cambios de la señal modulada.

a) FM

b) AM

c) PM

d) QAM

10. Se modula la frecuencia de la señal portadora para seguir los cambios en los niveles de voltaje (amplitud) de la señal modulada

a) PM

b) AM

c) FM

d) ASK

11. La fase de la señal portadora se modula para seguir los cambios de voltaje (amplitud) de la señal modulada

a) QAM

b) AM

c) PM

d) FM

12. Es una combinación de ASK y PSK

- a) NRZ
- b) OOK
- c) QAM
- d) NOC

13. Son las posibles variaciones de QAM

- a) 4-QAM con NRZ unipolar, 4-QAM con NRZ polar, 4-QAM dos niveles de dispositivos y 16-QAM ocho niveles y 4 dispositivos positivos y negativos
- b) 4-QAM con NRZ bifasica, 4-QAM con NRZ manchester, 4-QAM 6 niveles de dos dispositivos y 16-QAM 20 niveles y 4 dispositivos positivos y negativos
- c) 4-QAM con NRZ unipolar, 4-QAM con NRZ polar, 4-QAM ocho niveles de cuatro dispositivos y 16-QAM cuatro niveles y dos dispositivos positivos y negativos
- d) 4-QAM con NRZ unipolar, 4-QAM con NRZ polar, 4-QAM dos niveles de dispositivos y 16-QAM nueve niveles y tres dispositivos positivos y negativos

14. $r=4$, $S=100$ y N es desconocido. Hallar el valor de N

- a) $N=40\text{bps}$
- b) $N=40000\text{bps}$
- c) $N=4000\text{bps}$
- d) $N=400000\text{bps}$

15. $S=1000$, $N=8000$ y r y L son desconocidos. Hallar el valor de r y L

- a) $r=6\text{bits/baudio}$ y $L=258$
- b) $r=4\text{bits/baudio}$ y $L=248$
- c) $r=8\text{bits/baudio}$ y $L=256$
- d) $r=2\text{bits/baudio}$ y $L=252$

16. Métodos que convierten datos digitales a señales digitales.

- a) Conversión analógica a digital
- b) Conversión digital a analógica
- c) Conversión analógica a analógica
- d) Conversión digital a digital

17.Cuál de estas técnicas sirve para la conversión digital a digital.

- a) Teorema de Nyquist
- b) Análisis de Fourier
- c) Codificación de bloques
- d) Ninguna

18. Es el proceso principal de convertir datos digitales en señales digitales.

- a) Codificación de línea
- b) Codificación de bloques
- c) Aleatorización
- d) Conversión

19. Es la entidad más pequeña que puede representar un elemento de información.

- a) Elemento de señal
- b) Elemento de datos
- c) Un byte
- d) Un carácter

20. Es la unidad más corta (en cuanto a tiempo) de una señal digital.

- a) Elemento de datos
- b) Elemento de señal
- c) Elemento de frecuencia
- d) Elemento de tiempo

21. Hay un elemento de datos por dos de señal ¿Cuánto valdría el número de elemento de datos transportados?

- a) $R=3$
- b) $R=2$
- c) $R=1/2$
- d) $R=0$

22. ¿Cuál es el ancho de banda real de una señal digital?

- a) Infinito
- b) 0
- c) Finito
- d) Depende de los datos que nos den

23. Incluye información sobre el tiempo de datos transmitidos.

- a) Señal analógica con auto sincronización.
- b) Datos digitales
- c) Frecuencia
- d) Señal digital con auto sincronización

24. En la codificación polar NRZ, en esta versión el valor del voltaje determina el valor del bit.

- a) NRZ-I
- b) NRZ-A
- c) NRZ-L
- d) NRZ-C

25. En la codificación bipolar ¿Cuáles son los niveles que se usan?

- a) Positivo
- b) Negativo
- c) Cero
- d) Todas las anteriores

26. En un esquema NRZ ¿Cuál es su ancho de banda (medio)?

- a) $B = N$
- b) $B = N/5$
- c) $B = N/2$
- d) $B = N/3$

27. Técnica más habitual para cambiar una señal analógica a datos digitales.

- a) PCM (Pulse Code Modulation)
- b) Aleatorización
- c) Codificación de bloques
- d) Conversión analógica a digital.

28. Primera etapa del PCM

- a) Cuantificación
- b) Muestro
- c) Codificación
- d) Modulador

29. Última etapa del PCM

- a) Cuantificación
- b) Modulador
- c) Muestreo
- d) Codificación

30. ¿Cuáles son los dos modos principales de la transmisión de datos?

- a) Paralela y Serie.
- b) Tierra y aire
- c) Síncrono y asíncrono
- d) Síncrono y Isócrona