

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:30

**Tiempo empleado** 45 minutos

**Calificación** 26,88 de 100,00

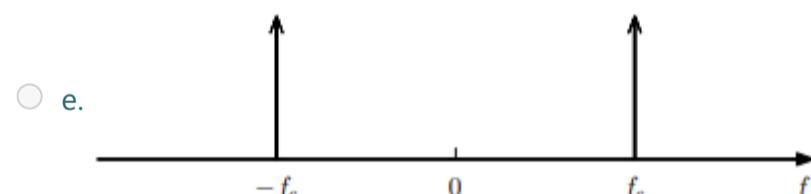
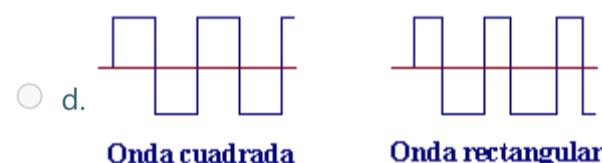
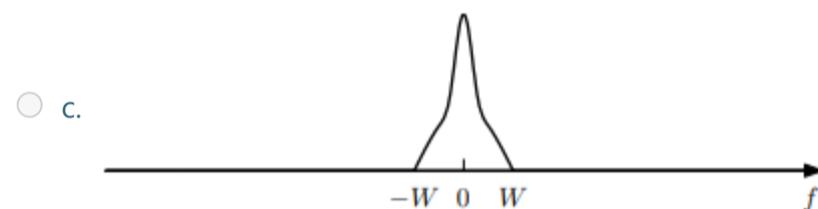
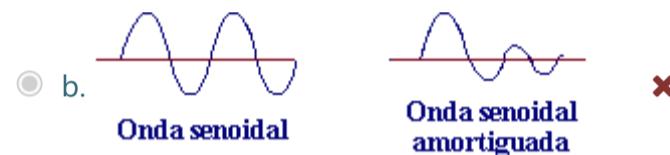
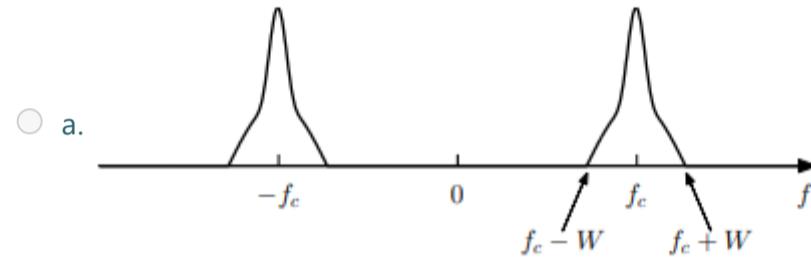
Pregunta 1

Incorrecta

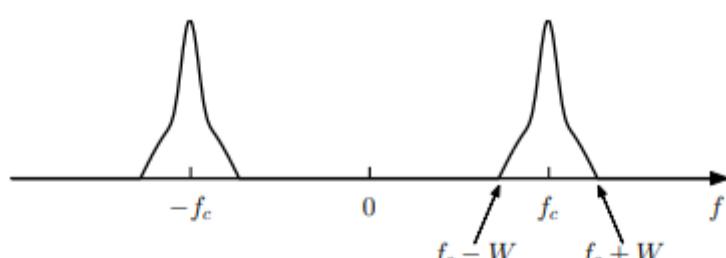
Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal modulada en AM:

Seleccione una:



La respuesta correcta es:



Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Teniendo en cuenta la secuencia de bits y la estrategia para construir el código B8ZS, indicar cuál de las opciones presentadas está correcta:

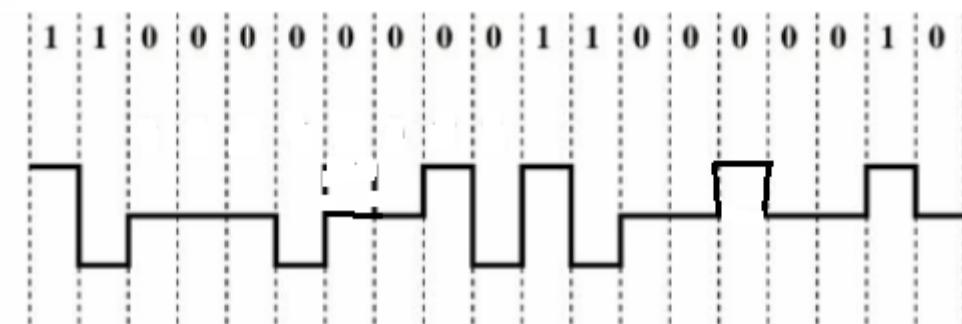
**Estrategia:**

Pulso anterior: + → 0 0 0 + - 0 - +

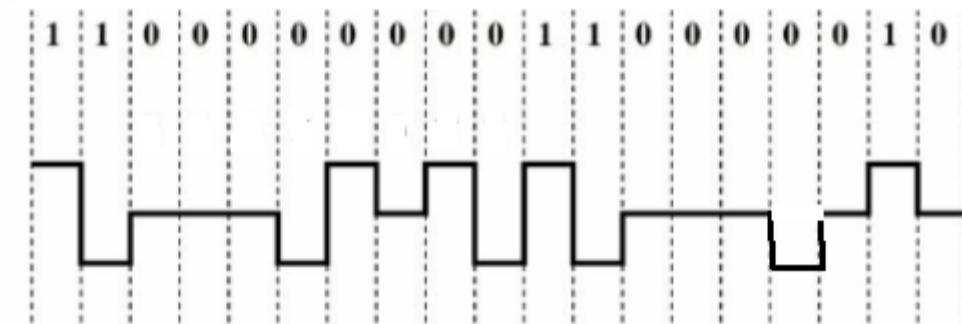
Pulso anterior: - → 0 0 0 - + 0 + -

Seleccione una:

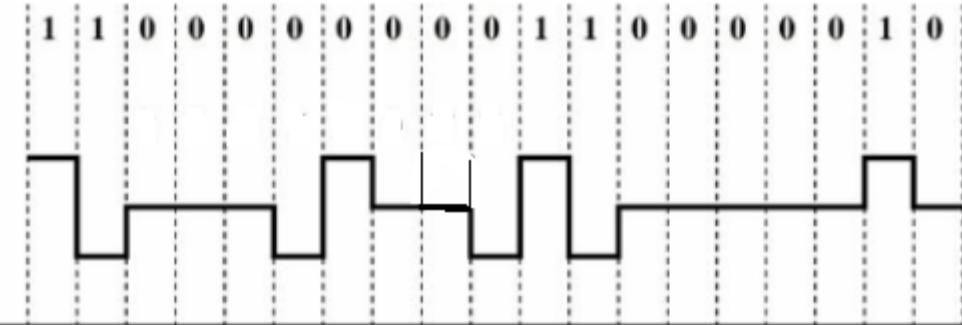
a.



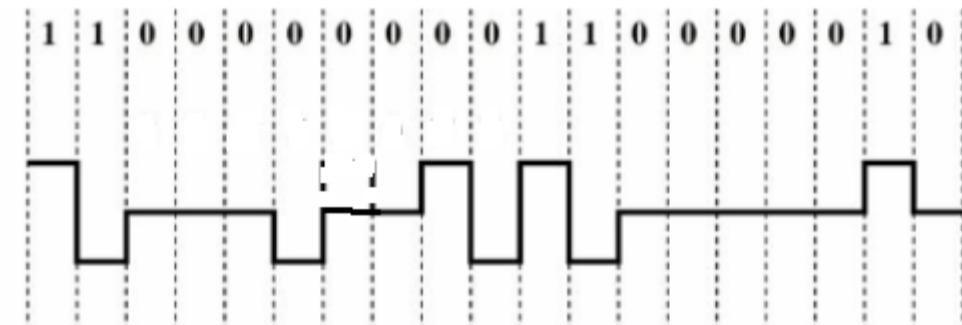
b.



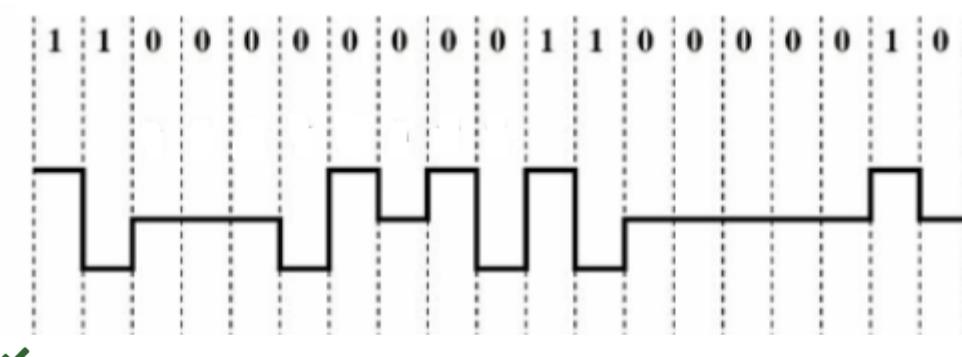
c.



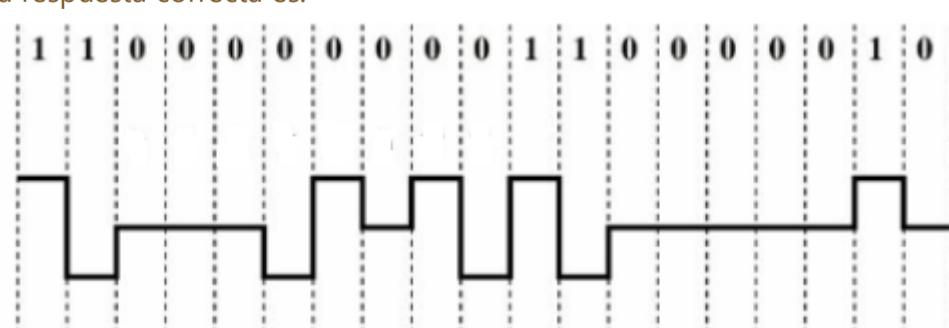
d.



e.



La respuesta correcta es:



**Pregunta 3**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Se deben disminuir los niveles de cuantificación buscando de separar más la distancia entre cada uno de ellos para así, aumentar la calidad de la señal PCM

Seleccione una:

- Verdadero 
- Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Una manera de representar una señal periódica, es mediante su [Serie de Fourier]. Esta tiene la ventaja de expresar la misma función como una [suma] de senos y cosenos.

 Esta tiene la ventaja de expresar la

 Transformada de Fourier

 Integral de Fourier

 integral

 derivada

**Pregunta 5**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

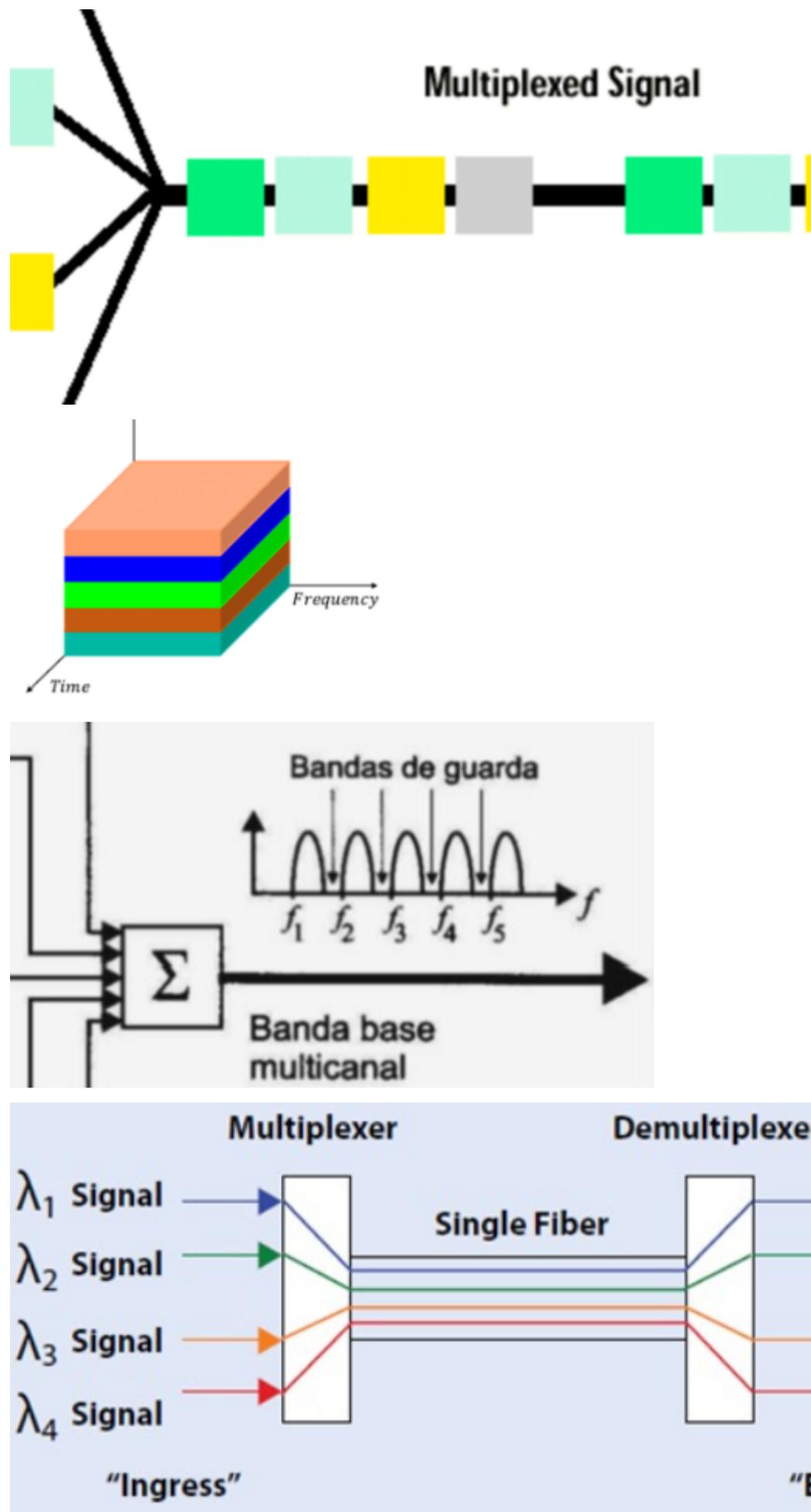
¿Cuál es la tasa de bits que se logra por un canal si se utilizan símbolos equiprobables de  $5\mu s$ ? (utilizar sólo números, sin punto separador de miles)

Respuesta:  

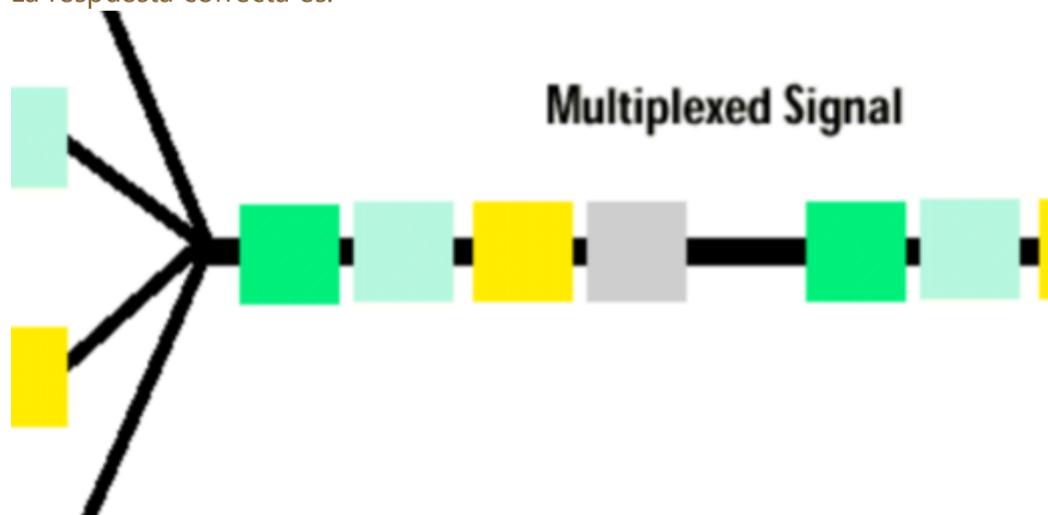
La respuesta correcta es: 200000

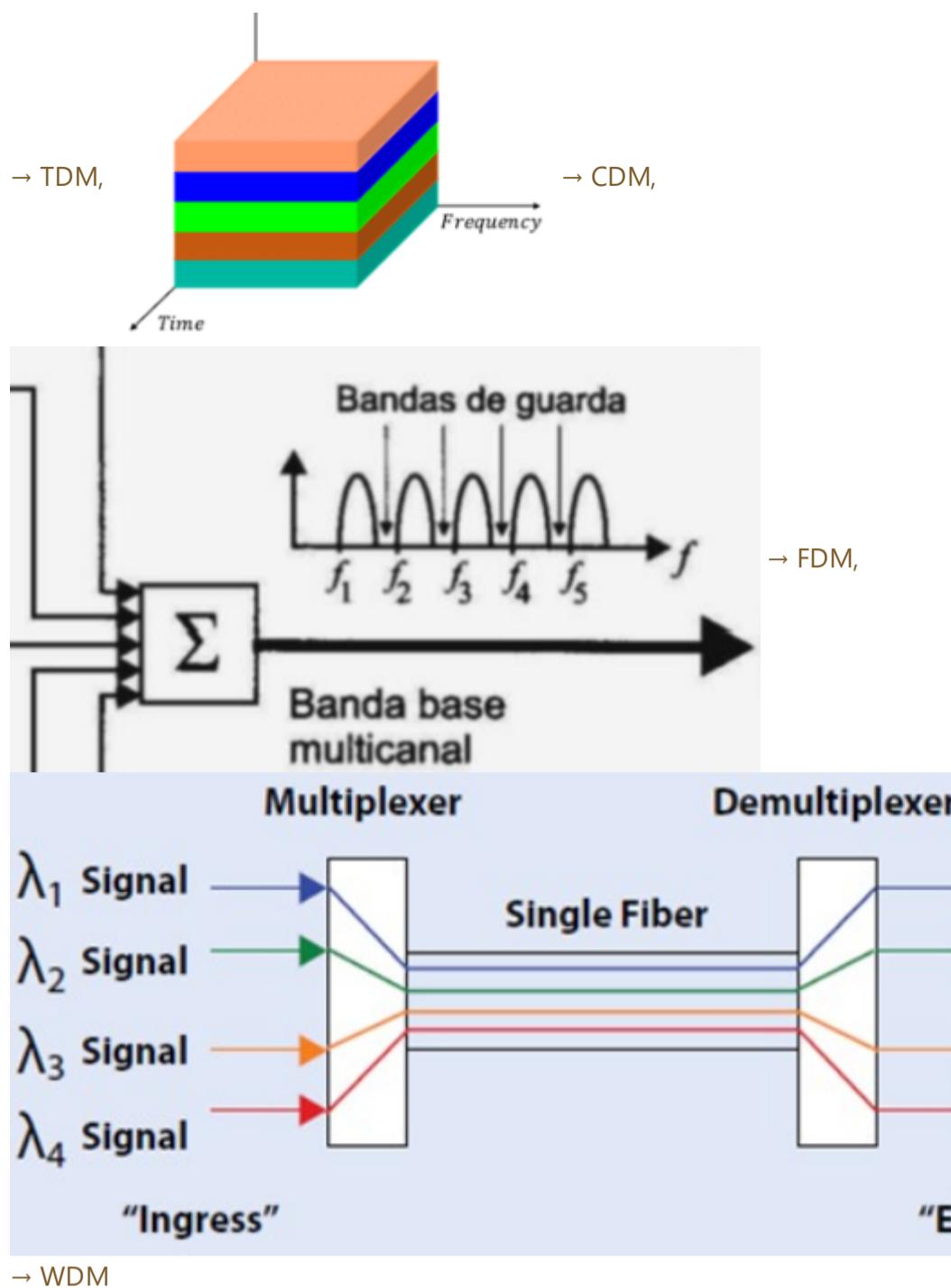
Pregunta **6**  
Parcialmente correcta  
Puntúa 0,75 sobre 3,00

Identifique con sus siglas los diferentes tipos de multiplexación:



La respuesta correcta es:





Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

Indique el nombre que recibe cada Unidad de información

$$\log_{\text{e}} \frac{1}{P(a)}$$

×

$$\log_{10} \frac{1}{P(a)}$$

×

$$\log_2 \frac{1}{P(a)}$$

×

La respuesta correcta es:  $\log_{\text{e}} \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{nat}$ ,  $\log_{10} \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{hartley}$ ,  $\log_2 \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{bit}$

$$\log_2 \frac{1}{P(a)}$$

**Pregunta 8**

Parcialmente correcta

Puntúa 0,80 sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión continua (DC):

Seleccione una o más de una:

- a. Fuente de PC ✓
- b. Energía suministrada por la red eléctrica
- c. Pila
- d. UPS
- e. Batería de Auto
- f. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas
- g. Dínamo (de un automóvil)

Las respuestas correctas son: Fuente de PC, Pila, Batería de Auto, Panel solar compuesto por células fotovoltaicas, Dínamo (de un automóvil)

**Pregunta 9**

Correcta

Puntúa 6,00 sobre 6,00

Si a la salida de un circuito de comunicaciones se mide que la potencia es la mitad de la potencia suministrada en la entrada, se dice que hubo una atenuación en dB, de (indicar sólo valores numéricos, sin signos ni unidades):

Respuesta: 3



La respuesta correcta es: 3

**Pregunta 10**

Sin contestar

Puntúa como 3,00

Si se desea convertir a digital una señal de audio de buena calidad con frecuencias entre 100 y 20.000 Hz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en KHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta:



La respuesta correcta es: 40

**Pregunta 11**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 6,00

¿Con qué siglas se conoce la banda del espectro radioeléctrico utilizado por las comunicaciones celulares móviles y las redes inalámbricas Wi-Fi? (utilizar sólo letras mayúsculas sin espacio entre ellas)

Respuesta: WLAN



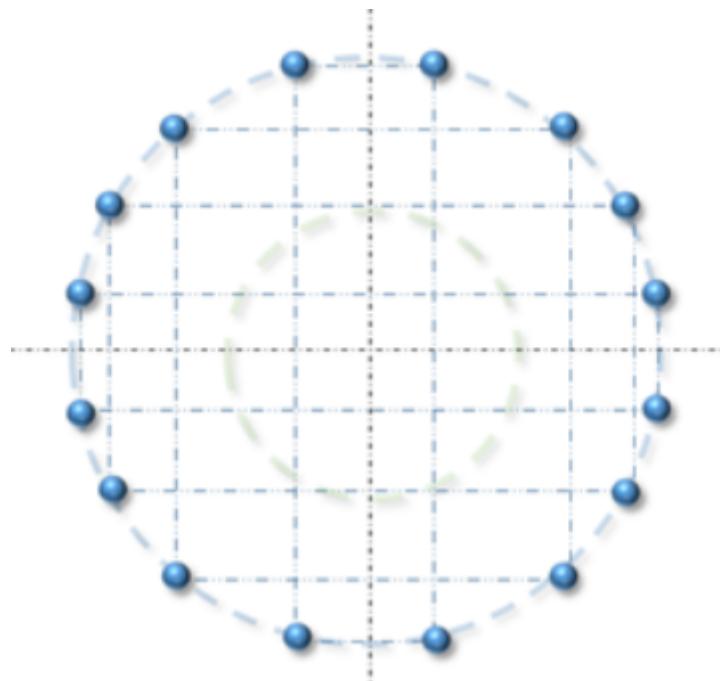
La respuesta correcta es: UHF

## Pregunta 12

## Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

¿A qué tipo de modulación corresponde la siguiente constelación?



Respuesta: QAM



La respuesta correcta es: 16PSK

## Pregunta 13

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

- Verdadero
  - Falso ✓

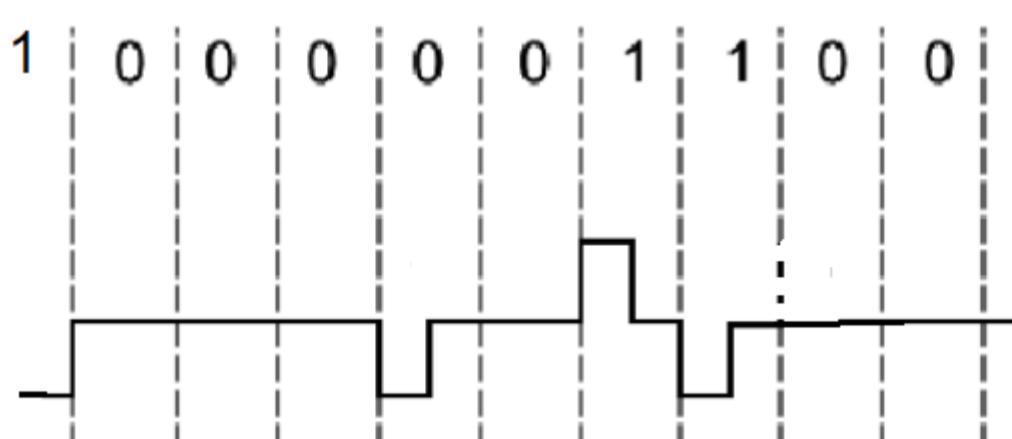
La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **14**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9
  - b. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 1 ✗
  - c. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 7
  - d. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
  - e. Esta correcta

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9.

**Pregunta 15**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,67 sobre 10,00

Indique cuáles de las siguientes opciones permiten aumentar la capacidad para transmitir bits, de una canal:

Seleccione una o más de una:

- a. Aumento de la Relación Señal a Ruido
- b. Aumento del Ancho de Banda ✓
- c. Reducción del ancho de banda
- d. Reducción de la relación señal a ruido presente en el canal ✗
- e. Disminución del ruido presente en el canal ✓

Las respuestas correctas son: Aumento del Ancho de Banda, Aumento de la Relación Señal a Ruido, Disminución del ruido presente en el canal

**Pregunta 16**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 4,00

La calidad de un sistema analógico se mide por la

Tasa de error de bits

Relación Señal a Ruido (SNR)



Direccionalidad

**Pregunta 17**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,00 sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión continua (DC):

Seleccione una o más de una:

- a. Alternador (de un automóvil)
- b. Fuente de PC ✓
- c. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas
- d. Pila ✓
- e. Centrales hidroeléctricas
- f. Batería de Auto ✓
- g. Energía suministrada por la red eléctrica

Las respuestas correctas son: Fuente de PC, Pila, Batería de Auto, Panel solar compuesto por células fotovoltaicas

**Pregunta 18**

Correcta

Puntúa 5,00  
sobre 5,00

La finalidad de los transductores de salida es [convertir] la señal procesada por el sistema en algún tipo de [información] capaz de ser interpretada por el receptor

[convertir] ✓  
[modulación]  
[modular]  
[multiplexar]  
[multiplex]  
[señal eléctrica]  
[dato]

La respuesta correcta es:

La finalidad de los transductores de salida es [convertir] la señal procesada por el sistema en algún tipo de [información] capaz de ser interpretada por el receptor

**Pregunta 19**

Incorrecta

Puntúa -3,33  
sobre 10,00

Un medio de transmisión de cables de cobre UTP tiene un ancho de banda de 10 MHz ¿Cuántos bits/s se pueden enviar si se utilizan señales digitales de cuatro niveles? Supóngase que se trata de un canal ideal sin ruido

Seleccione una:

- a. 20 Mb/s
- b. 10 Mb/s
- c. 10 Mb/s
- d. 40 MBytes ✗
- e. 40 Mb/s

La respuesta correcta es: 40 Mb/s

**Pregunta 20**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes son estándares de transmisión de bits en paralelo?

Seleccione una o más de una:

- Centronics
- USB ✗
- RS232-C
- LPT
- Cable Modem

Las respuestas correctas son: Centronics, LPT

◀ Ejercicios de  
Capacidad de canal

Ir a...

Normalización  
internacional en  
telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:30

**Tiempo empleado** 45 minutos 1 segundos

**Calificación** **40,42** de 100,00

**Pregunta 1**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Si se desea convertir a digital una señal de audio de buena calidad con frecuencias entre 100 y 20.000 Hz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en KHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta: 7000



La respuesta correcta es: 40

**Pregunta 2**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

- Verdadero  
 Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 3**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en  $\mu$ s) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 1 Mbps? Expressar utilizando sólo números

Respuesta: 100000

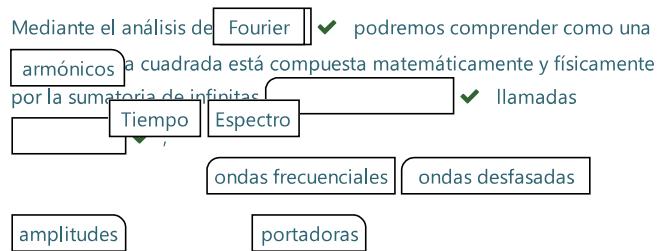


La respuesta correcta es: 1

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00



La respuesta correcta es:

Mediante el análisis de [Fourier] podremos comprender como una señal de onda cuadrada está compuesta matemáticamente y físicamente por la sumatoria de infinitas [ondas sinusoidales] llamadas [armónicos];

Pregunta 5

Parcialmente correcta

Puntúa 2,67  
sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes son estándares de transmisión de bits en serie?

Seleccione una o más de una:

- Cable Modem
- RS232-C ✓
- LPT
- USB ✓
- Centronics

Las respuestas correctas son: RS232-C, USB, Cable Modem

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

¿Cuál es la capacidad de transmitir datos digitales de un canal telefónico que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. Suponer un ancho de banda del canal telefónico de 4 KHz

Respuesta: 30000



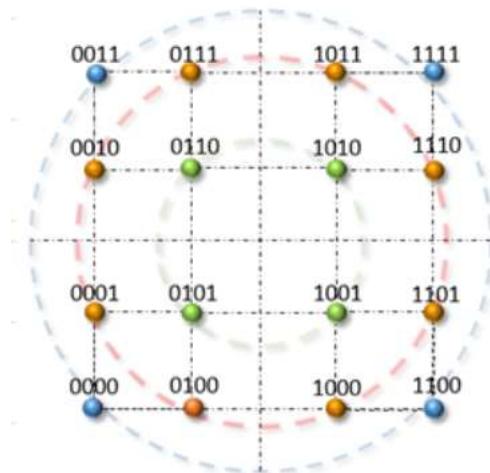
La respuesta correcta es: 40

Pregunta 7

Sin contestar

Puntúa como  
3,00

A qué tipo de modulación corresponde la siguiente constelación?



Respuesta:



La respuesta correcta es: 16QAM

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

En la **multiplexación** por división de frecuencia (FDM) se pueden multiplexar tanto canales analógicos como canales digitales

Seleccione una:



La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 9

Parcialmente  
correcta

Puntúa 3,33  
sobre 10,00

Definimos como información a todas aquellas representaciones

[simbólicas] que por el significado que le asigna quien la [recibe e interpreta], contribuyen a

lógicas

[matemáticas] contribuyen a

[logarítmicas]

emite

transmite

codifica

disminuir la incertidumbre

aumen

La respuesta correcta es:

Definimos como información a todas aquellas representaciones [simbólicas] que por el significado que le asigna quien la [recibe e interpreta], contribuyen a [disminuir la incertidumbre].

Pregunta **10**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,50 sobre 3,00

En comunicaciones, una señal portadora:

Seleccione una o más de una:

- a. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\tau+\varphi$
- b. Es aleatoria
- c. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=\text{Acos}(\omega t+\Phi)$
- d. Tiene un espectro continuo y plano
- e. Es determinística ✓
- f. Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas)
- g. Es aperiódica
- h. Es periódica ✓

Las respuestas correctas son: Es determinística, Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas), Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=\text{Acos}(\omega t+\Phi)$ , Es periódica

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 6,00 sobre 6,00

¿Con qué siglas se conoce la banda del espectro radioeléctrico utilizado por las comunicaciones celulares móviles y las redes inalámbricas Wi-Fi? (utilizar sólo letras mayúsculas sin espacio entre ellas)

Respuesta:



La respuesta correcta es: UHF

Pregunta **12**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Teniendo en cuenta la secuencia de bits y la estrategia para construir el código B8ZS, indicar cuál de las opciones presentadas está correcta:

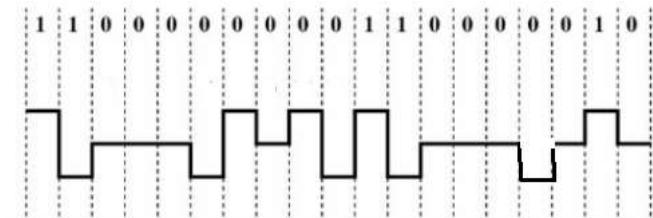
**Estrategia:**

**Pulso anterior: + → 0 0 0 + - 0 - +**

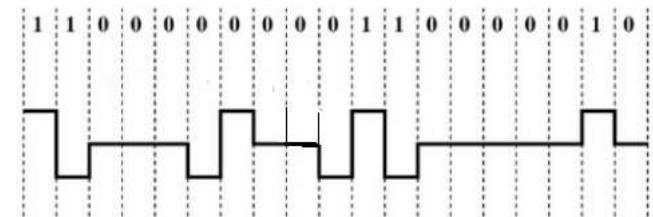
**Pulso anterior: - → 0 0 0 - + 0 + -**

Seleccione una:

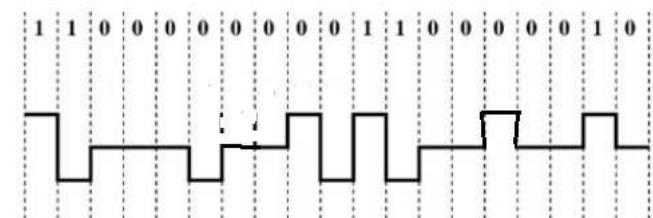
a.



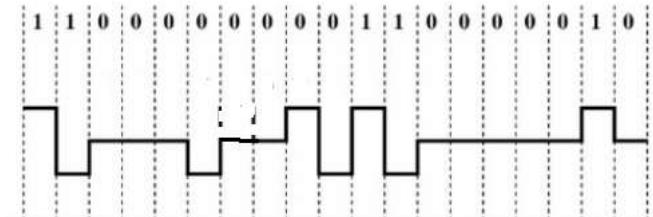
b.



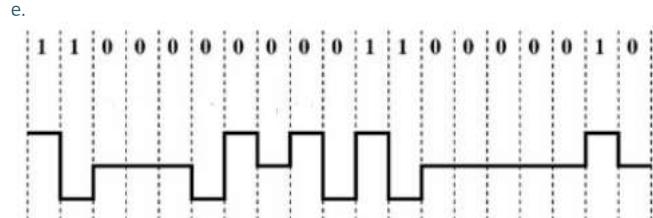
c.



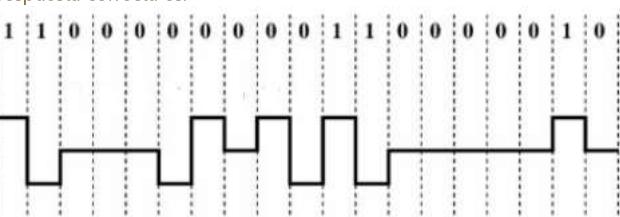
d.



e.



La respuesta correcta es:

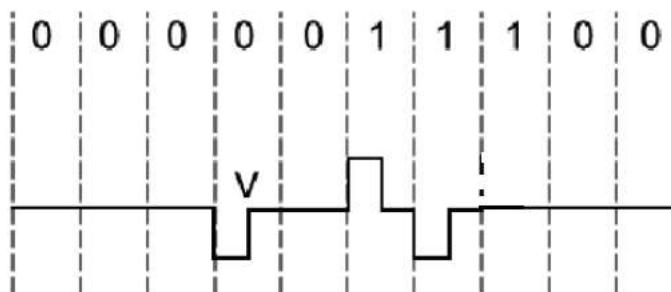


**Pregunta 13**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8
- b. Esta correcta
- c. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 7 ✗
- d. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
- e. Está incorrecta: falta un bit negativo en el lugar 1

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8

**Pregunta 14**

Incorrecta

Puntúa -5,00  
sobre 10,00

Necesito enviar una señal de comunicaciones cuya tasa de bits es de 60 Kb/s en un canal de 3kHz de ancho de banda, cuya relación señal-ruido es de 20 dB; ¿Podría enviar esa señal con esa tasa de transferencia sin pérdida de datos?. ¿Y si lo hiciera con símbolos multinivel; ¿cuántos niveles debería utilizar?

Seleccione una:

- a. Sí
- b. No. Debería utilizar símbolos de 3 niveles distintos ✗
- c. No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal

La respuesta correcta es: No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal

**Pregunta 15**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

La ganancia de tensión de un circuito es de 25 dB. Si la salida de tensión es de 5 voltios, cuál es la tensión de entrada? (Indicar sólo valores numéricos, sin signos; utilizar la coma como separador de decimales)

Respuesta:

0,28



La respuesta correcta es: 0,281

**Pregunta 16**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora con el aumento de los niveles de cuantificación

Seleccione una:

- Verdadero ✓  
 Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 17**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,00  
sobre 4,00

El objetivo de un sistema de comunicación [analógico] ✓ es entregar en el destino [digital]  duplex  certo  especificado.  grado de fidelidad  exactitud

**Pregunta 18**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,67  
sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes parámetros de un circuito eléctrico podemos modificar para aumentar la corriente que circula en él?

Seleccione una o más de una:

- a. Reemplazo de los conductores de cobre por otros de plata  
 b. Disminución de la resistencia de carga ✓  
 c. Disminución de la tensión de entrada  
 d. Aumento de la resistencia de carga  
 e. Reemplazo de los conductores de cobre por otros de aluminio  
 f. Aumento de la tensión de entrada ✓  
 g. Aumento de la longitud del cable de conexión del circuito

Las respuestas correctas son: Aumento de la tensión de entrada, Disminución de la resistencia de carga, Reemplazo de los conductores de cobre por otros de plata

**Pregunta 19**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  $R+j\omega L$ , decimos que la corriente adelanta respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero  
 Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **20**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,25  
sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de salida de información de un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

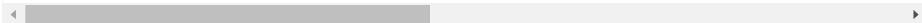
- a. Pantalla
- b. Modem
- c. Impresora
- d. Micrófono
- e. Fax
- f. Teclado
- g. Parlante ✓
- h. Cámara

Las respuestas correctas son: Pantalla, Impresora, Parlante, Fax

◀ Ejercicios de  
Capacidad de canal

Ir a...

Normalización  
internacional en  
telecomunicaciones ►



**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:30

**Tiempo empleado** 45 minutos 1 segundos

**Calificación** 48,97 de 100,00

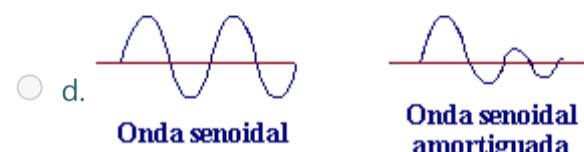
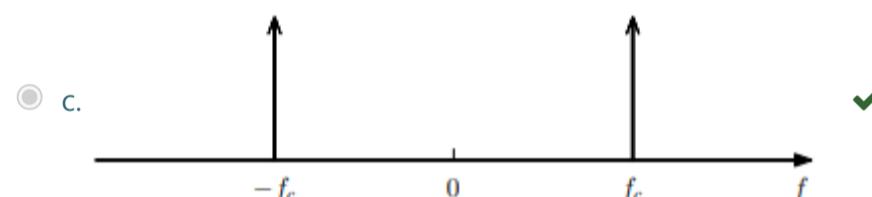
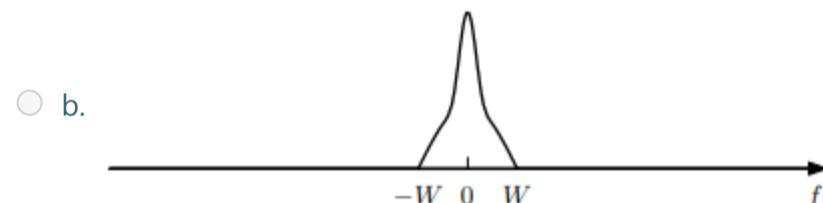
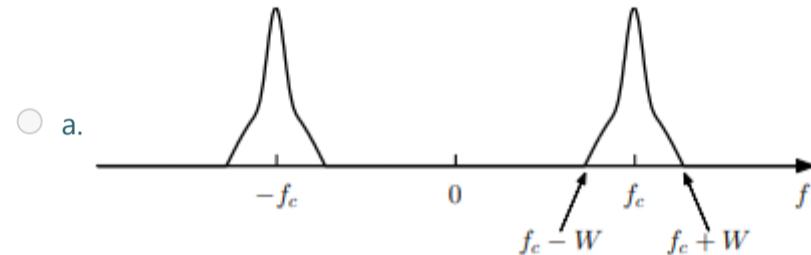
Pregunta **1**

Correcta

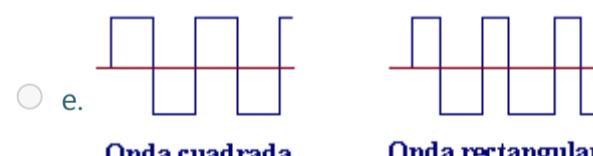
Puntúa 3,00 sobre 3,00

Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal portadora:

Seleccione una:

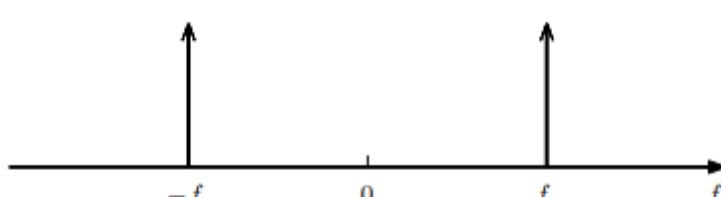


Onda senoidal



Onda rectangular

La respuesta correcta es:



Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La calidad de un sistema digital se mide por la

 Tasa de error de bits (BER) Relación Señal a Ruido (SNR) Direccionalidad nitidez de la imagen nitidez del audio

La respuesta correcta es:

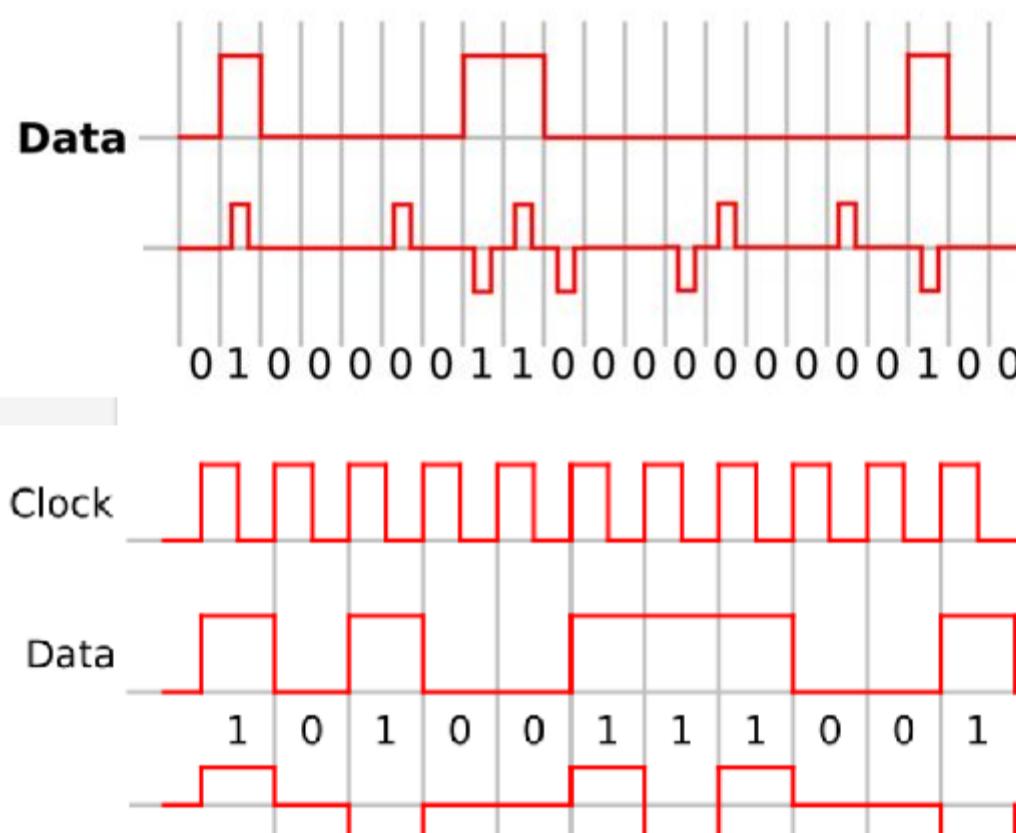
La calidad de un sistema digital se mide por la [Tasa de error de bits (BER)]

Pregunta **3**

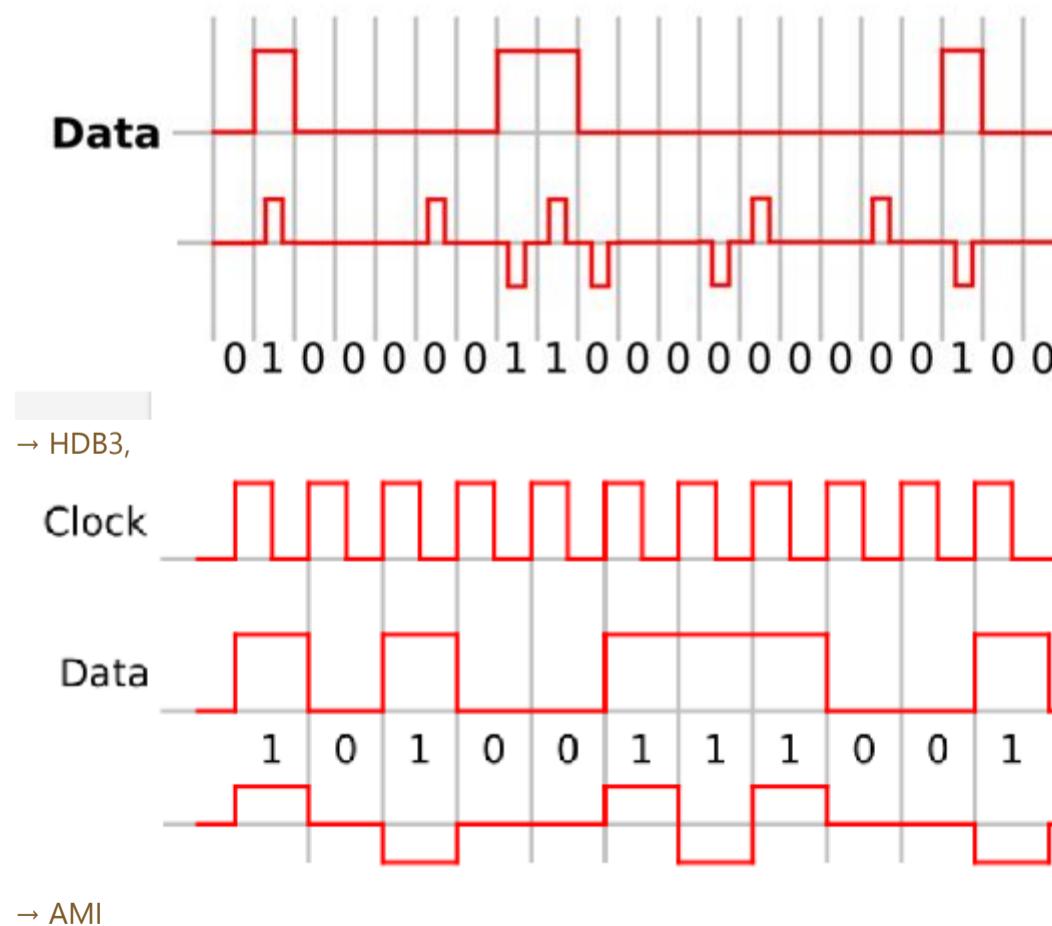
Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

La siguiente imagen corresponde a datos codificados en:



La respuesta correcta es:



**Pregunta 4**

Sin contestar

Puntúa como  
3,00

Si se desea convertir a digital una señal de voz de calidad telefónica con frecuencias entre 300 y 4.000 Hz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en KHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta:



La respuesta correcta es: 8

**Pregunta 5**Parcialmente  
correctaPuntúa 2,67  
sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión alterna (AC):

Seleccione una o más de una:

- a. UPS ✓
- b. Fuente de PC ✗
- c. Alternador (de un automóvil) ✓
- d. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas
- e. Pila
- f. Energía suministrada por la red eléctrica
- g. Batería de Auto ✗

Las respuestas correctas son: Energía suministrada por la red eléctrica, Alternador (de un automóvil), UPS

**Pregunta 6**

Sin contestar

Puntúa como  
6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en  $\mu s$ ) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 64 Kbps? Expresar utilizando sólo números; utilizar la coma como separador decimal

Respuesta:



La respuesta correcta es: 15,6

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

¿Cuál es ancho de banda que necesito para transmitir un canal de TV digitalizado de 60 Mb/s por un canal de comunicaciones que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. (Expresarlo en MHz)

Respuesta: 6



La respuesta correcta es: 6

**Pregunta 8**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Con qué siglas se conoce la banda del espectro radioeléctrico utilizado por las emisoras de radio de FM? (utilizar sólo letras mayúsculas sin espacio entre ellas)

Respuesta: FDM



La respuesta correcta es: VHF

**Pregunta 9**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Necesito enviar una señal de comunicaciones cuya tasa de bits es de 60 Kb/s en un canal de 3kHz de ancho de banda, cuya relación señal-ruido es de 20 dB; ¿Podría enviar esa señal con esa tasa de transferencia sin pérdida de datos?. ¿Y si lo hiciera con símbolos multinivel; ¿cuántos niveles debería utilizar?

Seleccione una:

- a. Sí
- b. No. Debería utilizar símbolos de 3 niveles distintos
- c. No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal ✓

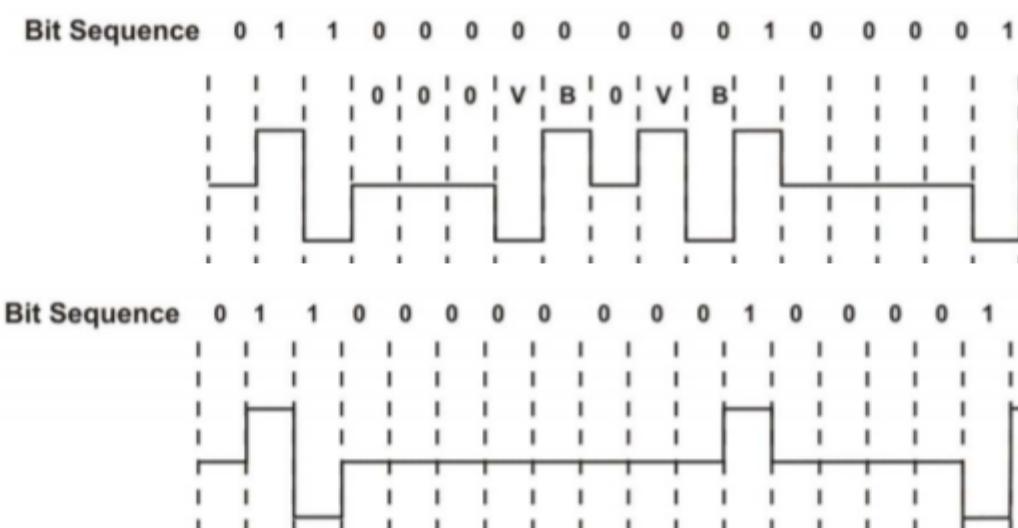
La respuesta correcta es: No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal

**Pregunta 10**

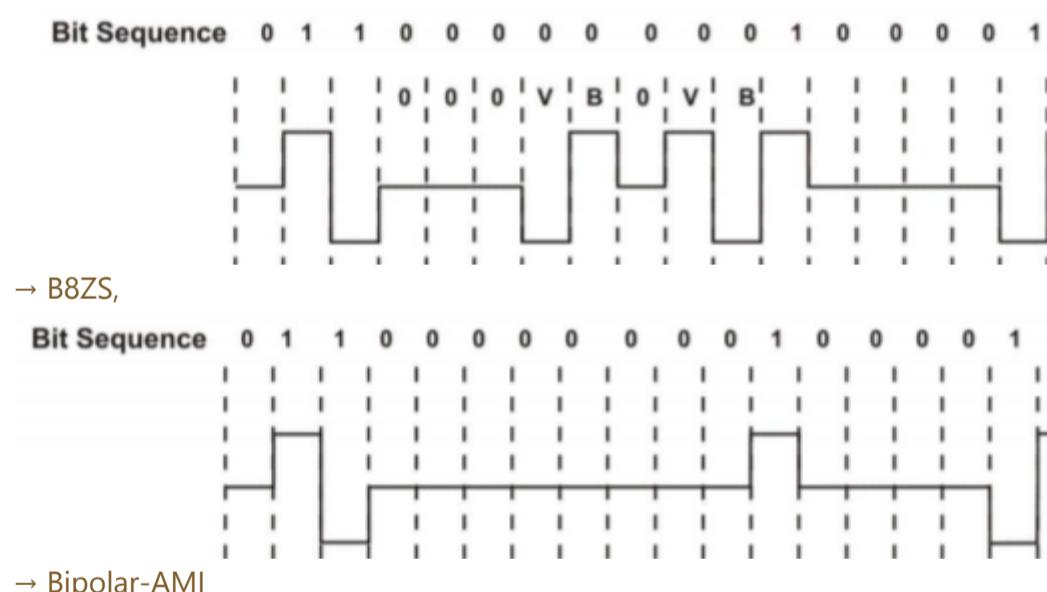
Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indicar de qué código de línea se trata:



La respuesta correcta es:

**Pregunta 11**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,33  
sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes son estándares de transmisión de bits en serie?

Seleccione una o más de una:

- USB
- LPT
- Cable Modem
- Centronics ✗
- RS232-C ✓

Las respuestas correctas son: RS232-C, USB, Cable Modem

**Pregunta 12**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Mediante el análisis de [Fourier] ✓ podremos comprender como una señal de onda cuadrada está compuesta matemáticamente y físicamente por la sumatoria de infinitas ondas sinusoidales llamadas armónicos;

**Pregunta 13**

Parcialmente correcta

Puntúa 6,67  
sobre 10,00

Definimos como información a todas aquellas representaciones simbólicas que por el significado que le asigna quien la [recibe e interpreta], contribuyen a [disminuir la incertidumbre].

**Pregunta 14**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  $R+j\omega L$ , decimos que la corriente adelanta respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero ✕
- Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 15**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de entrada de información a un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Parlante
- b. Teclado ✓
- c. Impresora ✗
- d. Router ✗
- e. Micrófono ✓
- f. Cámara ✓
- g. Modem ✗
- h. Pantalla

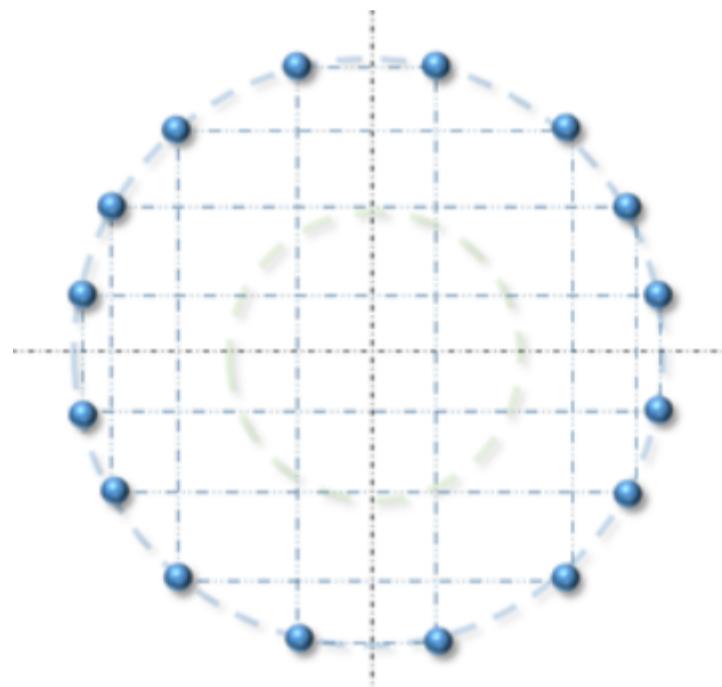
Las respuestas correctas son: Micrófono, Cámara, Teclado

**Pregunta 16**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

¿A qué tipo de modulación corresponde la siguiente constelación?



Respuesta: 16QAM

✗

La respuesta correcta es: 16PSK

**Pregunta 17**

Sin contestar

Puntúa como  
6,00

Si a la salida de un circuito de comunicaciones se mide que la tensión es la mitad de la tensión en la entrada del mismo, se dice que hubo una atenuación en dB, de (indicar sólo valores numéricos, sin signos ni unidades:

Respuesta:

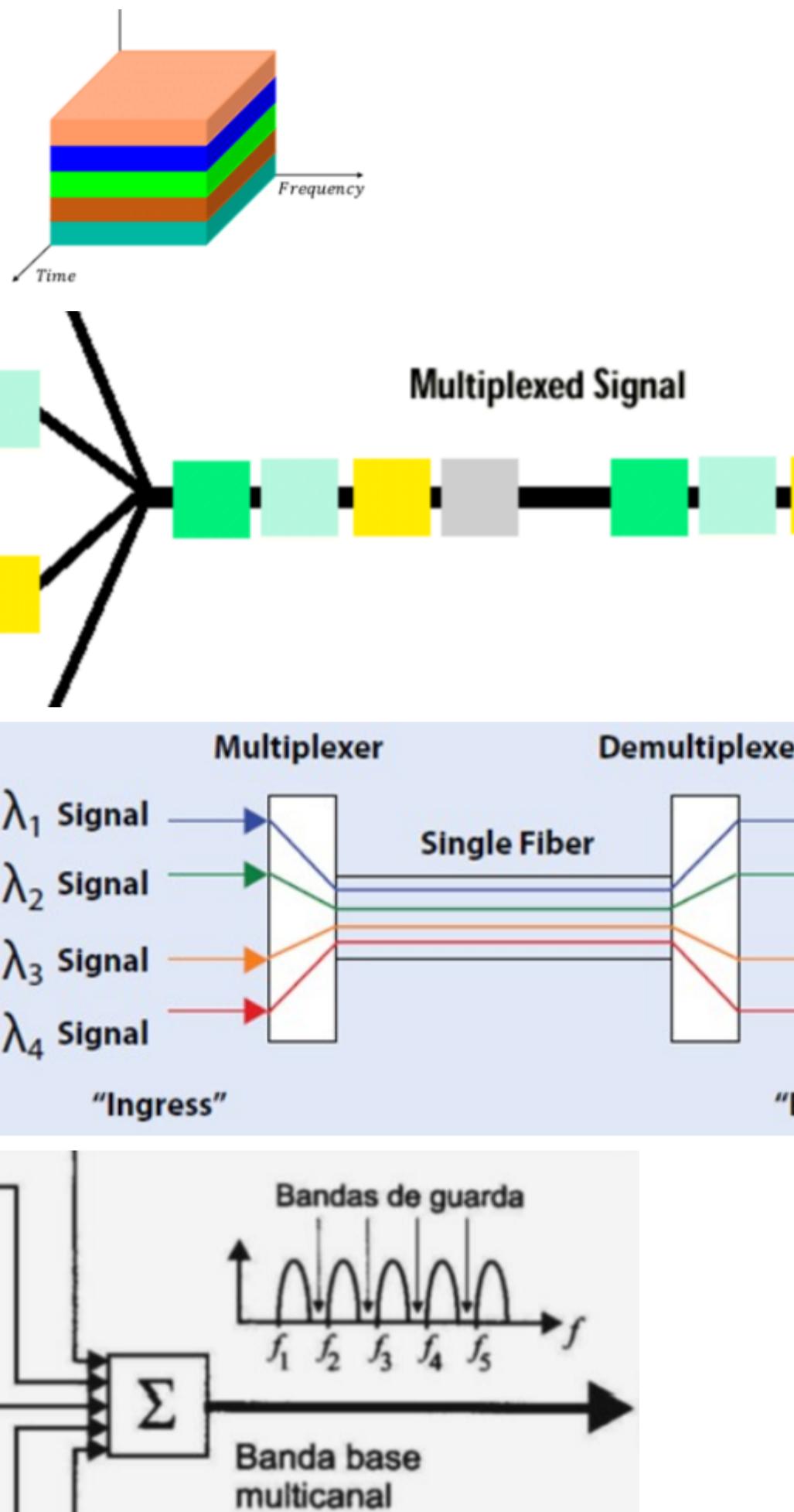
✗

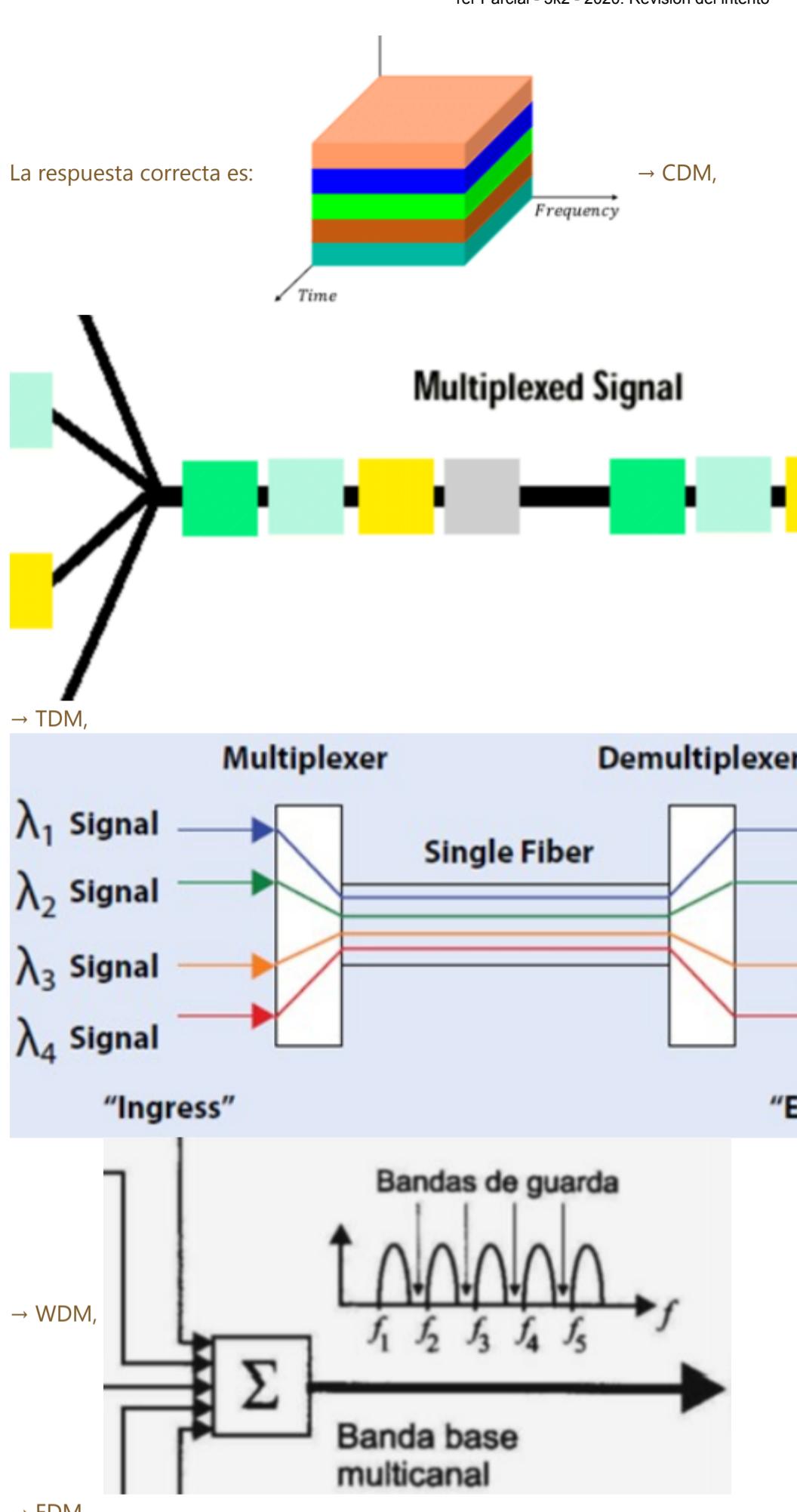
La respuesta correcta es: 6

Pregunta **18**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,50 sobre 3,00

Identifique con sus siglas los diferentes tipos de multiplexación:

Pregunta **19**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora a medida que los niveles de cuantificación están más próximos unos de otros

Seleccione una:

- Verdadero ✓
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 20**

Parcialmente correcta

Puntúa 0,80 sobre 4,00

**Indique cuáles de las siguientes características corresponden a una transmisión en serie asincrónica**

Seleccione una o más de una:

- El tiempo entre carácter debe ser fijo
- Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada ✓
- El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB)
- En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando
- Los caracteres a transmitir se juntan en la UART y luego van precedidos de un bit de arranque y finalizan con un bit de parada
- El primer bit que se transmite es el de mayor peso (MSB)
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"
- Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"

Las respuestas correctas son: En reposo, el nivel lógico de la línea es "1", Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada, El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB), Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter, En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando

[◀ Ejercicios de Capacidad de canal](#)[Ir a...](#)[Normalización internacional en telecomunicaciones ►](#)

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:29

**Tiempo empleado** 43 minutos 50 segundos

**Calificación** **47,40** de 100,00

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Un medio de transmisión de cables de cobre UTP tiene un ancho de banda de 10 MHz ¿Cuántos bits/s se pueden enviar si se utilizan señales digitales de cuatro niveles? Supóngase que se trata de un canal ideal sin ruido

Seleccione una:

- a. 20 Mb/s
- b. 10 Mb/s
- c. 10 Mb/s
- d. 40 MBytes
- e. 40 Mb/s ✓

La respuesta correcta es: 40 Mb/s

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 5,00 sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de entrada de información a un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Pantalla
- b. Micrófono ✓
- c. Parlante
- d. Router
- e. Teclado ✓
- f. Impresora
- g. Modem
- h. Cámara ✓

Las respuestas correctas son: Micrófono, Cámara, Teclado

Pregunta **3**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

¿Cuál es la capacidad de transmitir datos digitales de un canal telefónico que posee una relación señal a ruido de 50 dB?. Suponer un ancho de banda del canal telefónico de 4 KHz (utilizar la coma como separador decimal)

Respuesta: 66438,62



La respuesta correcta es: 66,438

**Pregunta 4**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Si se desea convertir a digital una señal de voz de calidad telefónica de acuerdo con el estándar ITU G.711 se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en KHz): (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta: 3



La respuesta correcta es: 8

**Pregunta 5**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,00  
sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión continua (DC):

Seleccione una o más de una:

- a. Batería de Auto ✓
- b. Centrales hidroeléctricas
- c. Alternador (de un automóvil)
- d. Pila ✓
- e. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas
- f. Fuente de PC ✓
- g. Energía suministrada por la red eléctrica

Las respuestas correctas son: Fuente de PC, Pila, Batería de Auto, Panel solar compuesto por células fotovoltaicas

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La calidad de un sistema analógico se mide por la [Relación Señal a Ruido (SNR)]

	Relación Señal a Ruido (SNR)
	Tasa de error de bits
	Direccionalidad
nitidez del audio	

La respuesta correcta es:

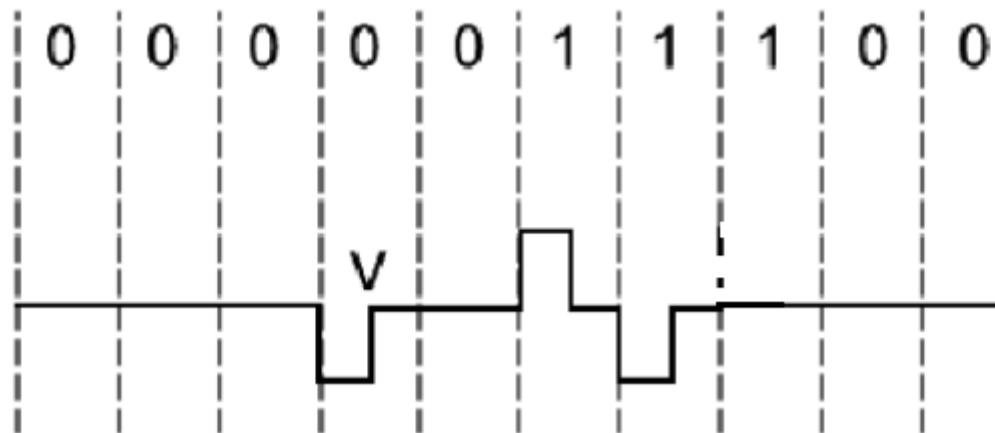
La calidad de un sistema analógico se mide por la [Relación Señal a Ruido (SNR)]

**Pregunta 7**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8
- b. Está incorrecta: falta un bit negativo en el lugar 1
- c. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 7
- d. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
- e. Esta correcta ✕

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en  $\mu s$ ) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 64 Kbps? Expresar utilizando sólo números; utilizar la coma como separador decimal

Respuesta: 15



La respuesta correcta es: 15,6

**Pregunta 9**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora a medida que los niveles de cuantificación están más próximos unos de otros

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✕

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 10**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,50 sobre 3,00

En comunicaciones, una señal portadora:

Seleccione una o más de una:

- a. Es determinística ✓
- b. Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas)
- c. Tiene un espectro continuo y plano
- d. Es periódica ✓
- e. Es aperiódica
- f. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\tau+\varphi$
- g. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\cos(\omega t+\Phi)$
- h. Es aleatoria

Las respuestas correctas son: Es determinística, Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas), Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\cos(\omega t+\Phi)$ , Es periódica

**Pregunta 11**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 4,00

¿Cuál de los siguientes elementos puede producir un atraso en la corriente que circula por un circuito eléctrico respecto de la tensión aplicada en su entrada?

Seleccione una:

- a. Capacitor
- b. Inductor
- c. Conductor
- d. Resistencia ✗
- e. Conector

La respuesta correcta es: Inductor

**Pregunta 12**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 6,00

¿Con qué siglas se conoce la banda del espectro radioeléctrico utilizado por las comunicaciones celulares móviles y las redes inalámbricas Wi-Fi? (utilizar sólo letras mayúsculas sin espacio entre ellas)

Respuesta: HF

✗

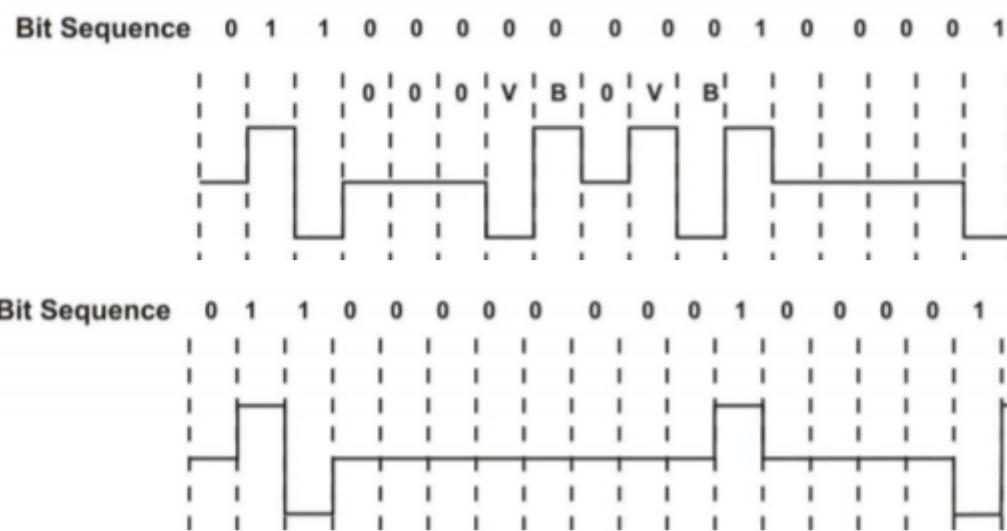
La respuesta correcta es: UHF

**Pregunta 13**

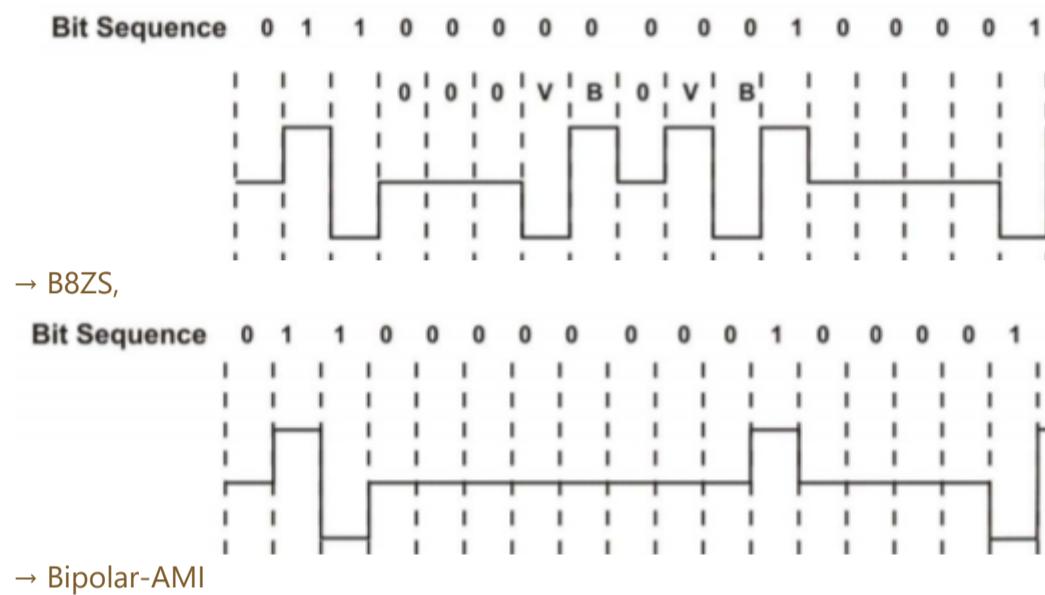
Parcialmente correcta

Puntúa 1,50 sobre 3,00

Indicar de qué código de línea se trata:



La respuesta correcta es:

**Pregunta 14**

Parcialmente correcta

Puntúa 6,67 sobre 10,00

Definimos como información a todas aquellas representaciones

simbólicas

disminuir la incertidumbre

ificado que le asigna quien la

contribuyen a

 matemáticas lógicas logarítmicas recibe e interpreta emite transmite aumentar el conocimiento aumentar

La respuesta correcta es:

Definimos como información a todas aquellas representaciones

[simbólicas] que por el significado que le asigna quien la [recibe e interpreta], contribuyen a [disminuir la incertidumbre].

**Pregunta 15**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

En la multiplexación por división de frecuencia (FDM) se pueden multiplexar tanto canales analógicos como canales digitales

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso 

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 16**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,40  
sobre 4,00

**Indique cuáles de las siguientes características corresponden a una transmisión en serie asincrónica**

Seleccione una o más de una:

- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"
- El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB) 
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"
- Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada 
- El tiempo entre carácter debe ser fijo
- El primer bit que se transmite es el de mayor peso (MSB)
- En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando 
- Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter
- Los caracteres a transmitir se juntan en la UART y luego van precedidos de un bit de arranque y finalizan con un bit de parada

Las respuestas correctas son: En reposo, el nivel lógico de la línea es "1", Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada, El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB), Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter, En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando

**Pregunta 17**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,33  
sobre 4,00

¿Cuáles son tipos de ruidos que afectan a las transmisiones en paralelo?

Seleccione una o más de una:

- NEXT 
- Menor velocidad de transmisión de bits
- Alien Crosstalk
- Pérdida de sincronismo
- FEXT

Las respuestas correctas son: NEXT, FEXT, Alien Crosstalk

**Pregunta 18**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Mediante el análisis de [Fourier] podremos comprender como una onda sinusoidal da está compuesta matemáticamente y físicamente por la sumatoria de infinitas ondas sinusoidales llamadas armónicos;

✓ Tiempo Espectro

ondas frecuenciales ondas desfasadas

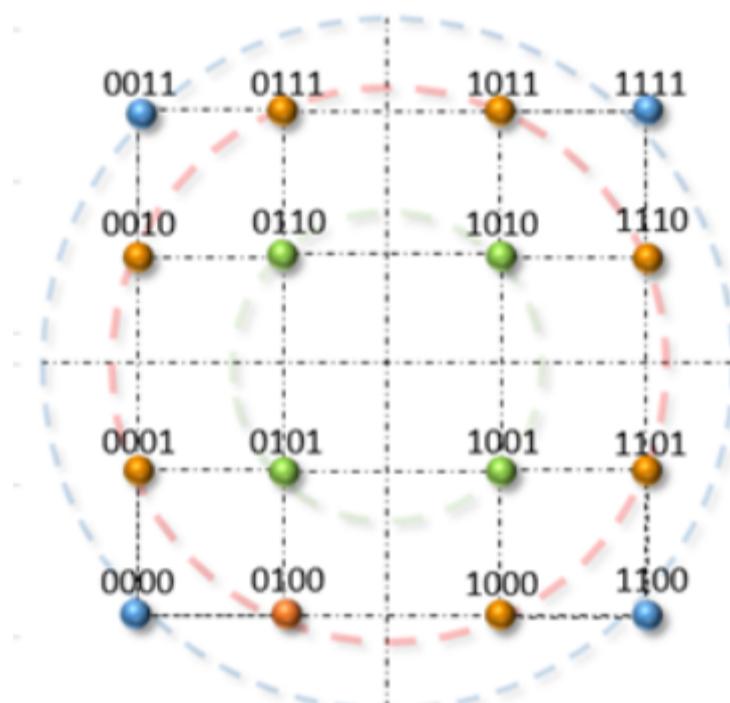
amplitudes portadoras

**Pregunta 19**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

A qué tipo de modulación corresponde la siguiente constelación?



Respuesta: QAM



La respuesta correcta es: 16QAM

**Pregunta 20**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

Si a la salida de un circuito de comunicaciones se mide que la tensión es la mitad de la tensión en la entrada del mismo, se dice que hubo una atenuación en dB, de (indicar sólo valores numéricos, sin signos ni unidades):

Respuesta: 5



La respuesta correcta es: 6

[◀ Ejercicios de Capacidad de canal](#)

[Ir a...](#)

Normalización internacional en telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:30

**Tiempo empleado** 44 minutos 58 segundos

**Calificación** **72,07** de 100,00

**Pregunta 1**

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Teniendo en cuenta la definición de la Teoría Matemática de la Información, determine cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas:

Seleccione una o más de una:

- a. Mientras más certeza tenga de que un evento ocurre, más información tendrá de él
- b. La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es el logaritmo del producto de las informaciones de ambos símbolos. :
- c. Mientras menos sepa de un evento, menos información reportará el mismo
- d. Si los eventos son independientes la probabilidad de ocurrencia es igual al producto de las probabilidades ✓
- e. La información que suministra un evento es función directa de la probabilidad de ocurrencia del mismo
- f. La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es la suma de las informaciones de ambos símbolos. ✓
- g. La información que suministra un evento es función de la inversa de la probabilidad de ocurrencia del mismo ✓

Las respuestas correctas son: La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es la suma de las informaciones de ambos símbolos., Si los eventos son independientes la probabilidad de ocurrencia es igual al producto de las probabilidades, La información que suministra un evento es función de la inversa de la probabilidad de ocurrencia del mismo

**Pregunta 2**

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

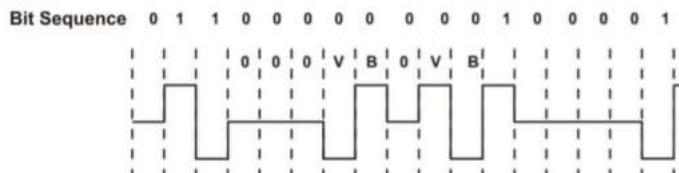
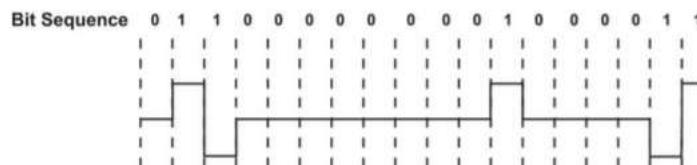
La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 3

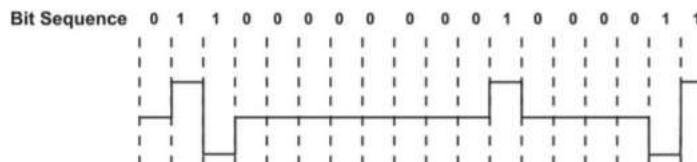
Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

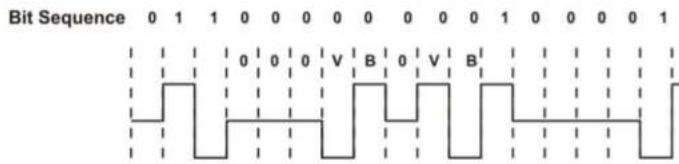
Indicar de qué código de línea se trata:



La respuesta correcta es:



→ Bipolar-AMI,



→ B8ZS

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Necesito enviar una señal de comunicaciones cuya tasa de bits es de 60 Kb/s en un canal de 3kHz de ancho de banda, cuya relación señal-ruido es de 20 dB; ¿Podría enviar esa señal con esa tasa de transferencia sin pérdida de datos?. ¿Y si lo hiciera con símbolos multinivel; ¿cuántos niveles debería utilizar?

Seleccione una:

- a. No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal ✓
- b. No. Debería utilizar símbolos de 3 niveles distintos
- c. Sí

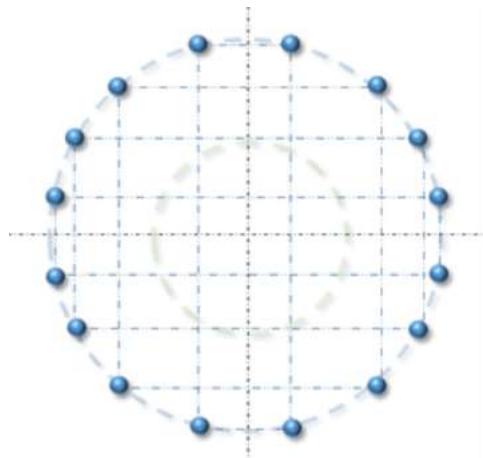
La respuesta correcta es: No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal

Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

¿A qué tipo de modulación corresponde la siguiente constelación?



Respuesta: PSK



La respuesta correcta es: 16PSK

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

¿Cuál de los siguientes elementos puede producir un adelanto en la corriente que circula por un circuito eléctrico respecto de la tensión aplicada en su entrada?

Seleccione una:

- a. Conector
- b. Conducto
- c. Capacitor
- d. Resistencia X
- e. Inductor

La respuesta correcta es: Capacitor

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La calidad de un sistema digital se mide por la

Tasa de error de bits (BER)

Relación Señal a Ruido (SNR)



Direccionalidad

La respuesta correcta es:

La calidad de un sistema digital se mide por la [Tasa de error de bits (BER)]

Pregunta **8**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de salida de información de un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Pantalla ✓
- b. Cámara ✗
- c. Micrófono ✗
- d. Impresora
- e. Parlante ✓
- f. Fax
- g. Teclado ✗
- h. Modem

Las respuestas correctas son: Pantalla, Impresora, Parlante, Fax

Pregunta **9**

Parcialmente  
correcta

Puntúa 2,67  
sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes son estándares de transmisión de bits en serie?

Seleccione una o más de una:

- USB ✓
- Cable Modem
- RS232-C ✓
- Centronics
- LPT

Las respuestas correctas son: RS232-C, USB, Cable Modem

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Cómo se denominan las componentes de una señal que son múltiplos de su fundamental?

Respuesta: Armonicos



La respuesta correcta es: armónicos

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

La atenuación de un circuito de comunicaciones es de 23 dB. Si la potencia a la salida del mismo es de 5 mili Watt, cuál es la potencia en Watts aplicada a la entrada? (Indicar sólo valores numéricos, sin signos ni unidades; utilizar la coma como separador de decimales)

Respuesta: 1



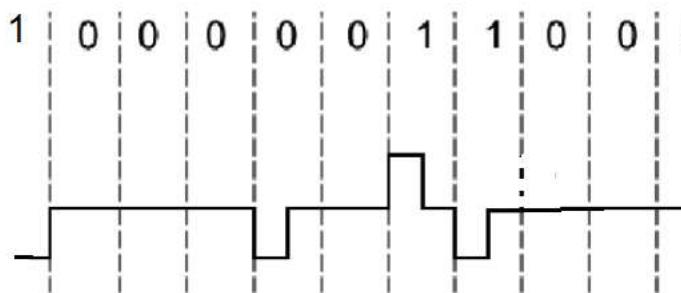
La respuesta correcta es: 1

**Pregunta 12**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9
- b. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
- c. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 1
- d. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 7
- e. Esta correcta ✕

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9

**Pregunta 13**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

¿Cuál es ancho de banda que necesito para transmitir un canal de TV digitalizado de 60 Mb/s por un canal de comunicaciones que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. (Expresarlo en MHz)

Respuesta:

6



La respuesta correcta es: 6

**Pregunta 14**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

En comunicaciones, una señal portadora:

Seleccione una o más de una:

- a. Es aperiódica
- b. Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas) ✓
- c. Es determinística ✓
- d. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\tau+\phi$
- e. Es aleatoria
- f. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=\text{Acos}(\omega t+\Phi)$  ✓
- g. Tiene un espectro continuo y plano
- h. Es periódica ✓

Las respuestas correctas son: Es determinística, Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas), Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=\text{Acos}(\omega t+\Phi)$ , Es periódica

Pregunta **15**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en  $\mu\text{s}$ ) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 1000 bps? Expresar utilizando sólo números; utilizar la coma como separador decimal

Respuesta: 1



La respuesta correcta es: 17,85

Pregunta **16**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Si se desea convertir a digital una señal de un canal analógico de TV de 5 MHz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en MHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta: 10



La respuesta correcta es: 10

Pregunta **17**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

En la [multiplexación](#) por división de tiempo (TDM) se pueden multiplexar:

Seleccione una o más de una:

- a. Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM ✓
- b. Canales analógicos
- c. Canales de ancho de banda variable y con duración de tiempo variable
- d. Canales digitales ✓

Las respuestas correctas son: Canales digitales, Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM

Pregunta **18**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora a medida que los niveles de cuantificación están más próximos unos de otros

Seleccione una:

- Verdadero ✓
- Falso

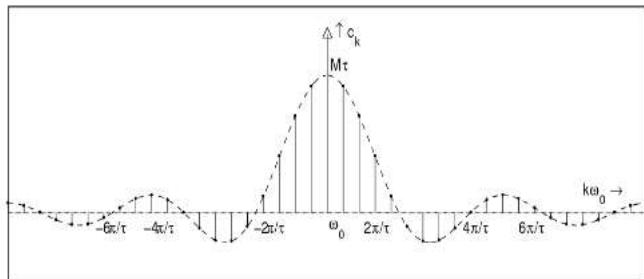
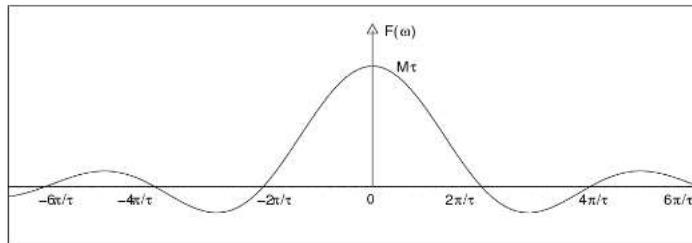
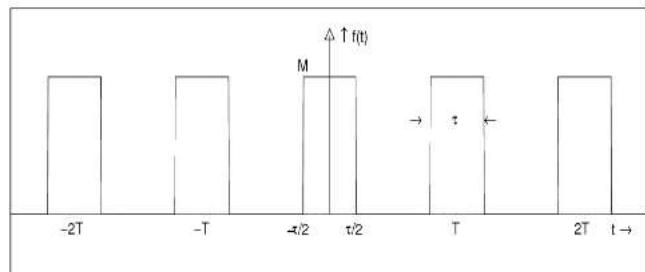
La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **19**

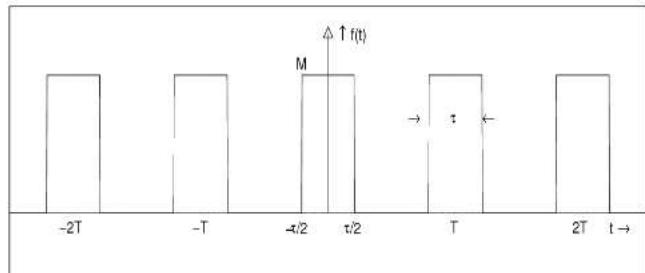
Parcialmente correcta

Puntúa 2,00 sobre 6,00

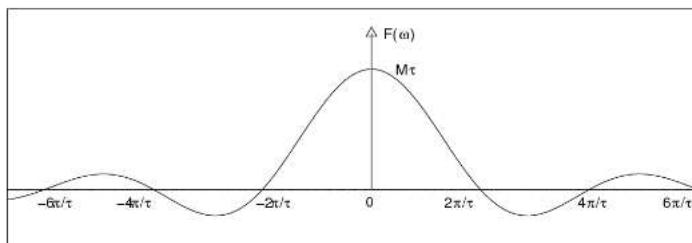
Empareje cada señal con la fórmula para calcular su espectro



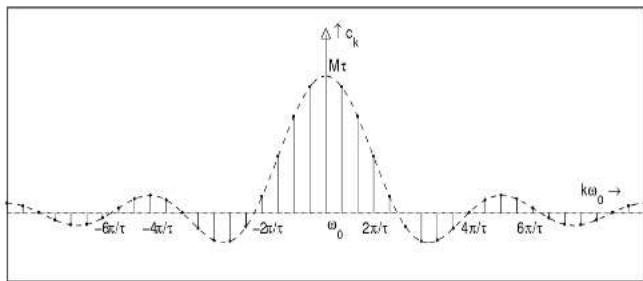
La respuesta correcta es:



→ Representación en el tiempo de una señal periódica tren de pulsos cuadrados,



→ Espectro de una señal de información digital (aperiódica),



→ Espectro de un tren de pulsos cuadrados periódicos

**Pregunta 20**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,40 sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión continua (DC):

Seleccione una o más de una:

- a. Energía suministrada por la red eléctrica
- b. Fuente de PC ✓
- c. Dínamo (de un automóvil)
- d. UPS
- e. Batería de Auto ✓
- f. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas
- g. Pila ✓

Las respuestas correctas son: Fuente de PC, Pila, Batería de Auto, Panel solar compuesto por células fotovoltaicas, Dínamo (de un automóvil)

◀ Ejercicios de Capacidad de canal

Ir a...

Normalización internacional en telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:29

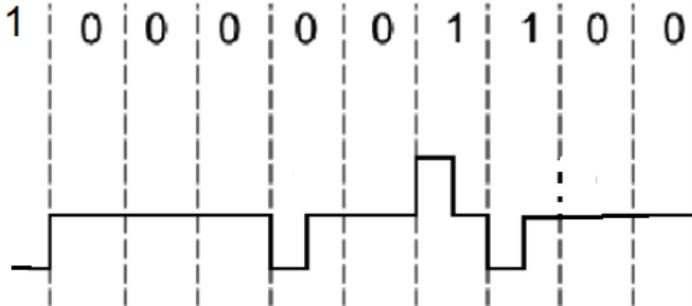
**Tiempo empleado** 44 minutos 35 segundos

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Esta correcta
- b. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 7
- c. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
- d. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 1
- e. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9 ✓

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9

Pregunta 2

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

Una línea telefónica tiene un ancho de banda de 3.4 kHz y una relación señal a ruido de 35 dB. ¿Cuál es la tasa teórica máxima de datos?

Si se utilizan símbolos de 4 niveles

316,24 Kb/s



Si se utilizan símbolos binarios equiprobables

139,51 Kb/s



Si se utilizan símbolos de 8 niveles

79,06 Kb/s



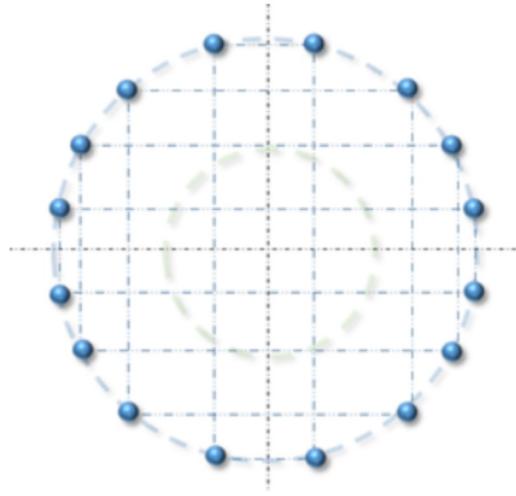
La respuesta correcta es: Si se utilizan símbolos de 4 niveles → 79,06 Kb/s, Si se utilizan símbolos binarios equiprobables → 39,53 Kb/s, Si se utilizan símbolos de 8 niveles → 158,12 Kb/s

Pregunta 3

Sin contestar

Puntúa como  
3,00

¿A qué tipo de modulación corresponde la siguiente constelación?



Respuesta:



La respuesta correcta es: 16PSK

Pregunta 4

Sin contestar

Puntúa como  
3,00

Si se desea convertir a digital una señal de un canal analógico de TV de 5 MHz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en MHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta:



La respuesta correcta es: 10

**Pregunta 5**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,40 sobre 4,00

**Indique cuáles de las siguientes características corresponden a una transmisión en serie asincrónica**

Seleccione una o más de una:

- Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1" ✗
- El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB)
- Los caracteres a transmitir se juntan en la UART y luego van precedidos de un bit de arranque y finalizan con un bit de parada ✗
- El primer bit que se transmite es el de mayor peso (MSB)
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1" ✓
- Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada ✓
- El tiempo entre carácter debe ser fijo
- En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando ✓

Las respuestas correctas son: En reposo, el nivel lógico de la línea es "1", Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada, El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB), Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter, En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando

**Pregunta 6**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,50 sobre 3,00

En la multiplexación por división de tiempo (TDM) se pueden multiplexar:

Seleccione una o más de una:

- a. Canales digitales ✓
- b. Canales de ancho de banda variable y con duración de tiempo variable
- c. Canales analógicos
- d. Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM

Las respuestas correctas son: Canales digitales, Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM

Pregunta **7**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

¿Cuál de los siguientes elementos puede producir un atraso en la corriente que circula por un circuito eléctrico respecto de la tensión aplicada en su entrada?

Seleccione una:

- a. Conector
- b. Inductor
- c. Conducto
- d. Resistencia ✗
- e. Capacitor

La respuesta correcta es: Inductor

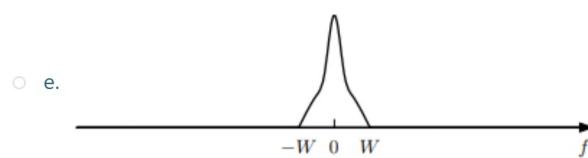
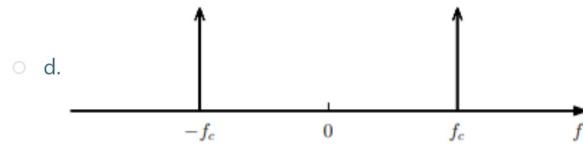
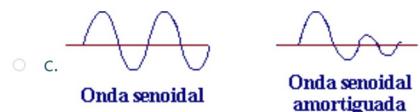
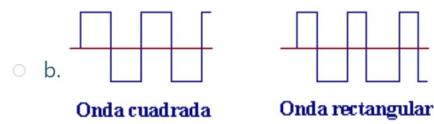
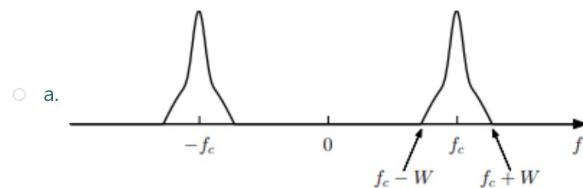
Pregunta **8**

Sin contestar

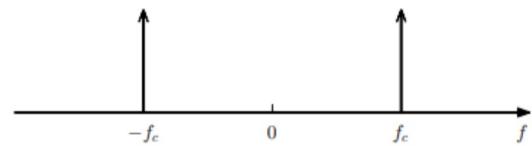
Puntúa como  
3,00

Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal portadora:

Seleccione una:



La respuesta correcta es:



Pregunta **9**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,50 sobre 5,00

La finalidad de los transductores de entrada es [convertir] la información a transmitir en alguna especie de [señal eléctrica] capaz de ser procesada por el sistema

[modulación] [modular] [multiplexar] [multiplexar]  
[señal eléctrica] [dato]

convertir ✓

Pregunta **10**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes son estándares de transmisión de bits en paralelo?

Seleccione una o más de una:

- USB ✕
- RS232-C ✕
- LPT
- Cable Modem
- Centronics

Las respuestas correctas son: Centronics, LPT

**Pregunta 11**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

Indique cuál de los siguientes enunciados es correcto:

Seleccione una:

- a. El ancho de banda que se debe considerar a los fines prácticos, de una señal de comunicaciones se calcula tomando el primer cruce por cero de la envolvente de su espectro
- b. Los coeficientes de Fourier de una señal de comunicaciones digitales van aumentando de tamaño a medida que pasa el tiempo
- c. El ancho de banda práctico para enviar una señal de comunicaciones por un medio conductor y que pueda ser reproducida en el receptor con relativa calidad, es infinito ✗
- d. Los coeficientes de Fourier de una señal de comunicaciones digitales van aumentando de tamaño a medida que me alejo de la componente fundamental
- e. Una señal de información tiene un espectro discreto, de rayas

La respuesta correcta es: El ancho de banda que se debe considerar a los fines prácticos, de una señal de comunicaciones se calcula tomando el primer cruce por cero de la envolvente de su espectro

**Pregunta 12**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora a medida que los niveles de cuantificación están más próximos unos de otros

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✗

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 13**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,00  
sobre 4,00

El objetivo de un sistema de comunicación [digital] ✗ es

[analógico] el destino la forma de onda con cierto  
[grado de fidelidad]  
✓ [duplex]  
[exactitud] [ancho de banda]

La respuesta correcta es:

El objetivo de un sistema de comunicación [analógico] es entregar en el destino la forma de onda con cierto [grado de fidelidad] especificado.

**Pregunta 14**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Si en un circuito de comunicaciones se miden dB positivos, se dice que hubo Atenuación de la señal

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

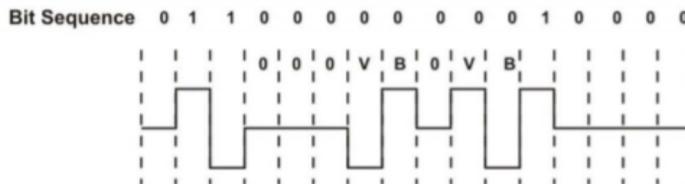
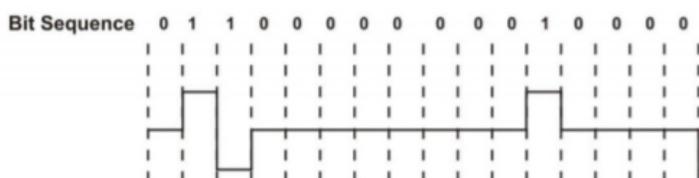
La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 15**

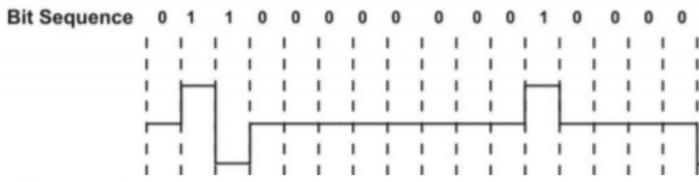
Parcialmente correcta

Puntúa 1,50  
sobre 3,00

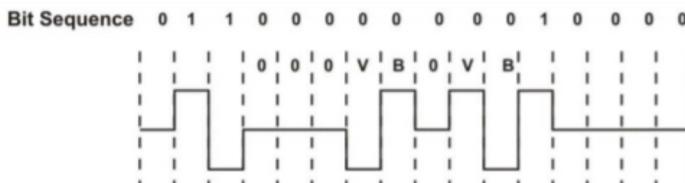
Indicar de qué código de línea se trata:



La respuesta correcta es:



→ Bipolar-AMI,



→ B8ZS

**Pregunta 16**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,33 sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes parámetros de un circuito eléctrico podemos modificar para aumentar la corriente que circula en él?

Seleccione una o más de una:

- a. Aumento de la longitud del cable de conexión del circuito
- b. Aumento de la tensión de entrada ✓
- c. Reemplazo de los conductores de cobre por otros de aluminio
- d. Disminución de la tensión de entrada
- e. Disminución de la resistencia de carga
- f. Aumento de la resistencia de carga
- g. Reemplazo de los conductores de cobre por otros de plata

Las respuestas correctas son: Aumento de la tensión de entrada, Disminución de la resistencia de carga, Reemplazo de los conductores de cobre por otros de plata

**Pregunta 17**

Sin contestar

Puntúa como 6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en  $\mu s$ ) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 64 Kbps?  
Expresar utilizando sólo números; utilizar la coma como separador decimal

Respuesta:



La respuesta correcta es: 15,6

**Pregunta 18**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 6,00

¿Cómo se denominan las componentes de una señal que son múltiplos de su fundamental?

Respuesta: Frecuencia



La respuesta correcta es: armónicos

**Pregunta 19**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,33 sobre 10,00

Teniendo en cuenta la definición de la Teoría Matemática de la Información, determine cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas:

Seleccione una o más de una:

- a. Mientras más certeza tenga de que un evento ocurre, más información tendrá de él ✗
- b. La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es el logaritmo del producto de las informaciones de ambos símbolos. :
- c. La información que suministra un evento es función directa de la probabilidad de ocurrencia del mismo
- d. La información que suministra un evento es función de la inversa de la probabilidad de ocurrencia del mismo ✓
- e. Si los eventos son independientes la probabilidad de ocurrencia es igual al producto de las probabilidades
- f. La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es la suma de las informaciones de ambos símbolos. ✓
- g. Mientras menos sepa de un evento, menos información reportará el mismo

Las respuestas correctas son: La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es la suma de las informaciones de ambos símbolos., Si los eventos son independientes la probabilidad de ocurrencia es igual al producto de las probabilidades, La información que suministra un evento es función de la inversa de la probabilidad de ocurrencia del mismo

**Pregunta 20**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

¿Cuál es la capacidad de transmitir datos digitales de un canal telefónico que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. Suponer un ancho de banda del canal telefónico de 3,4 KHz

Respuesta: 33888



La respuesta correcta es: 34

◀ Ejercicios de  
Capacidad de canal

Ir a...

Normalización  
internacional en  
telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:30

**Tiempo** 45 minutos

**empleado**

**Calificación** **62,97** de 100,00

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Si se desea convertir a digital una señal de voz de calidad telefónica con frecuencias entre 300 y 4.000 Hz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en KHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta:  ✗

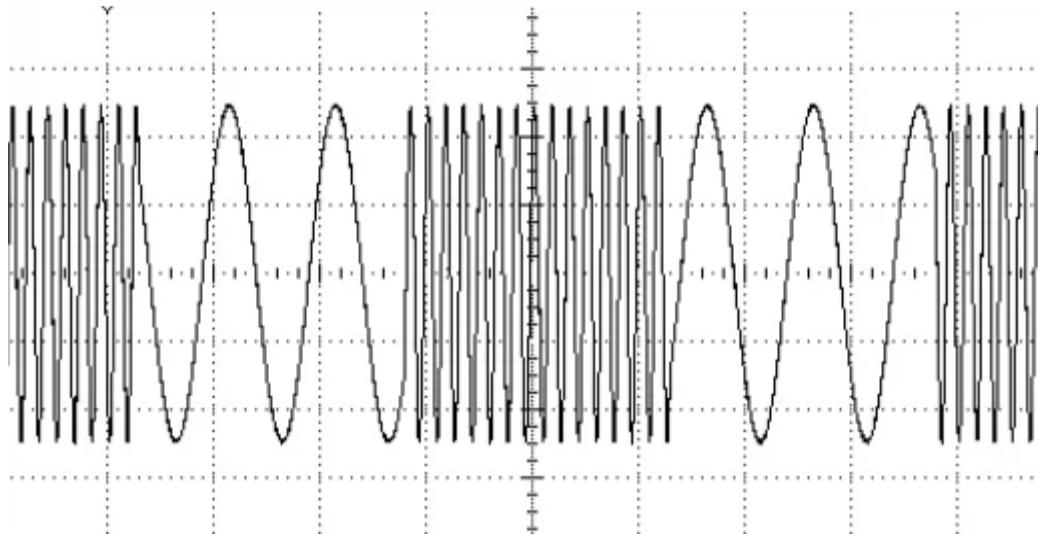
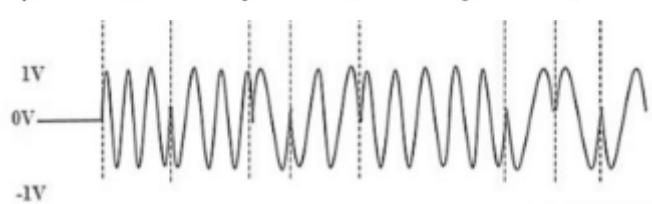
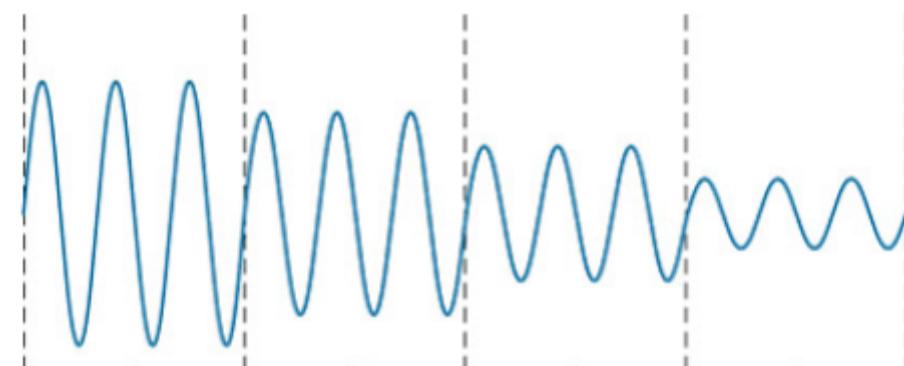
La respuesta correcta es: 8

**Pregunta 2**

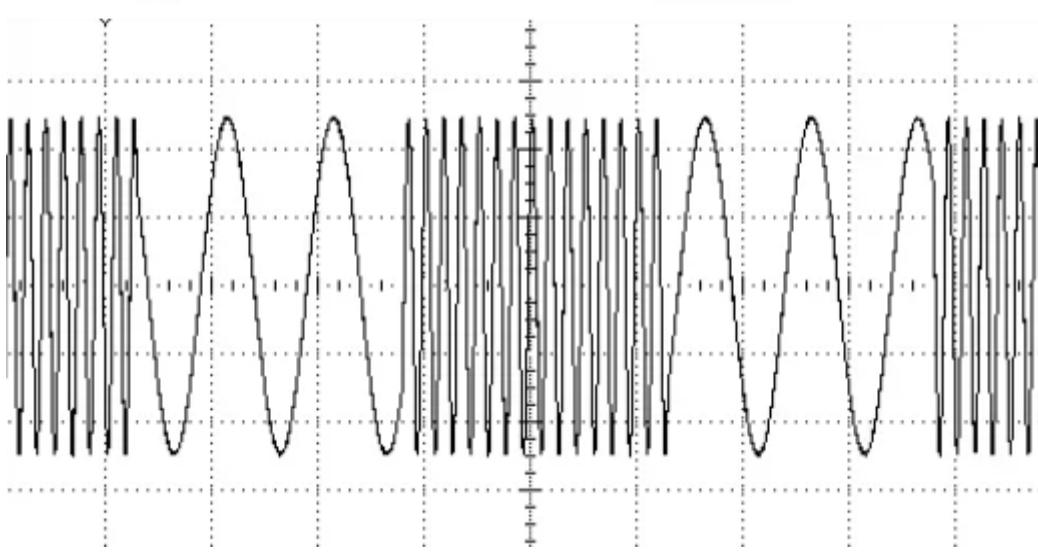
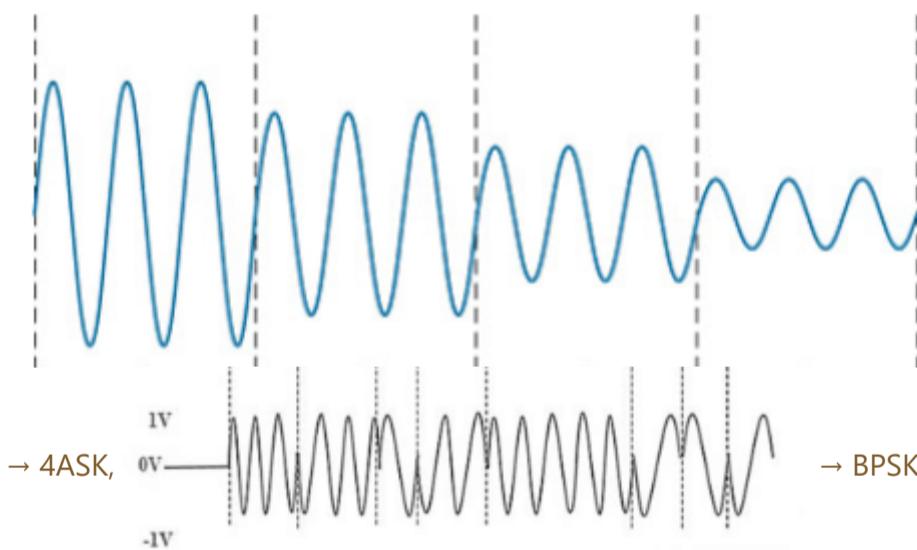
Parcialmente correcta

Puntúa 2,00 sobre 3,00

Indique a qué tipo de modulación corresponden los siguientes gráficos:



La respuesta correcta es:



**Pregunta 3**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

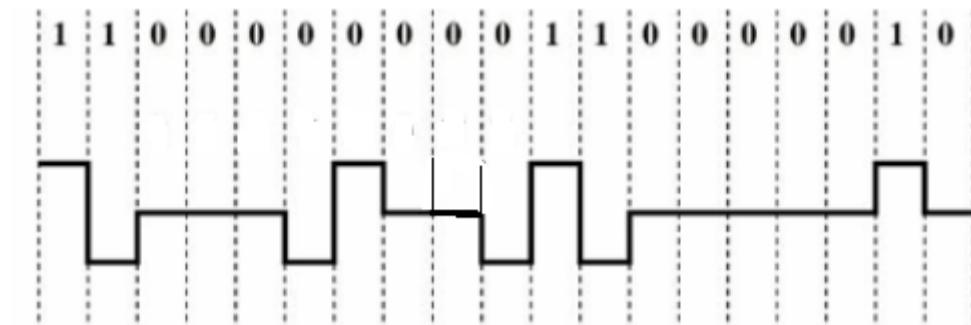
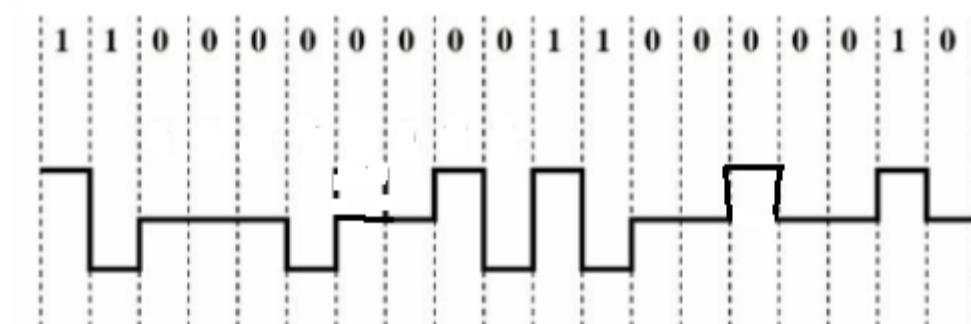
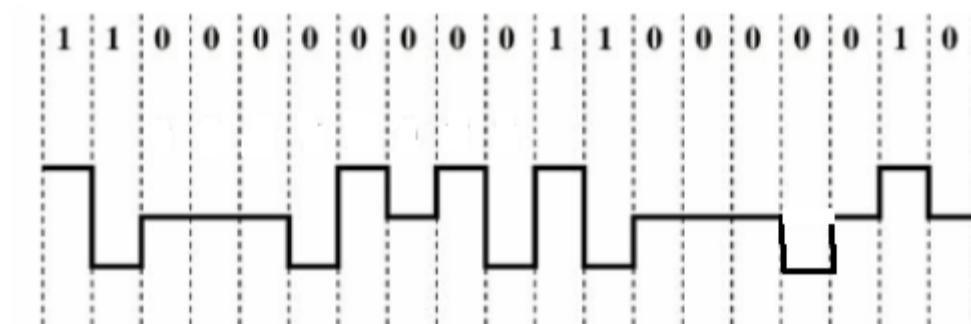
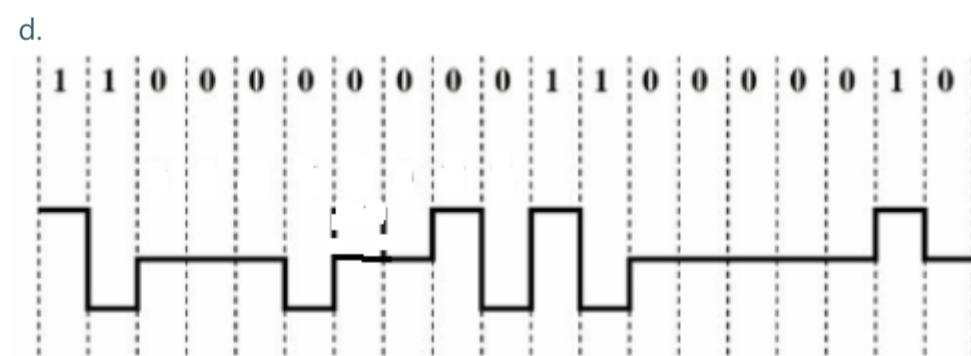
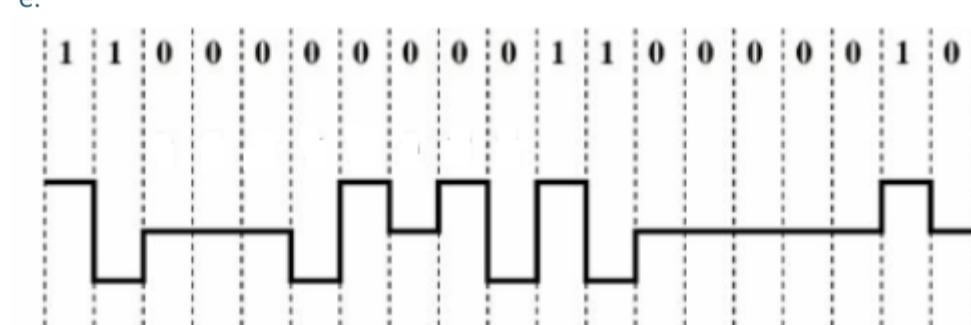
Teniendo en cuenta la secuencia de bits y la estrategia para construir el código B8ZS, indicar cuál de las opciones presentadas está correcta:

**Estrategia:**

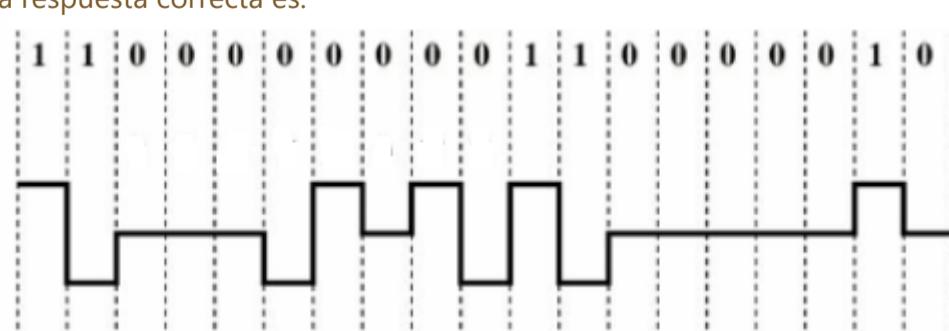
**Pulso anterior: + → 0 0 0 + - 0 - +**

**Pulso anterior: - → 0 0 0 - + 0 + -**

Seleccione una:

 a. b. c. d. e.

La respuesta correcta es:



**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en  $\mu\text{s}$ ) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 1 Mbps?

Expresar utilizando sólo números

Respuesta: 1



La respuesta correcta es: 1

**Pregunta 5**

Parcialmente correcta

Puntúa 0,80  
sobre 4,00

**Indique cuáles de las siguientes características corresponden a una transmisión en serie asincrónica**

Seleccione una o más de una:

- El tiempo entre carácter debe ser fijo ✗
- Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter ✓
- En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando
- El primer bit que se transmite es el de mayor peso (MSB)
- El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB)
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"
- Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"
- Los caracteres a transmitir se juntan en la UART y luego van precedidos de un bit de arranque y finalizan con un bit de parada

Las respuestas correctas son: En reposo, el nivel lógico de la línea es "1", Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada, El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB), Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter, En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando

**Pregunta 6**

Parcialmente correcta

Puntúa 6,67  
sobre 10,00

Indique el nombre que recibe cada Unidad de información

$$\log_{\text{e}} \frac{1}{P(a)}$$

✗

$$\log_{10} \frac{1}{P(a)}$$

✓

$$\log_2 \frac{1}{P(a)}$$

✓

La respuesta correcta es:  $\log_{\text{e}} \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{nat}$ ,  $\log_{10} \frac{1}{P(a)} \rightarrow$

hartley,  $\log_2 \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{bit}$

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Una manera de representar una señal periódica, es mediante su [Serie de Fourier]. Esta tiene la ventaja de expresar la misma función como una [suma] de senos y cosenos.

Integral ✓  
 Derivada  
 Transformada de Fourier  
 Integral de Fourier

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Se deben disminuir los niveles de cuantificación buscando de separar más la distancia entre cada uno de ellos para así, aumentar la calidad de la señal PCM

Seleccione una:

- Verdadero  
 Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 9**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

En la multiplexación por división de tiempo (TDM) se pueden multiplexar:

Seleccione una o más de una:

- a. Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM  
 b. Canales de ancho de banda variable y con duración de tiempo variable  
 c. Canales digitales ✓  
 d. Canales analógicos ✗

Las respuestas correctas son: Canales digitales, Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM

**Pregunta 10**

Sin contestar

Puntúa como  
10,00

Supongamos que necesitamos descargar documentos de texto a una velocidad de 100 páginas por minuto. ¿Cuál es la Capacidad (en Kb/s) necesaria para realizar esta descarga sin errores por un canal de comunicaciones? (Nota.- Una página tiene 24 líneas con 80 caracteres cada una).

Respuesta:  ✗

La respuesta correcta es: 25

**Pregunta 11**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,50 sobre 3,00

En comunicaciones, una señal portadora:

Seleccione una o más de una:

- a. Es determinística ✓
- b. Es aleatoria
- c. Es aperiódica
- d. Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas)
- e. Tiene un espectro continuo y plano
- f. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\tau+\varphi$
- g. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\cos(\omega t+\Phi)$
- h. Es periódica ✓

Las respuestas correctas son: Es determinística, Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas), Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\cos(\omega t+\Phi)$ , Es periódica

**Pregunta 12**

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Indique cuáles de las siguientes opciones permiten aumentar la capacidad para transmitir bits, de una canal:

Seleccione una o más de una:

- a. Reducción de la relación señal a ruido presente en el canal
- b. Disminución del ruido presente en el canal ✓
- c. Reducción del ancho de banda
- d. Aumento del Ancho de Banda ✓
- e. Aumento de la Relación Señal a Ruido ✓

Las respuestas correctas son: Aumento del Ancho de Banda, Aumento de la Relación Señal a Ruido, Disminución del ruido presente en el canal

**Pregunta 13**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 6,00

¿Cómo se denominan las componentes de una señal que son múltiplos de su fundamental?

Respuesta: armonicas

✗

La respuesta correcta es: armónicos

**Pregunta 14**

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

¿Cuál de los siguientes elementos puede producir un atraso en la corriente que circula por un circuito eléctrico respecto de la tensión aplicada en su entrada?

Seleccione una:

- a. Capacitor
- b. Resistencia
- c. Inductor ✓
- d. Conducto
- e. Conector

La respuesta correcta es: Inductor

**Pregunta 15**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00La calidad de un sistema analógico se mide por la  Relación Señal a Ruido (SNR) Tasa de error de bits Direccionalidad

La respuesta correcta es:

La calidad de un sistema analógico se mide por la [Relación Señal a Ruido (SNR)]

**Pregunta 16**

Correcta

Puntúa 5,00  
sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de entrada de información a un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Micrófono ✓
- b. Parlante
- c. Teclado ✓
- d. Impresora
- e. Modem
- f. Cámara ✓
- g. Pantalla
- h. Router

Las respuestas correctas son: Micrófono, Cámara, Teclado

**Pregunta 17**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00**Indique cuáles de los siguientes se consideran códigos autosincronizados:**

Seleccione una o más de una:

- Manchester ✓
- NRZ
- RZ ✗
- UNIPOLAR
- Manchester diferencial ✓

Las respuestas correctas son: Manchester, Manchester diferencial

**Pregunta 18**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  $R+j\omega L$ , decimos que la corriente adelanta respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

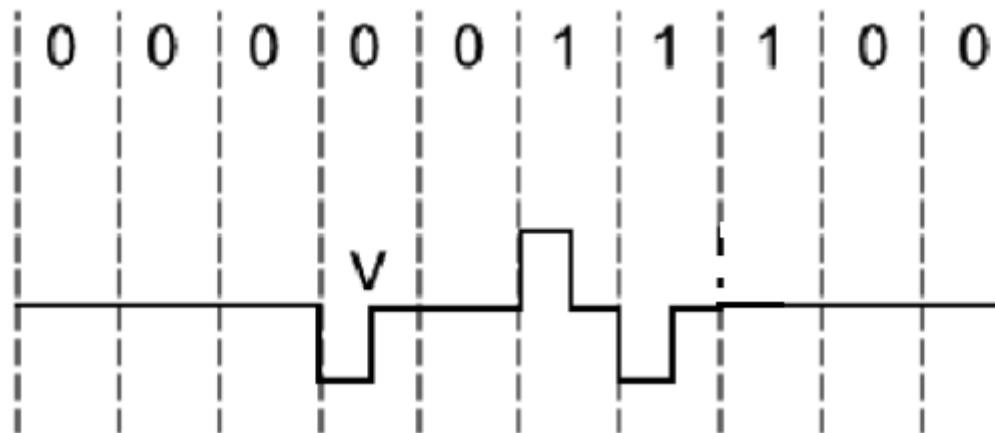
La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 19**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 7 ✗
- b. Esta correcta
- c. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8
- d. Está incorrecta: falta un bit negativo en el lugar 1
- e. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8

**Pregunta 20**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Calcular la ganancia total de un circuito de comunicaciones, en dB si la primera etapa tiene una atenuación de 3 dB, la segunda una ganancia de 20 dB y la tercera atenúa 15 dB. (Indicar sólo valores numéricos, sin signos ni unidades; utilizar la coma como separador de decimales)

Respuesta: 2



La respuesta correcta es: 2

◀ Ejercicios de Capacidad  
de canal

Ir a...

Normalización  
internacional en  
telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:30

**Tiempo** 44 minutos 58 segundos  
**empleado**

**Calificación** **46,03** de 100,00

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  
 $R+1/j\omega C$ , decimos que la corriente adelanta respecto de la tensión  
aplicada

Seleccione una:

- Verdadero  
 Falso 

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **2**

Parcialmente  
correcta

Puntúa 2,00  
sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes son estándares de transmisión de bits en  
paralelo?

Seleccione una o más de una:

- LPT  
 Cable Modem   
 RS232-C   
 Centronics   
 USB

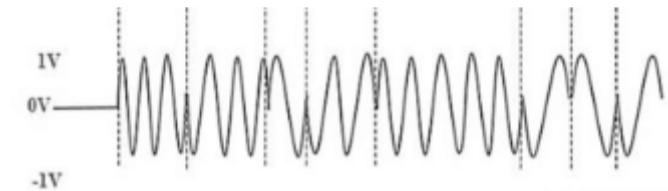
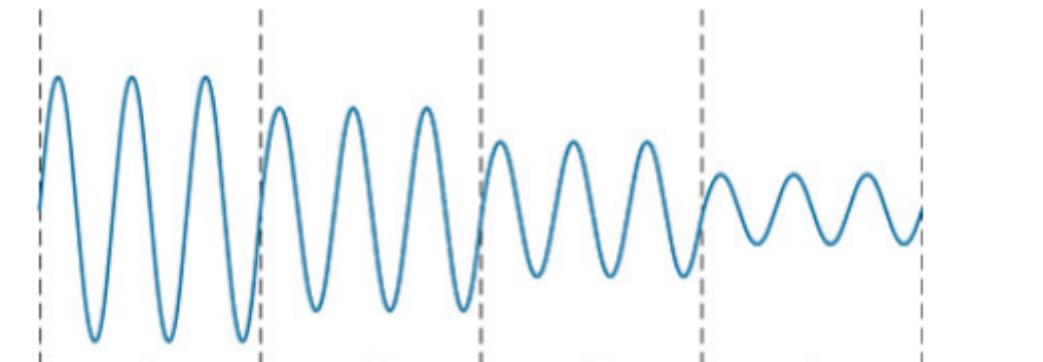
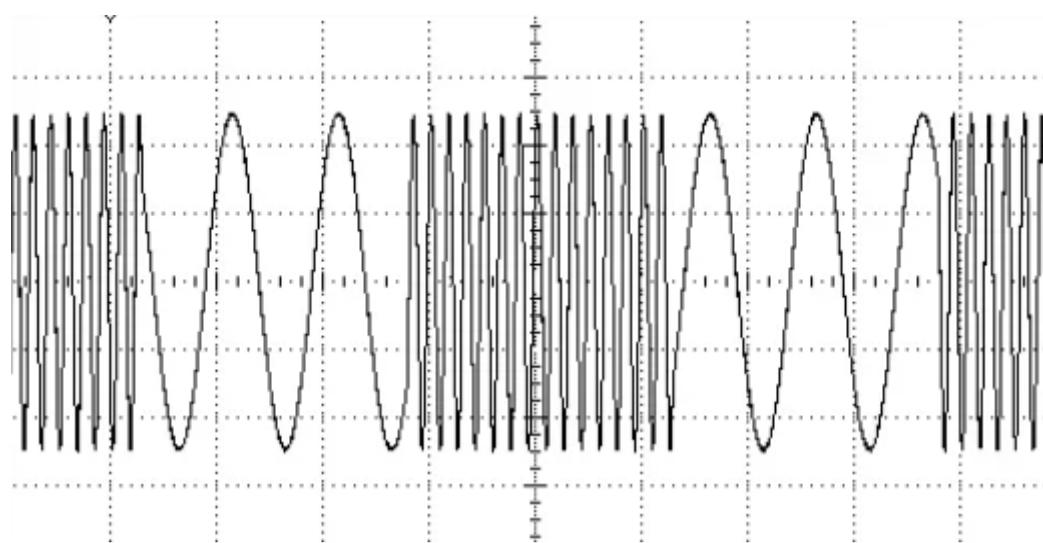
Las respuestas correctas son: Centronics, LPT

**Pregunta 3**

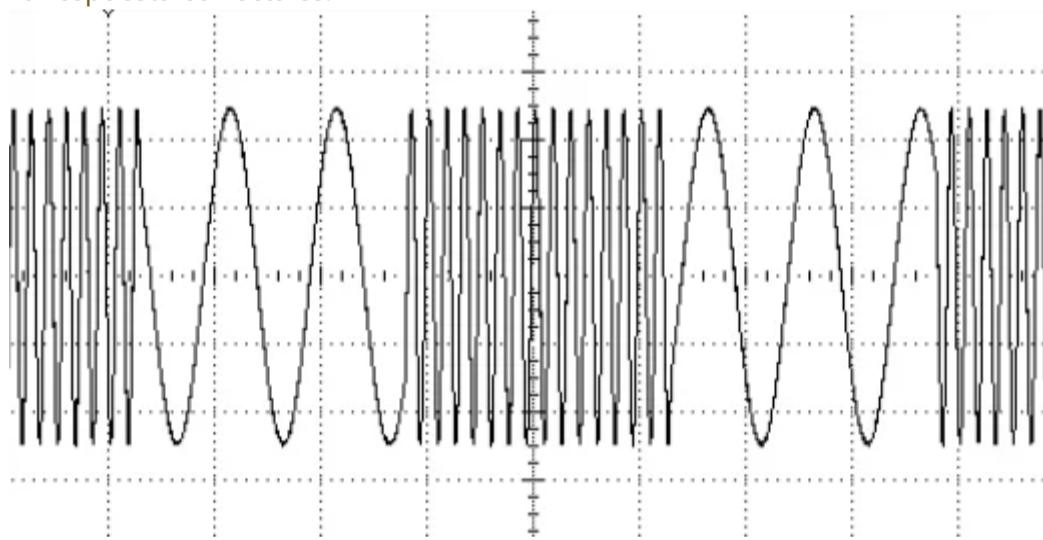
Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

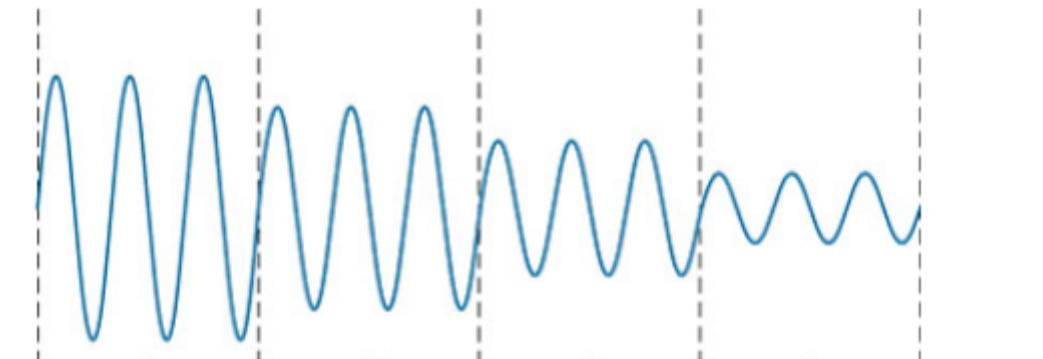
Indique a qué tipo de modulación corresponden los siguientes gráficos:



La respuesta correcta es:



→ FSK,



→ 4ASK,



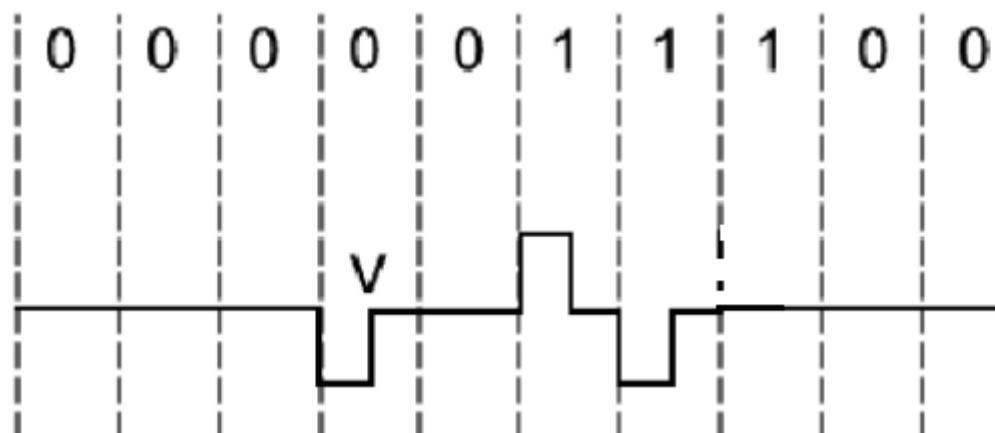
→ BPSK

**Pregunta 4**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 7
- b. Esta correcta ✗
- c. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8
- d. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
- e. Está incorrecta: falta un bit negativo en el lugar 1

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8

**Pregunta 5**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

Una línea telefónica tiene un ancho de banda de 3.4 kHz y una relación señal a ruido de 35 dB. ¿Cuál es la tasa teórica máxima de datos?

- |                                                |             |   |
|------------------------------------------------|-------------|---|
| Si se utilizan símbolos binarios equiprobables | 139,51 Kb/s | ✗ |
| Si se utilizan símbolos de 4 niveles           | 316,24 Kb/s | ✗ |
| Si se utilizan símbolos de 8 niveles           | 39,53 Kb/s  | ✗ |

La respuesta correcta es: Si se utilizan símbolos binarios equiprobables → 39,53 Kb/s, Si se utilizan símbolos de 4 niveles → 79,06 Kb/s, Si se utilizan símbolos de 8 niveles → 158,12 Kb/s

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera en el proceso PCM de una señal de audio:

Seleccione una:

- a. Si aumento la cantidad de niveles de cuantificación, luego podré utilizar menos bits para codificar cada uno de ellos
- b. Si aumento la cantidad de niveles de cuantificación, lograré reproducir la señal con mejor fidelidad ✓
- c. Si disminuyo la cantidad de niveles de cuantificación, lograré reproducir la señal con mejor fidelidad

La respuesta correcta es: Si aumento la cantidad de niveles de cuantificación, lograré reproducir la señal con mejor fidelidad

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Indique cuál de los siguientes enunciados es correcto:

Seleccione una:

- a. Los coeficientes de Fourier de una señal de comunicaciones digitales van aumentando de tamaño a medida que me alejo de la componente fundamental
- b. El ancho de banda que se debe considerar a los fines prácticos, de una señal de comunicaciones se calcula tomando el primer cruce por cero de la envolvente de su espectro ✓
- c. Una señal de información tiene un espectro discreto, de rayas
- d. Los coeficientes de Fourier de una señal de comunicaciones digitales van aumentando de tamaño a medida que pasa el tiempo
- e. El ancho de banda práctico para enviar una señal de comunicaciones por un medio conductor y que pueda ser reproducida en el receptor con relativa calidad, es infinito

La respuesta correcta es: El ancho de banda que se debe considerar a los fines prácticos, de una señal de comunicaciones se calcula tomando el primer cruce por cero de la envolvente de su espectro

**Pregunta 8**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

En la multiplexación por división de frecuencia (FDM) se pueden multiplexar tanto canales analógicos como canales digitales

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✗

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 9**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Cómo se denominan las componentes de una señal que son múltiplos de su fundamental?

Respuesta: armónicos



La respuesta correcta es: armónicos

**Pregunta 10**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

Calcular la pérdida (en dB) para un circuito cuya potencia de entrada sea de 0,40 mW y la potencia de salida de 0,25 mW. (indicar sólo valores numéricos, sin signo, utilizando la coma como separador de decimales)

Respuesta: 0,51



La respuesta correcta es: 2

**Pregunta 11**

Sin contestar

Puntúa como  
6,00

¿Cuál es la tasa de bits (indicada en Mb/s) que se logra por un canal si se utilizan símbolos equiprobables de  $0,25\mu s$ ? (utilizar sólo números, sin punto separador de miles)

Respuesta:



La respuesta correcta es: 4

**Pregunta 12**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Definimos como información a todas aquellas representaciones

[simbólicas]

[disminuir la incertidumbre] significado que le asigna quien la

[contribuyen a]

matemáticas lógicas logarítmicas

emite

transmite

codifica

aumentar el conocimiento

aumentar

La respuesta correcta es:

Definimos como información a todas aquellas representaciones [simbólicas] que por el significado que le asigna quien la [recibe e interpreta], contribuyen a [disminuir la incertidumbre].

**Pregunta 13**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La calidad de un sistema digital se mide por la

Tasa de error de bits (BER)

Relación Señal a Ruido (SNR)

Direccionalidad

nitidez del audio

La respuesta correcta es:

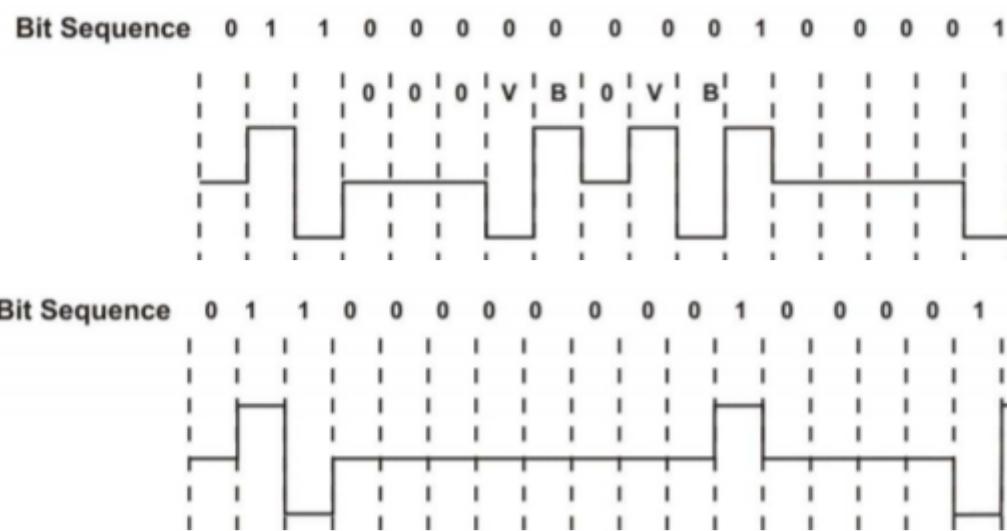
La calidad de un sistema digital se mide por la [Tasa de error de bits (BER)]

**Pregunta 14**

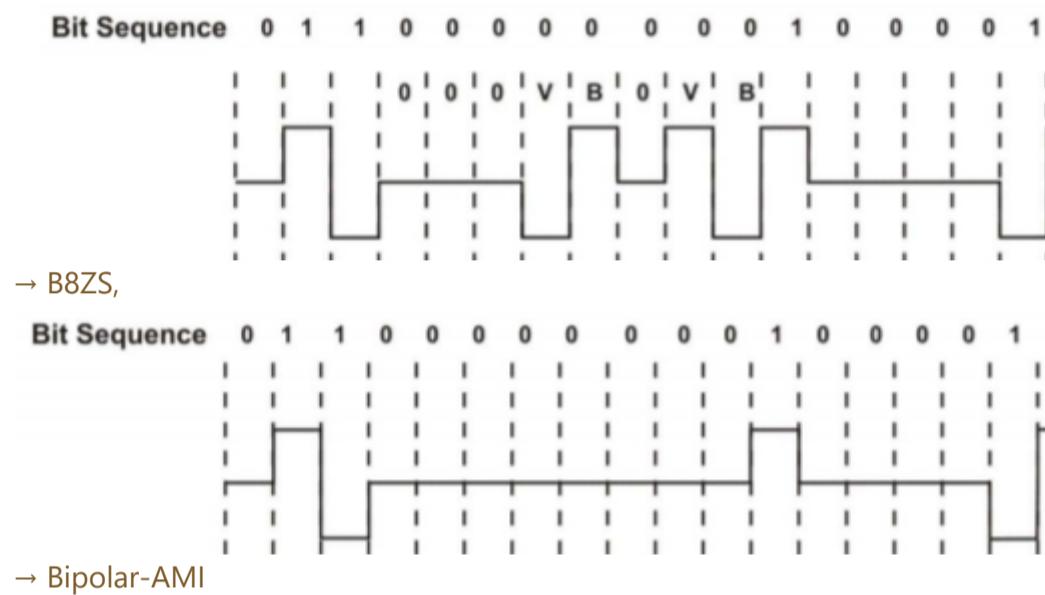
Parcialmente correcta

Puntúa 1,50 sobre 3,00

Indicar de qué código de línea se trata:



La respuesta correcta es:

**Pregunta 15**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,33 sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de salida de información de un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Impresora ✓
- b. Modem ✗
- c. Fax ✓
- d. Teclado
- e. Parlante ✓
- f. Micrófono
- g. Pantalla ✓
- h. Cámara

Las respuestas correctas son: Pantalla, Impresora, Parlante, Fax

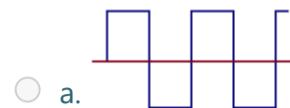
**Pregunta 16**

Incorrecta

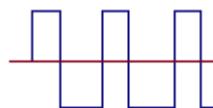
Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal modulada en AM:

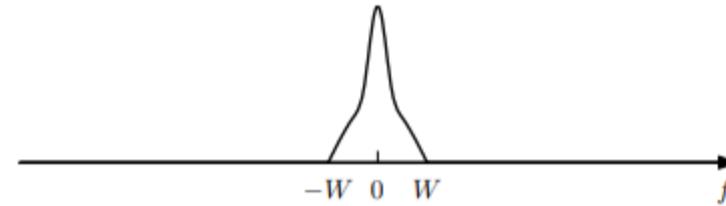
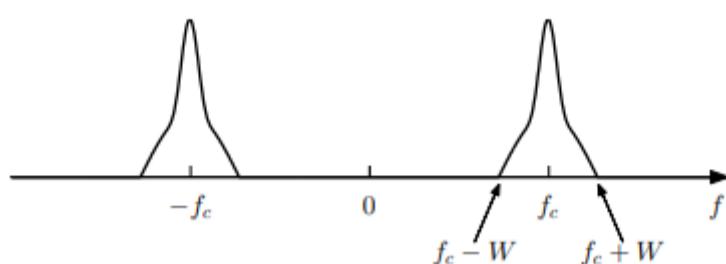
Seleccione una:



Onda cuadrada



Onda rectangular

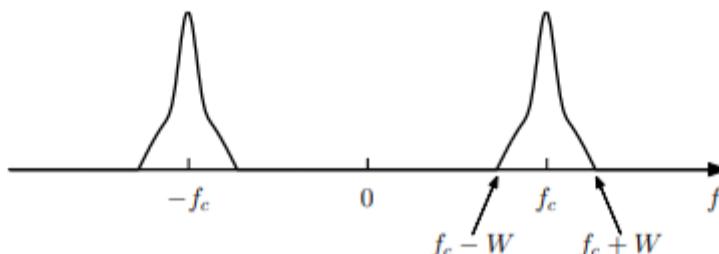


Onda senoidal



Onda senoidal amortiguada

La respuesta correcta es:

**Pregunta 17**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

 Verdadero

 Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 18**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,20 sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión continua (DC):

Seleccione una o más de una:

- a. Dínamo (de un automóvil)
- b. Pila ✓
- c. UPS ✗
- d. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas ✓
- e. Fuente de PC ✓
- f. Batería de Auto ✓
- g. Energía suministrada por la red eléctrica

Las respuestas correctas son: Fuente de PC, Pila, Batería de Auto, Panel solar compuesto por células fotovoltaicas, Dínamo (de un automóvil)

**Pregunta 19**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

¿Cuál es ancho de banda que necesito para transmitir un canal de TV digitalizado de 60 Mb/s por un canal de comunicaciones que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. (Expresarlo en MHz)

Respuesta:  ✗

La respuesta correcta es: 6

**Pregunta 20**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 3,00

Si se desea convertir a digital una señal de audio de buena calidad con frecuencias entre 100 y 20.000 Hz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en KHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta:  ✗

La respuesta correcta es: 40

[◀ Ejercicios de Capacidad de canal](#)[Ir a...](#)[Normalización internacional en telecomunicaciones ►](#)

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:29

**Tiempo empleado** 44 minutos 31 segundos

**Calificación** **78,25** de 100,00

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Si a la salida de un circuito de comunicaciones se mide que la potencia es la mitad de la potencia suministrada en la entrada, se dice que hubo una atenuación en dB, de (indicar sólo valores numéricos, sin signos ni unidades):

Respuesta:  ✓

La respuesta correcta es: 3

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 5,00  
sobre 5,00

La finalidad de los transductores de entrada es [convertir] la información a tra [modulación] a [modular] [multiplexar] de ser procesada por el sistema [información] [dato]

La respuesta correcta es:

La finalidad de los transductores de entrada es [convertir] la información a transmitir en alguna especie de [señal eléctrica] capaz de ser procesada por el sistema

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Teniendo en cuenta la secuencia de bits y la estrategia para construir el código B8ZS, indicar cuál de las opciones presentadas está correcta:

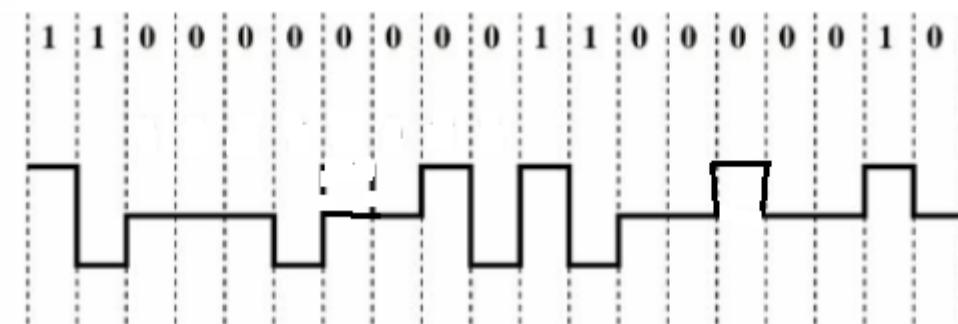
**Estrategia:**

**Pulso anterior: + → 0 0 0 + - 0 - +**

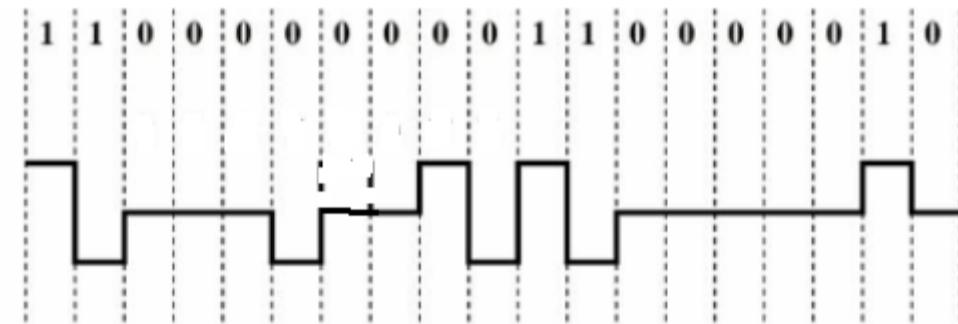
**Pulso anterior: - → 0 0 0 - + 0 + -**

Seleccione una:

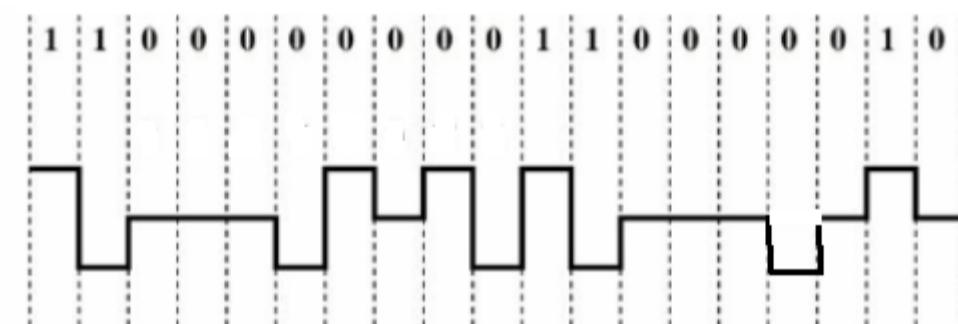
a.



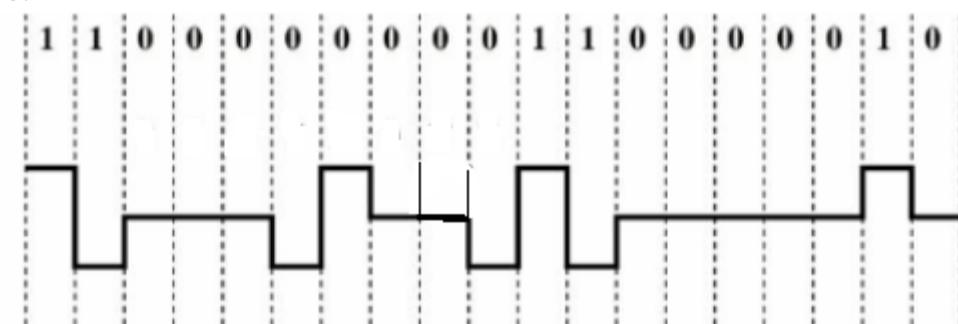
b.



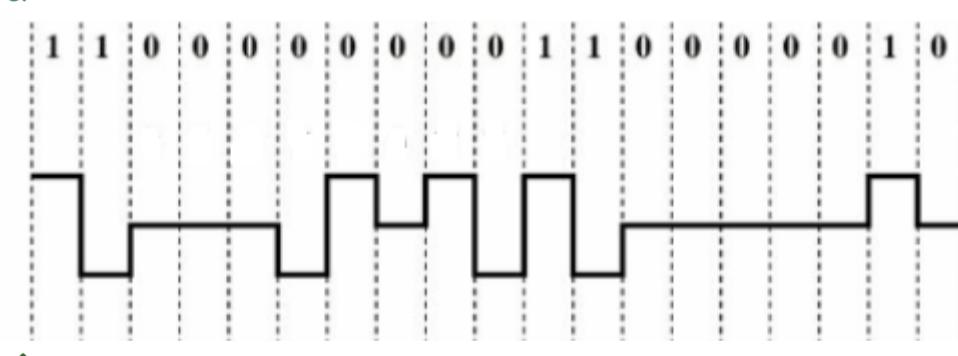
c.



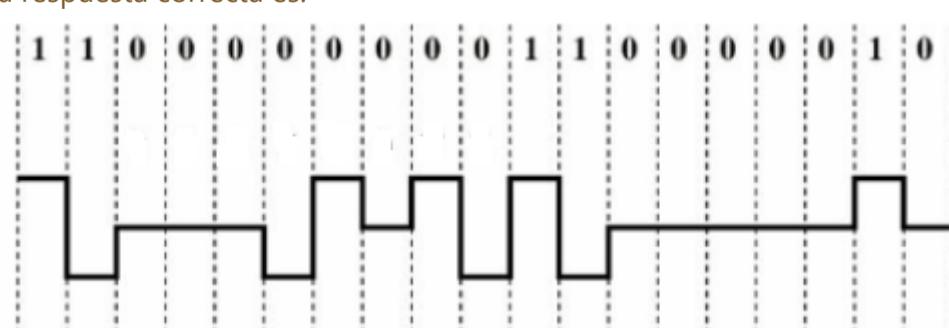
d.



e.



La respuesta correcta es:



**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en  $\mu$ s) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 1 Mbps? Expressar utilizando sólo números

Respuesta: 1



La respuesta correcta es: 1

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Un medio de transmisión de cables de cobre UTP tiene un ancho de banda de 10 MHz ¿Cuántos bits/s se pueden enviar si se utilizan señales digitales de cuatro niveles? Supóngase que se trata de un canal ideal sin ruido

Seleccione una:

- a. 40 Mb/s ✓
- b. 40 MBytes
- c. 20 Mb/s
- d. 10 Mb/s
- e. 10 Mb/s

La respuesta correcta es: 40 Mb/s

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

**Indique cuáles de los siguientes se consideran códigos autosincronizados:**

Seleccione una o más de una:

- UNIPOLAR
- NRZ
- RZ
- Manchester diferencial ✓
- Manchester ✓

Las respuestas correctas son: Manchester, Manchester diferencial

Pregunta **8**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

¿Cuál es la capacidad de transmitir datos digitales de un canal telefónico que posee una relación señal a ruido de 50 dB?. Suponer un ancho de banda del canal telefónico de 4 KHz (utilizar la coma como separador decimal)

Respuesta: 66438,61



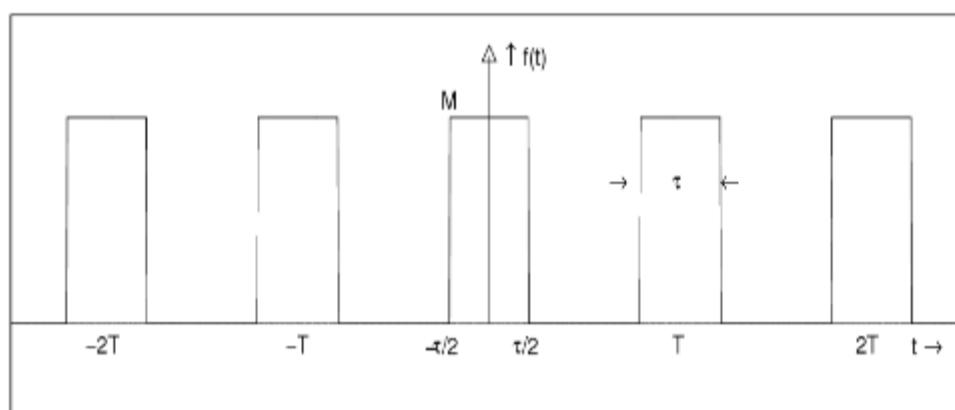
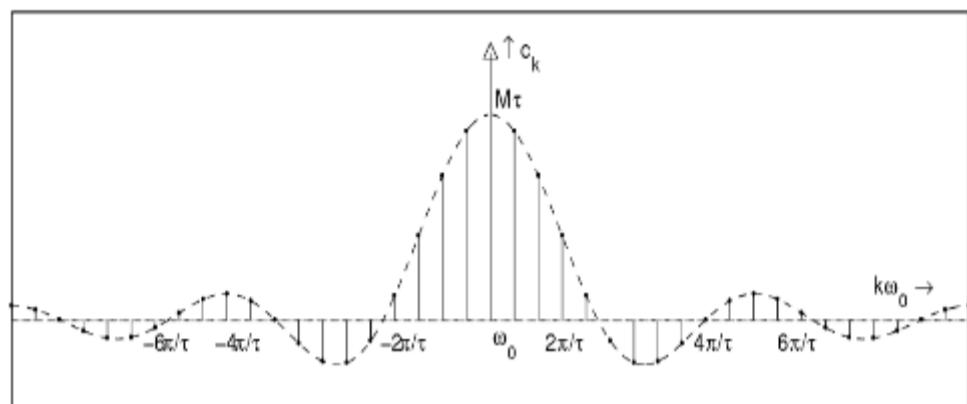
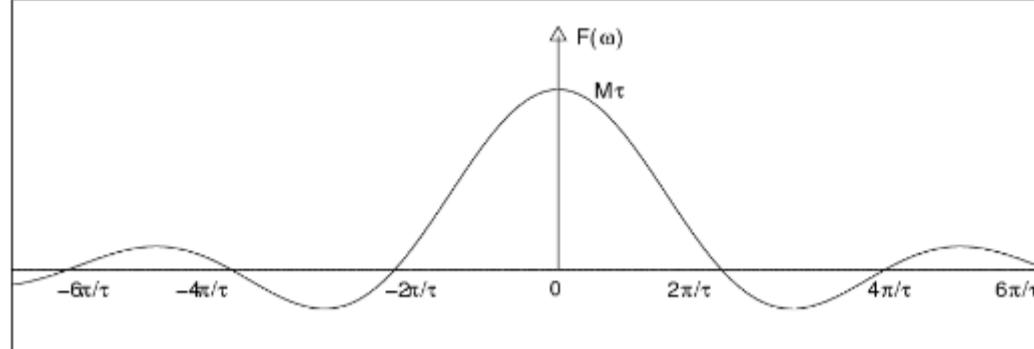
La respuesta correcta es: 66,438

Pregunta 9

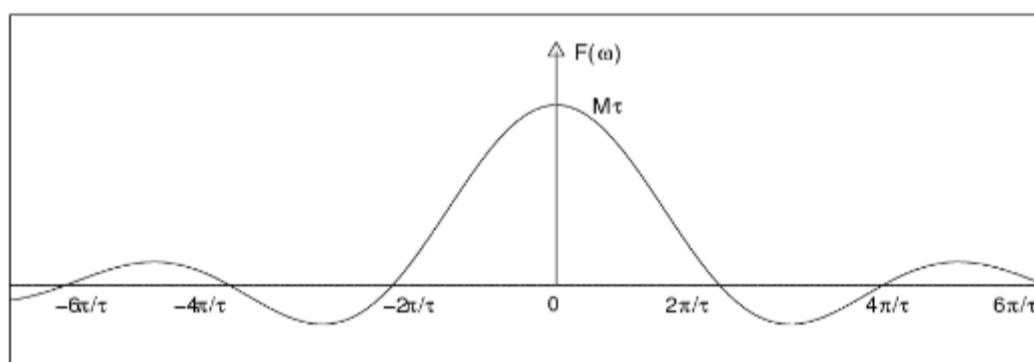
Parcialmente correcta

Puntúa 4,00 sobre 6,00

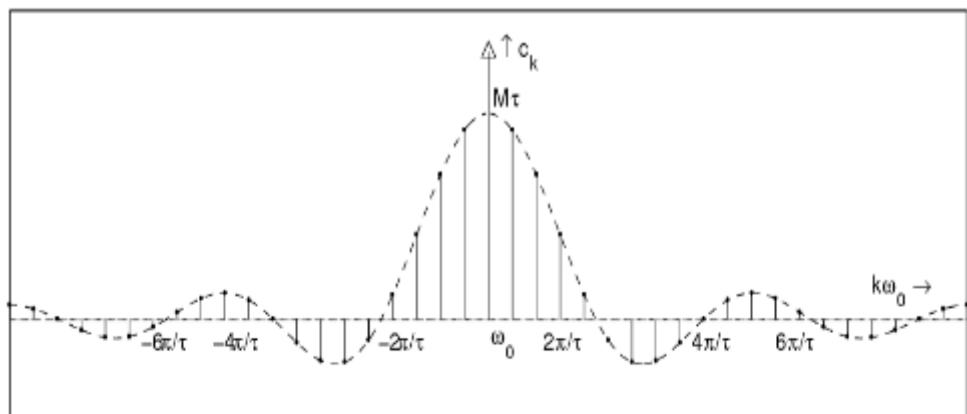
Empareje cada señal con la fórmula para calcular su espectro



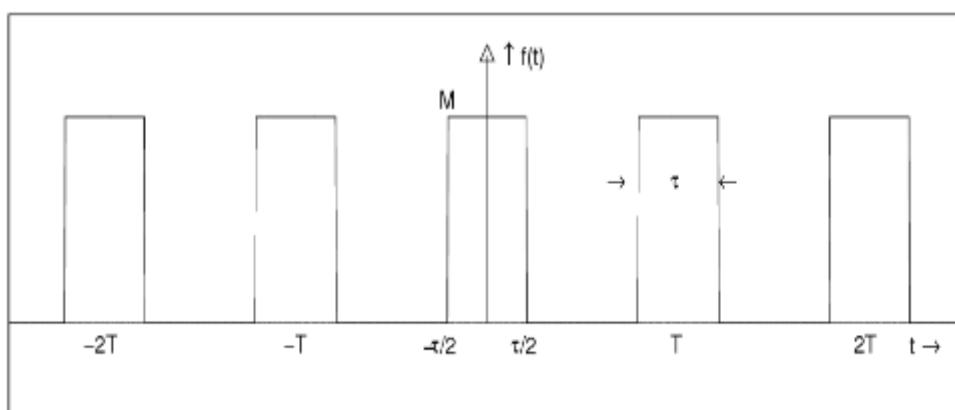
La respuesta correcta es:



→ Espectro de una señal de información digital (aperiódica),



→ Espectro de un tren de pulsos cuadrados periódicos,



→ Representación en el tiempo de una señal periódica tren de pulsos cuadrados

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  
 $R+j\omega L$ , decimos que la corriente adelanta respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

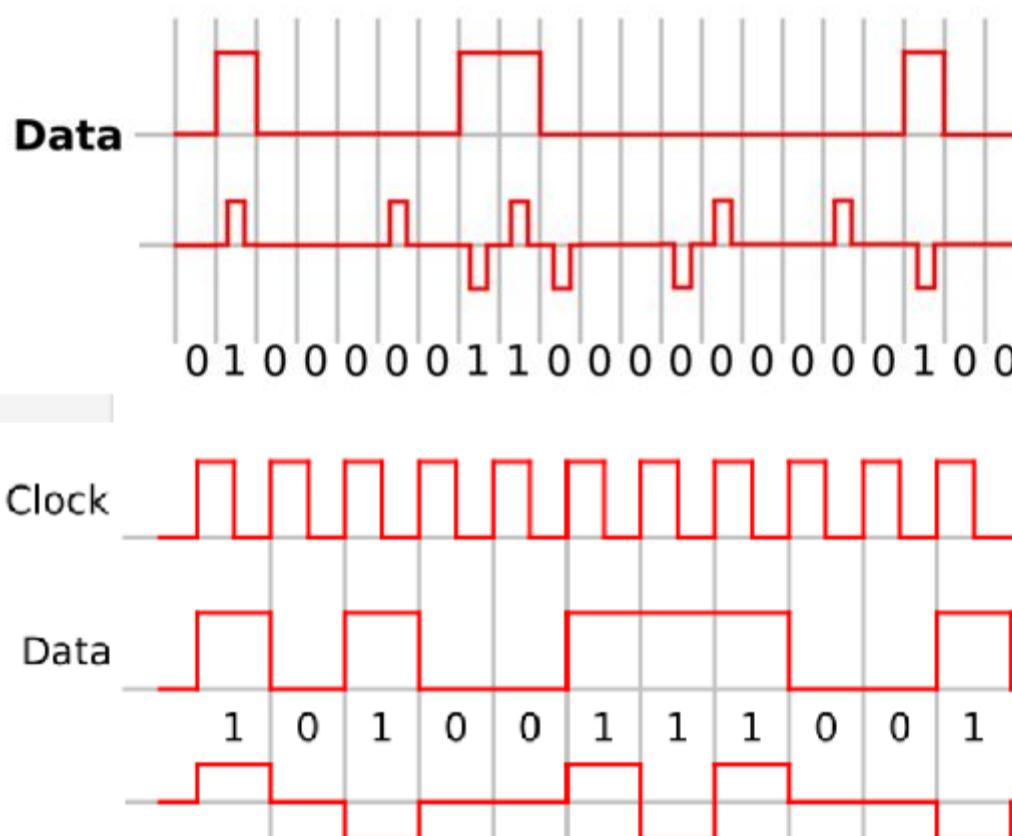
La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **11**

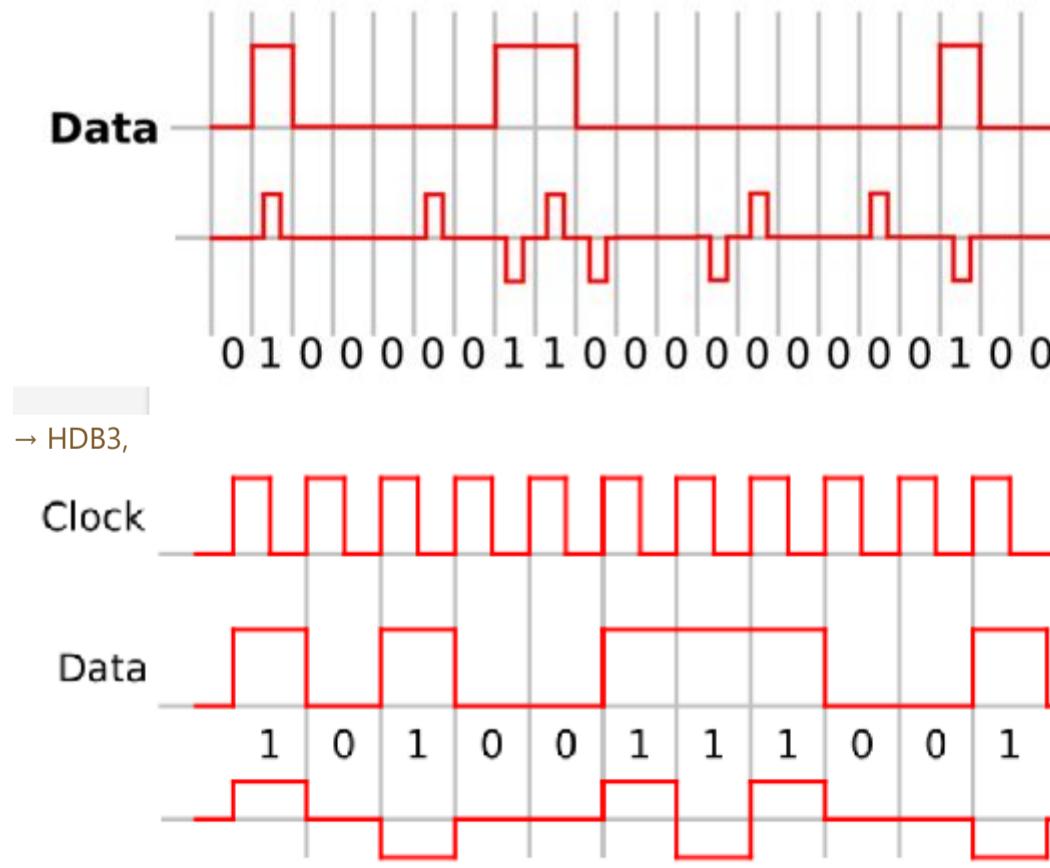
Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La siguiente imagen corresponde a datos codificados en:



La respuesta correcta es:



→ AMI

Pregunta **12**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

¿Cuál de los siguientes elementos puede producir un atraso en la corriente que circula por un circuito eléctrico respecto de la tensión aplicada en su entrada?

Seleccione una:

- a. Resistencia
- b. Inductor ✓
- c. Conector
- d. Capacitor
- e. Conductor

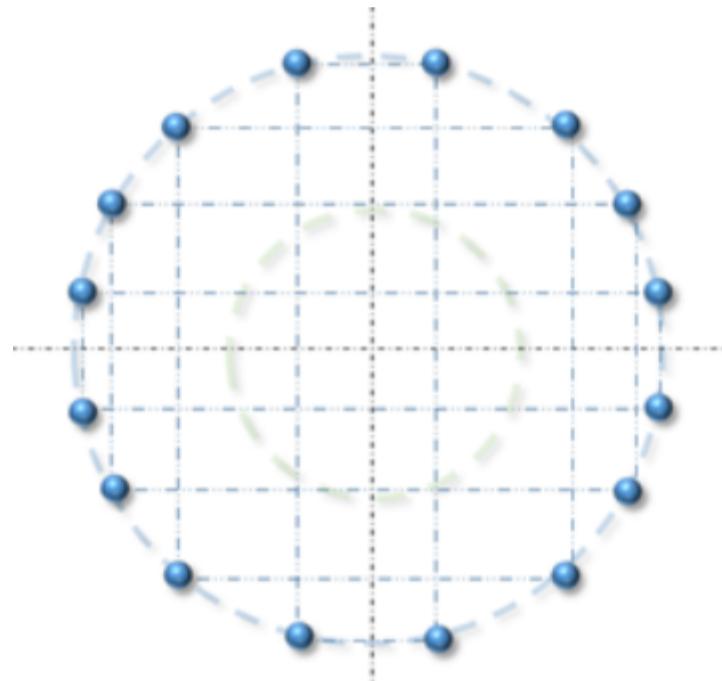
La respuesta correcta es: Inductor

Pregunta **13**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

¿A qué tipo de modulación corresponde la siguiente constelación?



Respuesta: psk

✗

La respuesta correcta es: 16PSK

Pregunta **14**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

En la multiplexación por división de frecuencia (FDM) se pueden multiplexar tanto canales analógicos como canales digitales

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✗

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **15**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera en el proceso PCM de una señal de audio:

Seleccione una:

- a. Si aumento la cantidad de niveles de cuantificación, luego podré utilizar menos bits para codificar cada uno de ellos
- b. Si aumento la cantidad de niveles de cuantificación, lograré reproducir la señal con mejor fidelidad ✓
- c. Si disminuyo la cantidad de niveles de cuantificación, lograré reproducir la señal con mejor fidelidad

La respuesta correcta es: Si aumento la cantidad de niveles de cuantificación, lograré reproducir la señal con mejor fidelidad

Pregunta **16**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La calidad de un sistema digital se mide por la

Tasa de error de bits (BER)

Relación Señal a Ruido (SNR)

Direccionalidad



La respuesta correcta es:

La calidad de un sistema digital se mide por la [Tasa de error de bits (BER)]

Pregunta **17**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Definimos como información a todas aquellas representaciones

simbólicas

que por el significado que le asigna quien la



disminuir la incertidumbre

contribuyen a

matemáticas

lógicas

logarítmicas

emite

transmite

codifica

aumentar el conocimiento

aumentar

La respuesta correcta es:

Definimos como información a todas aquellas representaciones [simbólicas] que por el significado que le asigna quien la [recibe e interpreta], contribuyen a [disminuir la incertidumbre].

Pregunta **18**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,25 sobre 3,00

En comunicaciones, una señal portadora:

Seleccione una o más de una:

- a. Es aleatoria
- b. Es aperiódica
- c. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\tau+\varphi$
- d. Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas)
- e. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=\text{Acos}(\omega t+\Phi)$  ✓
- f. Tiene un espectro continuo y plano
- g. Es periódica ✓
- h. Es determinística ✓

Las respuestas correctas son: Es determinística, Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas), Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=\text{Acos}(\omega t+\Phi)$ , Es periódica

Pregunta **19**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 3,00

Si se desea convertir a digital una señal de audio de buena calidad con frecuencias entre 100 y 20.000 Hz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en KHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta: 39800



La respuesta correcta es: 40

Pregunta **20**

Correcta

Puntúa 6,00 sobre 6,00

¿Cómo se denomina al menor valor de tiempo para el cual una señal se repite en el tiempo?

Respuesta: periodo



La respuesta correcta es: período

◀ Ejercicios de Capacidad de canal

Ir a...

Normalización internacional en telecomunicaciones ►



**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:30

**Tiempo** 45 minutos 1 segundos  
**empleado**

**Calificación** **60,17** de 100,00

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora a medida que los niveles de cuantificación están más próximos unos de otros

Seleccione una:

- Verdadero ✓  
 Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'



## Pregunta 2

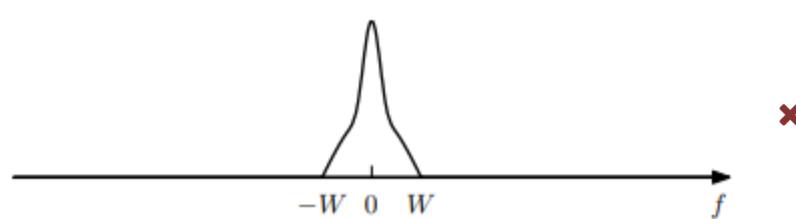
Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal portadora:

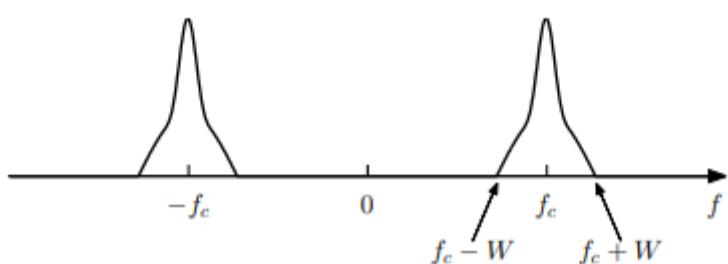
Seleccione una:

a.

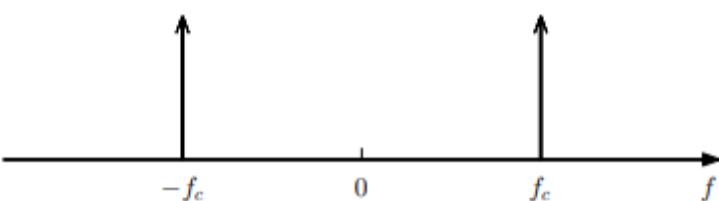


✗

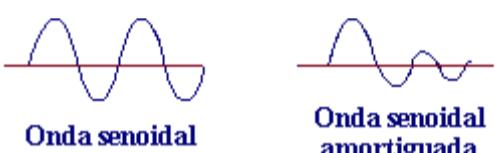
b.



c.

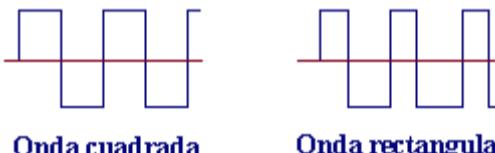


d.



Onda senoidal amortiguada

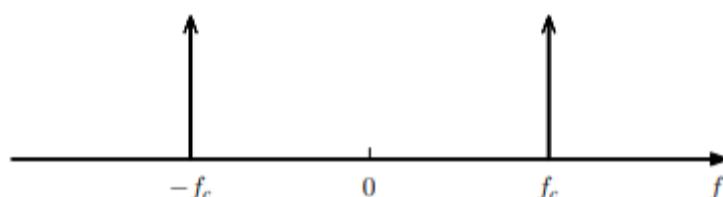
e.



Onda rectangular



La respuesta correcta es:



## Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Cómo se denominan las componentes de una señal que son múltiplos de su fundamental?

Respuesta: armonicas

✗

La respuesta correcta es: armónicos

**Pregunta 4**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,67 sobre 4,00

¿Cuáles son tipos de ruidos que afectan a las transmisiones en paralelo?

Seleccione una o más de una:

- Pérdida de sincronismo
- Menor velocidad de transmisión de bits
- Alien Crosstalk ✓
- FEXT
- NEXT ✓

Las respuestas correctas son: NEXT, FEXT, Alien Crosstalk

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 6,00 sobre 6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en ms) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 1000 bps? Expresar utilizando sólo números

Respuesta:  ✓

La respuesta correcta es: 1

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

El objetivo de un sistema de comunicación  ✓ es entregar en el destino la forma de onda con cierto  ✓ especificado



La respuesta correcta es:

El objetivo de un sistema de comunicación [analógico] es entregar en el destino la forma de onda con cierto [grado de fidelidad] especificado.

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 6,00 sobre 6,00

Si a la salida de un circuito de comunicaciones se mide que la tensión es 0,01 veces la suministrada en la entrada, se dice que hubo una atenuación en dB, de (indicar sólo valores numéricos, sin signos ni unidades):

Respuesta:  ✓

La respuesta correcta es: 40

**Pregunta 9**

Correcta

Puntúa 5,00  
sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de entrada de información a un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Cámara ✓
- b. Parlante
- c. Impresora
- d. Router
- e. Micrófono ✓
- f. Teclado ✓
- g. Modem
- h. Pantalla

Las respuestas correctas son: Micrófono, Cámara, Teclado

**Pregunta 10**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Si se desea muestrear una señal telefónica cuya frecuencia máxima puede ser de 4 KHz, el período de tiempo entre muestra y muestra debe ser:

Seleccione una:

- a.  $125\mu s$
- b. 4 ms
- c. 8 ms
- d. 8000 s ✗
- e. 0,00125 s

La respuesta correcta es:  $125\mu s$

**Pregunta 11**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

¿Cuál de los siguientes elementos puede producir un adelanto en la corriente que circula por un circuito eléctrico respecto de la tensión aplicada en su entrada?

Seleccione una:

- a. Conector
- b. Inductor
- c. Resistencia
- d. Conducto
- e. Capacitor ✓

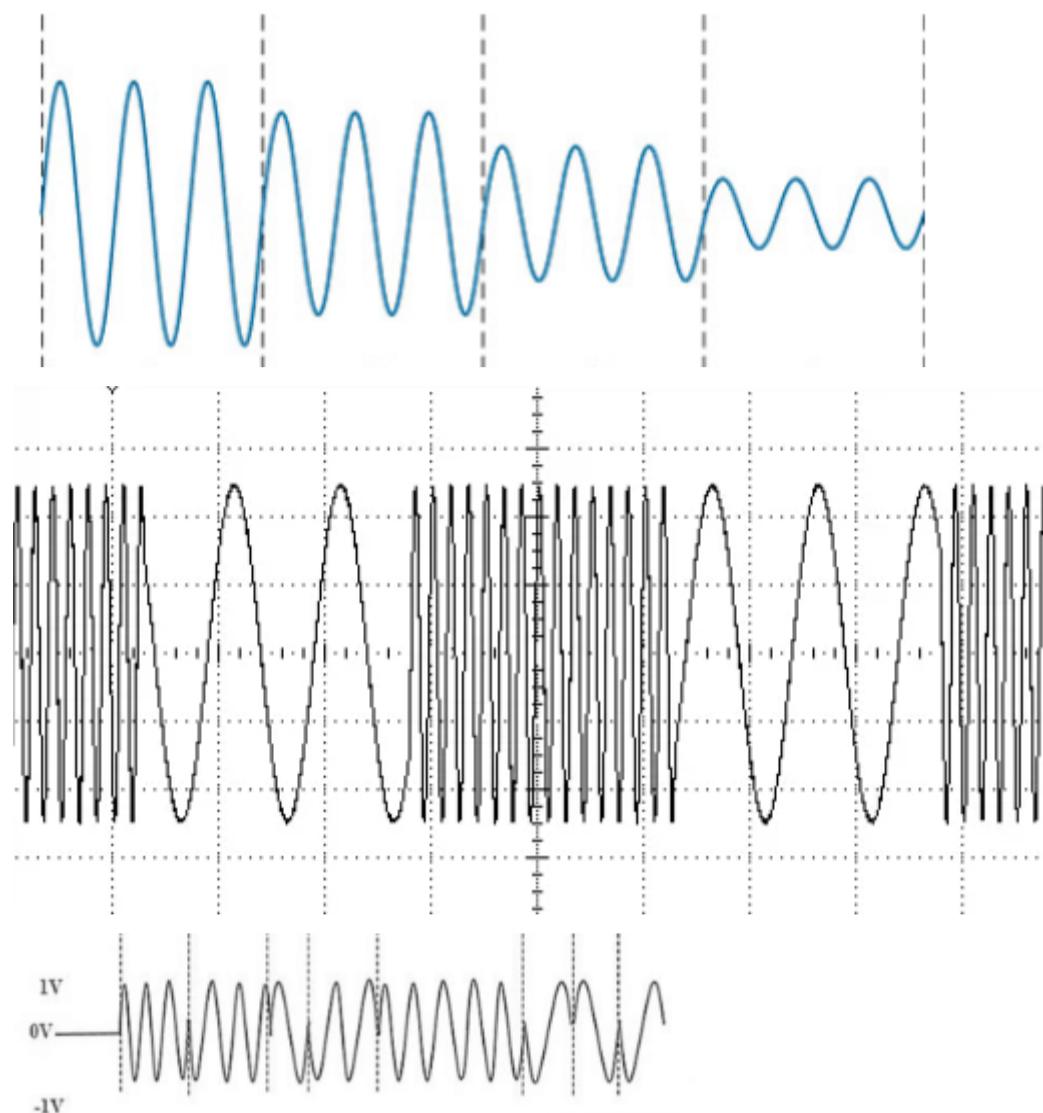
La respuesta correcta es: Capacitor

Pregunta **12**

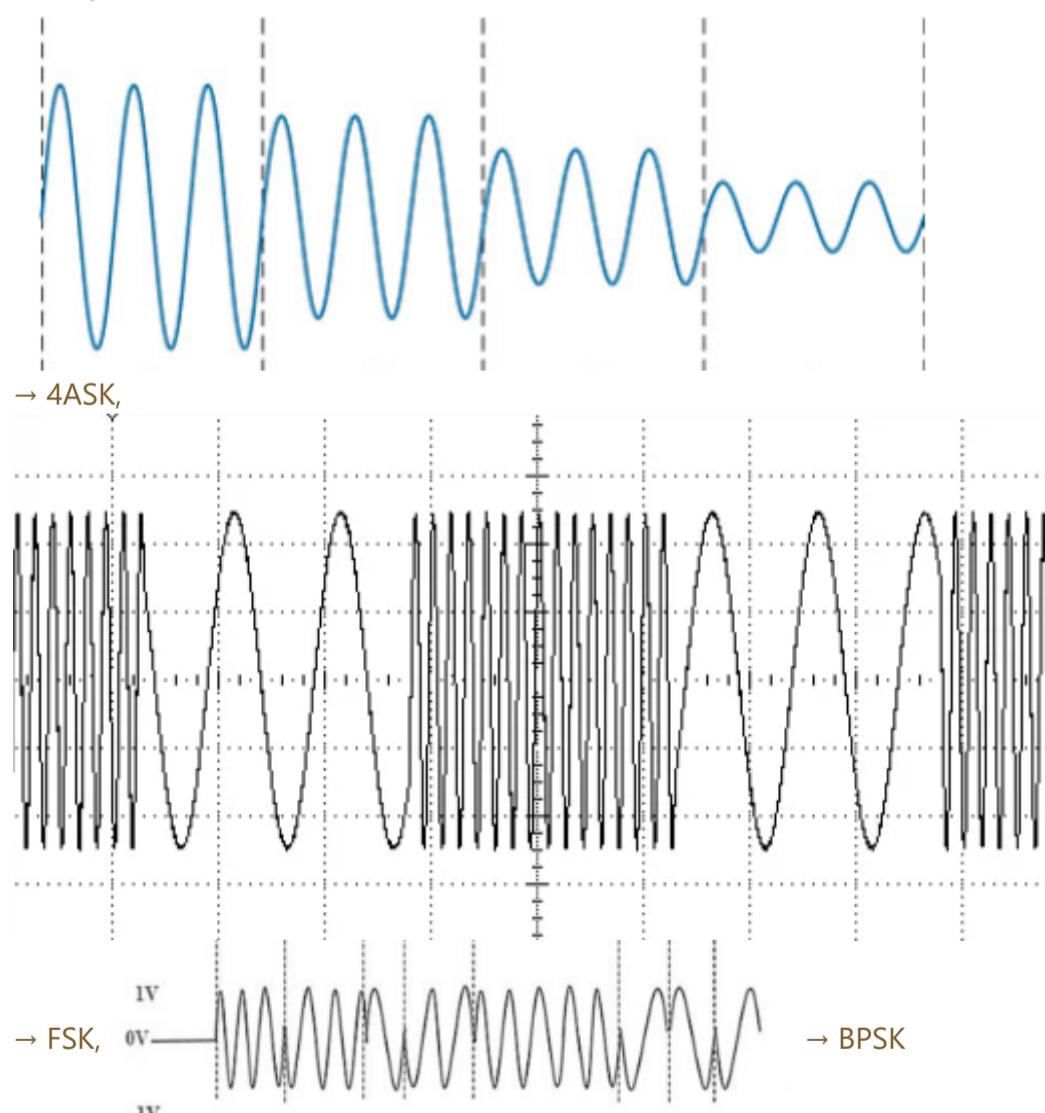
Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Indique a qué tipo de modulación corresponden los siguientes gráficos:



La respuesta correcta es:



**Pregunta 13**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes parámetros de un circuito eléctrico podemos modificar para aumentar la corriente que circula en él?

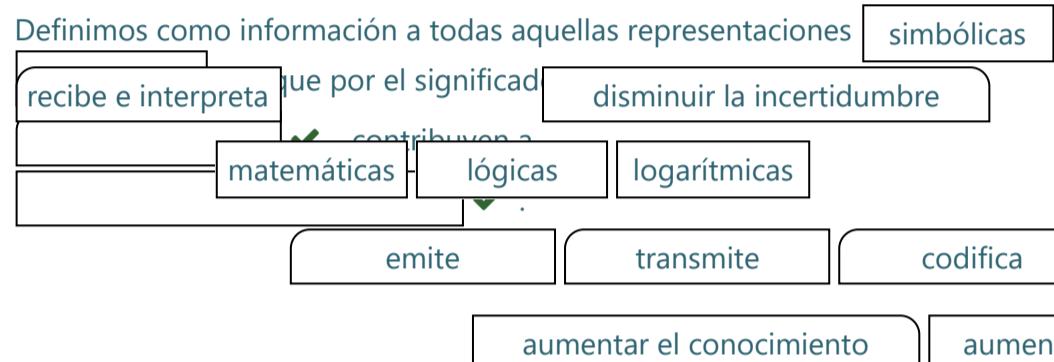
Seleccione una o más de una:

- a. Reemplazo de los conductores de cobre por otros de plata ✓
- b. Reemplazo de los conductores de cobre por otros de aluminio
- c. Disminución de la resistencia de carga ✓
- d. Aumento de la resistencia de carga
- e. Aumento de la longitud del cable de conexión del circuito
- f. Aumento de la tensión de entrada ✓
- g. Disminución de la tensión de entrada

Las respuestas correctas son: Aumento de la tensión de entrada, Disminución de la resistencia de carga, Reemplazo de los conductores de cobre por otros de plata

**Pregunta 14**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

La respuesta correcta es:

Definimos como información a todas aquellas representaciones [simbólicas] que por el significado que le asigna quien la [recibe e interpreta], contribuyen a [disminuir la incertidumbre].

**Pregunta 15**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Indique cuál de los siguientes enunciados es correcto:

Seleccione una:

- a. Los coeficientes de Fourier de una señal de comunicaciones digitales van aumentando de tamaño a medida que me alejo de la componente fundamental
- b. El ancho de banda que se debe considerar a los fines prácticos, de una señal de comunicaciones se calcula tomando el primer cruce por cero de la envolvente de su espectro ✓
- c. El ancho de banda práctico para enviar una señal de comunicaciones por un medio conductor y que pueda ser reproducida en el receptor con relativa calidad, es infinito
- d. Los coeficientes de Fourier de una señal de comunicaciones digitales van aumentando de tamaño a medida que pasa el tiempo
- e. Una señal de información tiene un espectro discreto, de rayas

La respuesta correcta es: El ancho de banda que se debe considerar a los fines prácticos, de una señal de comunicaciones se calcula tomando el primer cruce por cero de la envolvente de su espectro

**Pregunta 16**

Incorrecta

Puntúa -5,00  
sobre 10,00

Una compañía de comunicaciones desea realizar un estudio de requerimientos de una red de comunicación que transmita películas de video bajo la modalidad de pagar por ver (*pay per view*). Estas películas se enviarán a los abonados como una secuencia de 24 fotogramas por segundo codificados en binario. Cada fotograma es una imagen estática de 800 puntos de anchura por 600 puntos de altura, y cada uno de esos puntos codifica el color como un número de 16 bits. Se desea obtener la velocidad de transmisión sostenida que debe soportar esa red de comunicación para que pueda cumplir con esos requerimientos, sin utilizar ningún algoritmo de compresión.

Seleccione una:

- a. 7,68 Mbits
- b. 1,92 Mb/s
- c. 184,32 Mb/s
- d. 184,32 Kb/s
- e. 46,08 Mb/s ✗

La respuesta correcta es: 184,32 Mb/s

**Pregunta 17**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,50  
sobre 3,00

En la multiplexación por división de tiempo (TDM) se pueden multiplexar:

Seleccione una o más de una:

- a. Canales digitales ✓
- b. Canales analógicos
- c. Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM
- d. Canales de ancho de banda variable y con duración de tiempo variable ✗

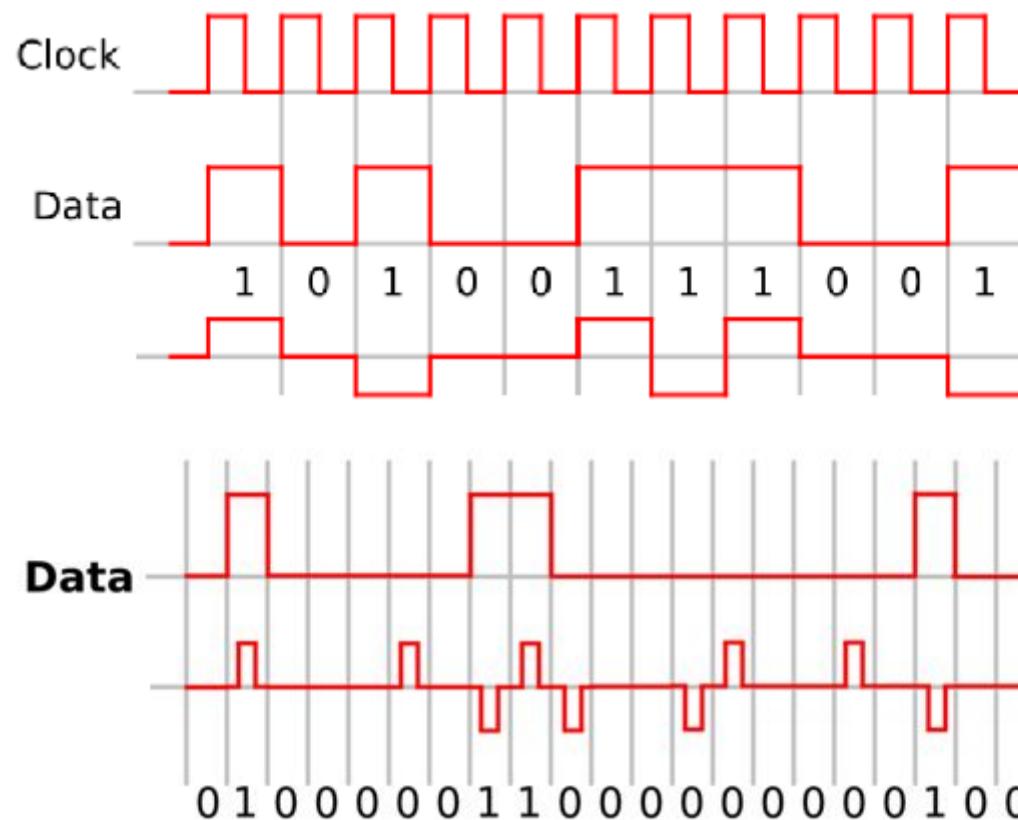
Las respuestas correctas son: Canales digitales, Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM

Pregunta **18**

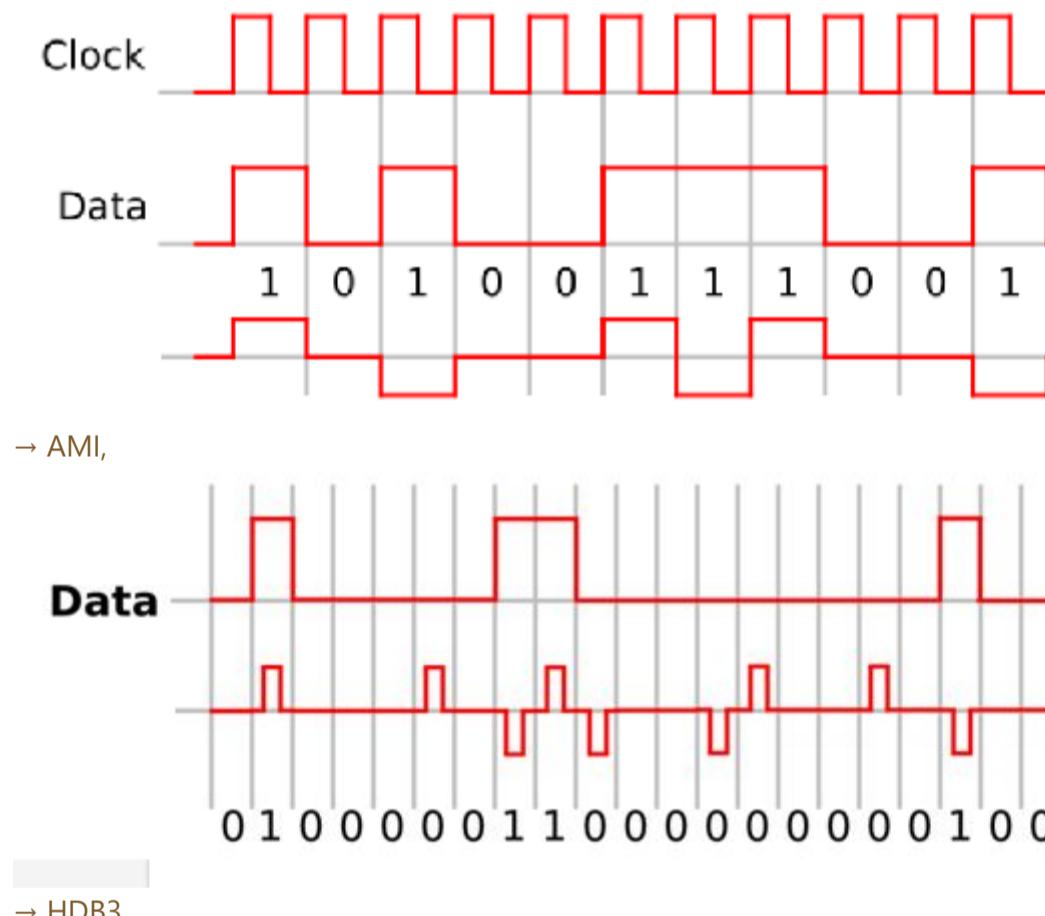
Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La siguiente imagen corresponde a datos codificados en:



La respuesta correcta es:

Pregunta **19**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

¿Cuál es la capacidad de transmitir datos digitales de un canal telefónico que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. Suponer un ancho de banda del canal telefónico de 3,4 KHz

Respuesta: 33889

✖

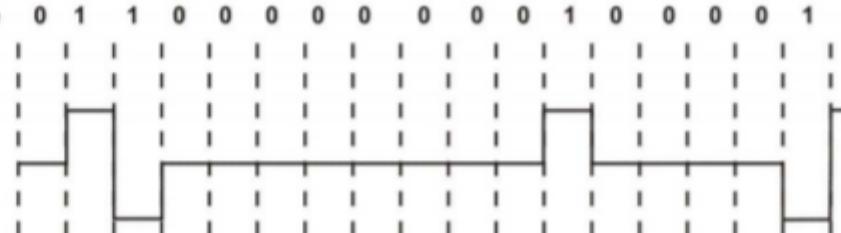
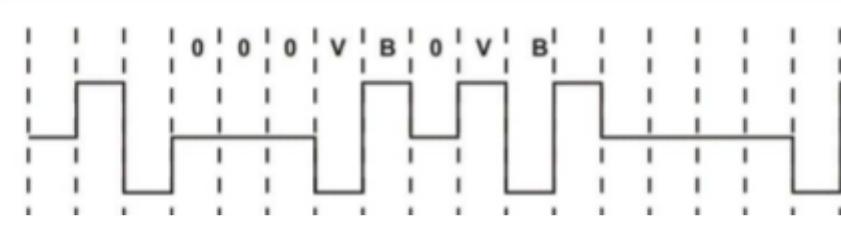
La respuesta correcta es: 34

**Pregunta 20**

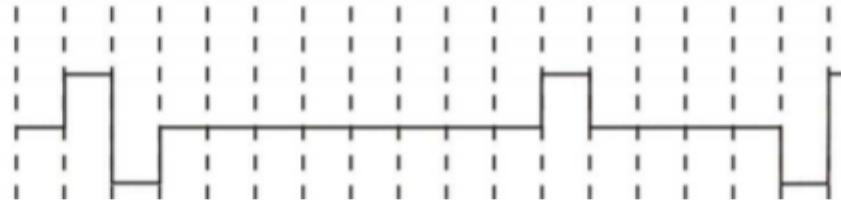
Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

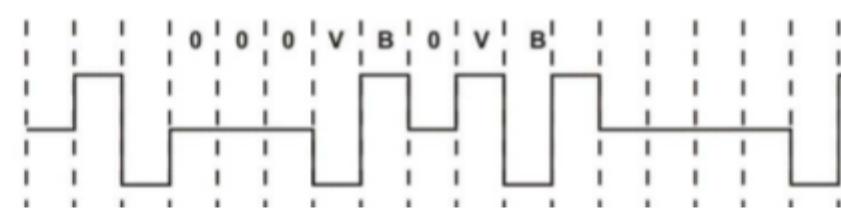
Indicar de qué código de línea se trata:

**Bit Sequence****Bit Sequence**

La respuesta correcta es:

**Bit Sequence**

→ Bipolar-AMI,

**Bit Sequence**

→ B8ZS

[◀ Ejercicios de Capacidad de canal](#)[Ir a...](#)[Normalización internacional en telecomunicaciones ►](#)

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:29

**Tiempo empleado** 44 minutos 34 segundos

**Calificación** **56,77** de 100,00

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 3,00

Si se desea muestrear una señal telefónica cuya frecuencia máxima puede ser de 4 KHz, el período de tiempo entre muestra y muestra debe ser:

Seleccione una:

- a. 8 ms
- b. 4 ms ✗
- c. 8000 s
- d. 125 $\mu$ s
- e. 0,00125 s

La respuesta correcta es: 125 $\mu$ s

Pregunta **2**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,67 sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes parámetros de un circuito eléctrico podemos modificar para aumentar la corriente que circula en él?

Seleccione una o más de una:

- a. Aumento de la longitud del cable de conexión del circuito
- b. Aumento de la tensión de entrada ✓
- c. Disminución de la tensión de entrada
- d. Disminución de la resistencia de carga ✓
- e. Aumento de la resistencia de carga
- f. Reemplazo de los conductores de cobre por otros de plata
- g. Reemplazo de los conductores de cobre por otros de aluminio

Las respuestas correctas son: Aumento de la tensión de entrada, Disminución de la resistencia de carga, Reemplazo de los conductores de cobre por otros de plata

**Pregunta 3**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,00 sobre 4,00

El objetivo de un sistema de comunicación [digital] x es entregar [análogo] o la forma de onda con cierto [duplex] ✓ especificado.

[exactitud] [ancho de banda]

**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

La respuesta correcta es:  
El objetivo de un sistema de comunicación [análogo] es entregar en el destino la forma de onda con cierto [grado de fidelidad] especificado.

Seleccione una:

- Verdadero ✓  
 Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 5**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,33 sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de entrada de información a un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Impresora  
 b. Teclado ✓  
 c. Router  
 d. Cámara  
 e. Modem  
 f. Parlante  
 g. Pantalla  
 h. Micrófono ✓

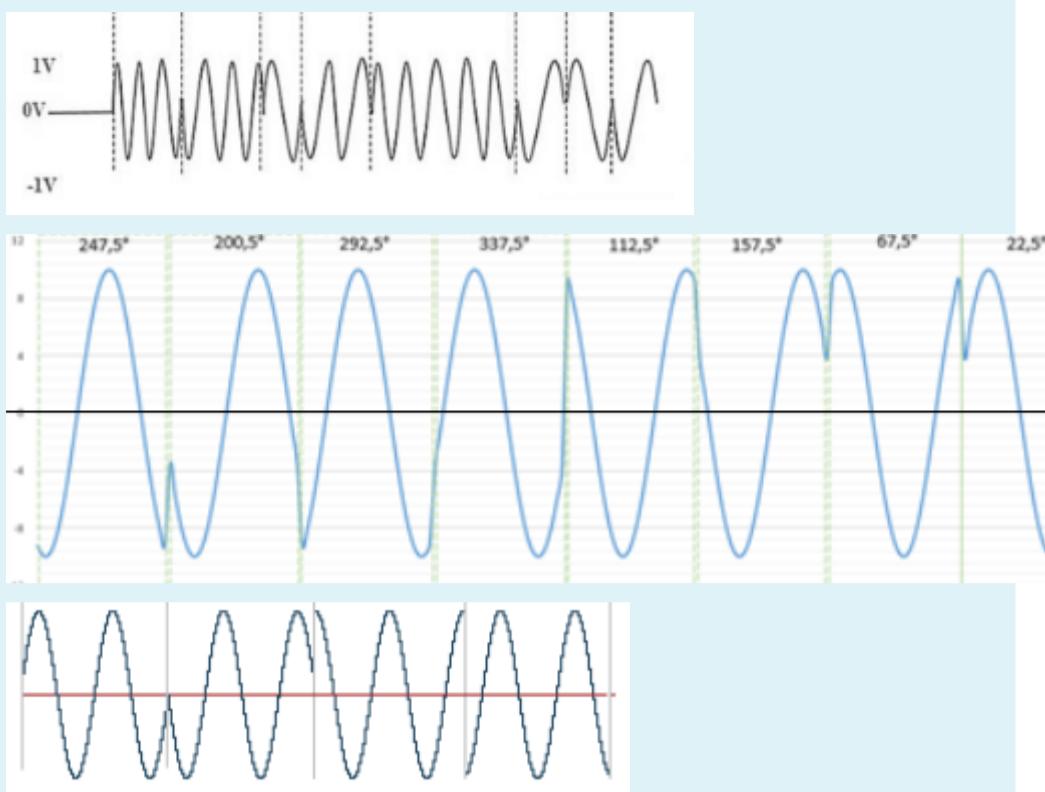
Las respuestas correctas son: Micrófono, Cámara, Teclado

Pregunta **6**

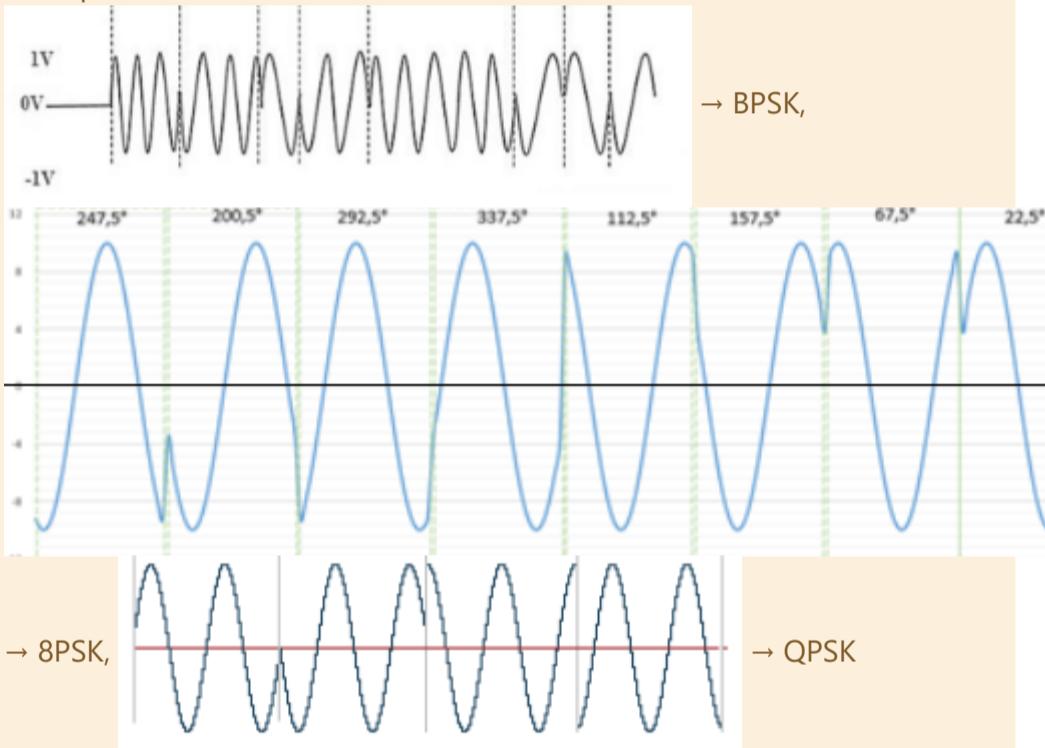
Parcialmente correcta

Puntúa 1,00 sobre 3,00

Indique a qué tipo de modulación corresponden los gráficos:



La respuesta correcta es:

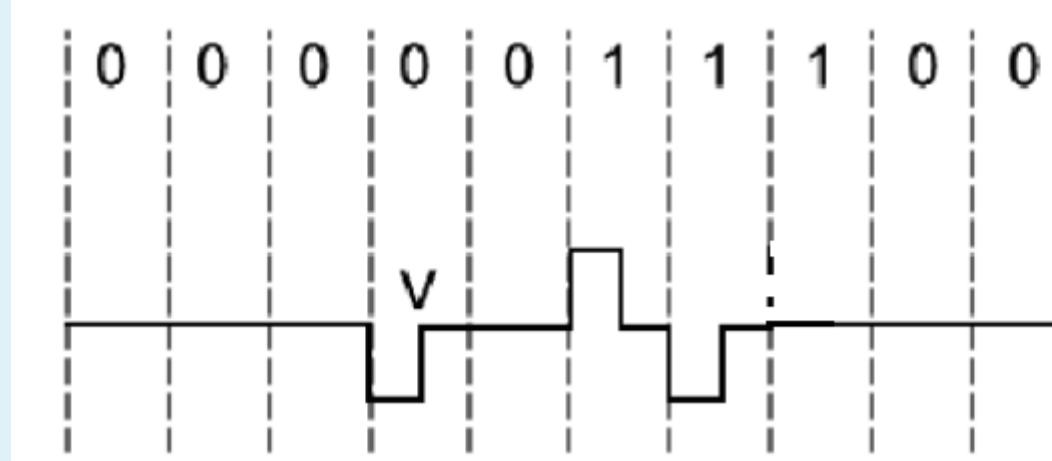


Pregunta **7**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 7
- b. Está incorrecta: falta un bit negativo en el lugar 1
- c. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
- d. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8
- e. Esta correcta ✕

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8

Pregunta **8**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Teniendo en cuenta la definición de la Teoría Matemática de la Información, determine cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas:

Seleccione una o más de una:

- a. Mientras menos sepa de un evento, menos información reportará el mismo
- b. La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es el logaritmo del producto de las informaciones de ambos símbolos. :
- c. La información que suministra un evento es función directa de la probabilidad de ocurrencia del mismo
- d. La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es la suma de las informaciones de ambos símbolos. ✓
- e. La información que suministra un evento es función de la inversa de la probabilidad de ocurrencia del mismo ✓
- f. Si los eventos son independientes la probabilidad de ocurrencia es igual al producto de las probabilidades ✓
- g. Mientras más certeza tenga de que un evento ocurre, más información tendrá de él

Las respuestas correctas son: La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es la suma de las informaciones de ambos símbolos., Si los eventos son independientes la probabilidad de ocurrencia es igual al producto de las probabilidades, La información que suministra un evento es función de la inversa de la probabilidad de ocurrencia del mismo

Pregunta **9**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

¿Cuál es la capacidad de transmitir datos digitales de un canal telefónico que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. Suponer un ancho de banda del canal telefónico de 3,4 KHz

Respuesta: 16844



La respuesta correcta es: 34

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La Radiodifusión comercial emisoras de FM es posible, gracias a ¿qué tipo de multiplexación?

Respuesta: FDM



La respuesta correcta es: FDM

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Necesito enviar una señal de comunicaciones cuya tasa de bits es de 60 Kb/s en un canal de 3kHz de ancho de banda, cuya relación señal-ruido es de 20 dB; ¿Podría enviar esa señal con esa tasa de transferencia sin pérdida de datos?. ¿Y si lo hiciera con símbolos multinivel; ¿cuántos niveles debería utilizar?

Seleccione una:

- a. Sí
- b. No. Debería utilizar símbolos de 3 niveles distintos
- c. No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal ✓

La respuesta correcta es: No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal

Pregunta **12**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

La ganancia de tensión de un circuito es de 25 dB. Si la salida de tensión es de 5 voltios, cuál es la tensión de entrada? (Indicar sólo valores numéricos, sin signos; utilizar la coma como separador de decimales)

Respuesta: 1



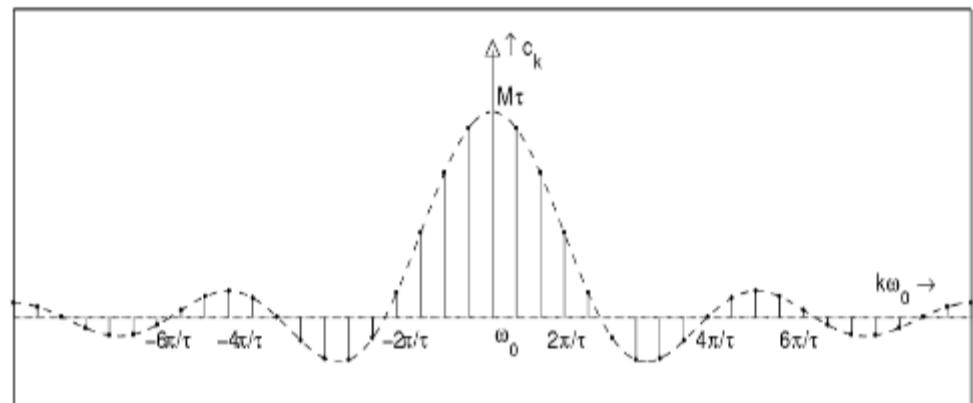
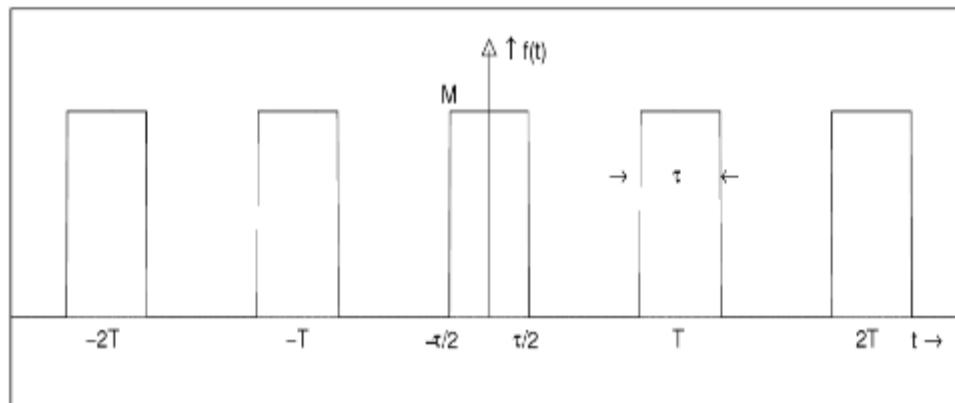
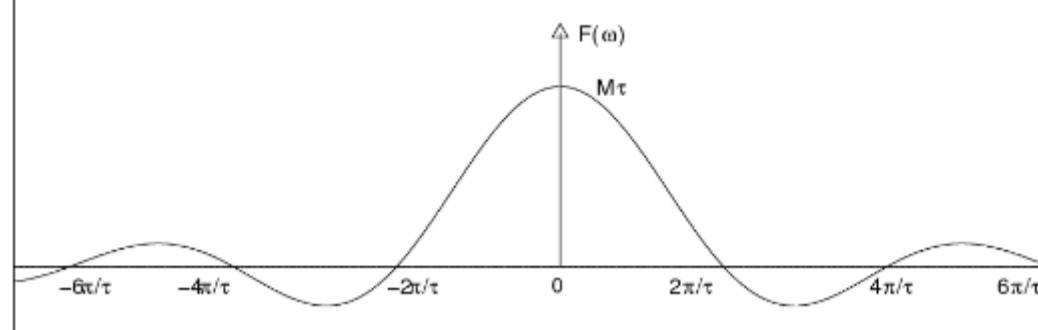
La respuesta correcta es: 0,281

Pregunta **13**

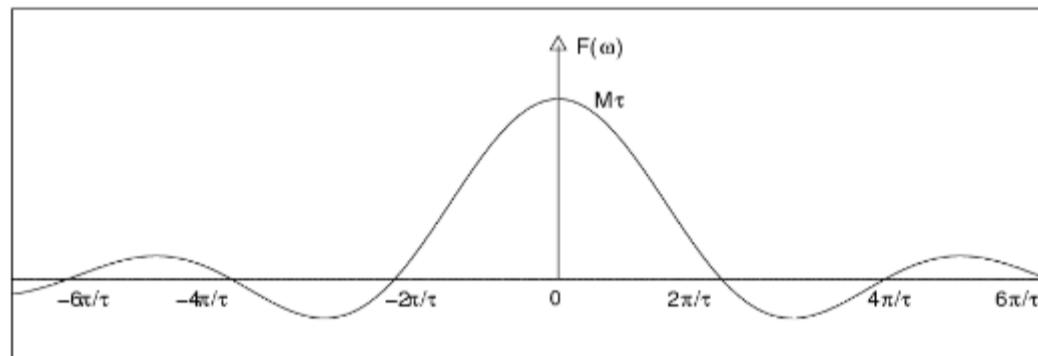
Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

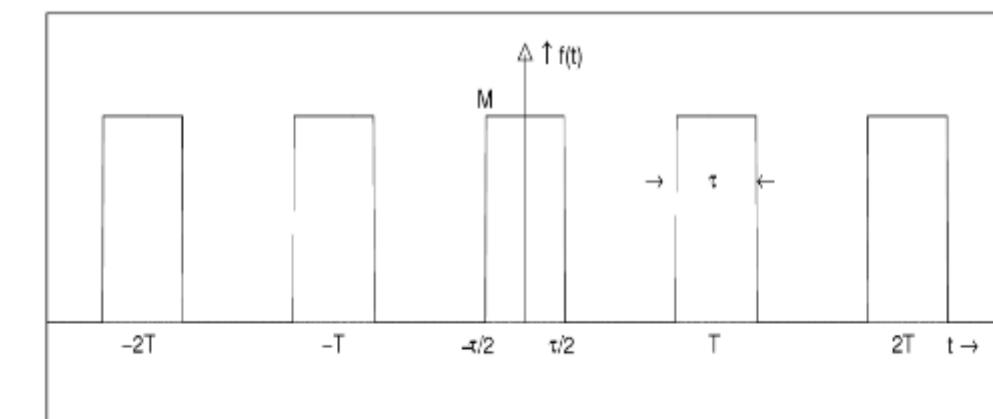
Empareje cada señal con la fórmula para calcular su espectro



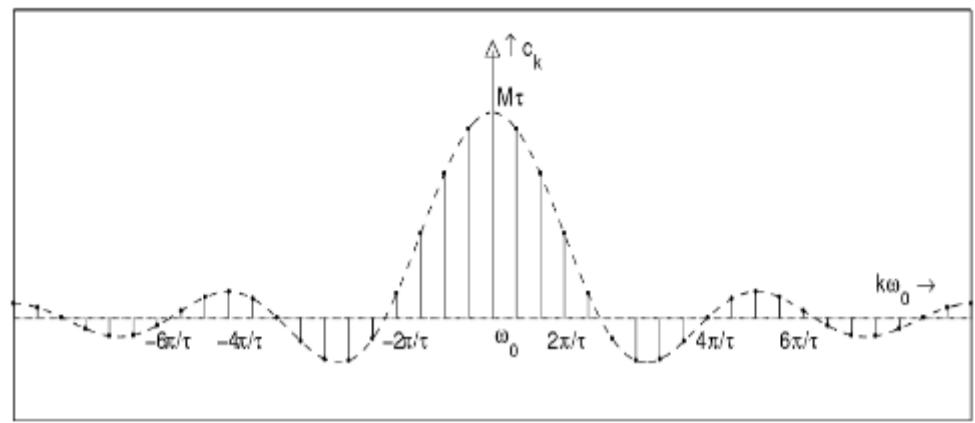
La respuesta correcta es:



→ Espectro de una señal de información digital (aperiódica),



→ Representación en el tiempo de una señal periódica tren de pulsos cuadrados,



→ Espectro de un tren de pulsos cuadrados periódicos

Pregunta **14**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  
 $R+j\omega L$ , decimos que la corriente adelanta respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **15**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Cómo se denominan las componentes de una señal que son múltiplos de su fundamental?

Respuesta: armonicas



La respuesta correcta es: armónicos

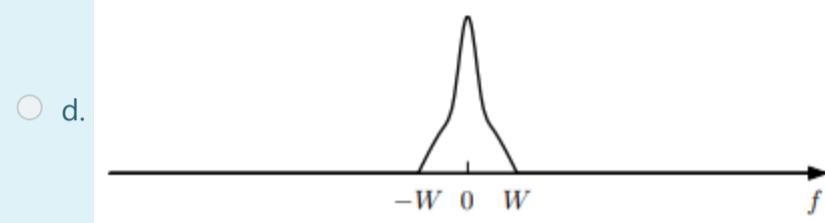
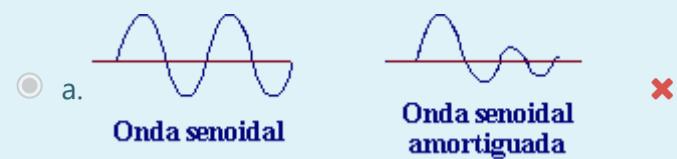
Pregunta **16**

Incorrecta

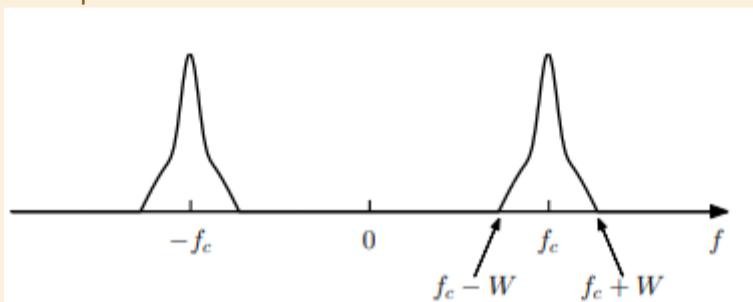
Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal modulada en AM:

Seleccione una:



La respuesta correcta es:



Pregunta **17**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,60 sobre 4,00

**Indique cuáles de las siguientes características corresponden a una transmisión en serie asincrónica**

Seleccione una o más de una:

- El primer bit que se transmite es el de mayor peso (MSB)
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"
- Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada ✓
- En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando ✓
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"
- Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter
- El tiempo entre carácter debe ser fijo
- Los caracteres a transmitir se juntan en la UART y luego van precedidos de un bit de arranque y finalizan con un bit de parada ✗
- El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB)

Las respuestas correctas son: En reposo, el nivel lógico de la línea es "1", Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada, El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB), Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter, En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando

Pregunta **18**

Correcta

Puntúa 6,00 sobre 6,00

¿Cuál es la tasa de bits que se logra por un canal si se utilizan símbolos equiprobables de  $5\mu s$ ? (utilizar sólo números, sin punto separador de miles)

Respuesta: 200000



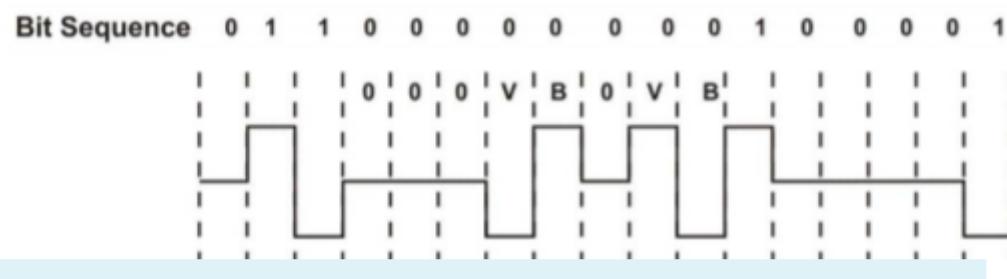
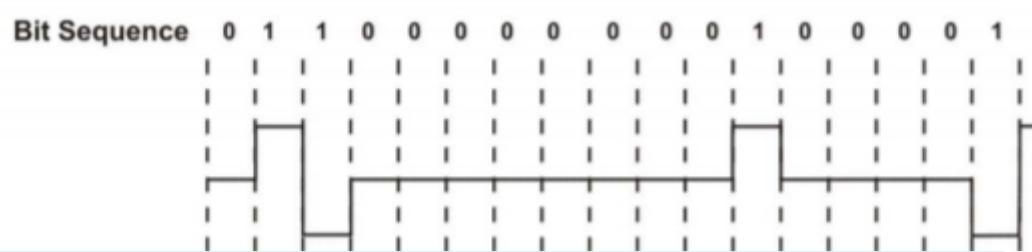
La respuesta correcta es: 200000

Pregunta **19**

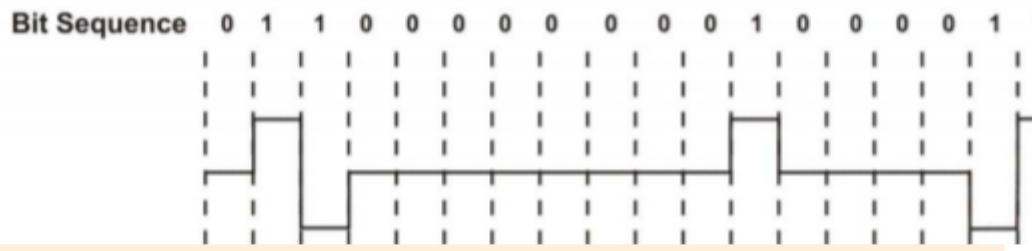
Parcialmente correcta

Puntúa 1,50 sobre 3,00

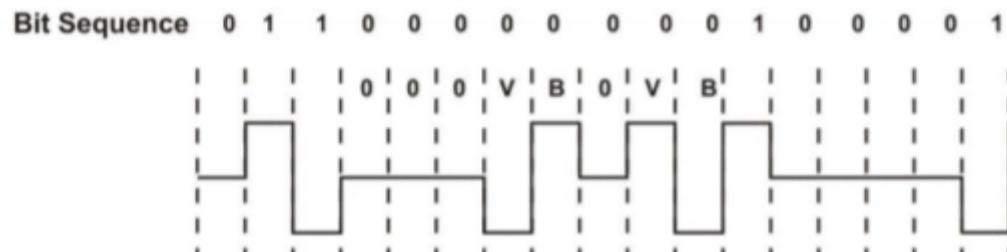
Indicar de qué código de línea se trata:



La respuesta correcta es:



→ Bipolar-AMI,



→ B8ZS

Pregunta **20**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,67 sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes son estándares de transmisión de bits en serie?

Seleccione una o más de una:

- Centronics
- Cable Modem
- RS232-C ✓
- USB ✓
- LPT

Las respuestas correctas son: RS232-C, USB, Cable Modem

◀ Ejercicios de Capacidad de canal

Ir a...

Normalización internacional en telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:30

**Tiempo** 44 minutos 59 segundos  
**empleado**

**Calificación** **67,33** de 100,00

Pregunta **1**

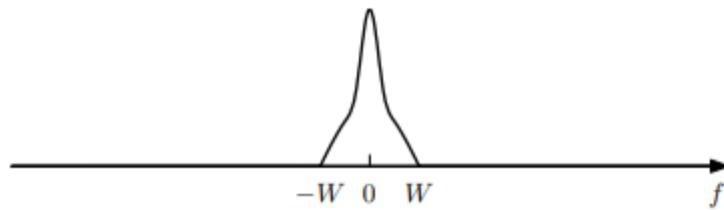
Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

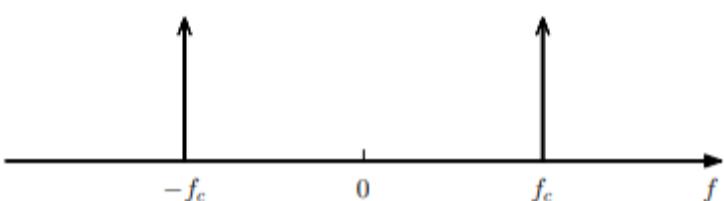
Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal modulada en AM:

Seleccione una:

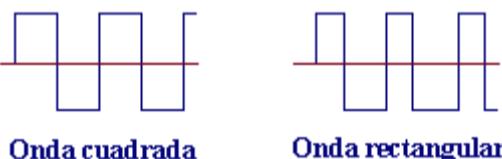
a.



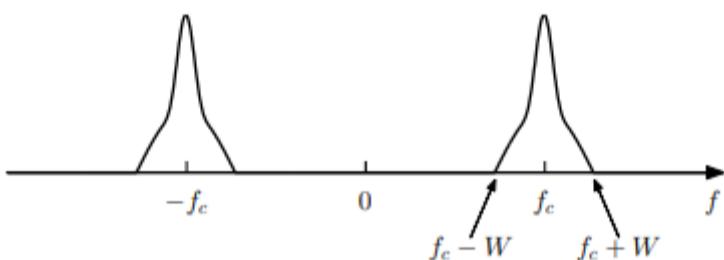
b.



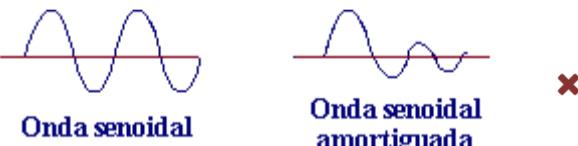
c.



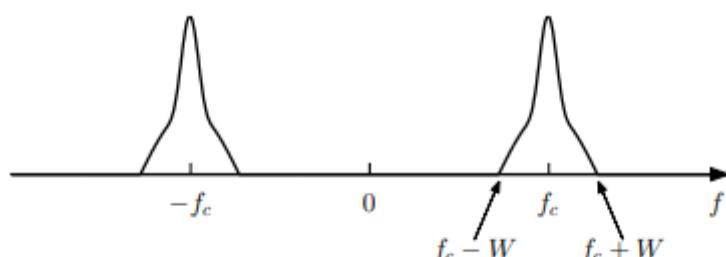
d.



e.



La respuesta correcta es:



**Pregunta 2**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

Calcular la pérdida (en dB) para un circuito cuya potencia de entrada sea de 0,40 mW y la potencia de salida de 0,25 mW. (indicar sólo valores numéricos, sin signo, utilizando la coma como separador de decimales)

Respuesta: 0,63



La respuesta correcta es: 2

**Pregunta 3**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,67  
sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión alterna (AC):

Seleccione una o más de una:

- a. Fuente de PC
- b. Alternador (de un automóvil) ✓
- c. Energía suministrada por la red eléctrica ✓
- d. UPS
- e. Bateria de Auto
- f. Pila
- g. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas

Las respuestas correctas son: Energía suministrada por la red eléctrica, Alternador (de un automóvil), UPS

**Pregunta 4**

Parcialmente correcta

Puntúa 4,00  
sobre 6,00

Mediante el análisis de [Fourier] ✓ podremos comprender como una señal de onda cuadrada está compuesta matemáticamente y físicamente por la sumatoria de infinitas ondas sinusoidales llamadas armónicos;

Este análisis se realiza en el dominio del tiempo y el espectro.

En el dominio del tiempo se observan ondas desfasadas y sus amplitudes.

En el dominio del espectro se observan ondas sinusoidales portadoras.

La respuesta correcta es:

Mediante el análisis de [Fourier] podremos comprender como una señal de onda cuadrada está compuesta matemáticamente y físicamente por la sumatoria de infinitas [ondas sinusoidales] llamadas [armónicos];

**Pregunta 5**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Cómo se denomina al menor valor de tiempo para el cual una señal se repite en el tiempo?

Respuesta: frecuencia fundamental



La respuesta correcta es: período

Pregunta **6**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Teniendo en cuenta la secuencia de bits y la estrategia para construir el código B8ZS, indicar cuál de las opciones presentadas está correcta:

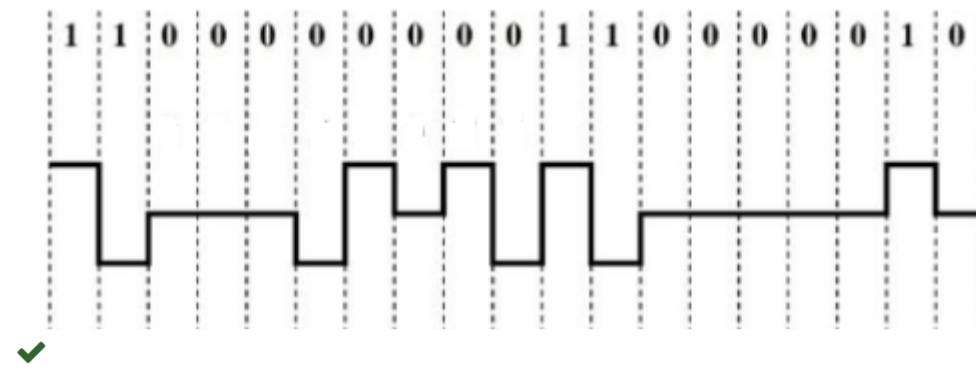
**Estrategia:**

**Pulso anterior: + → 0 0 0 + - 0 - +**

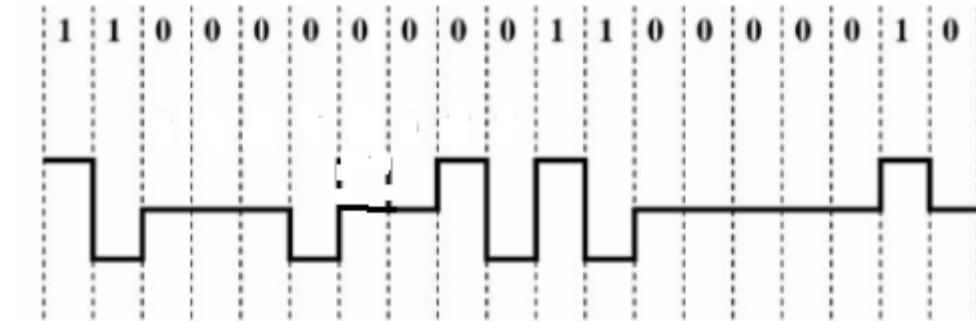
**Pulso anterior: - → 0 0 0 - + 0 + -**

Seleccione una:

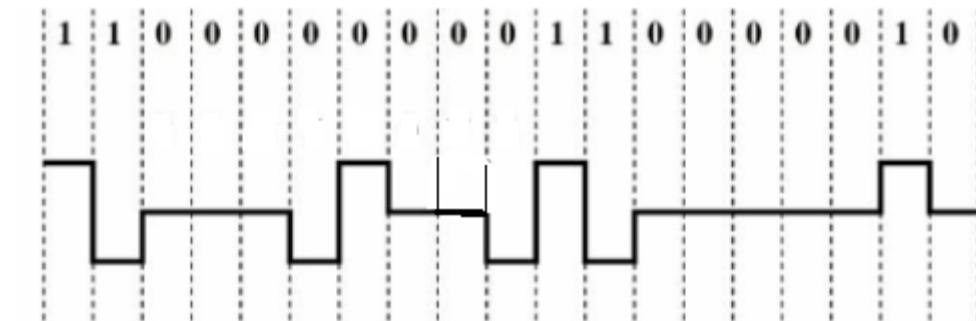
a.



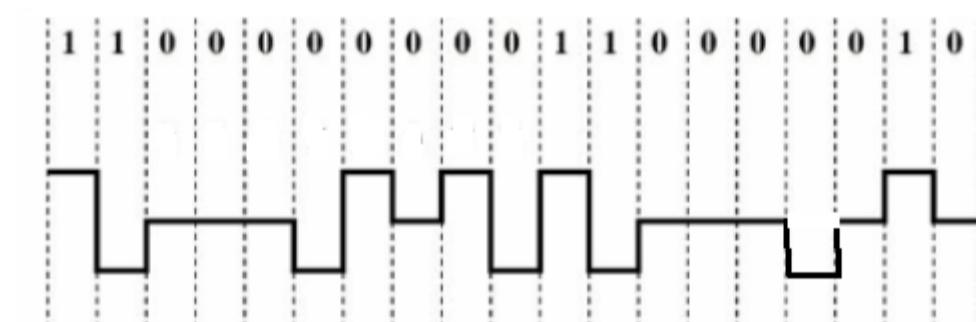
b.



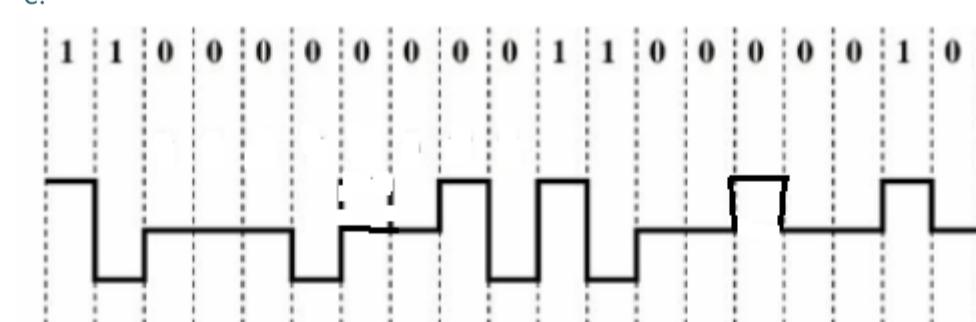
c.



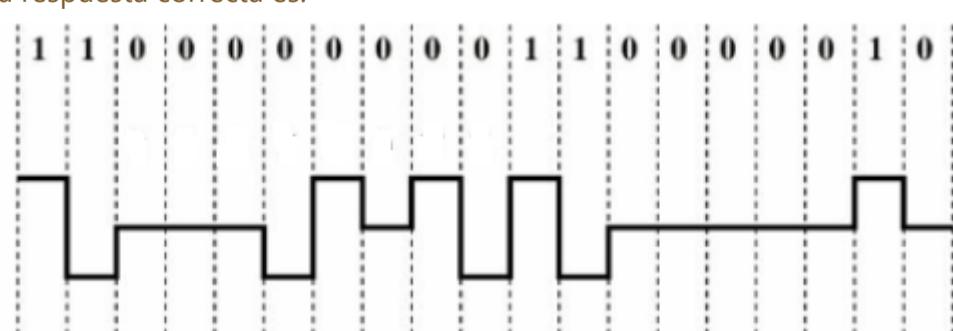
d.



e.



La respuesta correcta es:



Pregunta 8

Parcialmente correcta

Puntúa 1,67 sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de entrada de información a un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Micrófono ✓
- b. Pantalla ✗
- c. Teclado ✓
- d. Parlante ✗
- e. Modem
- f. Impresora
- g. Cámara ✓
- h. Router

Las respuestas correctas son: Micrófono, Cámara, Teclado

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Indique el nombre que recibe cada Unidad de información

$$\log_e \frac{1}{P(a)}$$

nat



$$\log_2 \frac{1}{P(a)}$$

bit



$$\log_{10} \frac{1}{P(a)}$$

hartley



La respuesta correcta es:  $\log_e \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{nat}$ ,  $\log_2 \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{bit}$ ,

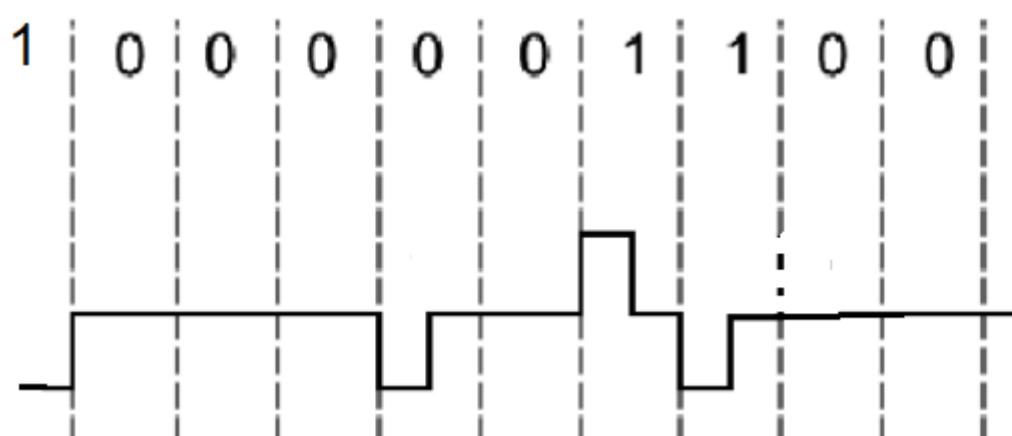
$$\log_{10} \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{hartley}$$

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Esta correcta
- b. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
- c. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9 ✓
- d. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 1
- e. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 7

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

¿Cuál es la capacidad de transmitir datos digitales de un canal telefónico que posee una relación señal a ruido de 50 dB?. Suponer un ancho de banda del canal telefónico de 4 KHz (utilizar la coma como separador decimal)

Respuesta: 66



La respuesta correcta es: 66,438

Pregunta **12**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

El UART toma [Bytes] ✓ de datos y transmite los [bits] ✓ individuales de forma secuencial. En el destino, un segundo UART reensambla los [bits] en [Bytes]. ✓ completos.  
voltajes corrientes  
voltajes datos

Pregunta **13**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Si se desea convertir a digital una señal de audio de buena calidad con frecuencias entre 100 y 20.000 Hz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en KHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta: 40



La respuesta correcta es: 40

**Pregunta 14**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  $R+j\omega L$ , decimos que la corriente atrasa respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero ✓
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 15**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Un medio de transmisión de cables de cobre UTP tiene un ancho de banda de 10 MHz ¿Cuántos bits/s se pueden enviar si se utilizan señales digitales de cuatro niveles? Supóngase que se trata de un canal ideal sin ruido

Seleccione una:

- a. 20 Mb/s
- b. 40 Mb/s ✓
- c. 10 Mb/s
- d. 10 Mb/s
- e. 40 MBytes

La respuesta correcta es: 40 Mb/s

**Pregunta 16**

Sin contestar

Puntúa como  
6,00

¿Cuál es la tasa de bits que se logra por un canal si se utilizan símbolos equiprobables de  $5\mu s$ ? (utilizar sólo números, sin punto separador de miles)

Respuesta:



La respuesta correcta es: 200000

**Pregunta 17**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Se deben disminuir los niveles de cuantificación buscando de separar más la distancia entre cada uno de ellos para así, aumentar la calidad de la señal PCM

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **18**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

La calidad de un sistema digital se mide por la  Relación Señal a Ruido (SNR)

Tasa de error de bits (BER)  Direccionalidad

nitidez de la imagen  nitidez del audio

La respuesta correcta es:

La calidad de un sistema digital se mide por la [Tasa de error de bits (BER)]

Pregunta **19**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

En la multiplexación por división de frecuencia (FDM) se pueden multiplexar tanto canales analógicos como canales digitales

Seleccione una:

- Verdadero ✓  
 Falso

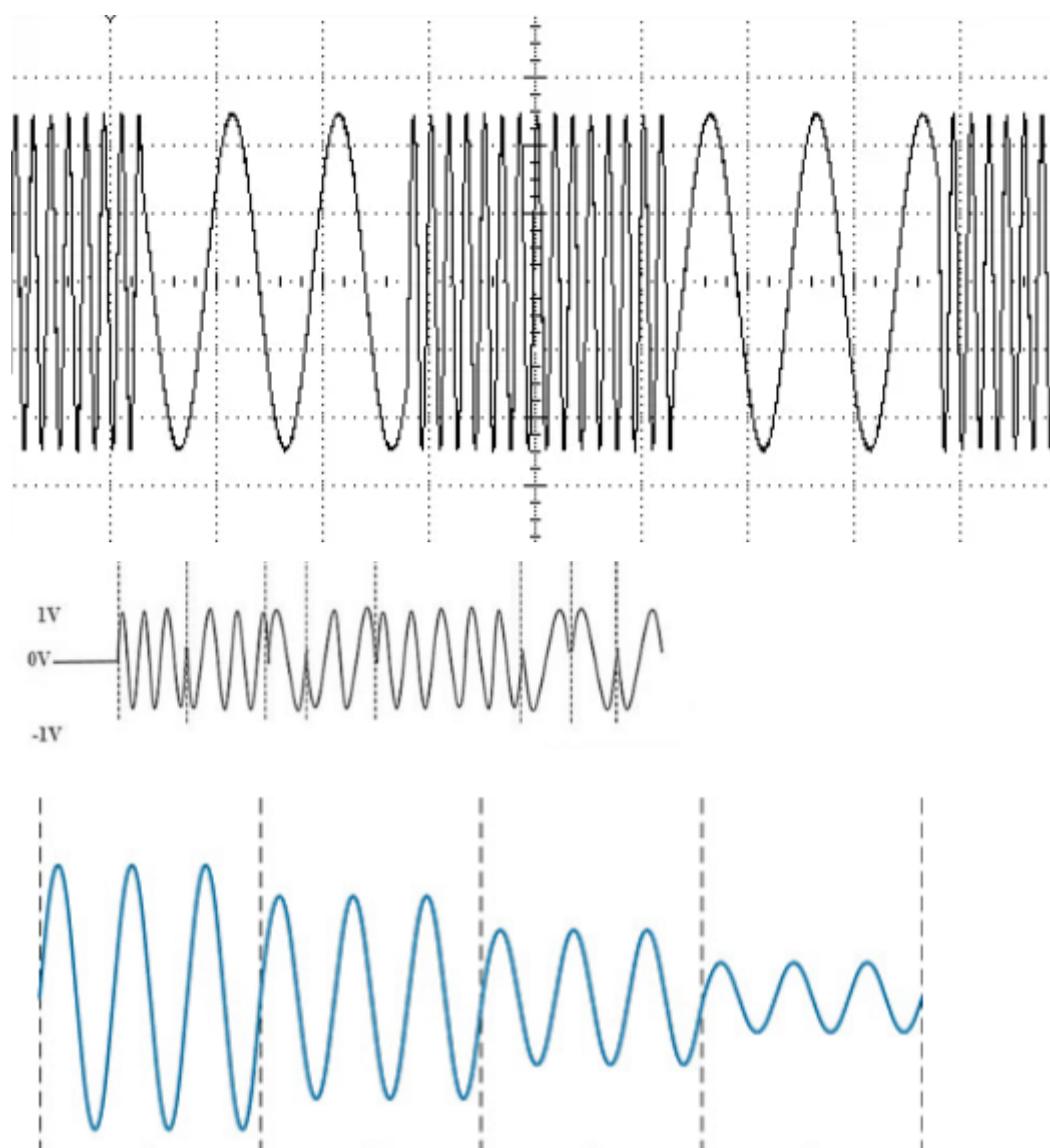
La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **20**

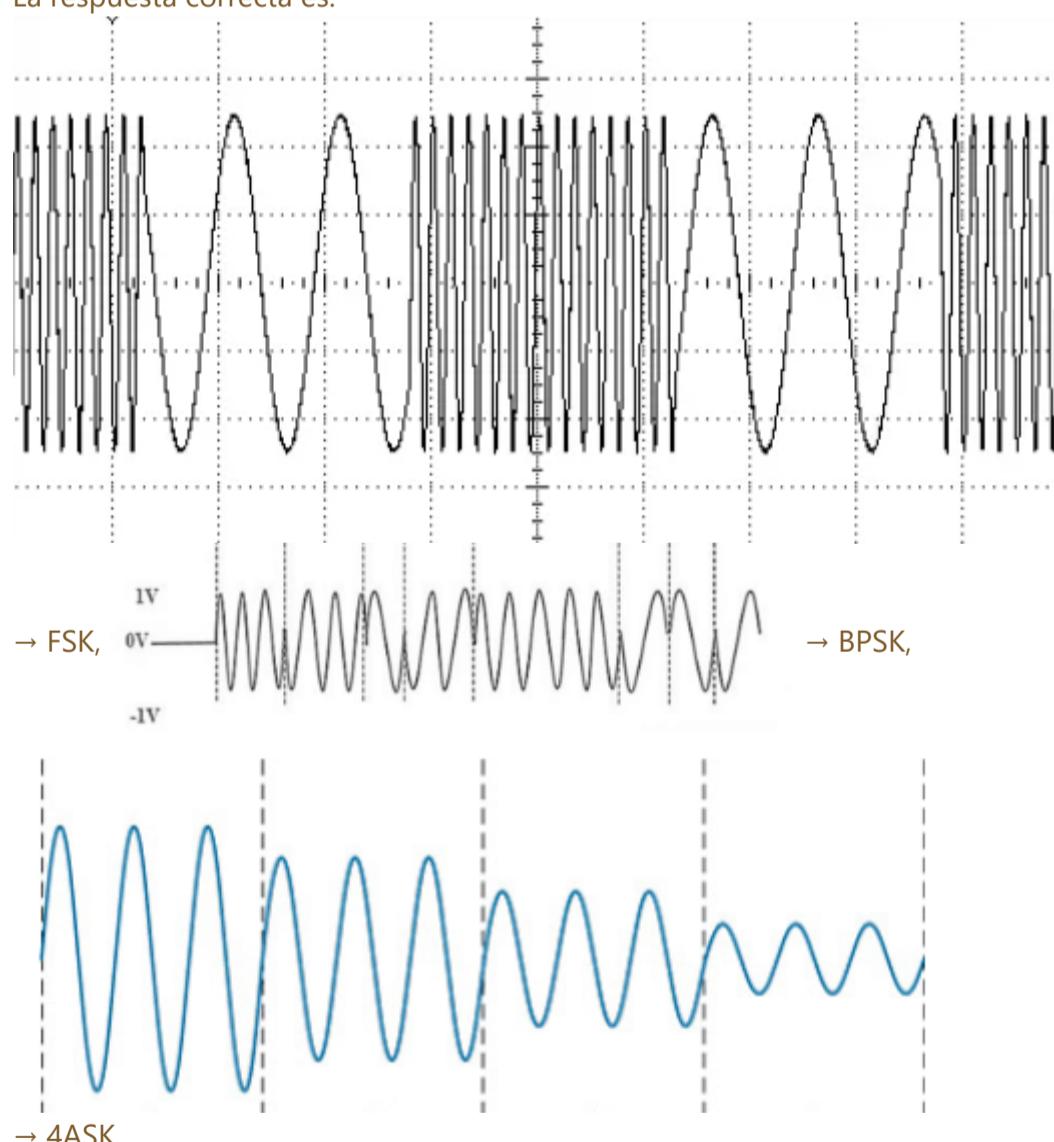
Parcialmente  
correcta

Puntúa 2,00  
sobre 3,00

Indique a qué tipo de modulación corresponden los siguientes gráficos:



La respuesta correcta es:



**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:29

**Tiempo empleado** 44 minutos 6 segundos

**Calificación** **33,33** de 100,00

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa -5,00  
sobre 10,00

Necesito enviar una señal de comunicaciones cuya tasa de bits es de 60 Kb/s en un canal de 3kHz de ancho de banda, cuya relación señal-ruido es de 20 dB; ¿Podría enviar esa señal con esa tasa de transferencia sin pérdida de datos?. ¿Y si lo hiciera con símbolos multinivel; ¿cuántos niveles debería utilizar?

Seleccione una:

- a. No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal
- b. No. Debería utilizar símbolos de 3 niveles distintos ✗
- c. Sí

La respuesta correcta es: No. Debería utilizar símbolos de 8 niveles distintos para aumentar la capacidad del canal

Pregunta **2**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora con el aumento de los niveles de cuantificación

Seleccione una:

- Verdadero ✓
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  $R+j\omega L$ , decimos que la corriente adelanta respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **4**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

La Radiodifusión comercial emisoras de FM es posible, gracias a ¿qué tipo de [multiplexación](#)?

Respuesta:



La respuesta correcta es: FDM

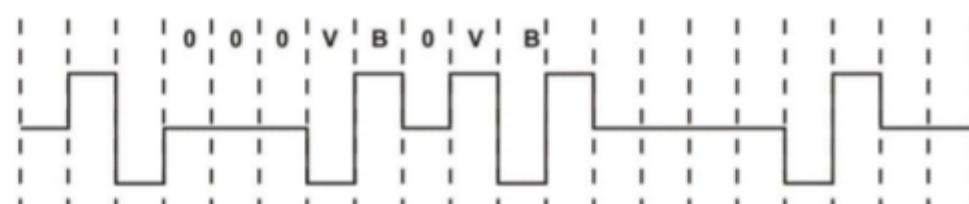
Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Indicar de qué código de línea se trata:

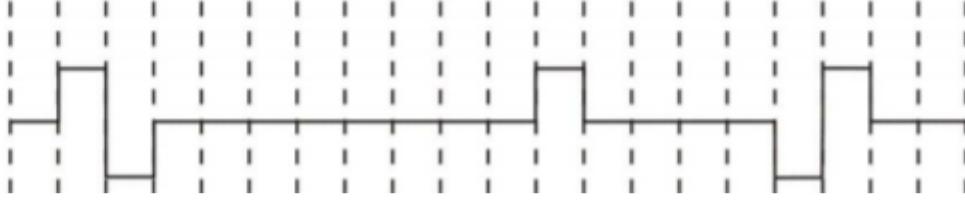
**Bit Sequence** 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 0



B8ZS



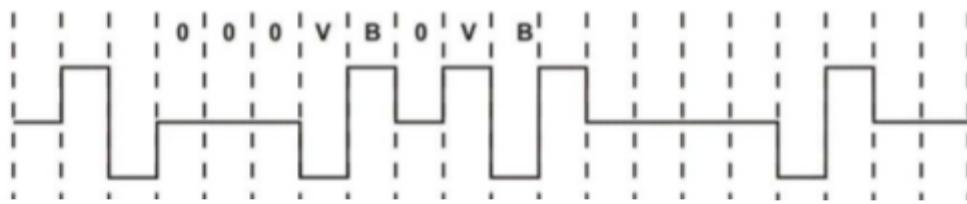
**Bit Sequence** 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 1 0 0



Bipolar-AMI



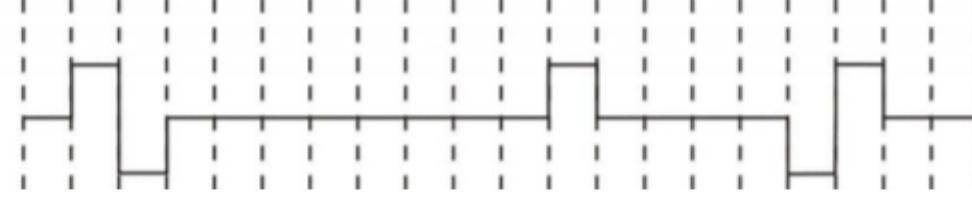
**Bit Sequence** 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0



La respuesta correcta es:



**Bit Sequence** 0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0



→ Bipolar-AMI

B8ZS,

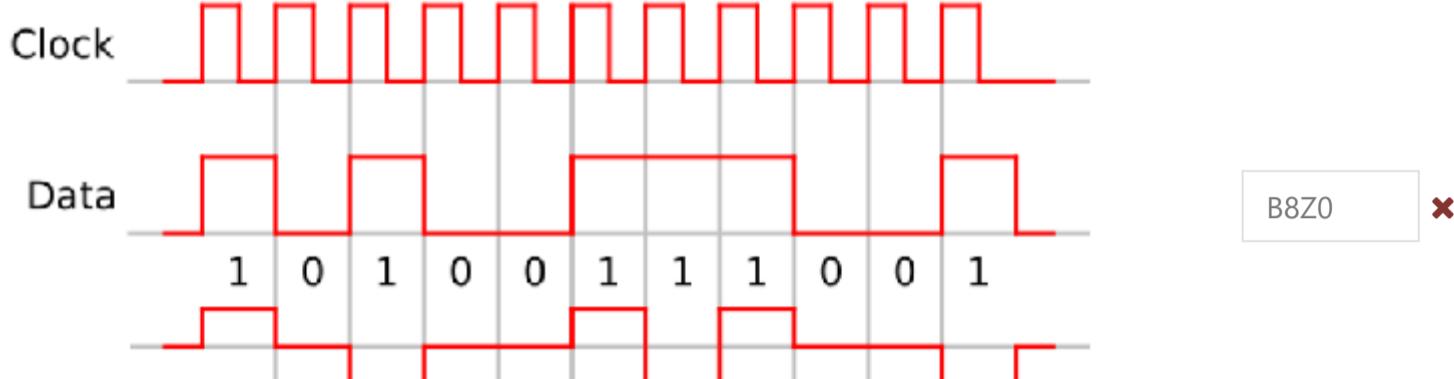
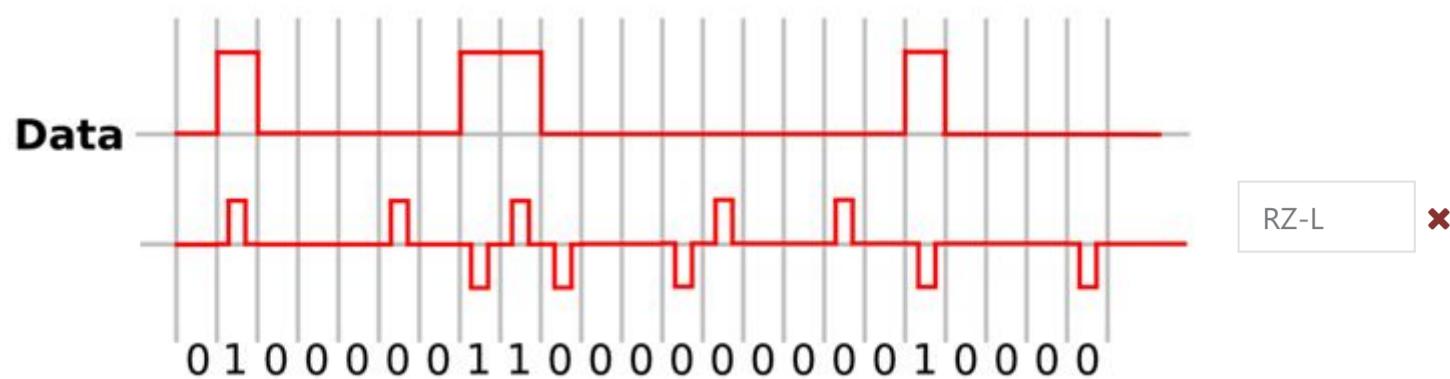


Pregunta 6

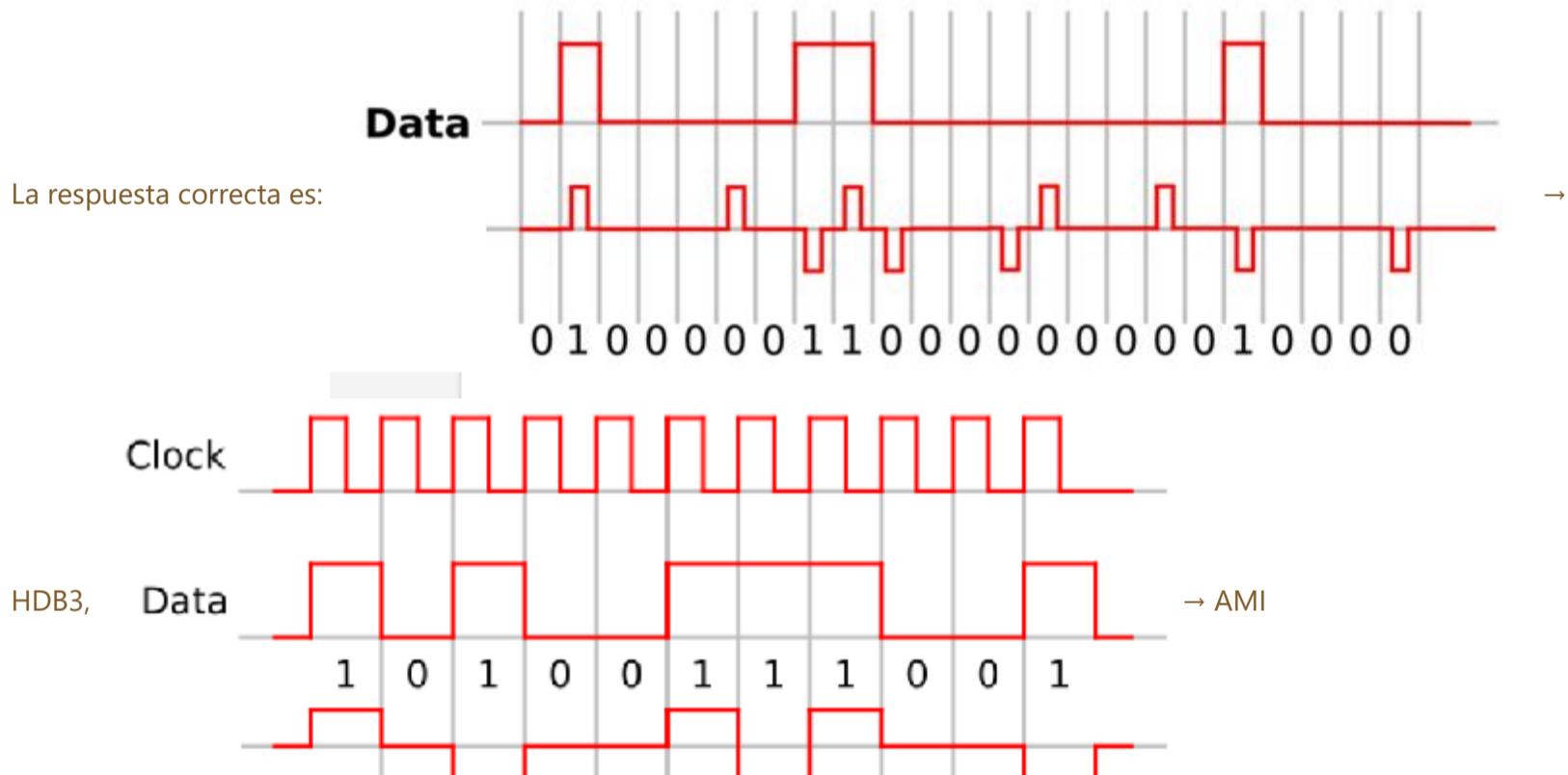
Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

La siguiente imagen corresponde a datos codificados en:



La respuesta correcta es:



Pregunta 7

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

- Verdadero  
 Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 8

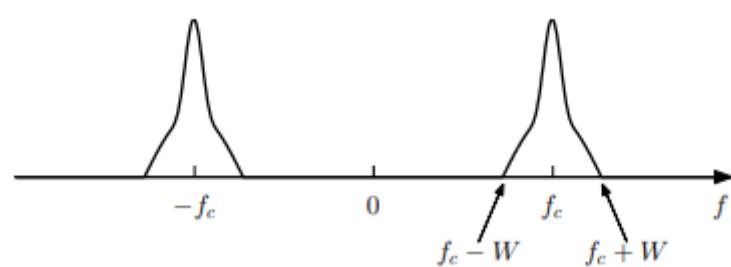
Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

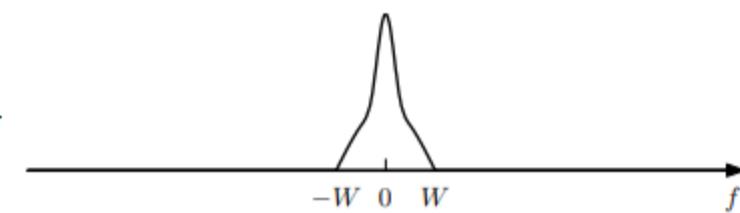
Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal portadora:

Seleccione una:

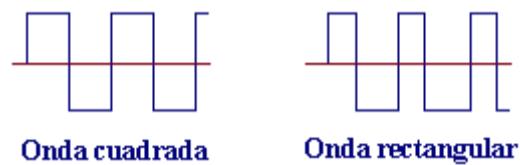
a.



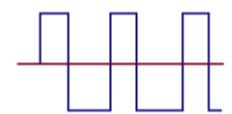
b.



c.

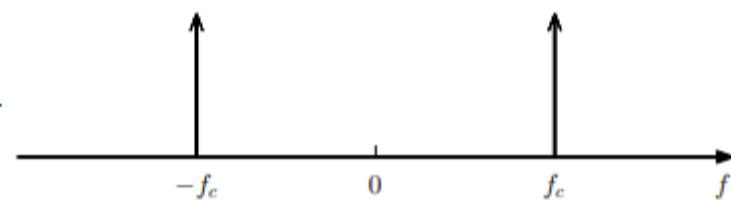


Onda cuadrada

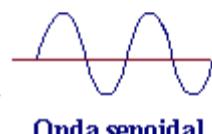


Onda rectangular

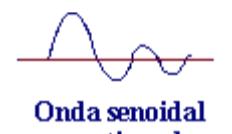
d.



e.

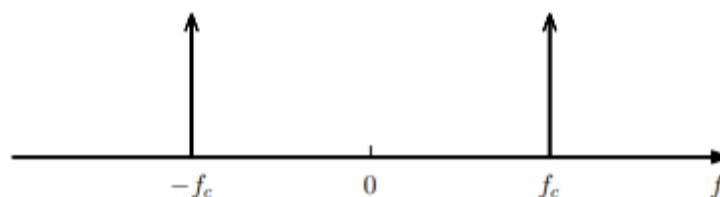


Onda senoidal



Onda senoidal amortiguada

La respuesta correcta es:



Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Si se desea muestrear una señal telefónica cuya frecuencia máxima puede ser de 4 KHz, el período de tiempo entre muestra y muestra debe ser:

Seleccione una:

a. 125μs

b. 8000 s

c. 4 ms

d. 8 ms

e. 0,00125 s X

La respuesta correcta es: 125μs

**Pregunta 10**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en  $\mu\text{s}$ ) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 64 Kbps? Expresar utilizando sólo números; utilizar la coma como separador decimal

Respuesta: 1



La respuesta correcta es: 15,6

**Pregunta 11**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

¿Cuál es ancho de banda que necesito para transmitir un canal de TV digitalizado de 60 Mb/s por un canal de comunicaciones que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. (Expresarlo en MHz)

Respuesta: 40



La respuesta correcta es: 6

**Pregunta 12**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  $R+j\omega L$ , decimos que la corriente atrasa respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero ✓
- Falso

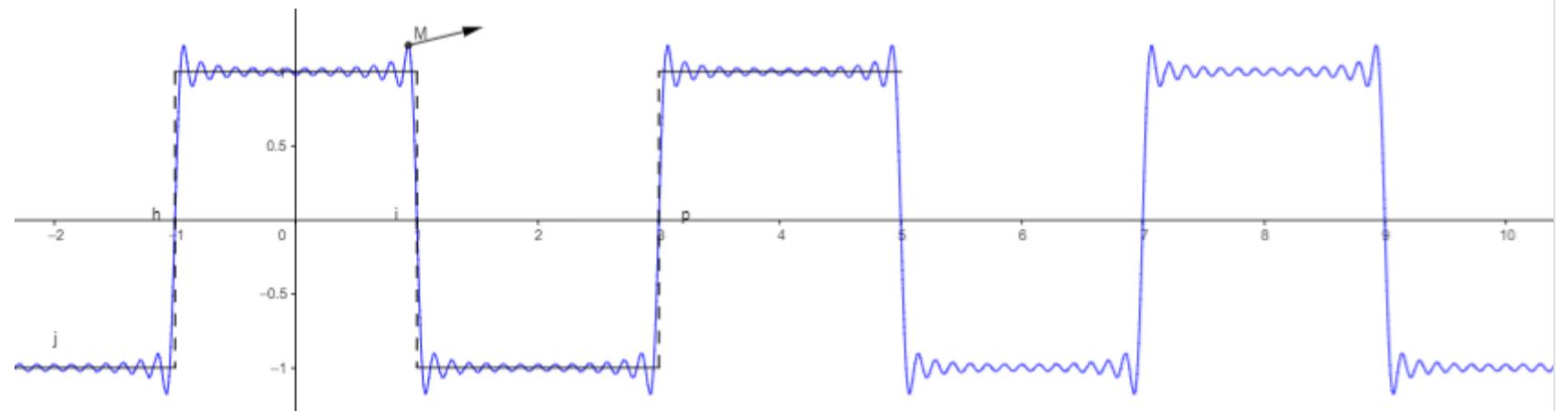
La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 13**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,00  
sobre 6,00

Indique cuáles de los siguientes enunciados corresponden a la siguiente figura:



Seleccione una o más de una:

- a. Las oscilaciones en los extremos de los pulsos se mantienen dentro del 9% del valor de pico (sobrepico conocido como fenómeno de Gibbs)
- b. Las oscilaciones en los extremos de los pulsos se achican a medida que se toman más armónicos para construir la señal haciendo que los bordes sean cada vez más rectos
- c. Su espectro posee una cantidad finita de armónicos
- d. Es la representación en el tiempo de un tren de pulsos cuadrados periódicos ✓
- e. Su espectro posee infinitos armónicos

Las respuestas correctas son: Es la representación en el tiempo de un tren de pulsos cuadrados periódicos, Su espectro posee una cantidad finita de armónicos, Las oscilaciones en los extremos de los pulsos se mantienen dentro del 9% del valor de pico (sobrepico conocido como fenómeno de Gibbs)

Pregunta **14**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

La calidad de un sistema digital se mide por la Tasa de error de bits (BER) ✓

Relación Señal a Ruido (SNR)

Direccionalidad de la señal

Cobertura del sistema

nitidez de la imagen

nitidez del audio

La respuesta correcta es:

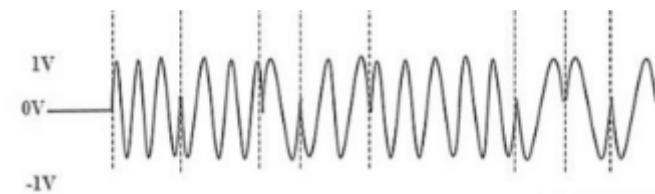
La calidad de un sistema digital se mide por la [Tasa de error de bits (BER)]

Pregunta **15**

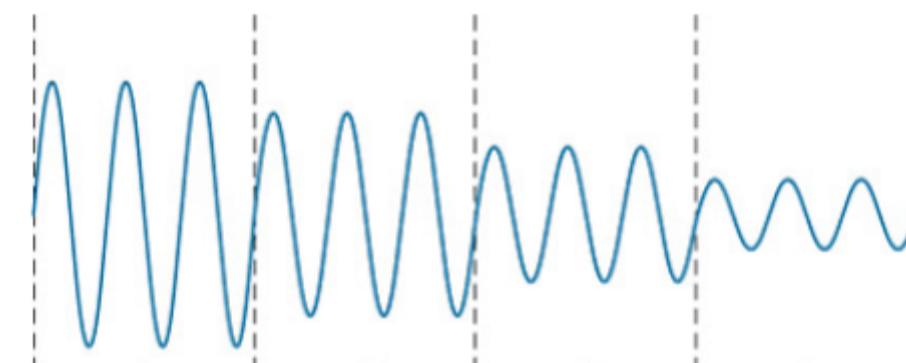
Parcialmente correcta

Puntúa 1,00  
sobre 3,00

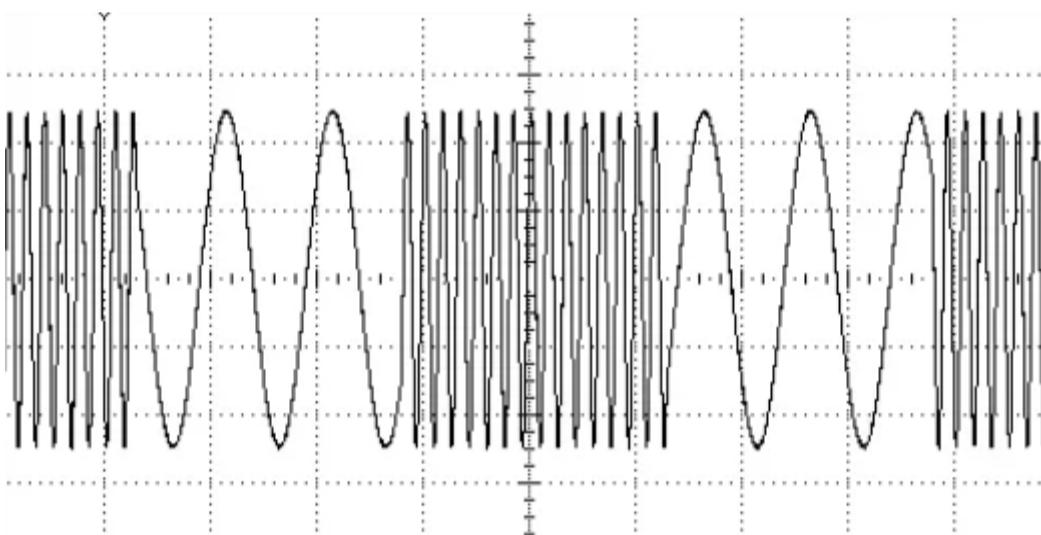
Indique a qué tipo de modulación corresponden los siguientes gráficos:



BPSK



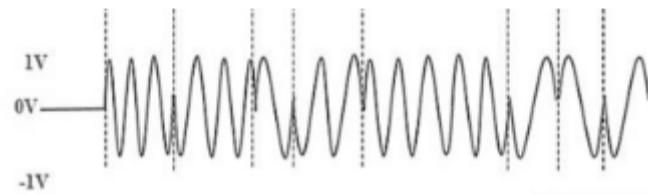
16QAM



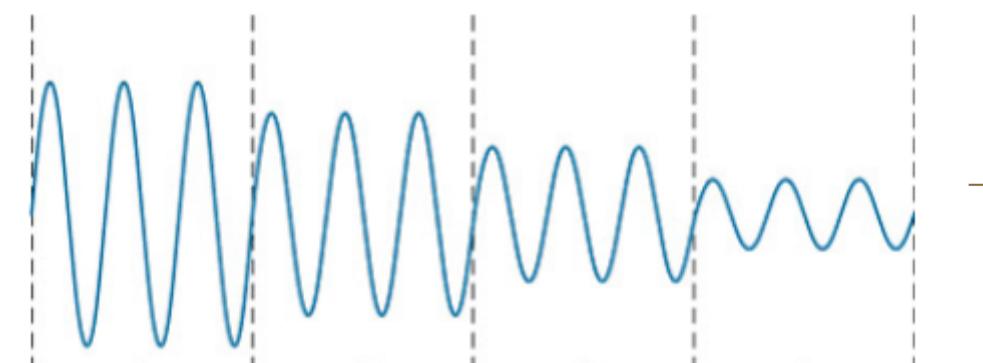
ASK



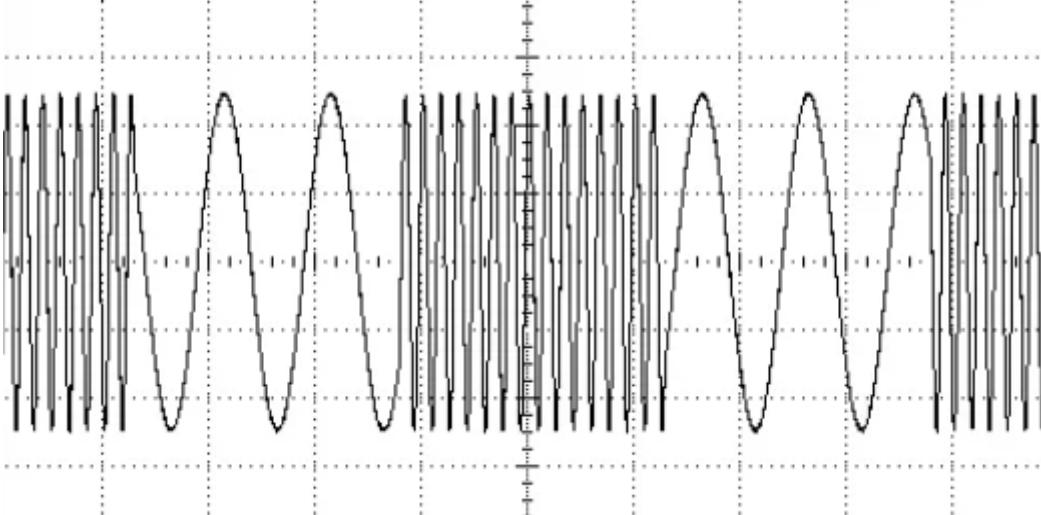
La respuesta correcta es:



→ BPSK,



→ 4ASK,



→ FSK

**Pregunta 16**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Con qué siglas se conoce la banda del espectro radioeléctrico utilizado por las emisoras de radio de FM? (utilizar sólo letras mayúsculas sin espacio entre ellas)

Respuesta: VHF



La respuesta correcta es: VHF

**Pregunta 17**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Si a la salida de un circuito de comunicaciones se mide que la tensión es 0,01 veces la suministrada en la entrada, se dice que hubo una atenuación en dB, de (indicar sólo valores numéricicos, sin signos ni unidades):

Respuesta: 40



La respuesta correcta es: 40

**Pregunta 18**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

Indique el nombre que recibe cada Unidad de información

$$\log_e \frac{1}{P(a)}$$

neper



$$\log_{10} \frac{1}{P(a)}$$

nat



$$\log_2 \frac{1}{P(a)}$$

hartley



La respuesta correcta es:  $\log_e \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{nat}$ ,  $\log_{10} \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{hartley}$ ,  $\log_2 \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{bit}$

**Pregunta 19**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de entrada de información a un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Pantalla
- b. Cámara
- c. Modem
- d. Micrófono
- e. Impresora
- f. Router
- g. Parlante
- h. Teclado

Las respuestas correctas son: Micrófono, Cámara, Teclado

Pregunta **20**

Parcialmente  
correcta

Puntúa 1,33  
sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes son estándares de transmisión de bits en serie?

Seleccione una o más de una:

- Centronics ✕
- RS232-C
- LPT ✕
- Cable Modem ✓
- USB

Las respuestas correctas son: RS232-C, USB, Cable Modem

◀ Ejercicios de Capacidad de canal

Ir a...

Normalización internacional en  
telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:29

**Tiempo** 44 minutos 35 segundos  
**empleado**

**Calificación** **64,33** de 100,00

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Una manera de representar una señal periódica, es mediante su [Serie de Fourier]. Esta, tiene la ventaja de expresar la misma función como una [suma] de senos y cosenos.

suma

Transformada de Fourier

Integral de Fourier

integral

derivada

La respuesta correcta es:

Una manera de representar una señal periódica, es mediante su [Serie de Fourier]. Esta, tiene la ventaja de expresar la misma función como una [suma] de senos y cosenos.

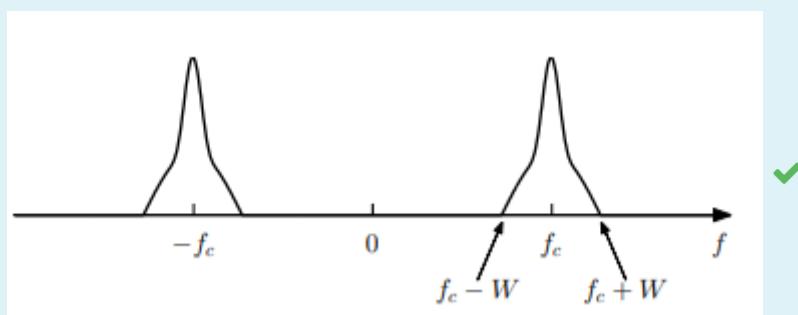
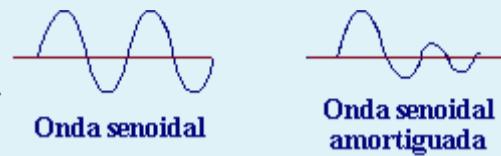
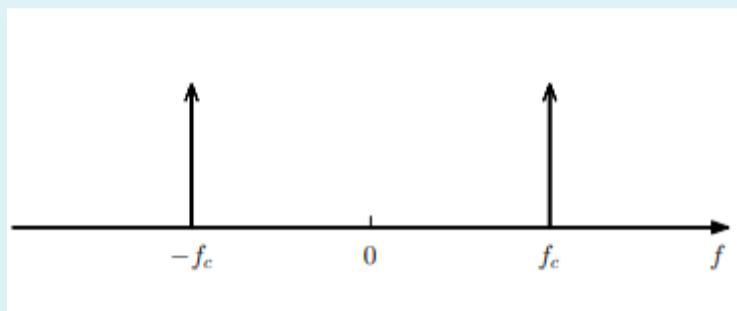
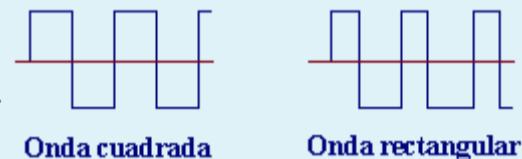
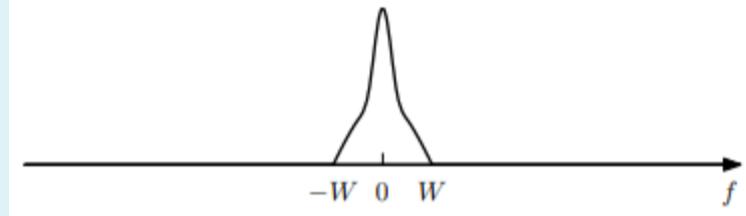
Pregunta **2**

Correcta

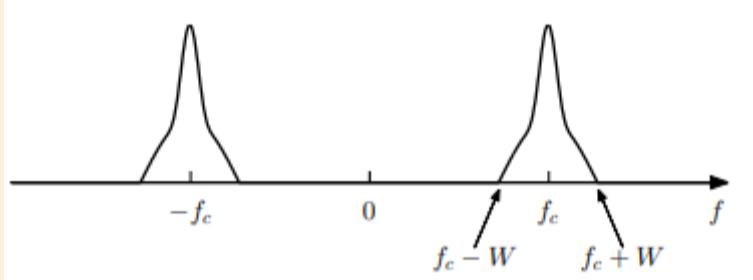
Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal modulada en AM:

Seleccione una:

 a. b. c. d. e.

La respuesta correcta es:

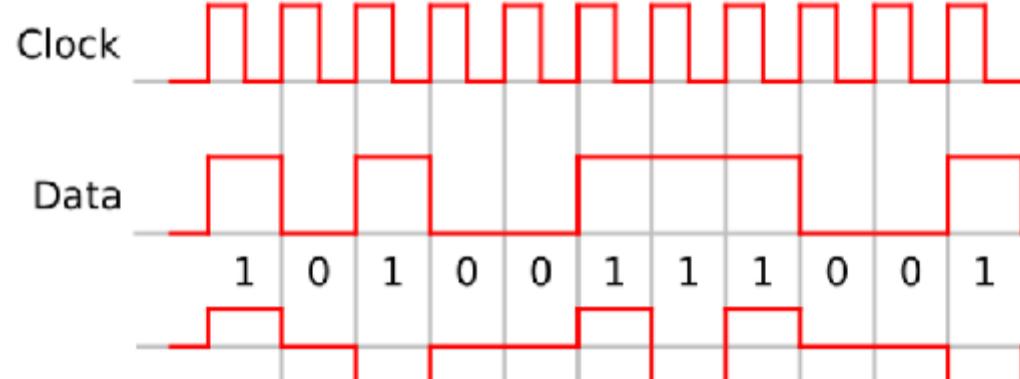
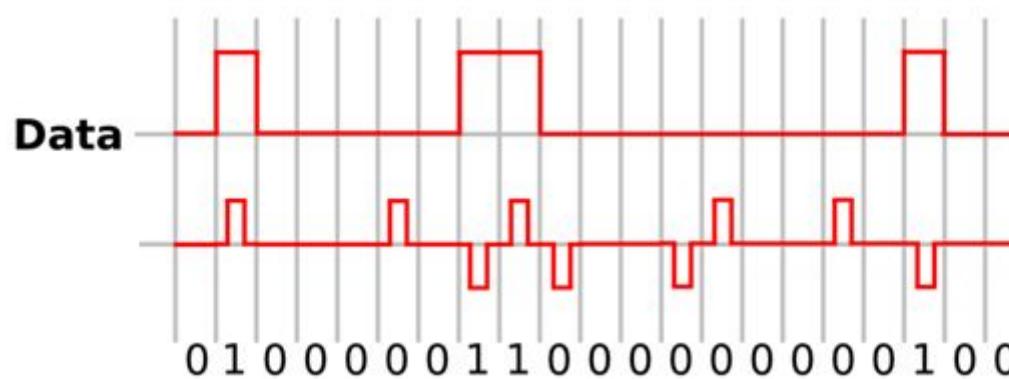


**Pregunta 3**

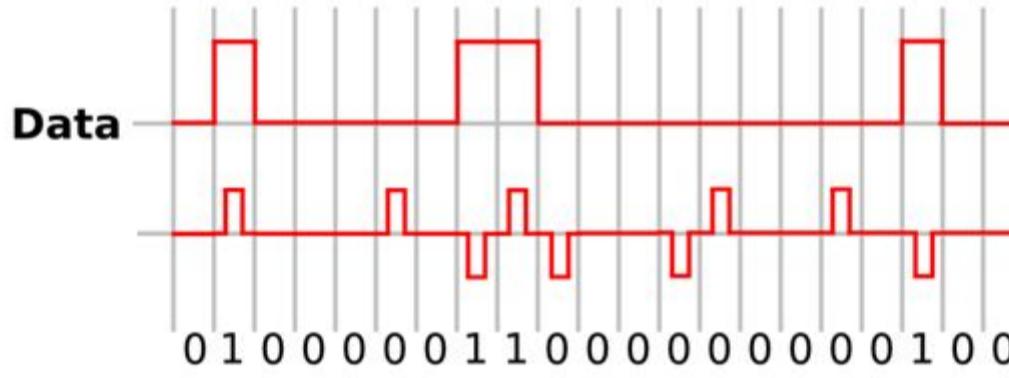
Parcialmente correcta

Puntúa 1,50 sobre 3,00

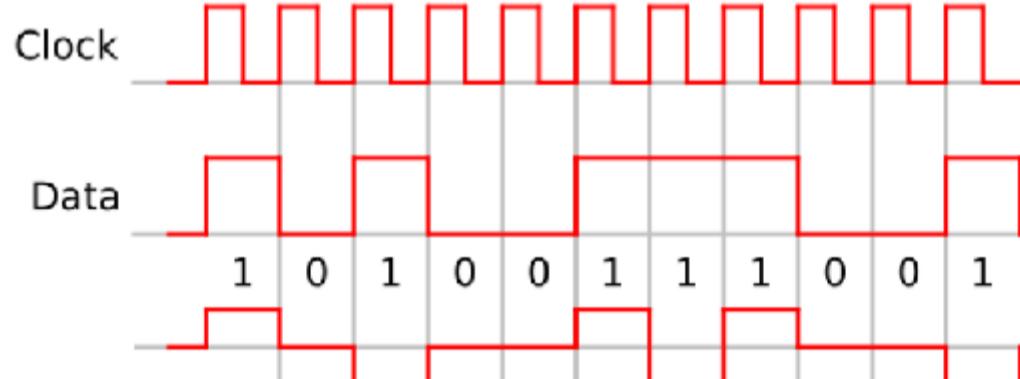
La siguiente imagen corresponde a datos codificados en:



La respuesta correcta es:



→ HDB3,



→ AMI

**Pregunta 4**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,50 sobre 5,00

La finalidad de los transductores de salida es [convertir] la

señal eléctrica por el sistema en algún tipo de [ ]

capaz de ser interpretada por el receptor

modulación

modular

multiplexar

multiplexa

información

dato

La respuesta correcta es:

La finalidad de los transductores de salida es [convertir] la señal procesada por el sistema en algún tipo de [información] capaz de ser interpretada por el receptor

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

¿Cuál es ancho de banda que necesito para transmitir un canal de TV digitalizado de 60 Mb/s por un canal de comunicaciones que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. (Expresarlo en MHz)

Respuesta: 6



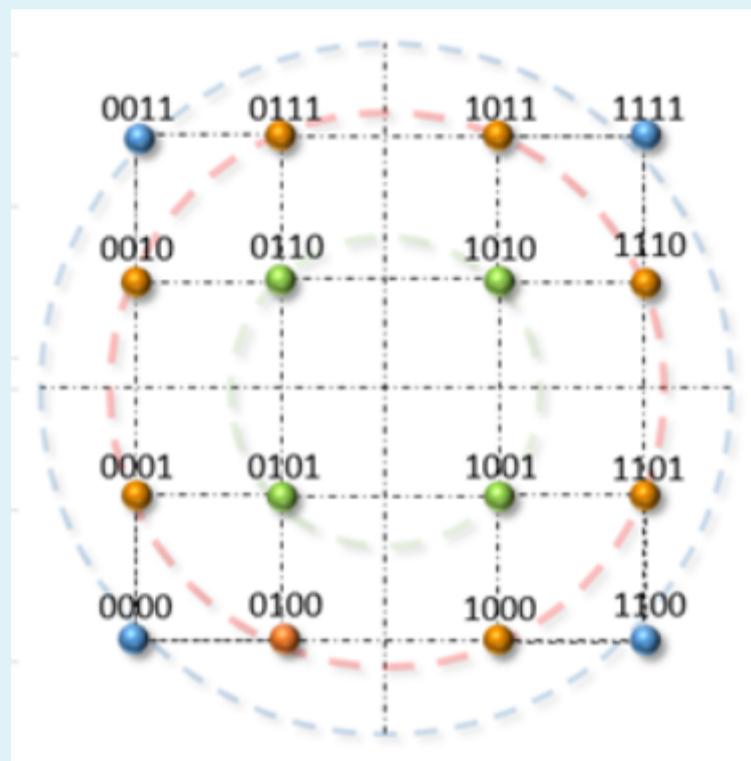
La respuesta correcta es: 6

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

A qué tipo de modulación corresponde la siguiente constelación?



Respuesta: 16QAM



La respuesta correcta es: 16QAM

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  $R+j\omega L$ , decimos que la corriente adelanta respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero  
 Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La Radiodifusión comercial emisoras de FM es posible, gracias a ¿qué tipo de multiplexación?

Respuesta: FDM



La respuesta correcta es: FDM

Pregunta **9**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,33 sobre 10,00

Indique el nombre que recibe cada Unidad de información

$$\log_{10} \frac{1}{P(a)}$$

bell  ✗

$$\log_e \frac{1}{P(a)}$$

neper  ✗

$$\log_2 \frac{1}{P(a)}$$

bit  ✓

La respuesta correcta es:  $\log_{10} \frac{1}{P(a)}$  → hartley,  $\log_e \frac{1}{P(a)}$  →

nat,  $\log_2 \frac{1}{P(a)}$  → bit

Pregunta **10**

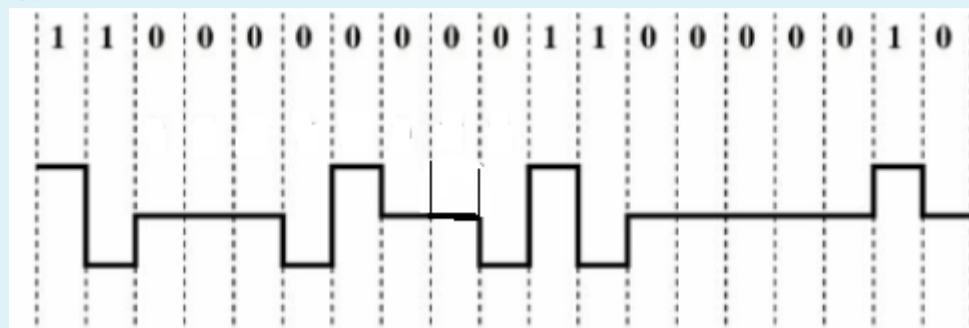
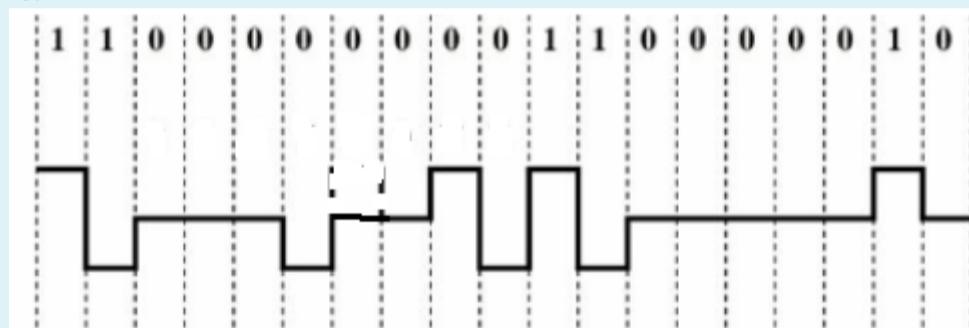
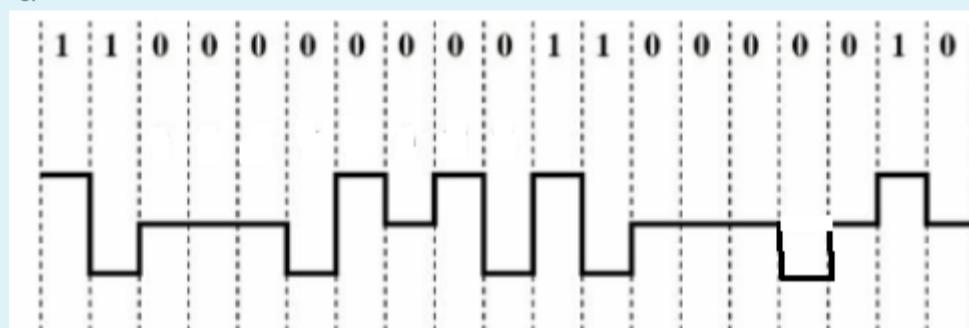
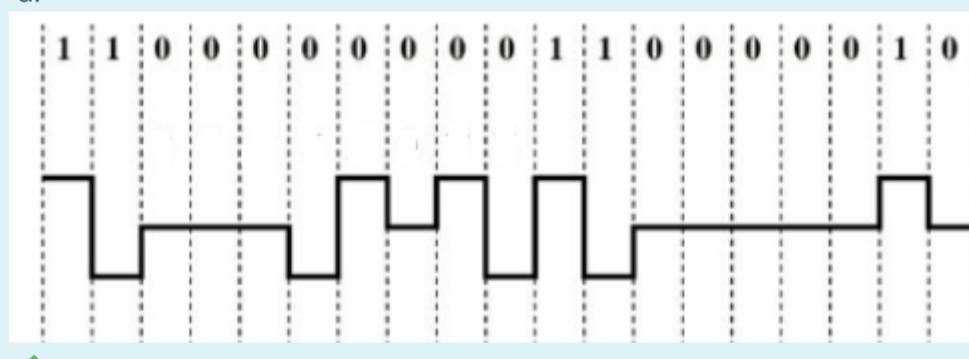
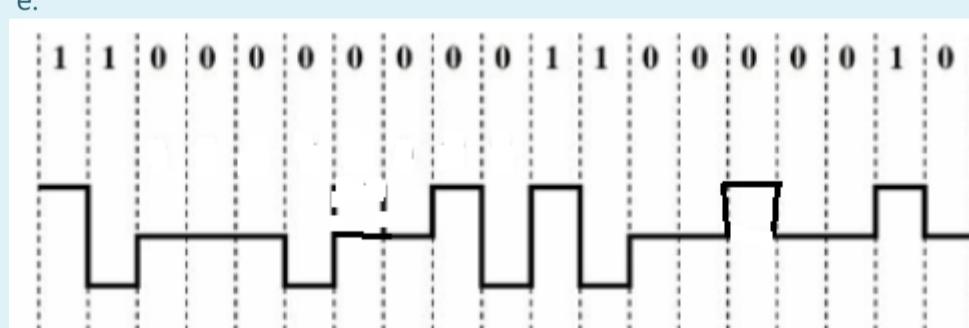
Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

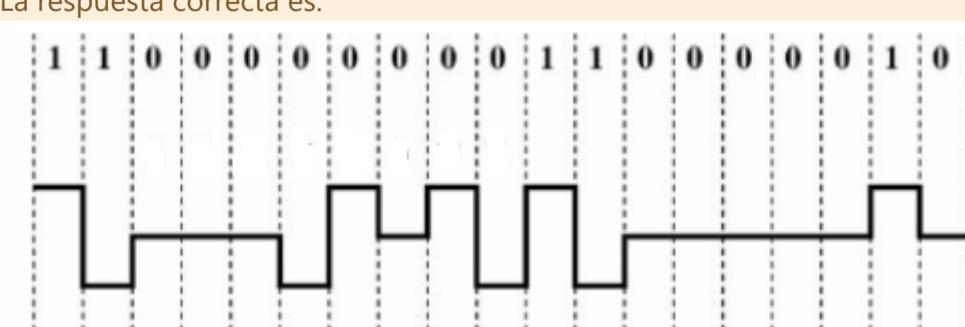
Teniendo en cuenta la secuencia de bits y la estrategia para construir el código B8ZS, indicar cuál de las opciones presentadas está correcta:

**Estrategia:****Pulso anterior: + → 0 0 0 + - 0 - +****Pulso anterior: - → 0 0 0 - + 0 + -**

Seleccione una:

 a. b. c. d. e.

La respuesta correcta es:



**Pregunta 11**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Si se desea convertir a digital una señal de voz de calidad telefónica con frecuencias entre 300 y 4.000 Hz, se deberá utilizar una frecuencia de muestreo (en KHz) de al menos: (utilizar sólo números sin punto de separación y sin unidades)

Respuesta: 7



La respuesta correcta es: 8

**Pregunta 12**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Si en un circuito de comunicaciones se miden dB negativos, se dice que hubo Atenuación de la señal

Seleccione una:

 Verdadero ✓ Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 13**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Un medio de transmisión de cables de cobre UTP tiene un ancho de banda de 10 MHz ¿Cuántos bits/s se pueden enviar si se utilizan señales digitales de cuatro niveles? Supóngase que se trata de un canal ideal sin ruido

Seleccione una:

 a. 10 Mb/s b. 40 Mb/s ✓ c. 40 MBytes d. 10 Mb/s e. 20 Mb/s

La respuesta correcta es: 40 Mb/s

**Pregunta 14**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

**La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es mucho más efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables**

Seleccione una:

 Verdadero Falso ✗

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 15**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  
 $R + 1/j\omega C$ , decimos que la corriente atrasa respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 16**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Cuál es la tasa de bits (indicada en Mb/s) que se logra por un canal si se utilizan símbolos equiprobables de  $0,25\mu s$ ? (utilizar sólo números, sin punto separador de miles)

Respuesta: 25



La respuesta correcta es: 4

**Pregunta 17**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Con qué siglas se conoce la banda del espectro radioeléctrico utilizado por las comunicaciones celulares móviles y las redes inalámbricas Wi-Fi? (utilizar sólo letras mayúsculas sin espacio entre ellas)

Respuesta: ancha



La respuesta correcta es: UHF

**Pregunta 18**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

- Verdadero ✗
- Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 19**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora a medida que los niveles de cuantificación están más próximos unos de otros

Seleccione una:

- Verdadero ✓
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 20**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,00 sobre 4,00

El objetivo de un sistema de comunicación [digital] es entregar

[grado de fidelidad] a de onda con cierto

 digital ✗

[análogo] p.

 duplex exactitud ancho de banda

La respuesta correcta es:

El objetivo de un sistema de comunicación [analógico] es entregar en el destino la forma de onda con cierto [grado de fidelidad] especificado.

◀ Ejercicios de Capacidad de canal

Ir a...

Normalización internacional en telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:29

**Tiempo empleado** 44 minutos 31 segundos

**Calificación** 76,47 de 100,00

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Toda señal limitada en banda, se puede reconstruir completamente a partir de las muestras tomadas de misma, siempre que [la frecuencia] del muestreo se realice [como mínimo] al [doble] de la máxima frecuencia de la señal.

igual  siempre menor

mitad  triple

La respuesta correcta es:

Toda señal limitada en banda, se puede reconstruir completamente a partir de las muestras tomadas de misma, siempre que [la frecuencia] del muestreo se realice [como mínimo] al [doble] de la máxima frecuencia de la señal.

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 6,00 sobre 6,00

¿Cuál es la tasa de bits (indicada en Mb/s) que se logra por un canal si se utilizan símbolos equiprobables de 0,25μs? (utilizar sólo números, sin punto separador de miles)

Respuesta:  ✓

La respuesta correcta es: 4

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 5,00 sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de entrada de información a un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Impresora
- b. Pantalla
- c. Micrófono ✓
- d. Cámara ✓
- e. Teclado ✓
- f. Router
- g. Parlante
- h. Modem

Las respuestas correctas son: Micrófono, Cámara, Teclado

Pregunta 4

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 3,00

La Radiodifusión comercial emisoras de FM es posible, gracias a ¿qué tipo de multiplexación?

Respuesta:  ✗

La respuesta correcta es: FDM

Pregunta 5  
Parcialmente correcta  
Puntúa 3,20 sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión continua (DC):

Seleccione una o más de una:

- a. UPS ✗
- b. Fuente de PC ✓
- c. Batería de Auto ✓
- d. Energía suministrada por la red eléctrica
- e. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas ✓
- f. Pila ✓
- g. Dínamo (de un automóvil)

Las respuestas correctas son: Fuente de PC, Pila, Batería de Auto, Panel solar compuesto por células fotovoltaicas, Dínamo (de un automóvil)

Pregunta 6  
Correcta  
Puntúa 10,00 sobre 10,00

Indique el nombre que recibe cada Unidad de información

$$\log_e \frac{1}{P(a)}$$

nat



$$\log_2 \frac{1}{P(a)}$$

bit



$$\log_{10} \frac{1}{P(a)}$$

hartley



La respuesta correcta es:  $\log_e \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{nat}$ ,  $\log_2 \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{bit}$ ,  $\log_{10} \frac{1}{P(a)} \rightarrow \text{hartley}$

Pregunta 7  
Correcta  
Puntúa 10,00 sobre 10,00

¿Cuál es ancho de banda que necesito para transmitir un canal de TV digitalizado de 60 Mb/s por un canal de comunicaciones que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. (Expresarlo en MHz)

Respuesta: 6 ✓

La respuesta correcta es: 6

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

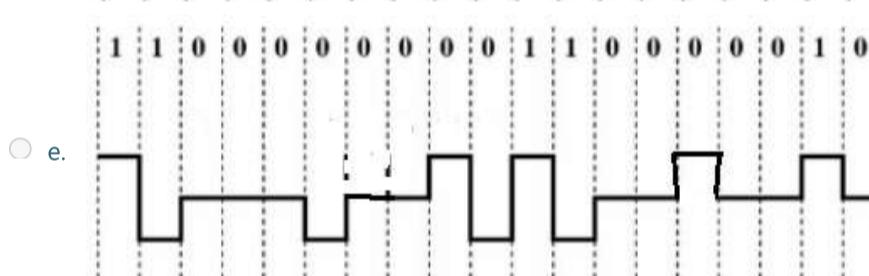
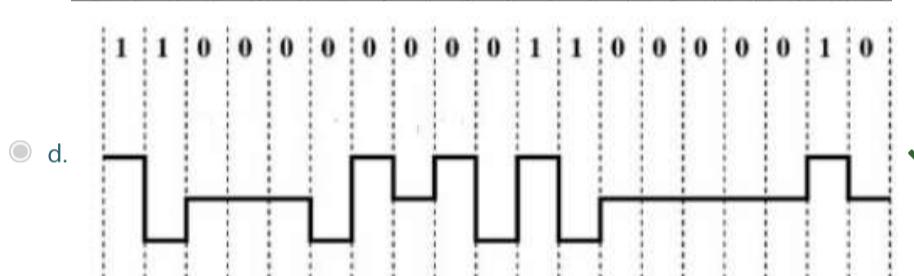
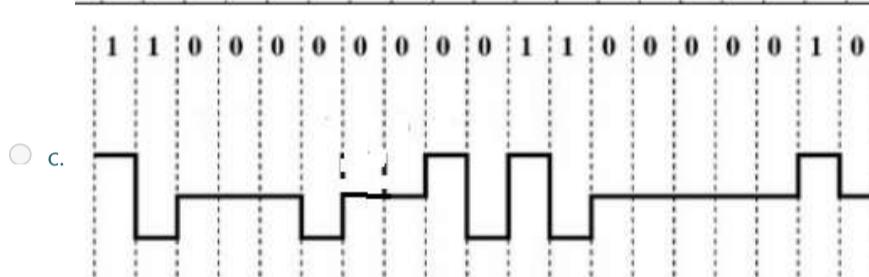
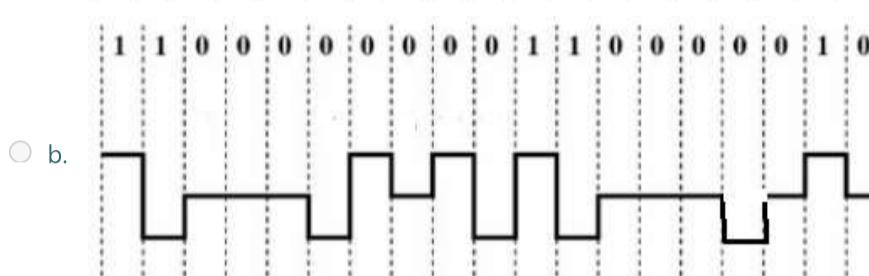
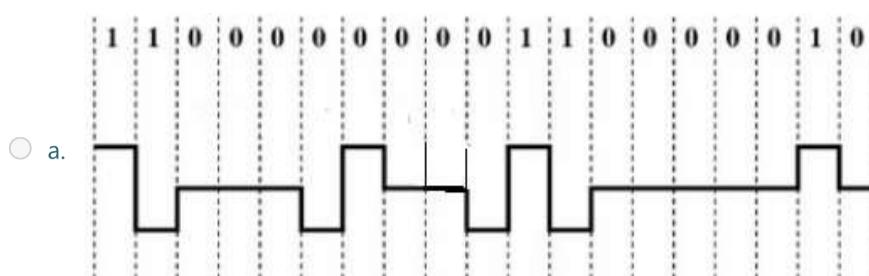
Teniendo en cuenta la secuencia de bits y la estrategia para construir el código B8ZS, indicar cuál de las opciones presentadas está correcta:

**Estrategia:**

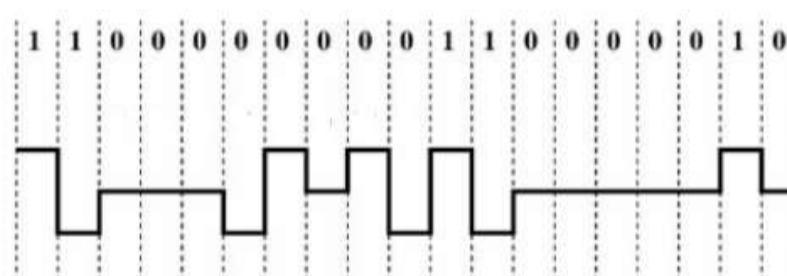
**Pulso anterior: + → 0 0 0 + - 0 - +**

**Pulso anterior: - → 0 0 0 - + 0 + -**

Seleccione una:



La respuesta correcta es:



Pregunta 9

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Con qué siglas se conoce la banda del espectro radioeléctrico utilizado por las comunicaciones celulares móviles y las redes inalámbricas Wi-Fi? (utilizar sólo letras mayúsculas sin espacio entre ellas)

Respuesta: UHF

La respuesta correcta es: UHF

Pregunta 10

Parcialmente correcta

Puntúa 1,60 sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes características corresponden a una transmisión en serie asincrónica

Seleccione una o más de una:

- El primer bit que se transmite es el de mayor peso (MSB)
- El tiempo entre carácter debe ser fijo ✗
- Los caracteres a transmitir se juntan en la UART y luego van precedidos de un bit de arranque y finalizan con un bit de parada ✗
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"
- Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter
- El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB) ✓
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1"
- En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando ✓
- Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada

Las respuestas correctas son: En reposo, el nivel lógico de la línea es "1", Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada, El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB), Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter, En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 6,00 sobre 6,00

Si a la salida de un circuito de comunicaciones se mide que la tensión es 0,01 veces la suministrada en la entrada, se dice que hubo una atenuación en dB, de (indicar sólo valores numéricicos, sin signos ni unidades):

Respuesta: 40 ✓

La respuesta correcta es: 40

Pregunta 12

Parcialmente correcta

Puntúa 3,00 sobre 6,00

Una manera de representar una señal periódica, es mediante su Serie de Fourier ✓ . Esta, tiene la ventaja de expresar la misma función

Transformada de Fourier

Integral de Fourier

suma

derivada

La respuesta correcta es:

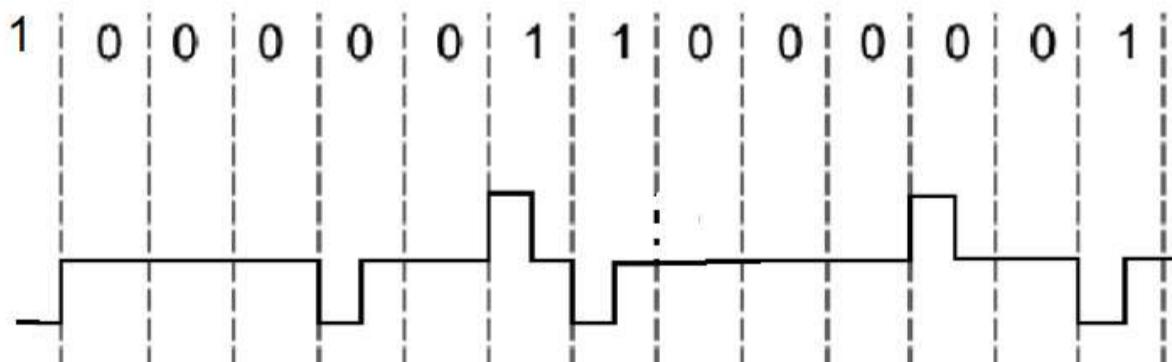
Una manera de representar una señal periódica, es mediante su [Serie de Fourier]. Esta, tiene la ventaja de expresar la misma función como una [suma] de senos y cosenos.

Pregunta 13

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9 ✓
- b. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
- c. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 7
- d. Esta correcta
- e. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 1

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 9

Pregunta 14

Parcialmente correcta

Puntúa 2,67 sobre 4,00

¿Cuáles de los siguientes son estándares de transmisión de bits en serie?

Seleccione una o más de una:

- USB ✓
- Centronics
- LPT
- RS232-C ✓
- Cable Modem

Las respuestas correctas son: RS232-C, USB, Cable Modem

Pregunta 15

Correcta

Puntúa 3,00 sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora con el aumento de los niveles de cuantificación

Seleccione una:

- Verdadero ✓
- Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta 16

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

Una línea telefónica tiene un ancho de banda de 3.4 kHz y una relación señal a ruido de 35 dB. ¿Cuál es la tasa teórica máxima de datos?

Si se utilizan símbolos de 8 niveles

316,24 Kb/s



Si se utilizan símbolos de 4 niveles

139,51 Kb/s



Si se utilizan símbolos binarios equiprobables

79,06 Kb/s



La respuesta correcta es: Si se utilizan símbolos de 8 niveles → 158,12 Kb/s, Si se utilizan símbolos de 4 niveles → 79,06 Kb/s, Si se utilizan símbolos binarios equiprobables → 39,53 Kb/s

Pregunta 17

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

El objetivo de un sistema de comunicación [digital] ✓ es entregar en el destino los [símbolos] ✓ con [análogo] a precisión es [duplex] en una cantidad de [ ] ✓ determinada.  
[grado de fidelidad] [filtro]  
[ancho de banda] [precio]

La respuesta correcta es:

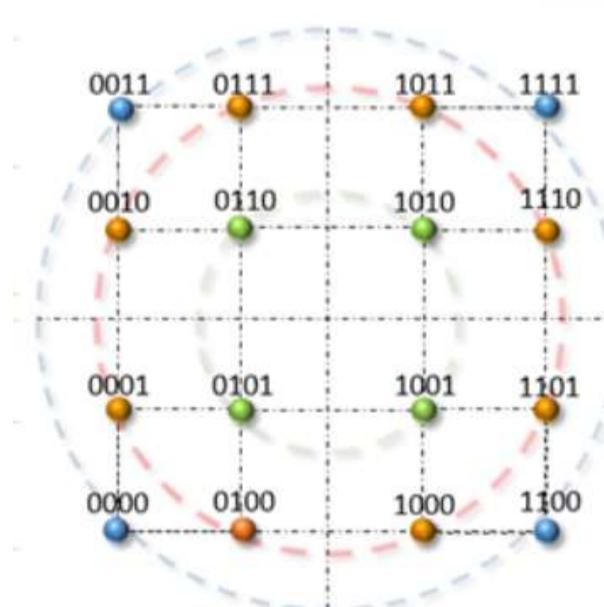
El objetivo de un sistema de comunicación [digital] es entregar en el destino los [símbolos] con un grado de precisión especificado en una cantidad de [tiempo] determinada.

Pregunta 18

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 3,00

A qué tipo de modulación corresponde la siguiente constelación?



Respuesta: QAM



La respuesta correcta es: 16QAM

Pregunta 19

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión continua (DC):

- Seleccione una o más de una:
- a. Centrales hidroeléctricas
  - b. Alternador (de un automóvil)
  - c. Pila ✓
  - d. Fuente de PC ✓
  - e. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas ✓
  - f. Batería de Auto ✓
  - g. Energía suministrada por la red eléctrica

Las respuestas correctas son: Fuente de PC, Pila, Batería de Auto, Panel solar compuesto por células fotovoltaicas

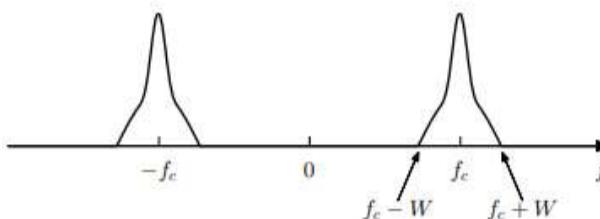
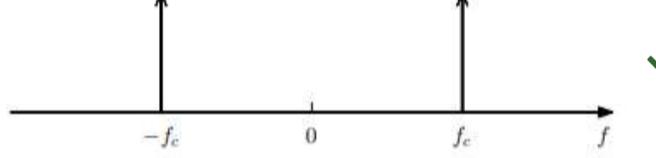
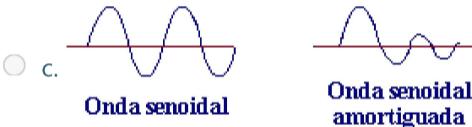
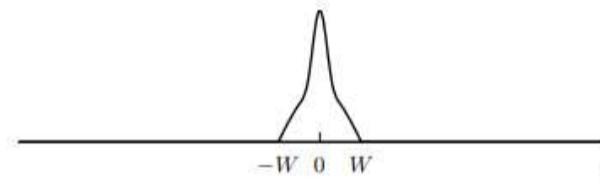
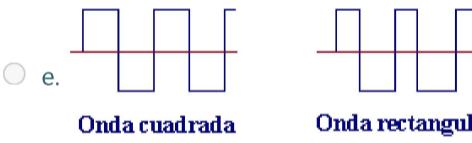
Pregunta 20

Correcta

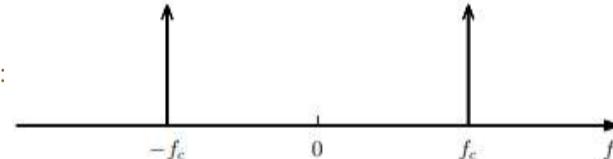
Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal portadora:

Seleccione una:

- a. 
- b.  ✓
- c. 
- d. 
- e. 

La respuesta correcta es:



◀ Ejercicios de Capacidad de canal

Ir a...

Normalización internacional en  
telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:45

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:29

**Tiempo** 44 minutos 18 segundos  
**empleado**

**Calificación** **65,57** de 100,00

Pregunta **1**

Incorrecta

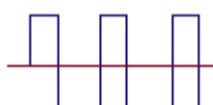
Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Indique cuáles de los siguientes gráficos corresponde al espectro de una señal modulada en AM:

Seleccione una:



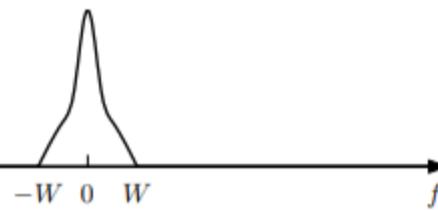
Onda cuadrada



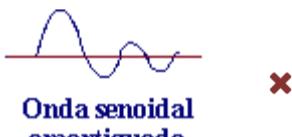
Onda rectangular



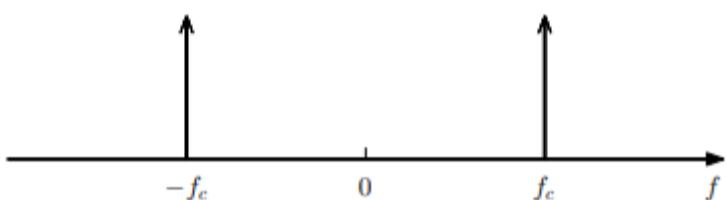
b.



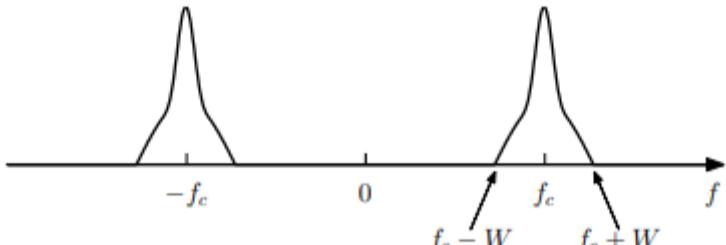
Onda senoidal



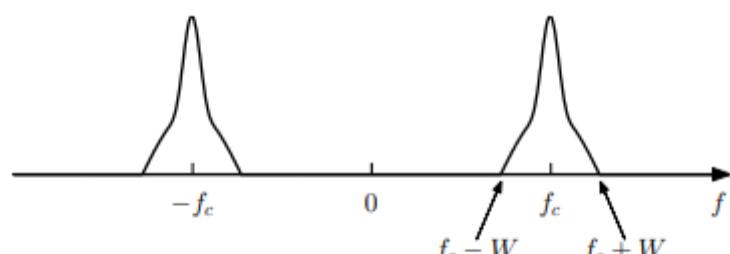
d.



e.



La respuesta correcta es:



**Pregunta 2**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,33 sobre 10,00

Indique cuáles de las siguientes opciones permiten aumentar la capacidad para transmitir bits, de una canal:

Seleccione una o más de una:

- a. Aumento del Ancho de Banda ✓
- b. Disminución del ruido presente en el canal
- c. Aumento de la Relación Señal a Ruido
- d. Reducción del ancho de banda
- e. Reducción de la relación señal a ruido presente en el canal

Las respuestas correctas son: Aumento del Ancho de Banda, Aumento de la Relación Señal a Ruido, Disminución del ruido presente en el canal

**Pregunta 3**

Correcta

Puntúa 4,00 sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión continua (DC):

Seleccione una o más de una:

- a. Batería de Auto ✓
- b. Alternador (de un automóvil)
- c. Centrales hidroeléctricas
- d. Pila ✓
- e. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas ✓
- f. Energía suministrada por la red eléctrica
- g. Fuente de PC ✓

Las respuestas correctas son: Fuente de PC, Pila, Batería de Auto, Panel solar compuesto por células fotovoltaicas

**Pregunta 4**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,00 sobre 3,00

Toda señal limitada en banda, se puede reconstruir completamente a partir de las muestras tomadas de misma, siempre que [la]

[el período] de muestreo se realice [como mínimo] al [doble] de la máxima frecuencia de la señal.

[siempre menor] [como mínimo]

triple mitad

La respuesta correcta es:

Toda señal limitada en banda, se puede reconstruir completamente a partir de las muestras tomadas de misma, siempre que [la frecuencia] del muestreo se realice [como mínimo] al [doble] de la máxima frecuencia de la señal.

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Cuál es la tasa de bits (indicada en Mb/s) que se logra por un canal si se utilizan símbolos equiprobables de  $0,25\mu\text{s}$ ? (utilizar sólo números, sin punto separador de miles)

Respuesta: 4



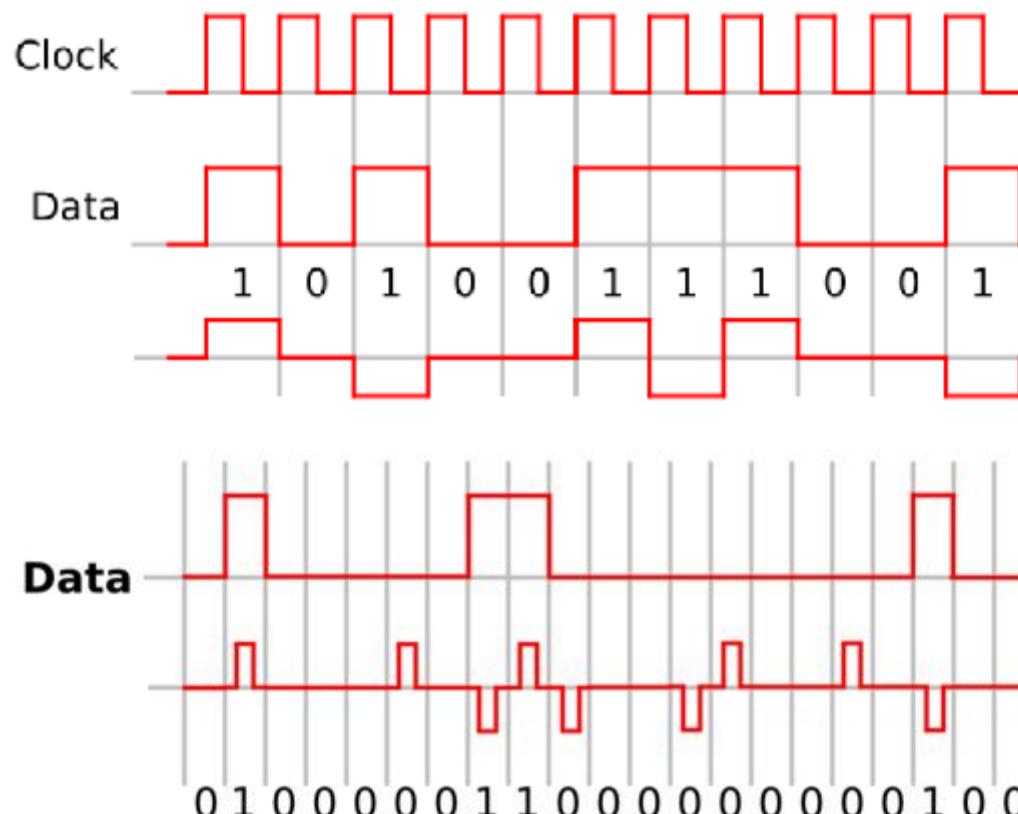
La respuesta correcta es: 4

**Pregunta 6**

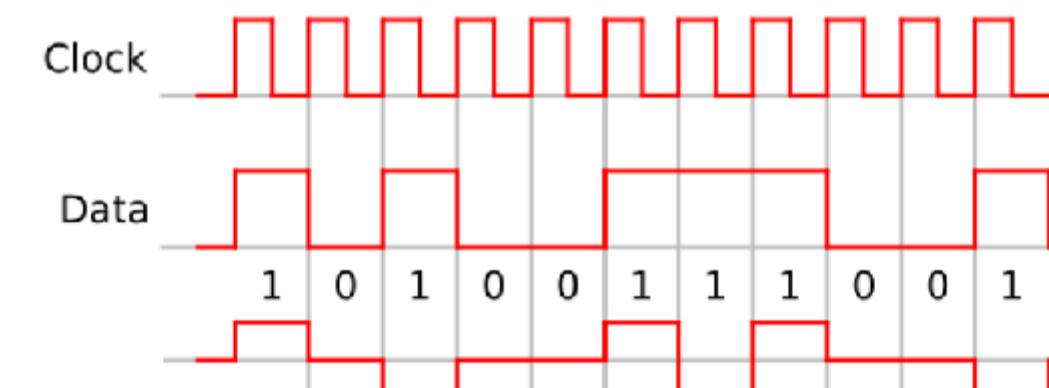
Parcialmente correcta

Puntúa 1,50  
sobre 3,00

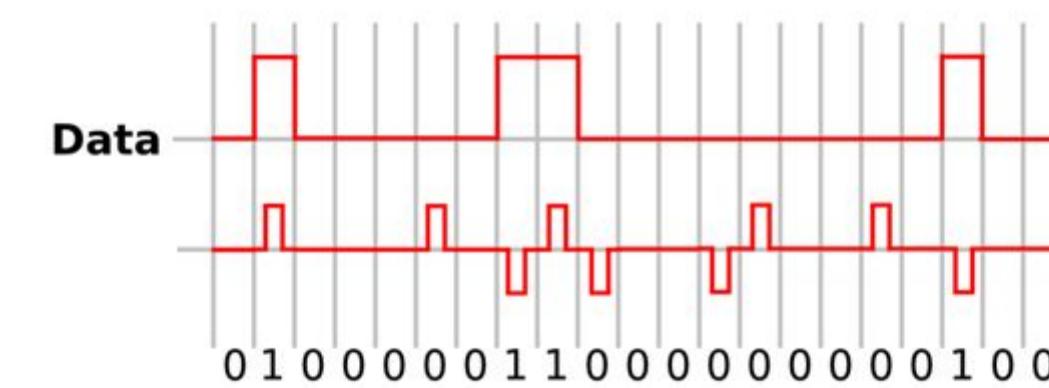
La siguiente imagen corresponde a datos codificados en:



La respuesta correcta es:



→ AMI,



→ HDB3

Pregunta **7**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Teniendo en cuenta la secuencia de bits y la estrategia para construir el código B8ZS, indicar cuál de las opciones presentadas está correcta:

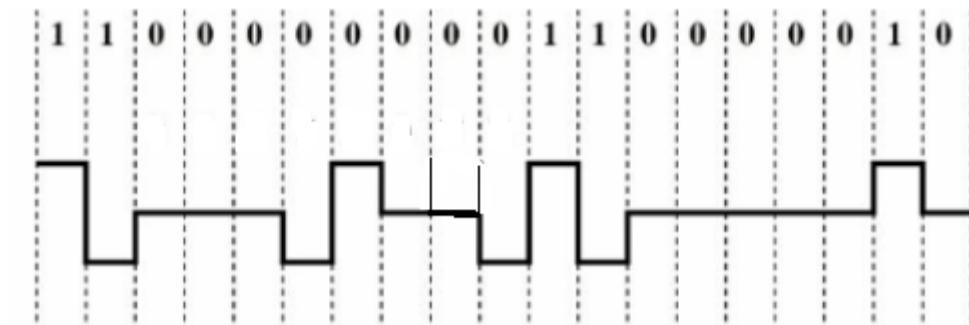
**Estrategia:**

Pulso anterior: + → 0 0 0 + - 0 - +

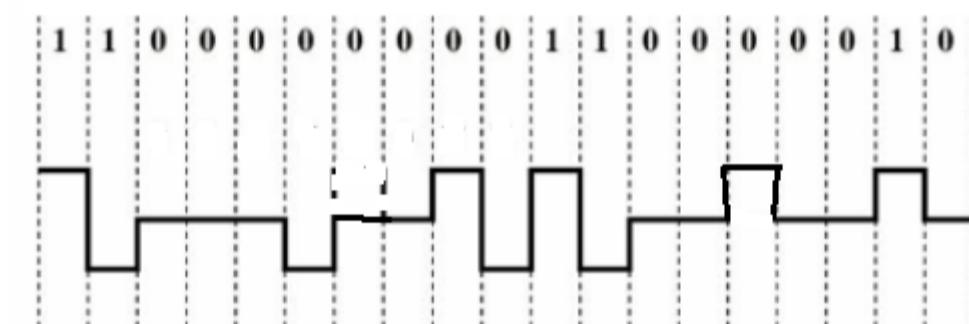
Pulso anterior: - → 0 0 0 - + 0 + -

Seleccione una:

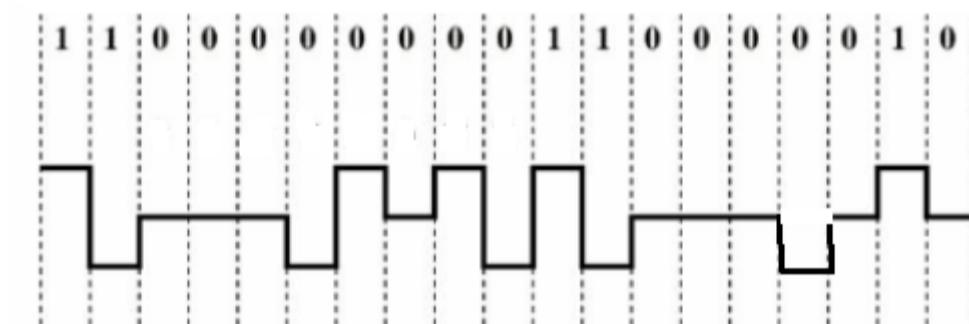
a.



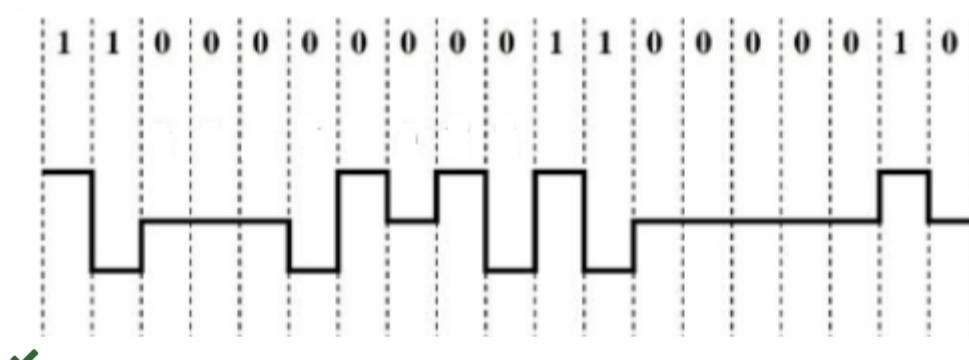
b.



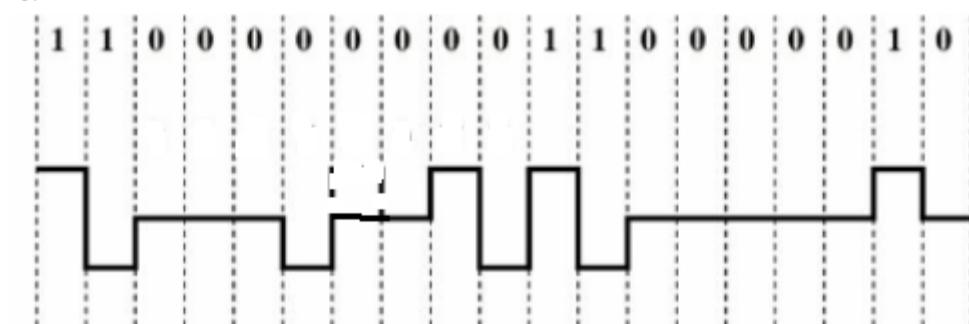
c.



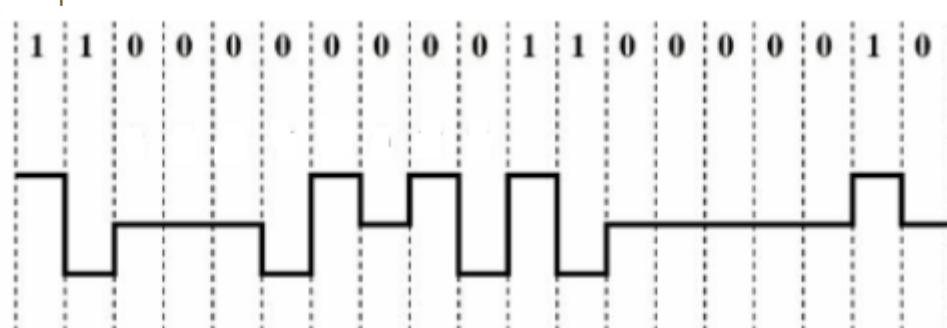
d.



e.



La respuesta correcta es:



**Pregunta 8**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,33 sobre 10,00

Indique el nombre que recibe cada Unidad de información

$$\log_2 \frac{1}{P(a)}$$

bit



$$\log_e \frac{1}{P(a)}$$

neper



$$\log_{10} \frac{1}{P(a)}$$

watt

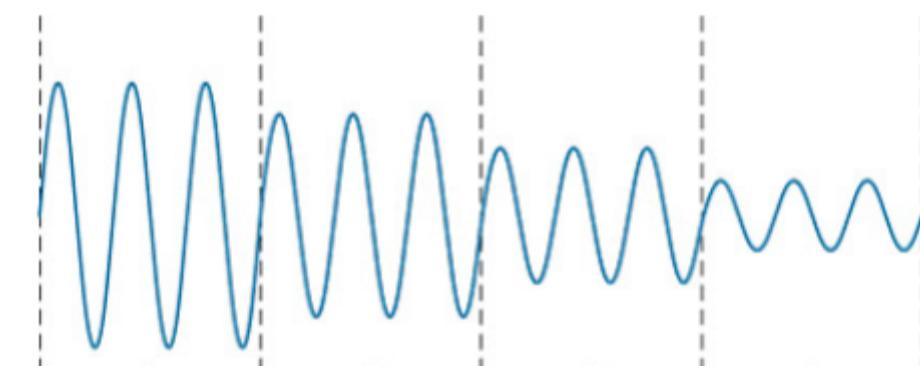
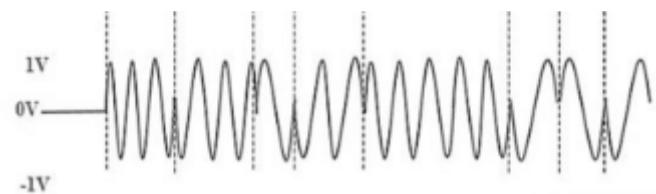
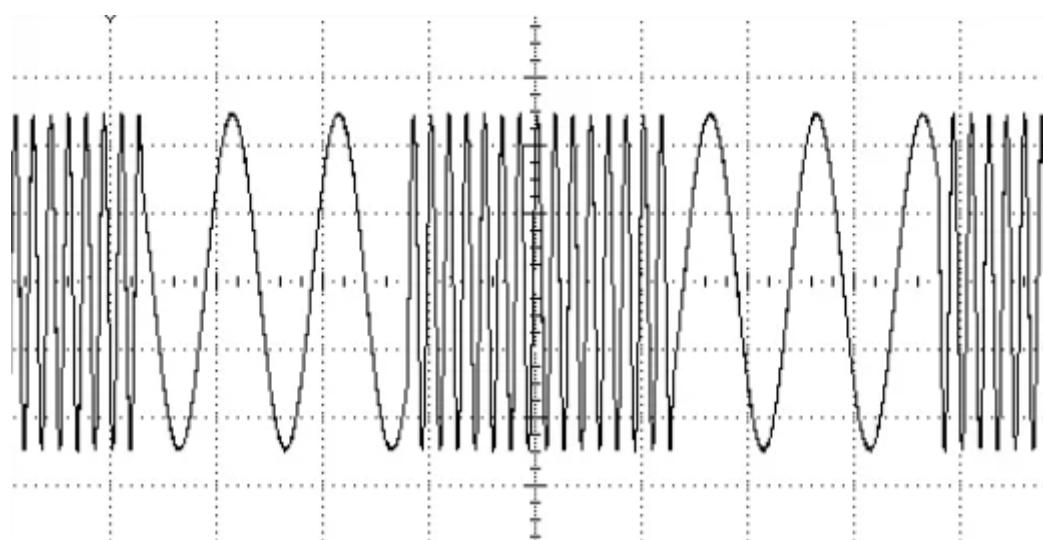


La respuesta correcta es:  $\log_2 \frac{1}{P(a)} \rightarrow$  bit,  $\log_e \frac{1}{P(a)} \rightarrow$  nat,

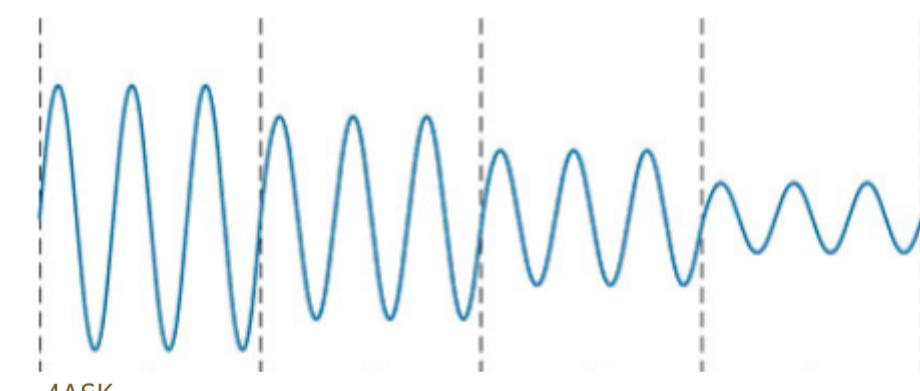
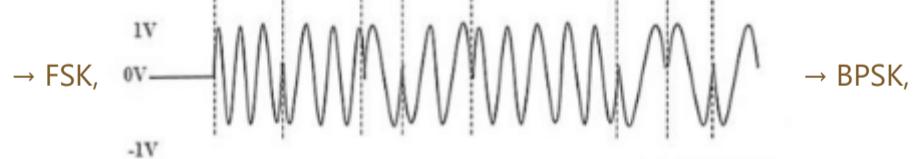
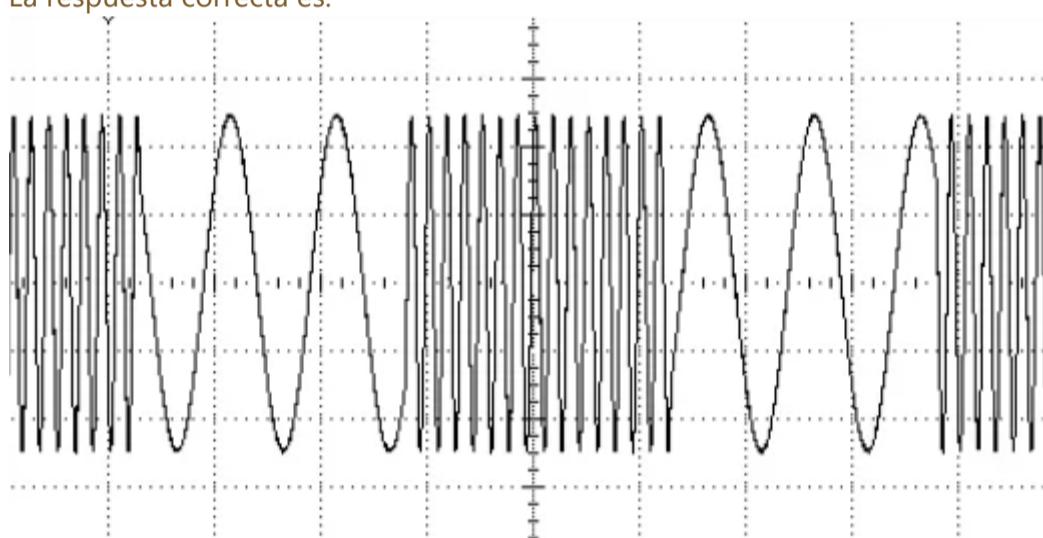
$$\log_{10} \frac{1}{P(a)} \rightarrow$$
 hartley

**Pregunta 9**Parcialmente  
correctaPuntúa 2,00  
sobre 3,00

Indique a qué tipo de modulación corresponden los siguientes gráficos:



La respuesta correcta es:



**Pregunta 10**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 6,00

¿Cómo se denomina al menor valor de tiempo para el cual una señal se repite en el tiempo?

Respuesta: periodo fundamental



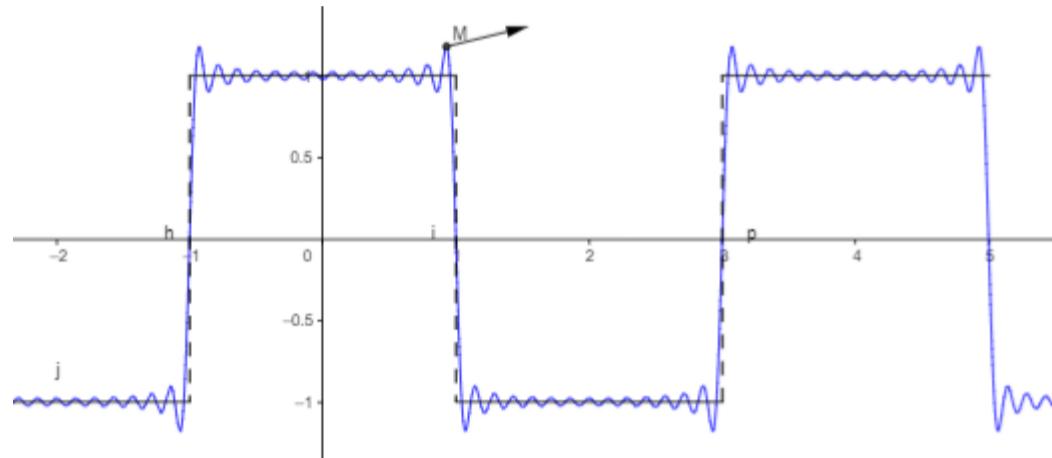
La respuesta correcta es: período

**Pregunta 11**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,00  
sobre 6,00

Indique cuáles de los siguientes enunciados corresponden a la siguiente figura:



Seleccione una o más de una:

- a. Las oscilaciones en los extremos de los pulsos se mantienen dentro del 9% del valor de pico (sobreímpetu conocido como fenómeno de Gibbs) ✓
- b. Su espectro posee infinitos armónicos ✗
- c. Las oscilaciones en los extremos de los pulsos se achican a medida que se toman más armónicos para construir la señal haciendo que los bordes sean cada vez más rectos ✗
- d. Es la representación en el tiempo de un tren de pulsos cuadrados periódicos ✓
- e. Su espectro posee una cantidad finita de armónicos

Las respuestas correctas son: Es la representación en el tiempo de un tren de pulsos cuadrados periódicos, Su espectro posee una cantidad finita de armónicos, Las oscilaciones en los extremos de los pulsos se mantienen dentro del 9% del valor de pico (sobreímpetu conocido como fenómeno de Gibbs)

**Pregunta 12**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

¿Cuáles son tipos de ruidos que afectan a las transmisiones en paralelo?

Seleccione una o más de una:

- Menor velocidad de transmisión de bits
- NEXT ✓
- Alien Crosstalk ✓
- FEXT ✓
- Pérdida de sincronismo

Las respuestas correctas son: NEXT, FEXT, Alien Crosstalk

**Pregunta 13**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00La calidad de un sistema analógico se mide por la Relación Señal a Ruido (SNR) Tasa de error de bits Direccionalidad**Pregunta 14**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00En la multiplexación por división de tiempo (TDM) se pueden multiplexar:

Seleccione una o más de una:

- a. Canales de ancho de banda variable y con duración de tiempo variable ✗
- b. Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM ✓
- c. Canales analógicos
- d. Canales digitales ✓

Las respuestas correctas son: Canales digitales, Canales de voz, a los que previamente se les aplicó la modulación PCM

**Pregunta 15**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

La relación Señal a Ruido de cuantificación mejora a medida que los niveles de cuantificación están más próximos unos de otros

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✗

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 16**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Si a la salida de un circuito de comunicaciones se mide que la potencia es la mitad de la potencia suministrada en la entrada, se dice que hubo una atenuación en dB, de (indicar sólo valores numéricos, sin signos ni unidades):

Respuesta: 3

La respuesta correcta es: 3

**Pregunta 17**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Supongamos que necesitamos descargar documentos de texto a una velocidad de 100 páginas por minuto. ¿Cuál es la Capacidad (en Kb/s) necesaria para realizar esta descarga sin errores por un canal de comunicaciones? (Nota.- Una página tiene 24 líneas con 80 caracteres cada una).

Respuesta: 26



La respuesta correcta es: 25

**Pregunta 18**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,40  
sobre 4,00**Indique cuáles de las siguientes características corresponden a una transmisión en serie asincrónica**

Seleccione una o más de una:

- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1" ✓
- El tiempo entre carácter debe ser fijo
- Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada ✓
- En reposo, el nivel lógico de la línea es "1" ✗
- En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando ✓
- El primer bit que se transmite es el de mayor peso (MSB)
- Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter
- El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB)
- Los caracteres a transmitir se juntan en la UART y luego van precedidos de un bit de arranque y finalizan con un bit de parada ✗

Las respuestas correctas son: En reposo, el nivel lógico de la línea es "1", Cada carácter va precedido del bit de arranque y finaliza con el bit de parada, El primer bit que se transmite es el de menor peso (LSB), Los caracteres se transmiten aisladamente, carácter por carácter, En el receptor se necesita recibir el bit de arranque para lograr el sincronismo de su propio reloj para detectar correctamente el carácter que le está llegando

**Pregunta 19**

Correcta

Puntúa 4,00  
sobre 4,00

¿Cuál de los siguientes elementos puede producir un atraso en la corriente que circula por un circuito eléctrico respecto de la tensión aplicada en su entrada?

Seleccione una:

- a. Inductor ✓
- b. Conducto
- c. Capacitor
- d. Conector
- e. Resistencia

La respuesta correcta es: Inductor

**Pregunta 20**

Correcta

Puntúa 5,00  
sobre 5,00

La finalidad de los transductores de entrada es [convertir] la información a transmitir en alguna especie de [señal eléctrica] capaz de ser procesada por el sistema

[modulación] ✓ [modular] [multiplexar] [multiplexación]

[información] [dato]

La respuesta correcta es:

La finalidad de los transductores de entrada es [convertir] la información a transmitir en alguna especie de [señal eléctrica] capaz de ser procesada por el sistema

◀ Ejercicios de Capacidad  
de canal

Ir a...

Normalización  
internacional en  
telecomunicaciones ►

**Comenzado el** martes, 18 de agosto de 2020, 10:46

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** martes, 18 de agosto de 2020, 11:31

**Tiempo empleado** 45 minutos 3 segundos

**Calificación** **47,00** de 100,00

Pregunta **1**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

**La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es mucho más efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables**

Seleccione una:

- Verdadero  
 Falso 

La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **2**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

La transmisión serie de la información digital (bits) a través de un cable único u otros medios es menos efectiva en cuanto a costo que la transmisión en paralelo a través de múltiples cables

Seleccione una:

- Verdadero   
 Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 3**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,25 sobre 3,00

En comunicaciones, una señal portadora:

Seleccione una o más de una:

- a. Es determinística ✓
- b. Es periódica ✓
- c. Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas)
- d. Responde a una ecuación del tipo:  $s(t)=A\tau+\phi$
- e. Es aleatoria
- f. Responde a una ecuación del tipo:  
 $s(t)=A\cos(\omega t+\Phi)$  ✓
- g. Tiene un espectro continuo y plano
- h. Es aperiódica

Las respuestas correctas son: Es determinística,  
Tiene un espectro discreto (sólo dos líneas),  
Responde a una ecuación del tipo:  
 $s(t)=A\cos(\omega t+\Phi)$ , Es periódica

**Pregunta 4**

Parcialmente correcta

Puntúa 1,00 sobre 4,00

Indique cuáles de las siguientes son fuentes de tensión continua (DC):

Seleccione una o más de una:

- a. Panel solar compuesto por células fotovoltaicas ✓
- b. Fuente de PC
- c. Pila
- d. Batería de Auto
- e. Centrales hidroeléctricas ✗
- f. Energía suministrada por la red eléctrica ✗
- g. Alternador (de un automóvil)

Las respuestas correctas son: Fuente de PC, Pila, Batería de Auto, Panel solar compuesto por células fotovoltaicas

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Cuál será el tiempo de duración de un bit (indicado en  $\mu s$ ) si se transmite una señal binaria bipolar con una tasa de bits, de 1 Mbps? Expresar utilizando sólo números

Respuesta:

1



La respuesta correcta es: 1

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

¿Con qué siglas se conoce la banda del espectro radioeléctrico utilizado por las emisoras de radio de FM? (utilizar sólo letras mayúsculas sin espacio entre ellas)

Respuesta:

VHF



La respuesta correcta es: VHF

**Pregunta 7**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

En la multiplexación por división de frecuencia (FDM) se pueden multiplexar tanto canales analógicos como canales digitales

Seleccione una:

- Verdadero  
 Falso

La respuesta correcta es 'Verdadero'

**Pregunta 8**

Correcta

Puntúa 6,00  
sobre 6,00

Si en un circuito de comunicaciones se miden dB positivos, se dice que hubo Atenuación de la señal

Seleccione una:

- Verdadero  
 Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 9**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 3,00

Se deben disminuir los niveles de cuantificación buscando de separar más la distancia entre cada uno de ellos para así, aumentar la calidad de la señal PCM

Seleccione una:

- Verdadero ✗
- Falso

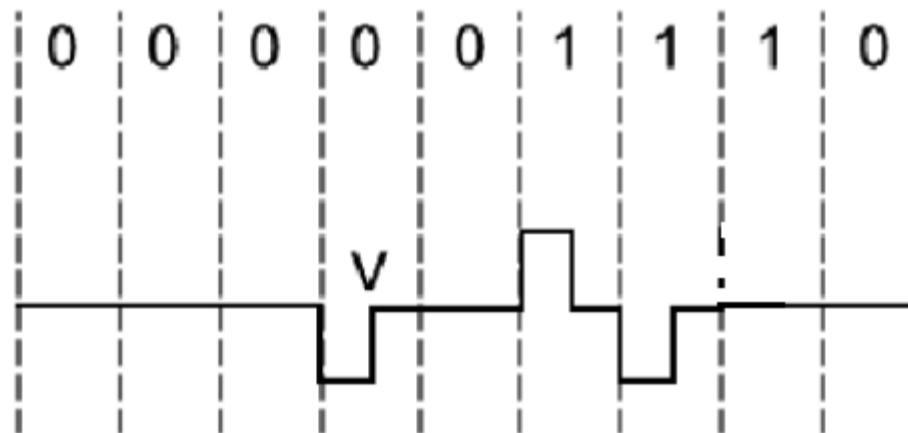
La respuesta correcta es 'Falso'

**Pregunta 10**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Indique si la siguiente secuencia de bits codificadas en HDB3 es correcta o tiene algún error; en tal caso seleccione la opción correcta:



Seleccione una:

- a. Esta correcta
- b. Está incorrecta: falta un bit negativo en el lugar 1
- c. Está incorrecta: hay un bit positivo de más en el lugar 12
- d. Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8 ✓
- e. Está incorrecta: hay un bit negativo de más en el lugar 7

La respuesta correcta es: Está incorrecta; falta un bit positivo en el lugar 8

**Pregunta 11**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

- La calidad de un sistema analógico se mide por la  n
- Relación Señal a Ruido (SNR)  Tasa de error de bits
- Cobertura del sistema  nitidez de la imagen

La respuesta correcta es:

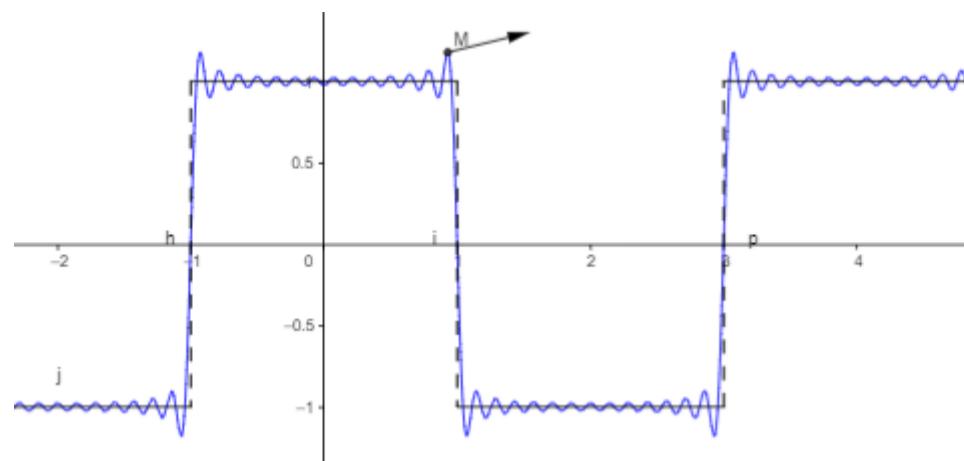
La calidad de un sistema analógico se mide por la  
[Relación Señal a Ruido (SNR)]

**Pregunta 12**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,00 sobre 6,00

Indique cuáles de los siguientes enunciados corresponden a la siguiente figura:



Seleccione una o más de una:

- a. Las oscilaciones en los extremos de los pulsos se mantienen dentro del 9% del valor de pico (sobrepico conocido como fenómeno de Gibbs)
- b. Es la representación en el tiempo de un tren de pulsos cuadrados periódicos ✓
- c. Las oscilaciones en los extremos de los pulsos se achican a medida que se toman más armónicos para construir la señal haciendo que los bordes sean cada vez más rectos
- d. Su espectro posee infinitos armónicos
- e. Su espectro posee una cantidad finita de armónicos

Las respuestas correctas son: Es la representación en el tiempo de un tren de pulsos cuadrados periódicos, Su espectro posee una cantidad finita de armónicos, Las oscilaciones en los extremos de los pulsos se mantienen dentro del 9% del valor de pico (sobrepico conocido como fenómeno de Gibbs)

**Pregunta 13**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Teniendo en cuenta la secuencia de bits y la estrategia para construir el código B8ZS, indicar cuál de las opciones presentadas está correcta:

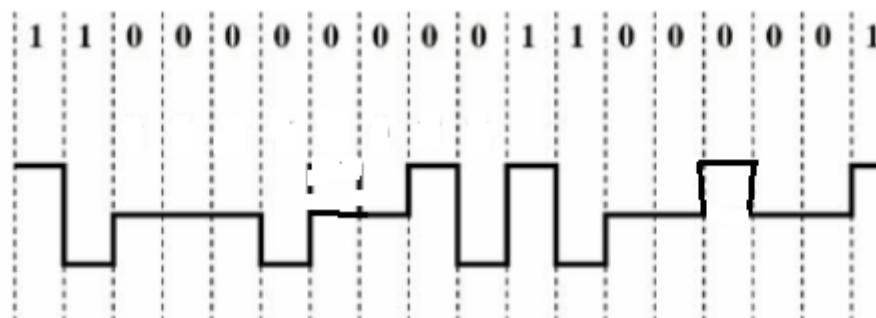
**Estrategia:**

*Pulso anterior: + → 0 0 0 + - 0 - +*

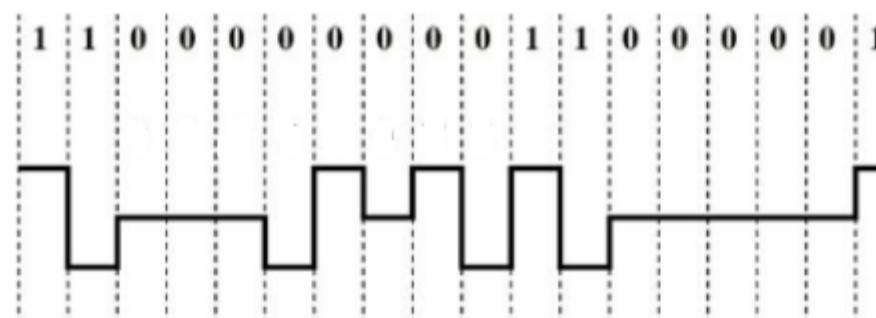
*Pulso anterior: - → 0 0 0 - + 0 + -*

Seleccione una:

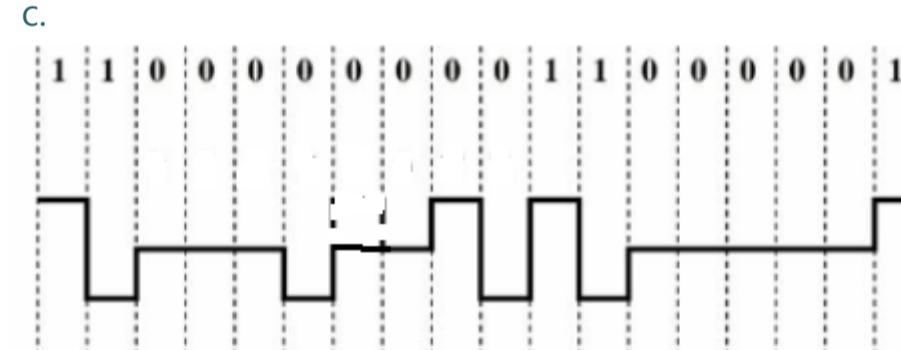
a.



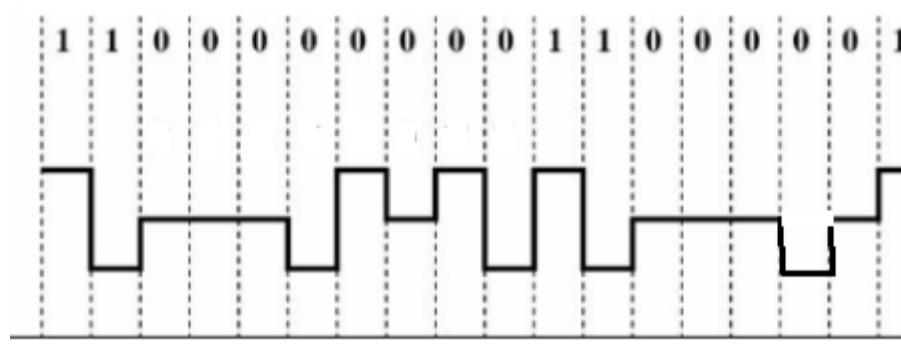
b.



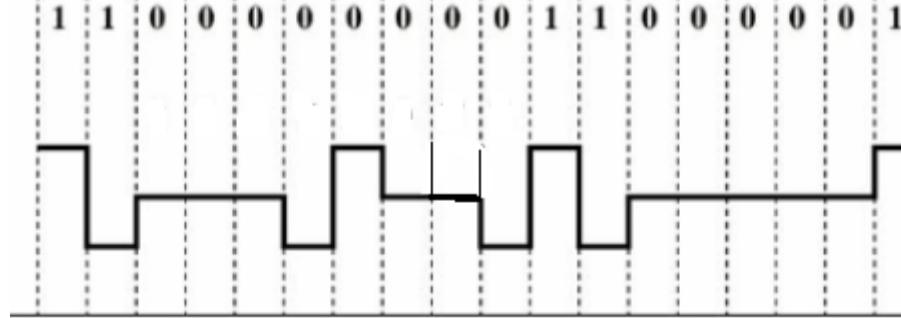
c.



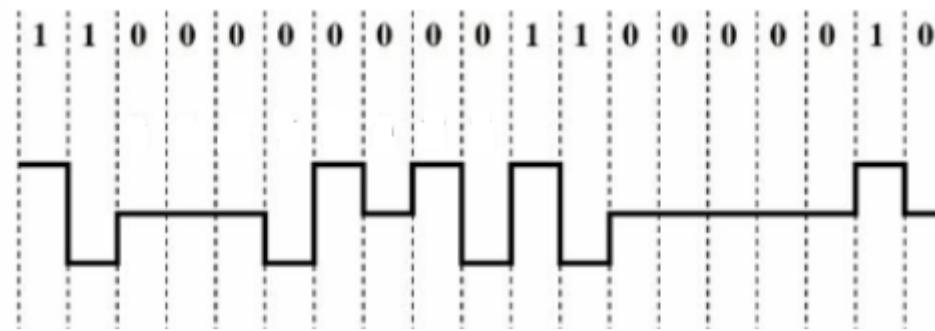
d.



e.



La respuesta correcta es:



Pregunta **14**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 4,00

Si en un circuito eléctrico encontramos un elemento cuya ecuación es:  $R+1/j\omega C$ , decimos que la corriente atrasa respecto de la tensión aplicada

Seleccione una:

- Verdadero ×
- Falso

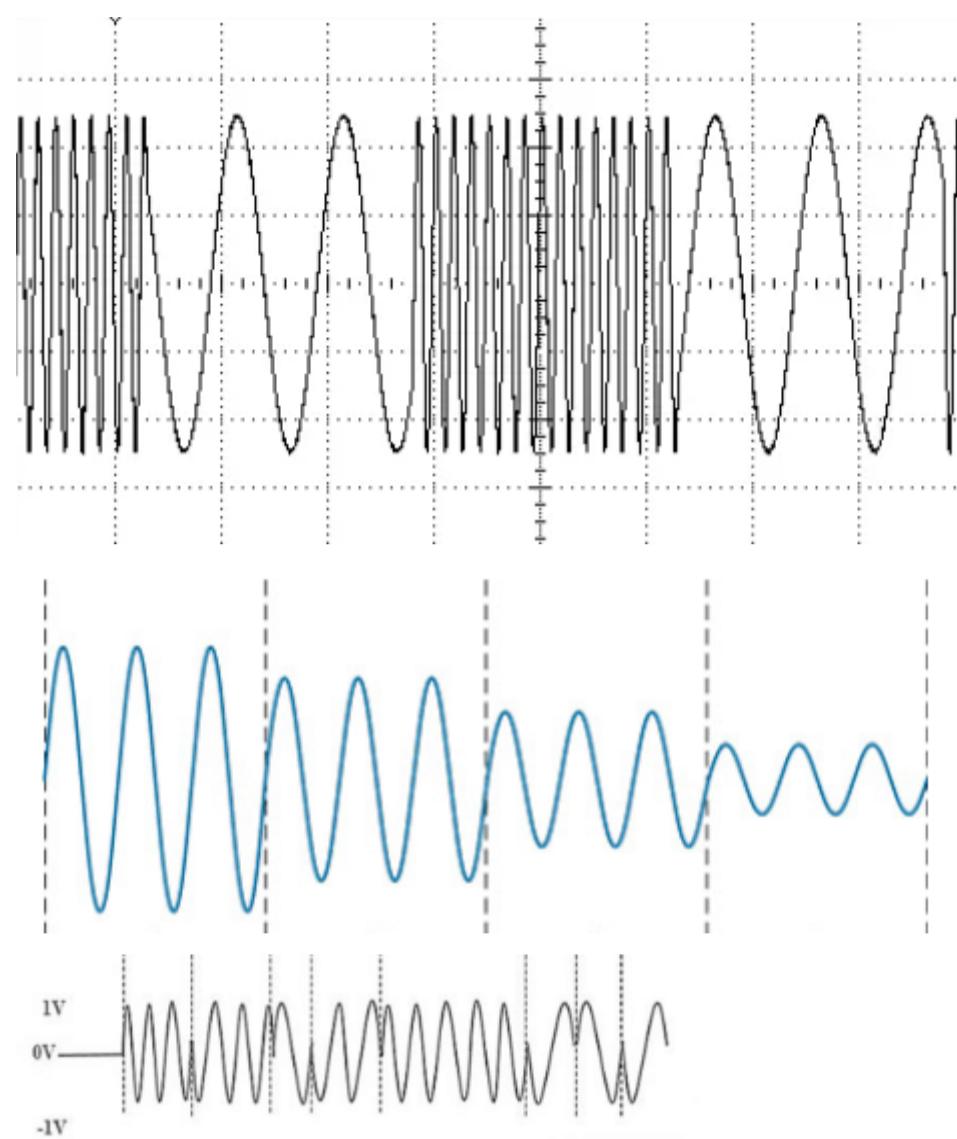
La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **15**

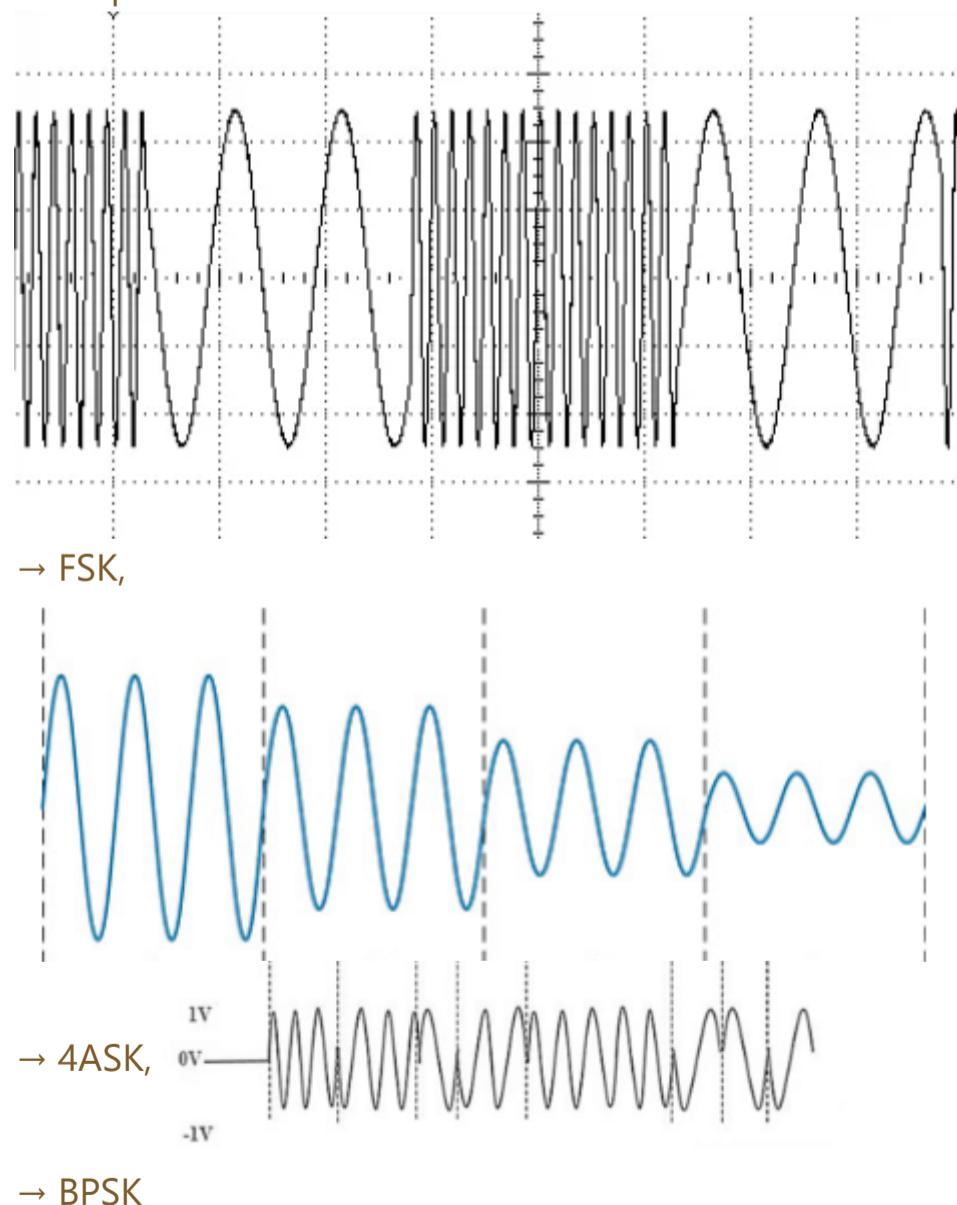
Parcialmente  
correcta

Puntúa 2,00  
sobre 3,00

Indique a qué tipo de modulación corresponden los siguientes gráficos:



La respuesta correcta es:



**Pregunta 16**

Correcta

Puntúa 10,00  
sobre 10,00

Un medio de transmisión de cables de cobre UTP tiene un ancho de banda de 10 MHz ¿Cuántos bits/s se pueden enviar si se utilizan señales digitales de cuatro niveles? Supóngase que se trata de un canal ideal sin ruido

Seleccione una:

- a. 10 Mb/s
- b. 10 Mb/s
- c. 20 Mb/s
- d. 40 Mb/s ✓
- e. 40 MBytes

La respuesta correcta es: 40 Mb/s

**Pregunta 17**

Incorrecta

Puntúa 0,00  
sobre 10,00

Teniendo en cuenta la definición de la Teoría Matemática de la Información, determine cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas:

Seleccione una o más de una:

- a. Si los eventos son independientes la probabilidad de ocurrencia es igual al producto de las probabilidades
- b. La información que suministra un evento es función directa de la probabilidad de ocurrencia del mismo ✗
- c. Mientras más certeza tenga de que un evento ocurre, más información tendrá de él ✗
- d. La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es la suma de las informaciones de ambos símbolos.
- e. La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es el logaritmo del producto de las informaciones de ambos símbolos. :
- f. La información que suministra un evento es función de la inversa de la probabilidad de ocurrencia del mismo
- g. Mientras menos sepa de un evento, menos información reportará el mismo

Las respuestas correctas son: La información aportada por un símbolo que es la concatenación de otros dos, es la suma de las informaciones de ambos símbolos., Si los eventos son independientes la probabilidad de ocurrencia es igual al producto de las probabilidades, La información que suministra un evento es función de la inversa de la probabilidad de ocurrencia del mismo

**Pregunta 18**

Parcialmente correcta

Puntúa 2,00 sobre 3,00

Toda señal limitada en banda, se puede reconstruir completamente a partir de la frecuencia [la frecuencia] doble [as tomadas de misma, siempre que] [del muestreo se realice el período] ✓ de la máxima frecuencia de la señal igual como mínimo

triple mitad

La respuesta correcta es:

Toda señal limitada en banda, se puede reconstruir completamente a partir de las muestras tomadas de misma, siempre que [la frecuencia] del muestreo se realice [como mínimo] al [doble] de la máxima frecuencia de la señal.

**Pregunta 19**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

¿Cuál es ancho de banda que necesito para transmitir un canal de TV digitalizado de 60 Mb/s por un canal de comunicaciones que posee una relación señal a ruido de 30 dB?. (Expresarlo en MHz)

Respuesta:

296



La respuesta correcta es: 6

**Pregunta 20**

Parcialmente correcta

Puntúa 3,75 sobre 5,00

Indique cuáles de los siguientes elementos se consideran transductores de salida de información de un sistema de comunicaciones:

Seleccione una o más de una:

- a. Impresora ✓
- b. Cámara
- c. Pantalla ✓
- d. Parlante ✓
- e. Micrófono
- f. Modem
- g. Fax
- h. Teclado

Las respuestas correctas son: Pantalla, Impresora, Parlante, Fax

◀ Ejercicios de Capacidad de canal

Ir a...

Normalización internacional en telecomunicaciones

