

Comenzado el jueves, 9 de mayo de 2024, 19:00

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 9 de mayo de 2024, 20:01

Tiempo empleado 1 hora

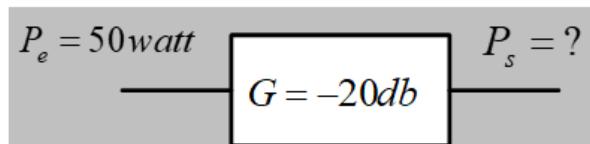
Calificación 7,00 de 10,00 (70%)

Pregunta 1

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito atenuador que posee una pérdida de $20dB$. Si se conoce que la potencia de entrada es de $50Watt$. ¿ Cuál es la potencia de salida ?.



- a. 5000 Watts
- b. 50 Watts ✗ Incorrecto
- c. 500 Watts
- d. 5000 mWatts
- e. 0,5 Watts

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

0,5 Watts

Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1101001000111$ es correcta.

- a. La trama recibida tiene errores.
- b. La trama recibida es correcta. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

La trama recibida es correcta.

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 3/10; 2/5; 1/10; 1/5 \}$.

- a. $n = 0.75$
- b. $n = 0.84$
- c. $n = 0.78$
- d. $n = 0.96$ ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

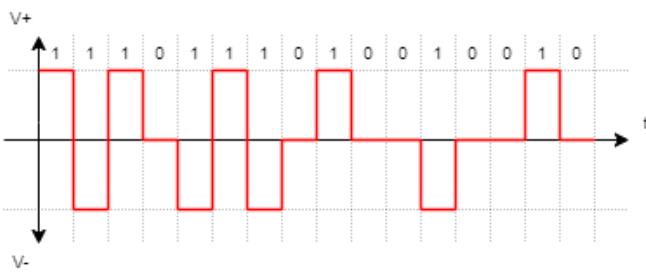
$n = 0.96$

Pregunta 4

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?**



- a. NRZ-L
- b. Pseudoterario
- c. Bipolar-AMI ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

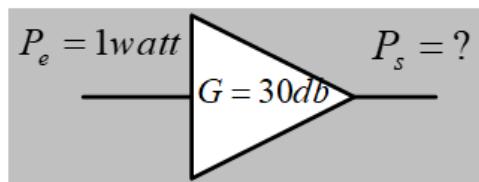
Bipolar-AMI

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de **30dB**., calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de **1Watt**



- a. 10000 Watts
- b. 10 Watts
- c. 1000 Wats
- d. 10 Kwatts. ✗ Incorrecto

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

1000 Wats

Pregunta 6

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 7 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/64
- símbolo 2 con probabilidad 1/32
- símbolo 3 con probabilidad 1/64
- símbolo 4 con probabilidad 1/16
- símbolo 5 con probabilidad 1/8
- símbolo 6 con probabilidad 1/4
- símbolo 7 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para el longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,968 ✓ Correcto
- b. 1,875
- c. 1,575
- d. 2,575

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

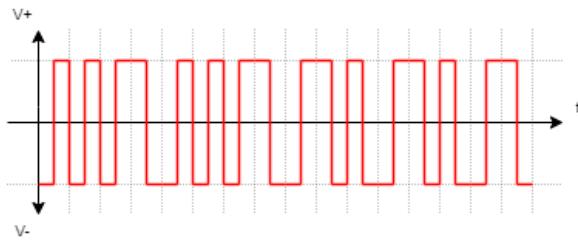
1,968

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Decodifique la señal sabiendo que la trama de datos se codificó utilizando una transición de bajo a alto a mitad del intervalo de señalización para el 1 y una de alto a bajo para el 0. Indique el esquema.



- Esquema Manchester ✓
- Flujo de datos 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Esquema → Manchester,

Flujo de datos → 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0

Pregunta 8

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Sea el (6,3,3)-código con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H. Obtener el conjunto de palabras código {d; c}.

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

001

Elegir...

101

Elegir...

000

Elegir...

100

Elegir...

011

Elegir...

110

Elegir...

111

Elegir...

010

Elegir...

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

001 → 001110,

101 → 101101, 000 → 000000,

100 → 100011, 011 → 011011,

110 → 110110,

111 → 111000,

010 → 010101

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Qué capacidad de canal se puede lograr utilizando una señal con 64 niveles si se tiene un ancho de banda de 20 KHz?

- a. 280 Mbps
- b. 280 Kbps
- c. 280 bps
- d. 240 Kbps ✓
- e. 240 bps
- f. 240 Mbps

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

240 Kbps

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se lanza una moneda al aire y aparecen 3 caras consecutivas

¿Cuál es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso?

1/8



¿Qué cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits)

3



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿Cuál es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso? → 1/8,

¿Qué cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits) → 3

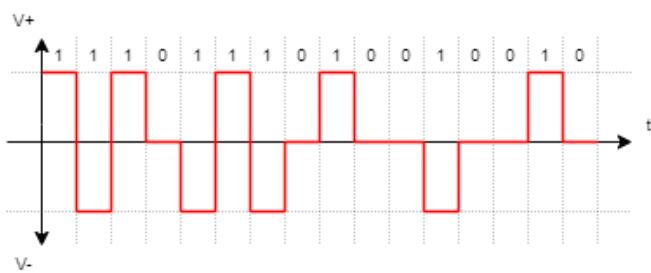
Comenzado el	jueves, 9 de mayo de 2024, 19:00
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 9 de mayo de 2024, 19:28
Tiempo empleado	27 minutos 30 segundos
Calificación	9,50 de 10,00 (95%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. Bipolar-AMI ✓
- c. Pseudoterario

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Bipolar-AMI

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se necesita enviar 240 Kbps por un canal ideal con un ancho de banda de 20 KHz ¿Cuántos niveles de señalización son necesarios?

- a. 16
- b. 128
- c. 64 ✓
- d. 256

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

64

Pregunta 3

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Sea el (7, 4, 3)-código con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- d1 = |0 1 1 0|
- d2 = |0 1 1 1|

Palabra codificada para d1 = |0 1 1 0| |0 1 1 0 1 0 0| ✗

Palabra codificada para d2 = |0 1 1 1| |0 1 1 1 0 1 0| ✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para d1 = |0 1 1 0| → |0 1 1 0 1 0 1|,

Palabra codificada para d2 = |0 1 1 1|

→ |0 1 1 1 0 1 0|

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 4 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,75 ✓ Correcto
- b. 3
- c. 2
- d. 1,5

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1,75

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = x^4 + x + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1\ 1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1$ es correcta.

- a. La trama recibida tiene errores. ✓
- b. La trama recibida es correcta.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

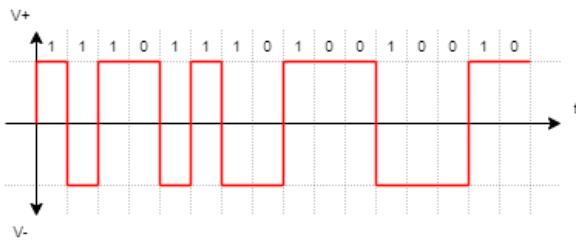
La trama recibida tiene errores.

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?**



- a. NRZ
- b. NRZ-I ✓
- c. NRZ-L

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

NRZ-I

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dada la secuencia de fuentes reducidas de la Fig. 1, correspondiente a la fuente $S = \{a; b; c; d; e\}$ con probabilidades $P = \{0.15; 0.18; 0.30; 0.20; 0.11\}$, obtener el código de cada una de las fuentes mediante el procedimiento de codificación regresiva, codificando el símbolo de mayor probabilidad con un 1 binario.

S	S_1	S_2	S_3
c	c	aeb	cd
d	d	c	aeb
b	ae	d	
a	b		
e			

Fig. 1. Secuencia de fuentes reducidas para la fuente S.

- $S_3 = \{cd; aeb\}$
- $S_2 = \{aeb; c; d\}$
- $S = \{c; d; b; a; e\}$
- $S_1 = \{c; d; ae; b\}$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

$$S_3 = \{cd; aeb\} \rightarrow C = \{1, 0\},$$

$$S_2 = \{aeb; c; d\} \rightarrow C = \{0; 11; 10\},$$

$$S = \{c; d; b; a; e\} \rightarrow C = \{11; 10; 00; 011; 010\},$$

$$S_1 = \{c; d; ae; b\} \rightarrow C = \{11; 10; 01; 00\}$$

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se lanza una moneda al aire y aparecen 3 caras consecutivas

¿Cual es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso?

1/8



¿Que cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits)

3



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿Cual es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso? → 1/8,

¿Que cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits) → 3

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado un canal con ancho de banda de 3.000Hz y una relación de señal ruido térmico $SNR = 30\text{dB}$. Calcular la velocidad máxima a la que se puede transmitir.

- a. 14862.58 bps.
- b. 299001,67 bps ✓ Correcto
- c. 25901,67 bps

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

299001,67 bps

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para operar a 9600 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 4 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 2400 Hz.
- b. 600 Hz.
- c. 1200 Hz. ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1200 Hz.

Comenzado el	jueves, 11 de mayo de 2023, 19:02
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 11 de mayo de 2023, 20:02
Tiempo empleado	59 minutos 18 segundos
Calificación	7,00 de 10,00 (70%)

Pregunta 1

Incorrecta
Se puntuó 0,00
sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 5 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/16
- símbolo 4 con probabilidad 1/16

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 3,225
 b. 2,575
 c. 1,875
 d. 1,575 ✗ Incorrecto

Respuesta incorrecta.

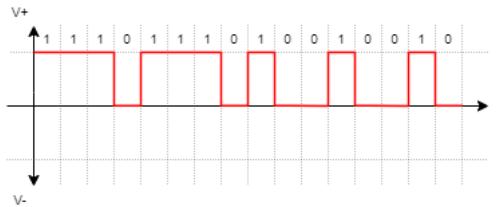
La respuesta correcta es:
1,875

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1110111010010010**?



- a. NRZ ✓
- b. NRZ-L
- c. NRZ-I

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
NRZ

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Calcular la capacidad de canal para una línea telefónica que opera en un ancho de banda entre los 300 Hz y los 3300 Hz y una relación señal a ruido típica de 35 dB (utilice dos decimales)

- a. 35850 bps
- b. 33870 bps
- c. 34860 bps ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
34860 bps**Pregunta 4**

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = x^4 + x + 1$ y la trama de datos $M = 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1 1 0 1 ✗
- b. 1 1 0 0
- c. 1 0 1 0
- d. 0 0 1 0

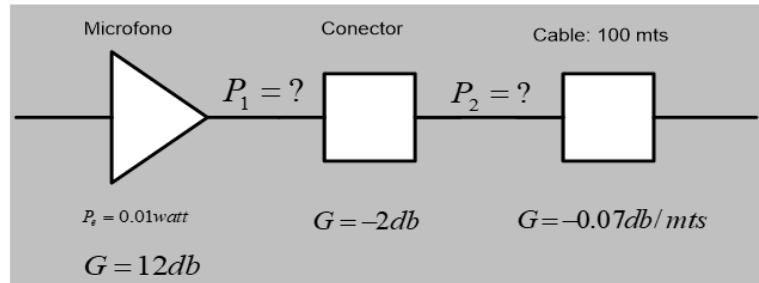
Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
1 0 1 0

Pregunta 5

Correcta
Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Se tiene un circuito de conexión con las características especificadas en el esquema si. Calcular el valor de salida.



- Valor de $P_1 =$ ✓
- Valor de $PS =$ ✓
- Valor de $P_2 =$ ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Valor de $P_1 = \rightarrow 0,0158\text{ Watt}$,
Valor de $PS = \rightarrow 0,0198\text{ Watts}$,
Valor de $P_2 = \rightarrow 0,0996\text{ Watts}$

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 6 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 2 con probabilidad 1/32
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/16
- símbolo 5 con probabilidad 1/32
- símbolo 6 con probabilidad 1/4

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 1
- b. 2 ✓ Correcto
- c. 3
- d. 6

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

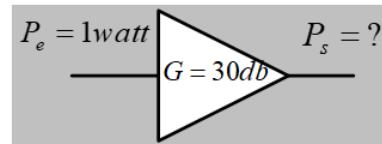
2

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de $30dB$, calcular la poter de salida si la potencia de entrada es de $1Watt$



- a. 1000 Wats ✓ Correcto
- b. 10000 Watts
- c. 10 Kwatts.
- d. 10 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1000 Wats**Pregunta 8**

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$.

- a. $n = 0.96$ ✓
- b. $n = 0.84$
- c. $n = 0.78$
- d. $n = 0.89$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
 $n = 0.96$

Pregunta 9

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- d1 = | 1 1 1 1 |
- d2 = | 0 1 0 1 |

Palabra codificada para d1 = | 1 1 1 1 | ✓Palabra codificada para d2 = | 0 1 0 1 | ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

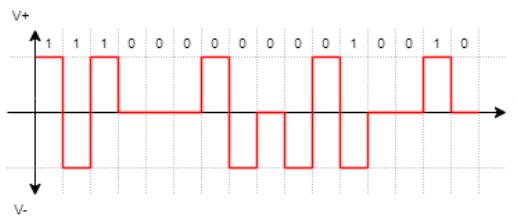
Palabra codificada para d1 = | 1 1 1 1 | → | 1 1 1 1 1 1 1 |,

Palabra codificada para d2 = | 0 1 0 1 |
→ | 0 1 0 1 0 0 1 |

Pregunta 10

Incorrecta
Se puntuó 0,00
sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. B8ZS
- b. NRZ-L
- c. Bipolar-AMI
- d. Pseudoternario **x**
- e. HDB3

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
B8ZS


[ACTIVIDAD PREVIA](#)
[Primer Parcial Teoría - Exámenes Rendidos](#)

[PRÓXIMA ACTIVIDAD](#)
[Primer Parcial Práctico - Exámenes Rendidos](#)
ESTUDIANTES

Cómo inscribirse

Uso de la plataforma virtual


DOCENTES

Capacitaciones UV
Uso de la plataforma virtual
Cómo solicitar un aula

GESTIÓN

Base de Datos SiDiGAV

MESA DE AYUDA

¿Qué es?
Formulario de consultas
Atención telefónica:
0800-444-8663

[Descargar la app para dispositivos móviles](#)

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:04

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 20:33

Tiempo empleado 1 hora 29 minutos

Calificación 10,00 de 10,00 (100%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Calcular la capacidad de canal para una línea telefónica que opera en un ancho de banda entre los 300 Hz y los 3300 Hz y una relación señal a ruido típica de 35 dB (utilice dos decimales)

- a. 35850 bps
- b. 34860 bps ✓
- c. 33870 bps

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

34860 bps

Pregunta 2

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 7 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/64
- símbolo 2 con probabilidad 1/32
- símbolo 3 con probabilidad 1/64
- símbolo 4 con probabilidad 1/16
- símbolo 5 con probabilidad 1/8
- símbolo 6 con probabilidad 1/4
- símbolo 7 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para el longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,968 ✓ Correcto
- b. 1,875
- c. 1,575
- d. 2,575

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

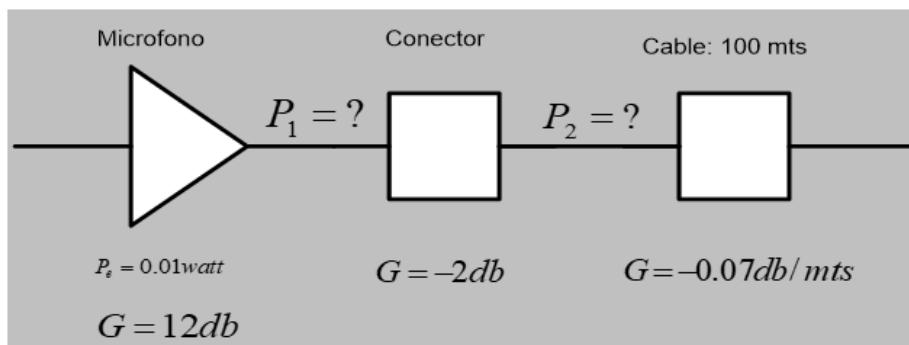
1,968

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito de conexión con las características especificadas en el esquema siguiente. Calcular el valor de salida.



- Valor de P2 = ✓
Valor de P1 = ✓
Valor de PS = ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Valor de P2 = → 0,0996 Watts,

Valor de P1 = → 0,0158 Watt,

Valor de PS = → 0,0198 Watts

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- d1 = | 1 1 0 0 |
- d2 = | 1 1 0 1 |

Palabra codificada para d2 = | 1 1 0 1 |

| 1 1 0 1 1 0 0 | ✓

Palabra codificada para d1 = | 1 1 0 0 |

| 1 1 0 0 0 1 1 | ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para d2 = | 1 1 0 1 |

→ | 1 1 0 1 1 0 0 |,

Palabra codificada para d1 = | 1 1 0 0 | → | 1 1 0 0 0 1 1 |

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = x^4 + x + 1$ y la trama de datos $M = 1 1 1 1 1 0 1 0 1$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 0 1 0 1
- b. 0 1 0 0
- c. 1 1 1 1
- d. 0 1 1 0 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

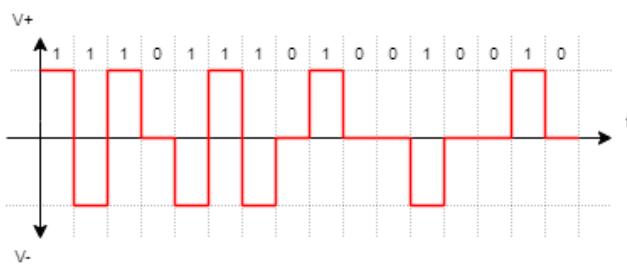
0 1 1 0

Pregunta 6

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0**?



- a. Bipolar-AMI ✓
- b. NRZ-L
- c. Pseudoterario

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Bipolar-AMI

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Se lanza una moneda al aire y aparecen 3 caras consecutivas

¿Cuál es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso?

1/8



¿Qué cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits)

3



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿Cuál es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso? → 1/8,

¿Qué cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits) → 3

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$.

- a. $n = 0.89$
- b. $n = 0.96$ ✓
- c. $n = 0.78$
- d. $n = 0.84$

Respuesta correcta

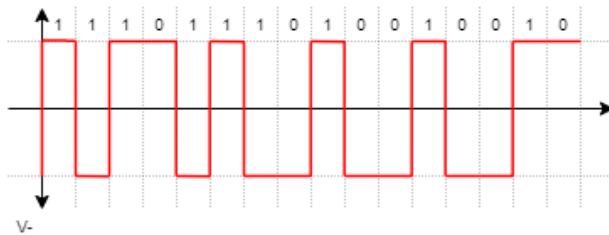
La respuesta correcta es:

 $n = 0.96$ **Pregunta 9**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?**



- a. NRZ
- b. NRZ-L
- c. NRZ-I ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

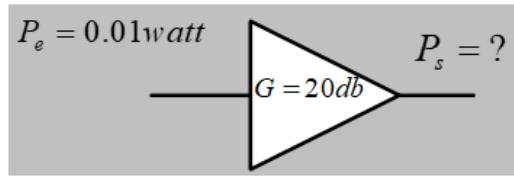
NRZ-I

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un circuito posee una ganancia de $20dB$ y una potencia de entrada de $0,01Watt$, averiguar la potencia de salida.



- a. 10 Watts
- b. 0,05 Watts
- c. 100 Watts
- d. 1 Watt ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1 Watt

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:01

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 19:46

Tiempo empleado 44 minutos 39 segundos

Calificación 6,50 de 10,00 (65%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 3/10; 2/5; 1/10; 1/5 \}$.

- a. $n = 0.96$ ✓
- b. $n = 0.84$
- c. $n = 0.75$
- d. $n = 0.78$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

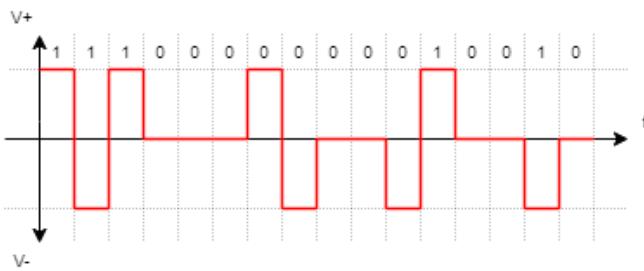
$n = 0.96$

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. HDB3
- c. NRZ-I
- d. Pseudoternario
- e. B8ZS ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

HDB3

Pregunta 3

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = x^4 + x + 1$ y la trama de datos $M = 1 1 0 1 0 0 1 0 0$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1 0 0 1
- b. 1 0 1 0 ✗
- c. 1 1 1 1
- d. 0 1 1 1

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

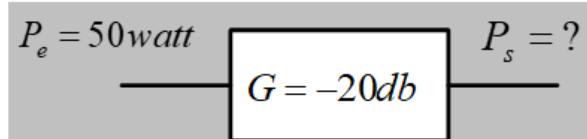
0 1 1 1

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito atenuador que posee una pérdida de $20dB$. Si se conoce que la potencia de entrada es de $50Watt$. ¿ Cuál es la potencia de salida ?.



- a. 5000 Watts
- b. 5000 mWatts
- c. 500 Watts
- d. 50 Watts
- e. 0,5 Watts ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

0,5 Watts

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

De un mazo de 40 barajas españolas se extrae una carta. Si me informaron que es de "oro".

¿ Cuántos bits de información he recibido ?

3,32

✗

¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits)

4

✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

¿ Cuántos bits de información he recibido ? $\rightarrow 2$,

¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits) $\rightarrow 5,32$

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Calcular la capacidad de canal para una línea telefónica que opera en un ancho de banda entre los 300 Hz y los 3300 Hz y una relación señal a ruido típica de 35 dB (utilice dos decimales)

- a. 33870 bps
- b. 34860 bps ✓
- c. 35850 bps

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

34860 bps

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

decodificar las palabras recibidas:

- $c_1 = |1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0|$
- $c_2 = |1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0|$

Palabra decodificada para $c_2 = |1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0|$

| 1 1 0 1 | ✓

Palabra decodificada para $c_1 = |1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0|$

| 1 1 0 0 | ✗

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

Palabra decodificada para $c_2 = |1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0|$

→ | 1 1 0 1 |,

Palabra decodificada para $c_1 = |1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0|$

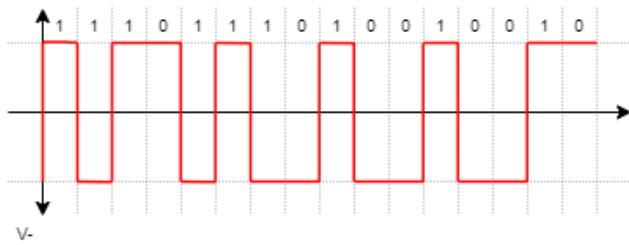
→ | 1 1 1 0 |

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-I ✓
- b. NRZ-L
- c. NRZ

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

NRZ-I

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 7 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/64
- símbolo 2 con probabilidad 1/32
- símbolo 3 con probabilidad 1/64
- símbolo 4 con probabilidad 1/16
- símbolo 5 con probabilidad 1/8
- símbolo 6 con probabilidad 1/4
- símbolo 7 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 4
- b. 3
- c. 2 ✓ Correcto
- d. 5

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea un canal con una capacidad de $20Mbps$ y un ancho de banda de $3MHz$; calcule la relación señal-ruido admisible para conseguir la mencionada capacidad

- a. 20,06 dB ✓ Correcto
- b. 30,01 dB
- c. 101,2 dB

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

20,06 dB

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:00

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 20:11

Tiempo empleado 1 hora 10 minutos

Calificación 4,50 de 10,00 (45%)

Pregunta 1

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

Considere que un video se debe transmitir a través de un canal con $SNR = 35dB$. Determinar el ancho de banda mínimo del canal sabiendo que el video se digitaliza a $256Kbps$

- a. 22,017 KHz
- b. 19.6 KHz.
- c. 49,14 KHz. ✗ Incorrecto

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

22,017 KHz

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$ y la trama de datos $M = 100100101$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1010
- b. 1100
- c. 1101 ✗
- d. 0010

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

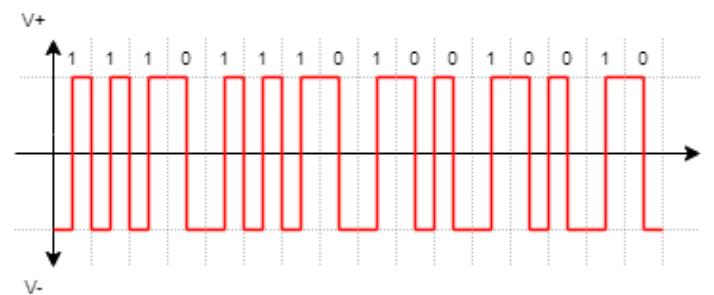
1010

Pregunta 3

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?



- a. NRZ-I
- b. Manchester
- c. Manchester Diferencial ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Machester

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 3/10; 2/5; 1/10; 1/5 \}$.

- a. $n = 0.96$
- b. $n = 0.84$ ✗
- c. $n = 0.78$
- d. $n = 0.75$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$$n = 0.96$$

Pregunta 5

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Se lanza una moneda al aire y aparecen 3 caras consecutivas

¿Que cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits)

3	✓
---	---

¿Cual es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso?

1/8	✓
-----	---

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿Que cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits) → 3,

¿Cual es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso? → 1/8

Pregunta 6

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Para operar a 9600 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 4 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 2400 Hz.
- b. 600 Hz.
- c. 1200 Hz. ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

¿Qué capacidad de canal se puede lograr utilizando una señal con 64 niveles si se tiene un ancho de banda de 20 KHz?

- a. 280 Kbps
- b. 280 Mbps
- c. 240 bps ✗
- d. 240 Kbps
- e. 280 bps
- f. 240 Mbps

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

240 Kbps

Pregunta 8

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 4 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,5
- b. 1,75 ✓ Correcto
- c. 3
- d. 2

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1,75

Pregunta 9

Parcialmente correcta

Se puntuá 0,50 sobre 1,00

Sea el (7, 4 ,3)-código con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = | 1001 |$
- $d_2 = | 1010 |$

Palabra codificada para $d_1 = | 1001 |$

Palabra codificada para $d_2 = | 1010 |$

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_1 = | 1001 | \rightarrow | 1001010 |$,

Palabra codificada para $d_2 = | 1010 |$

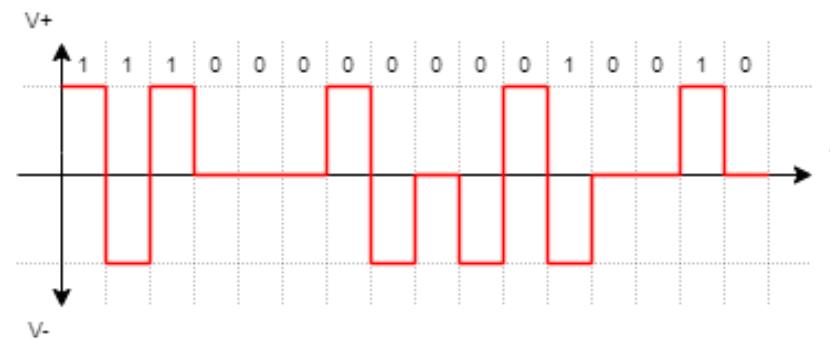
$\rightarrow | 1010110 |$

Pregunta 10

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. B8ZS ✓
- c. Bipolar-AMI
- d. Pseudoternario
- e. HDB3

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
B8ZS





Comenzado el jueves, 11 de m

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de m

**Tiempo
empleado** 1 hora 5 minut

Calificación 3,00 de 10,00 (

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Un sistema de al
características:

- símbolo 1 con
- símbolo 1 con
- símbolo 2 con
- símbolo 3 con
- símbolo 4 con

Determinar una
bits

a. 1,875

b. 1,575

- c. 3,225
- d. 2,575

Respuesta correcta

La respuesta correcta es
1,875

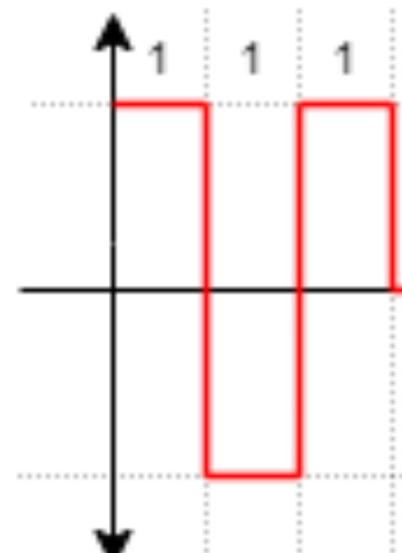
Pregunta 2

Sin contestar

Puntúa como
1,00¿A qué técnica d
a la secuencia de

V+

V-



- a. HDB3

- b. NRZ-L
- c. B8ZS
- d. Pseudot
- e. NRZ-I

Respuesta incorr

La respuesta cor
HDB3

Pregunta 3

Sin contestar

Puntúa como
1,00

Considere que un ancho de banda mí

- a. 19.6 KHz
- b. 22,017 KHz
- c. 49,14 KHz

Respuesta incorrecta

La respuesta correcta es 22,017 KHz

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Sea un canal con un ruido admisible pa

- a. 101,2 dB
- b. 30,01 dB
- c. 20,06 dB

Respuesta correcta

La respuesta correcta es 20,06 dB

Pregunta 5

Sin contestar

Puntúa como
1,00

Sea el (7, 4 ,3)-cc

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

decodificar las pa

- $c_1 = | 0 0 1 1 |$
- $c_2 = | 1 0 0 0 |$

Palabra decodificada

Palabra decodificada

Respuesta incorrecta

La respuesta correcta es:
Palabra decodificada

→ | 1 0 1 0 |,

Palabra decodificada

→ | 0 0 1 0 |

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00Calcular el rendimiento a la fuente $S = \{$

- a. $n = 0.84$
- b. $n = 0.96$
- c. $n = 0.75$
- d. $n = 0.78$

Respuesta incorrecta

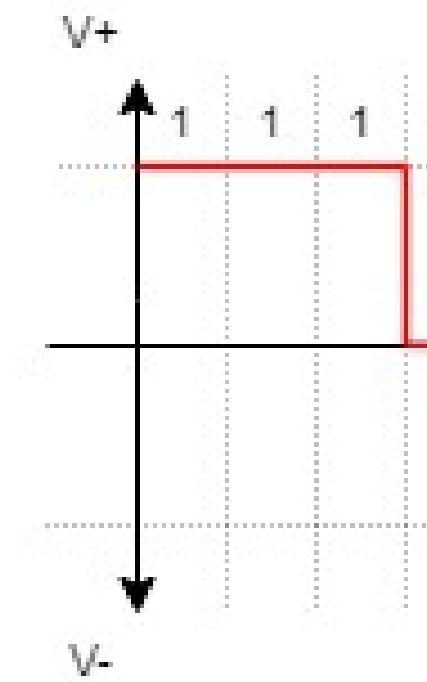
La respuesta correcta es:
 $n = 0.96$

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿A qué técnica se codifica a la secuencia:



- a. NRZ ✓

- b. NRZ-L
- c. NRZ-I

Respuesta correcta

La respuesta correcta es NRZ

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntuó 0,00
sobre 1,00Se necesita enviar
¿Cuántos niveles

- a. 256
- b. 64
- c. 128 ✗
- d. 16

Respuesta incorrecta

La respuesta correcta es 64

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00
sobre 1,00

Un sistema de ai
características:

- símbolo 1 con
- símbolo 2 con
- símbolo 3 con
- símbolo 4 con
- símbolo 5 con
- símbolo 6 con
- símbolo 7 con

Determinar una
que se puede co

 a. 2

- b. 3
- c. 4 X
- d. 5

Respuesta incorrecta
La respuesta correcta es 2

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntuá 0,00
sobre 1,00Dado el polinom
 O_1 ; determinar |**ESTUDIANTES**Cómo inscribirseUso de la plataforma virtual**DOCENTES**Capacitaciones UVUso de la plataforma virtualCómo solicitar un aula a. 1 0 1 0 b. 1 1 0 0 c. 0 0 1 0 d. 1 1 0 1

Respuesta incorr

La respuesta cor
1 0 1 0

[Descargar la app para d](#)



ACTIVIDAD PREVIA
Primer Parcial Teoría - Exáme

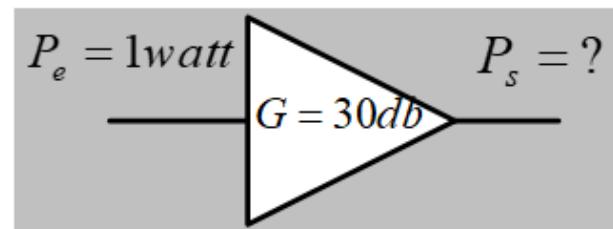
Comenzado el	jueves, 11 de mayo de 2023, 19:06
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 11 de mayo de 2023, 20:17
Tiempo empleado	1 hora 10 minutos
Calificación	9,50 de 10,00 (95%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de $30dB$., calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de $1Watt$



- a. 10 Watts
- b. 10 Kwatts.
- c. 1000 Wats ✓ Correcto
- d. 10000 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1000 Wats

Pregunta 2

Parcialmente correcta

Se puntuá 0,50 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

decodificar las palabras recibidas:

- $c_1 = | 1100000 |$
- $c_2 = | 1100100 |$

Palabra decodificada para $c_1 = | 1100000 |$

Palabra decodificada para $c_2 = | 1100100 |$

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

Palabra decodificada para $c_1 = | 1100000 |$

→ $| 1110 |$,

Palabra decodificada para $c_2 = | 1100100 |$

→ $| 1101 |$

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 3/10; 2/5; 1/10; 1/5 \}$.

- a. $n = 0.96$ ✓
- b. $n = 0.84$
- c. $n = 0.75$
- d. $n = 0.78$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

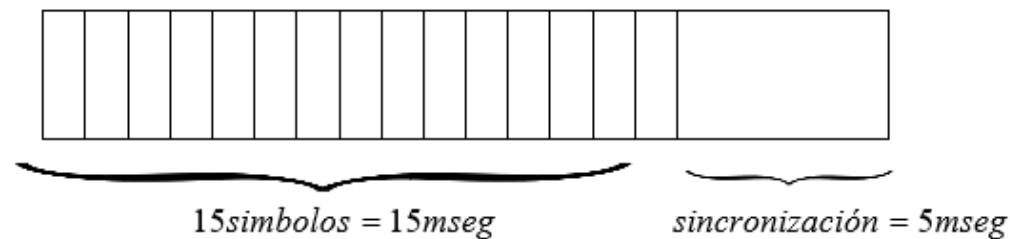
 $n = 0.96$

Pregunta 4

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Una fuente de datos tiene 16 símbolos equiprobables posibles, cada uno de 1 mseg. de duración. Los símbolos se emiten en bloques de a 15, separados por un pulso de sincronización de 5 mseg. tal como muestra la figura:



¿Que cantidad de información que aporta cada tren de pulsos? (en bits)

 ✓

¿Cual es la Tasa de Información? (en bits/mseg.)

 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿Que cantidad de información que aporta cada tren de pulsos? (en bits) → 60,

¿Cual es la Tasa de Información? (en bits/mseg.) → 3 bits/mseg.

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se necesita enviar 240 Kbps por un canal ideal con un ancho de banda de 20 KHz ¿Cuántos niveles de señalización son necesarios?

- a. 128
- b. 16
- c. 64 ✓
- d. 256

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
64

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 4 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 1
- b. 3
- c. 4
- d. 2 ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1101001000111$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta. 
- b. La trama recibida tiene errores.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

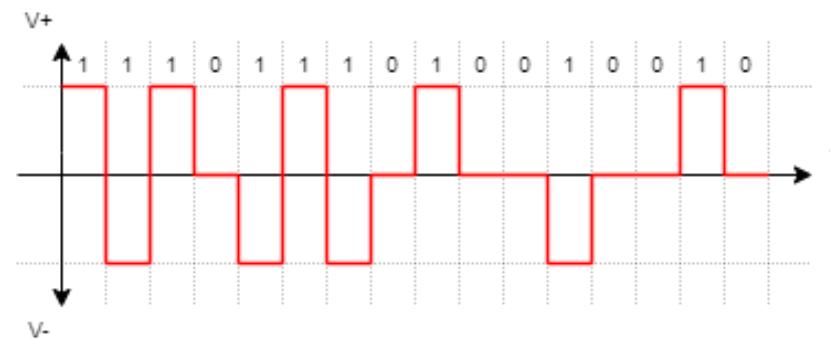
La trama recibida es correcta.

Pregunta 8

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. Pseudoterario
- c. Bipolar-AMI ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Bipolar-AMI

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea un canal con una capacidad de $20M\text{bps}$ y un ancho de banda de $3MHz$; calcule la relación señal-ruido admisible para conseguir la mencionada capacidad

- a. 101,2 dB
- b. 30,01 dB
- c. 20,06 dB ✓ Correcto

Respuesta correcta

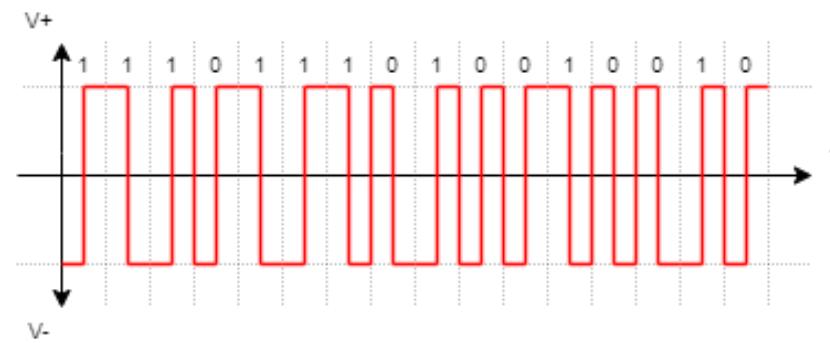
La respuesta correcta es:
20,06 dB

Pregunta 10

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. Manchester Diferencial ✓
- b. Manchester
- c. NRZ-I

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Manchester Diferencial



Comenzado el	jueves, 11 de mayo de 2023, 19:02
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 11 de mayo de 2023, 19:33
Tiempo empleado	30 minutos 49 segundos
Calificación	5,00 de 10,00 (50%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,968
- b. 1,875
- c. 1,575
- d. 1,984 ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1,984

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para operar a 9600 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 4 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 2400 Hz.
- b. 600 Hz.
- c. 1200 Hz.  Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 3

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$ y la trama de datos $M = 100100101$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1100 **X**
- b. 1101
- c. 0010
- d. 1010

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

1010

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d1 = |1\ 1\ 0\ 0|$
- $d2 = |1\ 1\ 0\ 1|$

$$H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Palabra codificada para d2 = **|1 1 0 1|****|1 1 0 0 1 0 1|****✗****|1 1 0 1 0 1 1|****✗****|1 1 0 0 1 0 1|**

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para d2 = **|1 1 0 1|** $\rightarrow |1\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0|,$ Palabra codificada para d1 = **|1 1 0 0|** $\rightarrow |1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1|$

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

De un mazo de 40 barajas españolas se extrae una carta. Si me informaron que es de "oro".

¿ Cuántos bits de información he recibido ?



2

Se puntúa 1,00 sobre 1,00



5,32

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿ Cuántos bits de información he recibido ? → 2,

¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits) → 5,32

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un cero.

- a. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$
- b. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$ ✗
- c. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$
- d. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

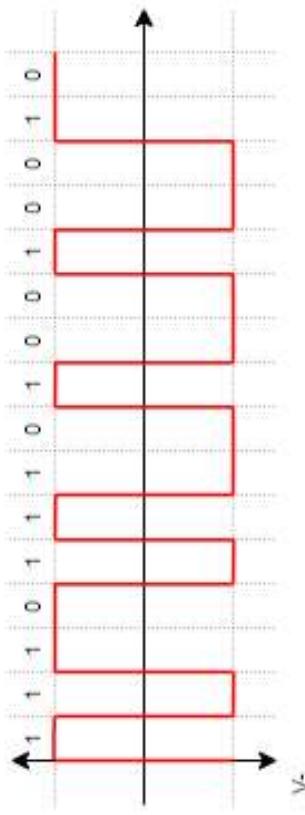
$$C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$$

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. NRZ ✗
- c. NRZ-I

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
NRZ-I

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿Cuál será la relación señal a ruido de una línea telefónica con una capacidad de canal de 34860 bps y un ancho de banda de 3000 Hz?

- a. 34 dB
- b. 36 dB **X**
- c. 35 dB

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

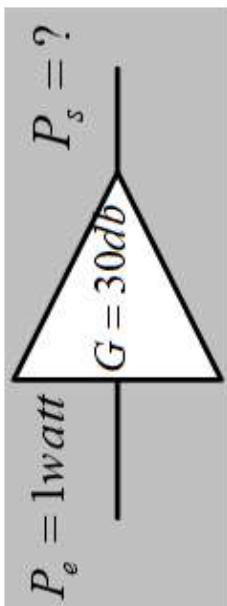
35 dB

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de $30dB$, calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de $1Watt$



- a. 10000 Watts
- b. 10 Watts
- c. 1000 Wats ✓ Correcto
- d. 10 Kwarts.

Respuesta correcta

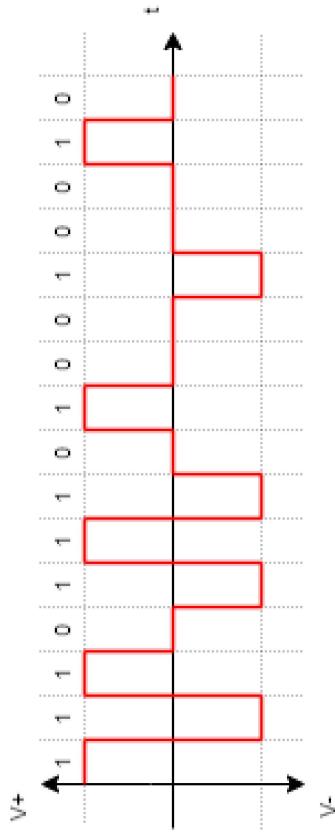
La respuesta correcta es:
1000 Watts

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. Pseudoteroario
- c. Bipolar-AMI ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Bipolar-AMI



Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:01

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 19:27

Tiempo empleado 25 minutos 46 segundos

Calificación 9,00 de 10,00 (90%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuál será la relación señal a ruido de una linea telefónica con una capacidad de canal de 34860 bps y un ancho de banda de 3000 Hz?

- a. 36 dB
- b. 34 dB
- c. 35 dB ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

35 dB

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 4 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 4
- b. 3
- c. 1
- d. 2 ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$ y la trama de datos $M = 100100101$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1100
- b. 0010
- c. 1101
- d. 1010 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1010

Pregunta 4

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un uno.

- a. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ 
- b. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$
- c. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$
- d. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

 $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 5 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/16
- símbolo 4 con probabilidad 1/16

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 3,225
- b. 1,575
- c. 1,875 ✓ Correcto
- d. 2,575

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

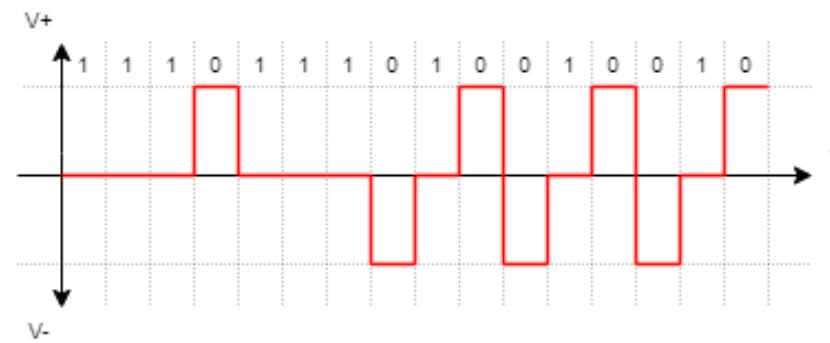
1,875

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. Bipolar-AMI
- b. NRZ-L
- c. Pseudoternario ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Pseudoternario

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para operar a 19200 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 8 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 600 Hz.
- b. 2400 Hz.
- c. 1200 Hz.  Correcto

Respuesta correcta

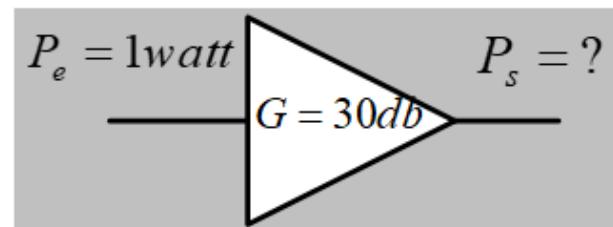
La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 8

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de $30dB$., calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de $1Watt$



- a. 10 Watts
- b. 1000 Wats ✓ Correcto
- c. 10 Kwatts.
- d. 10000 Watts

Respuesta correcta

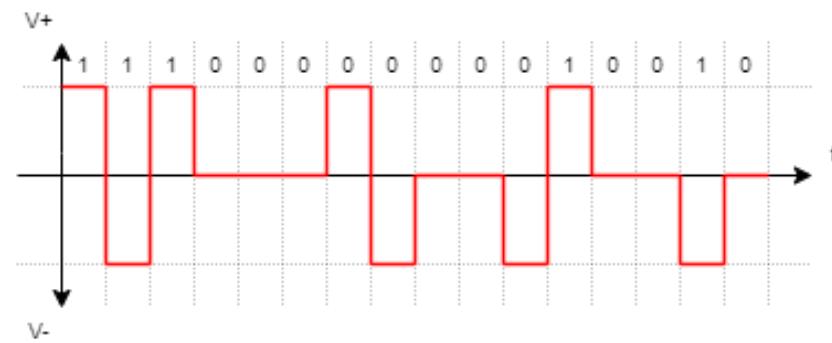
La respuesta correcta es:
1000 Wats

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. Pseudoternario
- b. NRZ-I
- c. HDB3
- d. NRZ-L
- e. B8ZS ✖

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

HDB3

Pregunta 10

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

decodificar las palabras recibidas:

- $c_1 = | 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1 |$
- $c_2 = | 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0 |$

Palabra decodificada para $c_1 = | 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1 |$ ✓

Palabra decodificada para $c_2 = | 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0 |$ ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra decodificada para $c_1 = | 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1 |$

→ $| 0\ 0\ 1\ 0 |$,

Palabra decodificada para $c_2 = | 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0 |$

→ $| 1\ 0\ 1\ 0 |$

<

>

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:00

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 20:15

Tiempo empleado 1 hora 14 minutos

Calificación 3,50 de 10,00 (35%)

Pregunta 1

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta.
- b. La trama recibida tiene errores.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

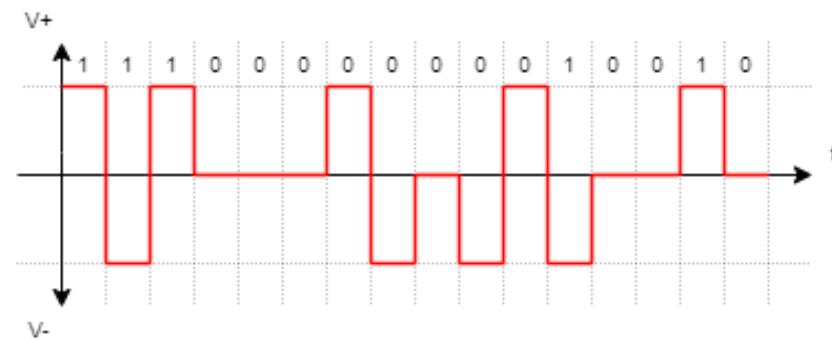
La trama recibida es correcta.

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. HDB3 ✗
- b. Bipolar-AMI
- c. NRZ-L
- d. B8ZS
- e. Pseudoternario

Respuesta incorrecta.

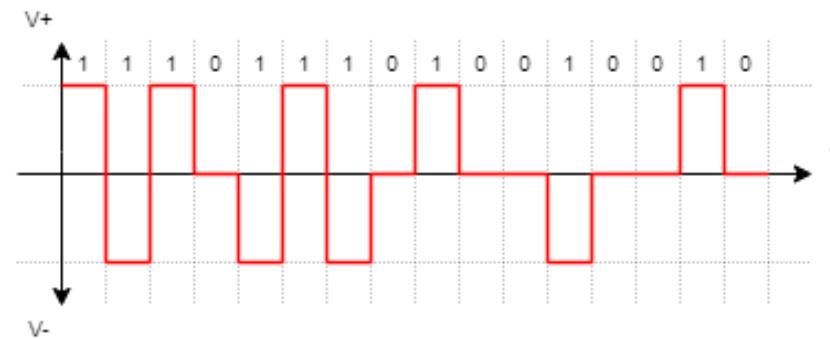
La respuesta correcta es:
B8ZS

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?**



- a. NRZ-L
- b. Pseudoterario
- c. Bipolar-AMI ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Bipolar-AMI

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Para operar a 19200 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 8 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 600 Hz.
- b. 1200 Hz.
- c. 2400 Hz. ✗ Incorrecto

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = | 1 1 1 1 |$
- $d_2 = | 0 1 0 1 |$

Palabra codificada para $d_2 = | 0 1 0 1 |$

| 1 1 1 1 1 1 1 | ✗

Palabra codificada para $d_1 = | 1 1 1 1 |$

| 0 1 0 1 0 0 1 | ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_2 = | 0 1 0 1 |$

$\rightarrow | 0 1 0 1 0 0 1 |$,

Palabra codificada para $d_1 = | 1 1 1 1 | \rightarrow | 1 1 1 1 1 1 1 |$

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un uno.

- a. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ 
- b. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$
- c. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$
- d. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Se puntuó 0,50 sobre 1,00

De un mazo de 40 barajas españolas se extrae una carta. Si me informaron que es de "oro".

¿ Cuántos bits de información he recibido ?

1,75



¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits)

5,32



Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

¿ Cuántos bits de información he recibido ? → 2,

¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits) → 5,32

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se lanza una moneda al aire y aparecen 3 caras consecutivas

¿Que cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits)

3	✓
1/8	✓

¿Cual es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso?

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿Que cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits) → 3,

¿Cual es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso? → 1/8

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Calcular la capacidad de canal para una línea telefónica que opera en un ancho de banda entre los 300 Hz y los 3300 Hz y una relación señal a ruido típica de 35 dB (utilice dos decimales)

- a. 33870 bps X
- b. 35850 bps
- c. 34860 bps

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

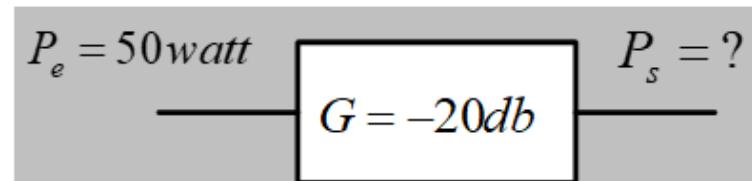
34860 bps

Pregunta 10

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito atenuador que posee una pérdida de $20dB$. Si se conoce que la potencia de entrada es de $50Watt$. ¿ Cuál es la potencia de salida ?.



- a. 0,5 Watts ✓ Correcto
- b. 50 Watts
- c. 5000 mWatts
- d. 500 Watts
- e. 5000 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

0,5 Watts



Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:13

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 19:53

Tiempo empleado 39 minutos 14 segundos

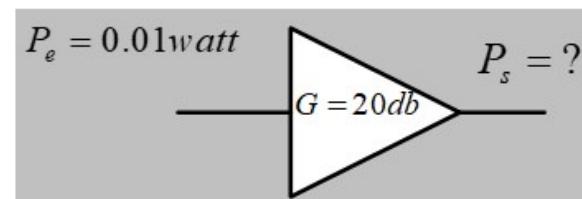
Calificación 10,00 de 10,00 (100%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Un circuito posee una ganancia de $20dB$ y una potencia de entrada de $0,01Watt$, averiguar la potencia de salida.



- a. 10 Watts
- b. 1 Watt ✓ Correcto
- c. 100 Watts
- d. 0,05 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1 Watt

Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 7
- b. 8
- c. 1
- d. 2 ✓ Correcto

Respuesta correcta

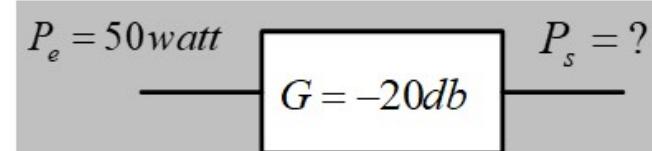
La respuesta correcta es:
2

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Se tiene un circuito atenuador que posee una pérdida de $20dB$. Si se conoce que la potencia entrada es de $50Watt$. ¿ Cuál es la potencia de salida ?.



- a. 5000 Watts
- b. 0,5 Watts ✓ Correcto
- c. 500 Watts
- d. 5000 mWatts
- e. 50 Watts

Respuesta correcta

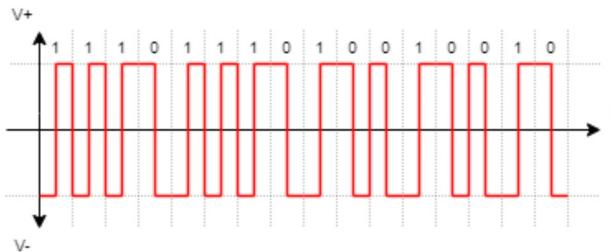
La respuesta correcta es:
0,5 Watts

Pregunta 4

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. Manchester Diferencial
- b. Machester ✓
- c. NRZ-I

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Machester

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un cero.

- a. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$
- b. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$
- c. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$
- d. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

 $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ **Pregunta 6**

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Se necesita enviar 240 Kbps por un canal ideal con un ancho de banda de 20 KHz ¿Cuántos niveles de señalización son necesarios?

- a. 16
- b. 128
- c. 64 ✓
- d. 256

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

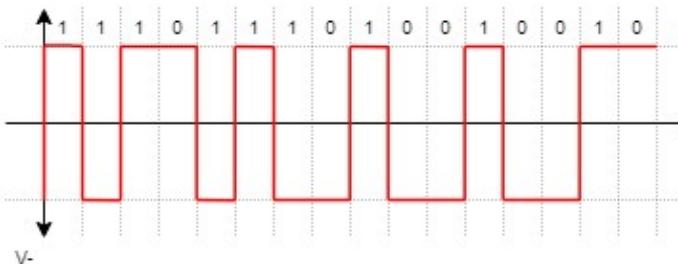
64

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?**



- a. NRZ-I ✓
- b. NRZ-L
- c. NRZ

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
NRZ-I

Pregunta 8

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = |1\ 1\ 1\ 1|$
- $d_2 = |0\ 1\ 0\ 1|$

ESTUDIANTES[Cómo inscribirse](#)[Uso de la plataforma virtual](#)**DOCENTES**[Capacitaciones UV](#)[Uso de la plataforma virtual](#)[Cómo solicitar un aula](#)Palabra codificada para $d_2 = |0\ 1\ 0\ 1|$ **GESTIÓN****MESA DE AYUDA**[¿Qué es?](#)[Formulario de consultas](#)

Atención telefónica:

0800-444-8663

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_2 = |0\ 1\ 0\ 1|$ $\rightarrow |0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1|,$ [Descargar la app para dispositivos móviles](#)Palabra codificada para $d_1 = |1\ 1\ 1\ 1| \rightarrow |1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1|$

Pregunta 9

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = x^4 + x + 1$ y la trama de datos $M = 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1 1 1 1
- b. 1 0 1 0
- c. 1 0 0 1
- d. 0 1 1 1 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

0 1 1 1

Pregunta 10

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Una fuente de datos tiene 8 símbolos equiprobables y emite en bloques de tres a una tasa de 1000 bloques por segundo. Si el primer símbolo de cada bloque es siempre el mismo (sincronización) y los restantes pueden ser cualquiera de los 8 símbolos de la fuente.

¿Cual es la Tasa de Información? (en bits(seg.)

6000 bits(seg.)



¿Cual es la velocidad de señalización? (en símbolos(seg.)

3000 símbolos(seg)



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿Cual es la Tasa de Información? (en bits(seg.) → 6000 bits(seg.),

¿Cual es la velocidad de señalización? (en símbolos(seg.) → 3000 símbolos(seg)



ACTIVIDAD PREVIA
Primer Parcial Teoría - Exámenes Rendidos



PRÓXIMA ACTIVIDAD
Primer Parcial Práctico - Exámenes Rendidos

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:16

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 20:38

Tiempo empleado 1 hora 21 minutos

Calificación 4,50 de 10,00 (45%)

Pregunta 1

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

Una fuente de datos tiene 8 símbolos equiprobables y emite en bloques de tres a una tasa de 1000 bloques por segundo. Si el primer símbolo de cada bloque es siempre el mismo (sincronización) y los restantes pueden ser cualquiera de los 8 símbolos de la fuente.

¿Cual es la Tasa de Información? (en bits(seg.)

3000 símbolos(seg)



¿Cual es la velocidad de señalización? (en símbolos(seg.)

6000 bits(seg.)



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

¿Cual es la Tasa de Información? (en bits(seg.) → 6000 bits(seg.,

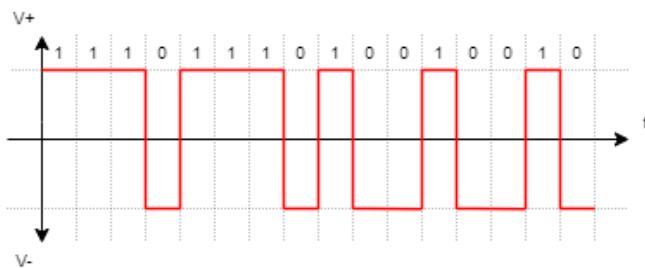
¿Cual es la velocidad de señalización? (en símbolos(seg.) → 3000 símbolos(seg

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 1 0**?



- a. NRZ
- b. NRZ-I ✗
- c. NRZ-L

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

NRZ-L

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 4 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 2 ✓ Correcto
- b. 3
- c. 4
- d. 1

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Considere que un video se debe transmitir a través de un canal con $SNR = 35dB$. Determinar el ancho de banda mínimo del canal sabiendo que el video se digitaliza a $256Kbps$

- a. 49,14 KHz.
- b. 22,017 Khz ✓ Correcto
- c. 19.6 KHz.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

22,017 Khz

Pregunta 5

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

decodificar las palabras recibidas:

- $c_1 = |0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1|$
- $c_2 = |1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0|$

Palabra decodificada para $c_2 = |1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0|$
 ✓
Palabra decodificada para $c_1 = |0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1|$
 ✗

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

Palabra decodificada para $c_2 = |1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0|$ $\rightarrow |1 0 1 0|,$ Palabra decodificada para $c_1 = |0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1|$ $\rightarrow |0 0 1 0|$

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1111001100101$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta. ✗
- b. La trama recibida tiene errores.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

La trama recibida tiene errores.

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿Cuál será la relación señal a ruido de una línea telefónica con una capacidad de canal de 34860 bps y un ancho de banda de 3000 Hz?

- a. 35 dB
- b. 36 dB
- c. 34 dB ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

35 dB

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$.

- a. $n = 0.78$
- b. $n = 0.84$
- c. $n = 0.89$
- d. $n = 0.96$ ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

 $n = 0.96$ **Pregunta 9**

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para operar a 19200 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 8 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 1200 Hz. ✓ Correcto
- b. 2400 Hz.
- c. 600 Hz.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

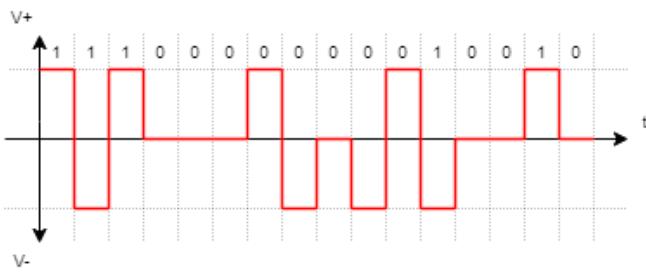
1200 Hz.

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. HDB3
- b. B8ZS
- c. Bipolar-AMI ✗
- d. Pseudoternario
- e. NRZ-L

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

B8ZS

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:02

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 20:02

Tiempo empleado 59 minutos 45 segundos

Calificación 4,00 de 10,00 (40%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Para operar a 19200 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 8 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 1200 Hz.  Correcto
- b. 2400 Hz.
- c. 600 Hz.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 6 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 2 con probabilidad 1/32
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/16
- símbolo 5 con probabilidad 1/32
- símbolo 6 con probabilidad 1/4

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 2,575
- b. 1,875
- c. 1,575
- d. 1,937 ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1,937

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 8
 b. 7
 c. 1
 d. 2 ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = | 1 \ 1 \ 0 \ 0 |$
- $d_2 = | 1 \ 1 \ 0 \ 1 |$

Palabra codificada para $d_2 = | 1 \ 1 \ 0 \ 1 |$

| 1 1 0 0 1 1 | ✗

Palabra codificada para $d_1 = | 1 \ 1 \ 0 \ 0 |$

| 1 1 0 0 1 0 1 | ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_2 = | 1 \ 1 \ 0 \ 1 |$

$\rightarrow | 1 \ 1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0 |$,

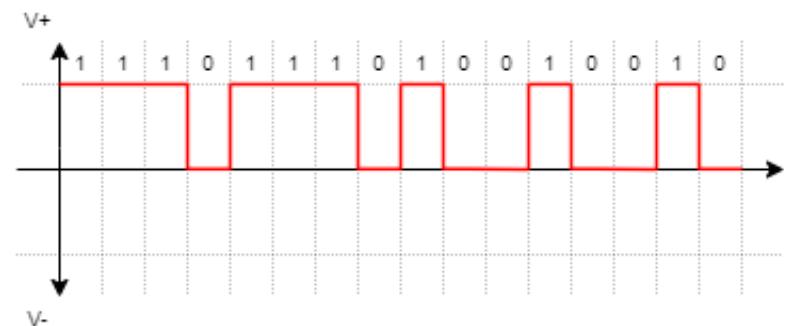
Palabra codificada para $d_1 = | 1 \ 1 \ 0 \ 0 | \rightarrow | 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 |$

Pregunta 5

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. NRZ-I
- c. NRZ ✓

Respuesta correcta

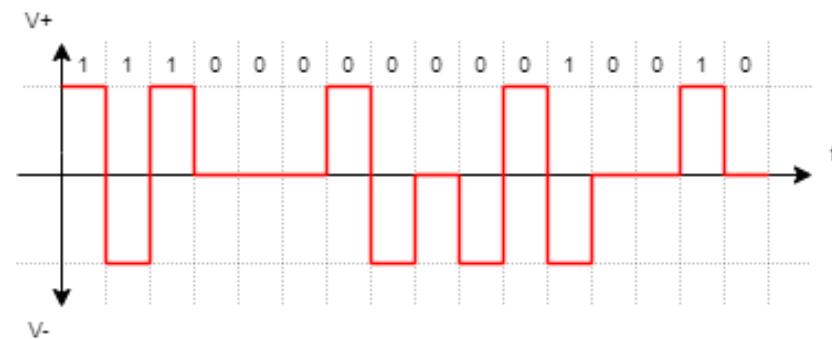
La respuesta correcta es:
NRZ

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. B8ZS
- b. NRZ-L
- c. HDB3 ✗
- d. Pseudoternario
- e. Bipolar-AMI

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
B8ZS

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$ y la trama de datos $M = 110100100$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1111
- b. 1010
- c. 1001 ✗
- d. 0111

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

0111

Pregunta 8

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Dado un canal con ancho de banda de 3.000Hz y una relación de señal ruido térmico $\text{SNR} = 30\text{dB}$. Calcular la velocidad máxima a la que se puede transmitir.

- a. 25901,67 bps
- b. 14862.58 bps.
- c. 299001,67 bps

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

299001,67 bps

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Calcular la capacidad de canal para una línea telefónica que opera en un ancho de banda entre los 300 Hz y los 3300 Hz y una relación señal a ruido típica de 35 dB (utilice dos decimales)

- a. 33870 bps
- b. 34860 bps
- c. 35850 bps ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

34860 bps

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 3/10; 2/5; 1/10; 1/5 \}$.

- a. $n = 0.75$
- b. $n = 0.78$ ✗
- c. $n = 0.84$
- d. $n = 0.96$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$$n = 0.96$$



Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:01

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 19:36

Tiempo empleado 35 minutos 30 segundos

Calificación 6,00 de 10,00 (60%)

Pregunta 1

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un uno.

- a. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$
- b. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \} \times$
- c. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$
- d. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

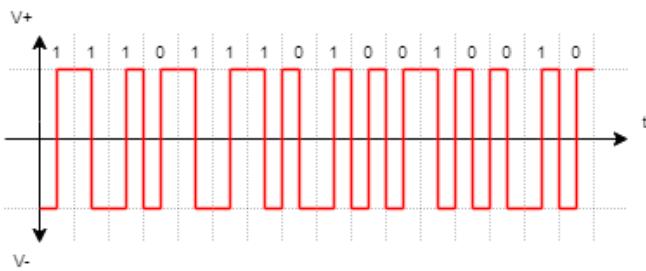
$C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**? **0 1 0?**



- a. Manchester
- b. Manchester Diferencial ✓
- c. NRZ-I

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Manchester Diferencial

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Calcular la capacidad de canal para una línea telefónica que opera en un ancho de banda entre los 300 Hz y los 3300 Hz y una relación señal a ruido típica de 35 dB (utilice dos decimales)

- a. 34860 bps ✓
- b. 33870 bps
- c. 35850 bps

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

34860 bps

Pregunta 4

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1111001100101$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta.
- b. La trama recibida tiene errores.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

La trama recibida tiene errores.

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 5 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/16
- símbolo 4 con probabilidad 1/16

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,875 ✓ Correcto
- b. 2,575
- c. 3,225
- d. 1,575

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1,875

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado un canal con ancho de banda de $3.000Hz$ y una relación de señal ruido térmico $SNR = 30dB$. Calcular la velocidad máxima a la que se puede transmitir.

- a. 299001,67 bps ✓ Correcto
- b. 14862.58 bps.
- c. 25901,67 bps

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

299001,67 bps

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

decodificar las palabras recibidas:

- c1 = |1 1 0 1 1 1 1|
- c2 = |1 1 1 1 0 1 0|

Palabra decodificada para c2 = |1 1 1 1 0 1 0|

|1 1 0 1| ✗

Palabra decodificada para c1 = |1 1 0 1 1 1 1|

|1 1 1 0| ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Palabra decodificada para c2 = |1 1 1 1 0 1 0|

→ |0 1 1 1|,

Palabra decodificada para c1 = |1 1 0 1 1 1 1|

→ |1 1 1 1|

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

De un mazo de 40 barajas españolas se extrae una carta. Si me informaron que es de "oro".

¿ Cuántos bits de información he recibido ?

2



¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits)

5,32



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿ Cuántos bits de información he recibido ? → 2,

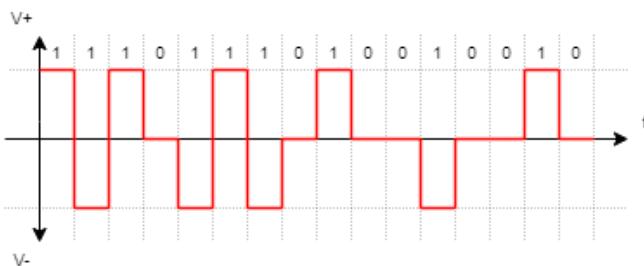
¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits) → 5,32

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0** ?
0 1 0?



- a. Pseudoterario
- b. NRZ-L
- c. Bipolar-AMI ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Bipolar-AMI

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Para operar a 19200 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 8 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 2400 Hz. ✗ Incorrecto
- b. 600 Hz.
- c. 1200 Hz.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

1200 Hz.

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:02

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 19:40

Tiempo empleado 38 minutos 35 segundos

Calificación 8,00 de 10,00 (80%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Para operar a 19200 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 8 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 600 Hz.
- b. 1200 Hz. ✓ Correcto
- c. 2400 Hz.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Se necesita enviar 240 Kbps por un canal ideal con un ancho de banda de 20 KHz ¿Cuántos niveles de señalización son necesarios?

- a. 64 ✓
- b. 256
- c. 128
- d. 16

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

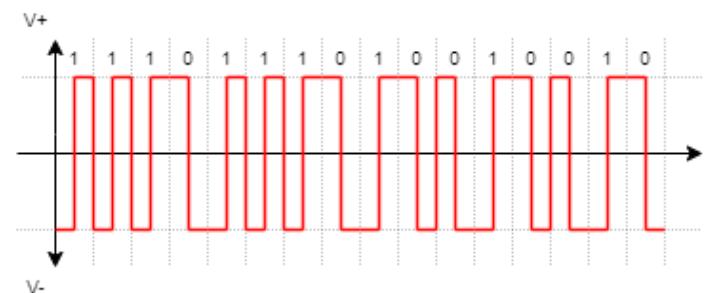
64

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. Manchester ✓
- b. NRZ-I
- c. Manchester Diferencial

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Machester

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

De un mazo de 40 barajas españolas se extrae una carta. Si me informaron que es de "oro".

¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits)

3,32



3,32



¿ Cuántos bits de información he recibido ?

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits) → 5,32,

¿ Cuántos bits de información he recibido ? → 2

Pregunta 5

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = | 0 \ 1 \ 1 \ 0 |$
- $d_2 = | 0 \ 1 \ 1 \ 1 |$

Palabra codificada para $d_1 = | 0 \ 1 \ 1 \ 0 |$ ✓

Palabra codificada para $d_2 = | 0 \ 1 \ 1 \ 1 |$ ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_1 = | 0 \ 1 \ 1 \ 0 | \rightarrow | 0 1 1 0 1 0 1 |$,

Palabra codificada para $d_2 = | 0 \ 1 \ 1 \ 1 |$

$\rightarrow | 0 1 1 1 0 1 0 |$

Pregunta 6

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 5 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/16
- símbolo 4 con probabilidad 1/16

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

a. 1,875 ✓ Correcto

b. 2,575

c. 3,225

d. 1,575

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

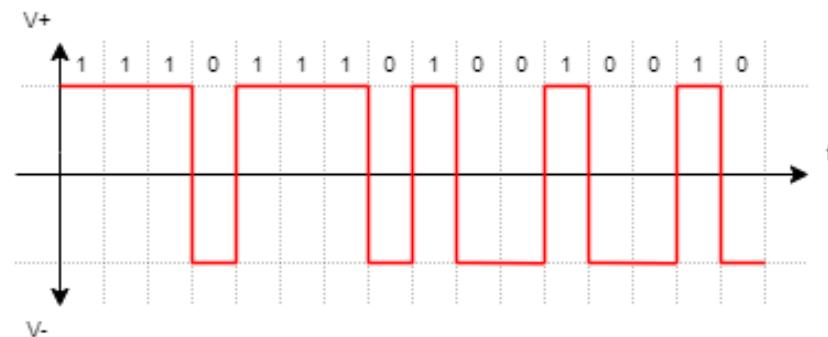
1,875

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?**



- a. NRZ-L
- b. NRZ
- c. NRZ-I ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

NRZ-L

Pregunta 8

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$.

- a. $n = 0.78$
- b. $n = 0.96$ ✓
- c. $n = 0.84$
- d. $n = 0.89$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

$$n = 0.96$$

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para operar a 9600 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 4 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 1200 Hz.  Correcto
- b. 2400 Hz.
- c. 600 Hz.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1111001100101$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta.
- b. La trama recibida tiene errores. 

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

La trama recibida tiene errores.



Comenzado el	jueves, 11 de mayo de 2023, 19:05
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 11 de mayo de 2023, 20:02
Tiempo empleado	57 minutos 44 segundos
Calificación	5,50 de 10,00 (55%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 4 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 1
- b. 3
- c. 4
- d. 2 ✓ Correcto

Respuesta correcta

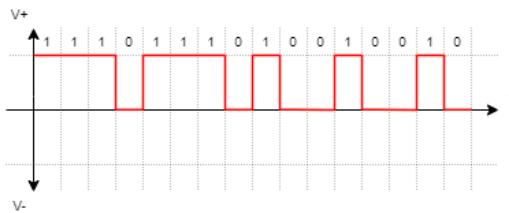
La respuesta correcta es:

2

Pregunta 2

Incorrecta
Se puntuó 0,00
sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 0 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ
- b. NRZ-L ✗
- c. NRZ-I

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
NRZ

Pregunta 3

Incorrecta

Se puntuó 0,00
sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = x^4 + x + 1$ y la trama de datos $M = 100100101$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1101 *
- b. 1100
- c. 0010
- d. 1010

Respuesta incorrecta.

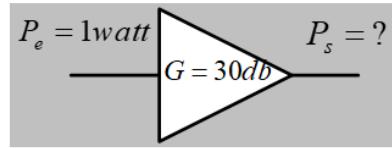
La respuesta correcta es:
1010

Pregunta 4

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de 30dB , calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de 1Watt



- a. 10000 Watts
- b. 1000 Wats ✓ Correcto
- c. 10 Kwatts.
- d. 10 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1000 Wats**Pregunta 5**

Incorrecta

Se puntuá 0,00
sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un uno.

- a. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$
- b. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ ✗
- c. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$
- d. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Respuesta incorrecta.

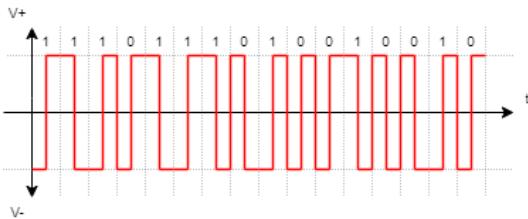
La respuesta correcta es:
 $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntuó 0,00
sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 1 0**?



- a. NRZ-I
- b. Manchester Diferencial
- c. Manchester **x**

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
Manchester Diferencial

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

¿Qué capacidad de canal se puede lograr utilizando una señal con 64 niveles si se tiene un ancho de banda de 20 KHz?

- a. 240 Mbps
- b. 240 Kbps ✓
- c. 280 bps
- d. 280 Kbps
- e. 280 Mbps
- f. 240 bps

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
240 Kbps

Pregunta 8

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Para operar a 9600 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 4 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 1200 Hz. ✓ Correcto
- b. 2400 Hz.
- c. 600 Hz.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 9

Correcta

Se puntuá 1,00
sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 4 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,5
- b. 1,75 ✓ Correcto
- c. 3
- d. 2

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1,75

Pregunta 10

Parcialmente correcta
Se puntuá 0,50 sobre 1,00

Sea el $(7, 4, 3)$ -código con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H :

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

decodificar las palabras recibidas:

- $c_1 = |1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1|$
- $c_2 = |0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1|$

Palabra decodificada para $c_2 = |0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1|$

✕

Palabra decodificada para $c_1 = |1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1|$

✓

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

Palabra decodificada para $c_2 = |0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1|$

$\rightarrow |0\ 1\ 0\ 1|,$

Palabra decodificada para $c_1 = |1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1|$

$\rightarrow |1\ 1\ 0\ 0|$



ACTIVIDAD PREVIA

[Primer Parcial Teoría - Exámenes Rendidos](#)

PRÓXIMA ACTIVIDAD



ESTUDIANTES

[Cómo inscribirse](#)

[Uso de la plataforma virtual](#)

DOCENTES

[Capacitaciones UV](#)

[Uso de la plataforma virtual](#)

[Cómo solicitar un aula](#)

GESTIÓN

[Base de Datos SiDiGAV](#)

MESA DE AYUDA

[¿Qué es?](#)

[Formulario de consultas](#)

[Atención telefónica:](#)

[0800-444-8663](#)



Descargar la app para dispositivos móviles

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:00

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 20:40

Tiempo empleado 1 hora 39 minutos

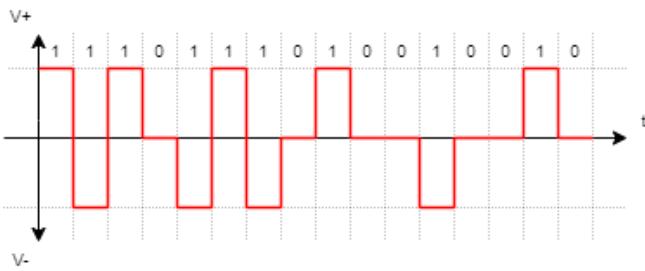
Calificación 9,00 de 10,00 (90%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**? **0 1 0?**



- a. Bipolar-AMI ✓
- b. Pseudoterario
- c. NRZ-L

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Bipolar-AMI

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 5 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/16
- símbolo 4 con probabilidad 1/16

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 3
- b. 1
- c. 5
- d. 2 ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

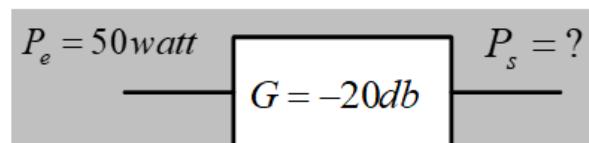
2

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito atenuador que posee una pérdida de $20dB$. Si se conoce que la potencia de entrada es de $50Watt$. ¿ Cuál es la potencia de salida ?.



- a. 0,5 Watts ✓ Correcto
- b. 500 Watts
- c. 5000 Watts
- d. 5000 mWatts
- e. 50 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

0,5 Watts

Pregunta 4

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1101001000111$ es correcta.

- a. La trama recibida tiene errores.
- b. La trama recibida es correcta. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

La trama recibida es correcta.

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un uno.

- a. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \} \times$
- b. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$
- c. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$
- d. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Pregunta 6

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 4 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 3
- b. 1,5
- c. 2
- d. 1,75 ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1,75

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Dado un canal con ancho de banda de $3.000Hz$ y una relación de señal ruido térmico $SNR = 30dB$. Calcular la velocidad máxima a la que se puede transmitir.

- a. 299001,67 bps ✓ Correcto
- b. 25901,67 bps
- c. 14862.58 bps.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

299001,67 bps

Pregunta 8

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿Qué capacidad de canal se puede lograr utilizando una señal con 64 niveles si se tiene un ancho de banda de 20 KHz?

- a. 240 Mbps
- b. 240 Kbps ✓
- c. 240 bps
- d. 280 Kbps
- e. 280 Mbps
- f. 280 bps

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

240 Kbps

Pregunta 9

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?
0 1 0?



- a. NRZ
- b. NRZ-L
- c. NRZ-I ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

NRZ-I

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

decodificar las palabras recibidas:

- c1 = |1 1 0 1 1 1 1|
- c2 = |1 1 1 1 0 1 0|

Palabra decodificada para c2 = |1 1 1 1 0 1 0|

|0 1 1 1| ✓

Palabra decodificada para c1 = |1 1 0 1 1 1 1|

|1 1 1 1| ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra decodificada para c2 = |1 1 1 1 0 1 0|

→ |0 1 1 1|,

Palabra decodificada para c1 = |1 1 0 1 1 1 1|

→ |1 1 1 1|

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:06

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 20:05

Tiempo empleado 59 minutos 20 segundos

Calificación 8,00 de 10,00 (80%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1111001100101$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta.
- b. La trama recibida tiene errores. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

La trama recibida tiene errores.

Pregunta 2

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Se necesita enviar 240 Kbps por un canal ideal con un ancho de banda de 20 KHz ¿Cuántos niveles de señalización son necesarios?

- a. 16
- b. 64 ✓
- c. 128
- d. 256

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

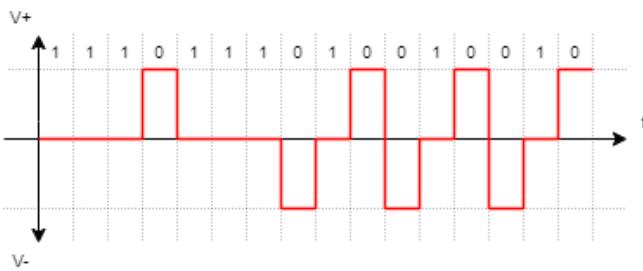
64

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?
0 1 0?



- a. Bipolar-AMI
- b. Pseudoternario ✓
- c. NRZ-L

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Pseudoternario

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 3/10; 2/5; 1/10; 1/5 \}$.

- a. $n = 0.84$
- b. $n = 0.75$
- c. $n = 0.96$
- d. $n = 0.78$ ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$n = 0.96$

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 6 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 2 con probabilidad 1/32
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/16
- símbolo 5 con probabilidad 1/32
- símbolo 6 con probabilidad 1/4

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 6
- b. 2 ✓ Correcto
- c. 3
- d. 1

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = |1100|$
- $d_2 = |1101|$

Palabra codificada para $d_2 = |1101|$

|1101100| ✓

Palabra codificada para $d_1 = |1100|$

|1100011| ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_2 = |1101|$

$\rightarrow |1101100|,$

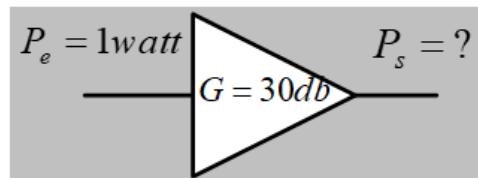
Palabra codificada para $d_1 = |1100| \rightarrow |1100011|$

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de $30dB$, calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de $1Watt$



- a. 10 Kwatts.
- b. 10 Watts
- c. 1000 Wats ✓ Correcto
- d. 10000 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

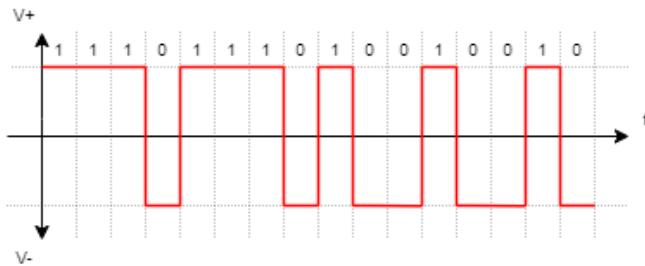
1000 Wats

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-I
- b. NRZ-L
- c. NRZ ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

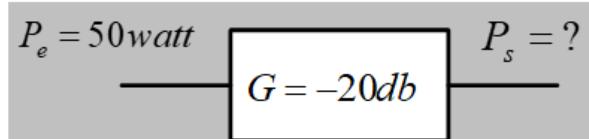
NRZ-L

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito atenuador que posee una pérdida de $20dB$. Si se conoce que la potencia de entrada es de $50Watt$. ¿ Cuál es la potencia de salida ?.



- a. 50 Watts
- b. 5000 mWatts
- c. 5000 Watts
- d. 500 Watts
- e. 0,5 Watts ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

0,5 Watts

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 7
- b. 1
- c. 2 ✓ Correcto
- d. 8

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:01
Estado Finalizado
Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 19:33
Tiempo empleado 32 minutos 4 segundos
Calificación 7,00 de 10,00 (70%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = |1100|$
- $d_2 = |1101|$

Palabra codificada para $d_1 = |1100|$ |1100011| ✓

Palabra codificada para $d_2 = |1101|$ |1101100| ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_1 = |1100| \rightarrow |1100011|$,

Palabra codificada para $d_2 = |1101|$

$\rightarrow |1101100|$

Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$.

- a. $n = 0.89$
- b. $n = 0.78$
- c. $n = 0.96$ ✓
- d. $n = 0.84$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

 $n = 0.96$ **Pregunta 3**

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = x^4 + x + 1$ y la trama de datos $M = 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 0 1 0 0
- b. 0 1 1 0 ✓
- c. 0 1 0 1
- d. 1 1 1 1

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

 $0\ 1\ 1\ 0$

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado un canal con ancho de banda de 3.000Hz y una relación de señal ruido térmico $SNR = 30\text{dB}$. Calcular la velocidad máxima a la que se puede transmitir.

- a. 14862,58 bps.
- b. 299001,67 bps ✓ Correcto
- c. 25901,67 bps

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

299001,67 bps

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,575
- b. 1,984 ✓ Correcto
- c. 1,968
- d. 1,875

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

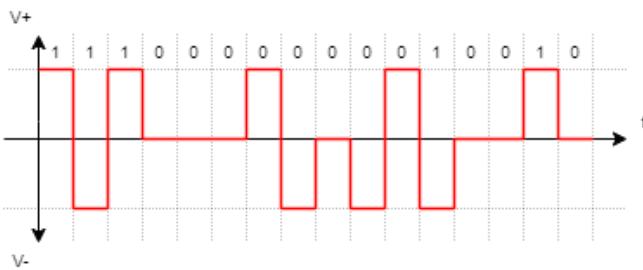
1,984

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. Pseudoternario
- b. B8ZS
- c. NRZ-L
- d. Bipolar-AMI ✗
- e. HDB3

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

B8ZS

Pregunta 7

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

¿Cuál será la relación señal a ruido de una línea telefónica con una capacidad de canal de 34860 bps y un ancho de banda de 3000 Hz?

- a. 36 dB
- b. 34 dB
- c. 35 dB ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

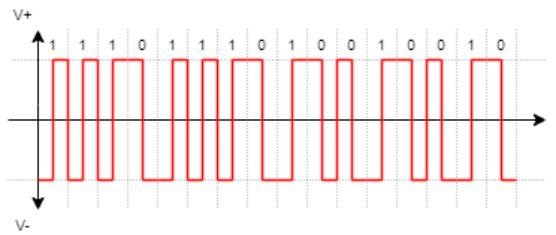
35 dB

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**? **0 1 0?**



- a. Manchester
- b. NRZ-I
- c. Manchester Diferencial ✘

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

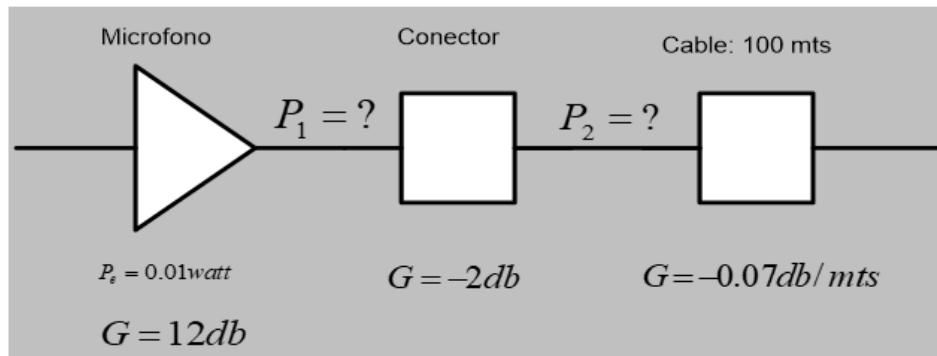
Manchester

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito de conexión con las características especificadas en el esquema siguiente. Calcular el valor de salida.



- Valor de PS = ✓
- Valor de P2 = ✓
- Valor de P1 = ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Valor de PS = → 0,0198 Watts,

Valor de P2 = → 0,0996 Watts,

Valor de P1 = → 0,0158 Watt

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Una fuente de datos tiene 8 símbolos equiprobables y emite en bloques de tres a una tasa de 1000 bloques por segundo. Si el primer símbolo de cada bloque es siempre el mismo (sincronización) y los restantes pueden ser cualquiera de los 8 símbolos de la fuente.

¿Cual es la Tasa de Información? (en bits(seg.)

✗

¿Cual es la velocidad de señalización? (en símbolos(seg.)

✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

¿Cual es la Tasa de Información? (en bits(seg.) → 6000 bits/seg.,

¿Cual es la velocidad de señalización? (en símbolos(seg.) → 3000 símbolos/seg

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:00

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 19:37

Tiempo empleado 36 minutos 11 segundos

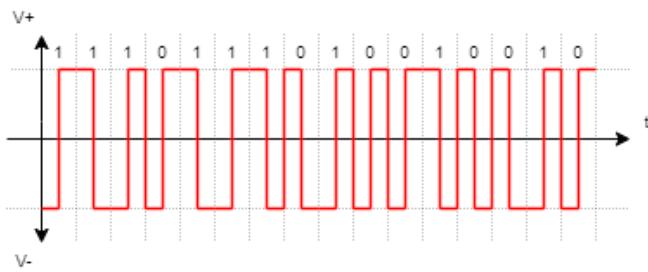
Calificación 4,50 de 10,00 (45%)

Pregunta 1

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-I ✕
- b. Manchester Diferencial
- c. Manchester

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Manchester Diferencial

Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

a. 2 ✓ Correcto

b. 1

c. 7

d. 8

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Para operar a 9600 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 4 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

a. 600 Hz.

b. 1200 Hz. ✓ Correcto

c. 2400 Hz.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1200 Hz.

Pregunta 4

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- d1 = | 1 1 1 1 |
- d2 = | 0 1 0 1 |

Palabra codificada para d1 = | 1 1 1 1 | | 1 1 1 1 1 1 1 | ✓

Palabra codificada para d2 = | 0 1 0 1 | | 0 1 0 1 1 1 0 | ✗

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para d1 = | 1 1 1 1 | → | 1 1 1 1 1 1 1 |,

Palabra codificada para d2 = | 0 1 0 1 |

→ | 0 1 0 1 0 0 1 |

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

De un mazo de 40 barajas españolas se extrae una carta. Si me informaron que es de "oro".

¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits) 3,32 ✗

¿ Cuántos bits de información he recibido ? 5 ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits) → 5,32,

¿ Cuántos bits de información he recibido ? → 2

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 3/10; 2/5; 1/10; 1/5 \}$.

- a. $n = 0.78$
- b. $n = 0.84 \times$
- c. $n = 0.96$
- d. $n = 0.75$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

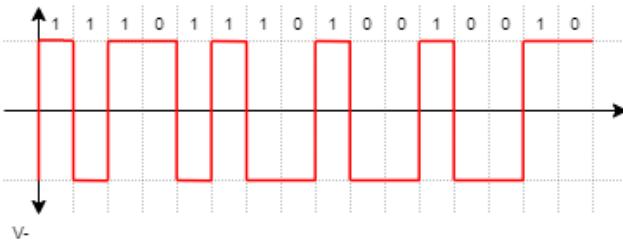
$$n = 0.96$$

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?
0 1 0?



- a. NRZ-I ✓
- b. NRZ
- c. NRZ-L

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

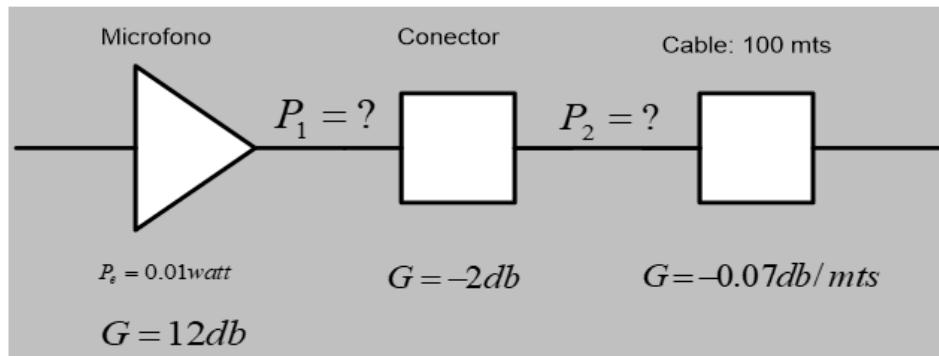
NRZ-I

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito de conexión con las características especificadas en el esquema siguiente. Calcular el valor de salida.



- Valor de P1 = ✓
- Valor de P2 = ✓
- Valor de PS = ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Valor de P1 = → 0,0158 Watt,

Valor de P2 = → 0,0996 Watts,

Valor de PS = → 0,0198 Watts

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1101001000111$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta.
- b. La trama recibida tiene errores. ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

La trama recibida es correcta.

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Se necesita enviar 240 Kbps por un canal ideal con un ancho de banda de 20 KHz ¿Cuántos niveles de señalización son necesarios?

- a. 64
- b. 16 X
- c. 256
- d. 128

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

64

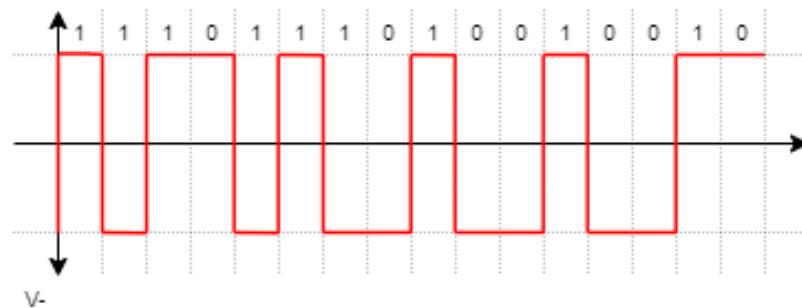
Comenzado el	jueves, 11 de mayo de 2023, 19:01
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 11 de mayo de 2023, 20:20
Tiempo empleado	1 hora 18 minutos
Calificación	6,00 de 10,00 (60%)

Pregunta 1

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L ✕
- b. NRZ
- c. NRZ-I

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

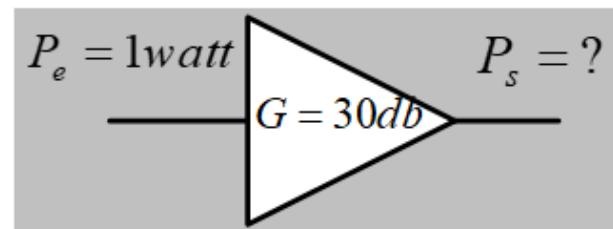
NRZ-I

Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de $30dB$., calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de $1Watt$



- a. 10 Kwatts.
- b. 10 Watts
- c. 1000 Wats ✓ Correcto
- d. 10000 Watts

Respuesta correcta

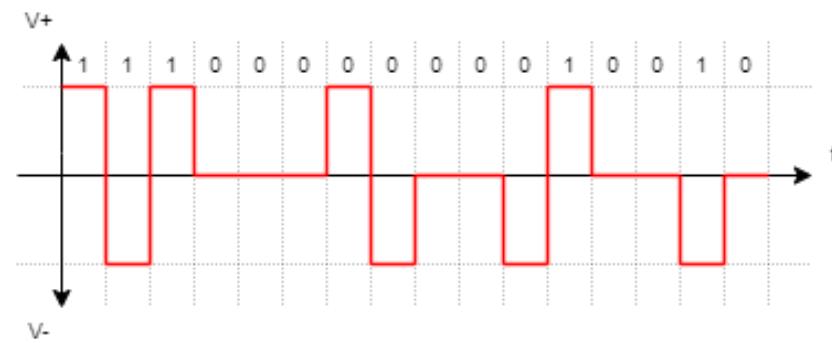
La respuesta correcta es:
1000 Wats

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. B8ZS
- b. HDB3 ✓
- c. NRZ-L
- d. Pseudoternario
- e. NRZ-I

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

HDB3

Pregunta 4

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 6 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 2 con probabilidad 1/32
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/16
- símbolo 5 con probabilidad 1/32
- símbolo 6 con probabilidad 1/4

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 6
- b. 1
- c. 2 ✓ Correcto
- d. 3

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$.

- a. $n = 0.84$
- b. $n = 0.89$
- c. $n = 0.78$
- d. $n = 0.96$ 

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

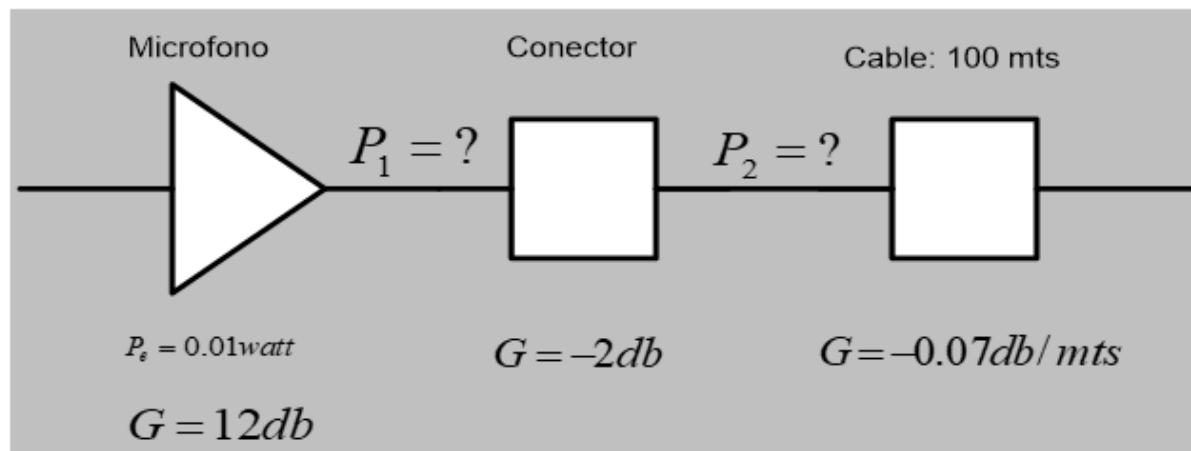
$$n = 0.96$$

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito de conexión con las características especificadas en el esquema siguiente. Calcular el valor de salida.



- | | | |
|---------------|--------------|---|
| Valor de P1 = | 0,0158 Watt | ✓ |
| Valor de PS = | 0,0198 Watts | ✓ |
| Valor de P2 = | 0,0996 Watts | ✓ |

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Valor de P1 = → 0,0158 Watt,

Valor de PS = → 0,0198 Watts,

Valor de P2 = → 0,0996 Watts

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

decodificar las palabras recibidas:

- $c_1 = | 1 1 0 0 0 0 0 |$
- $c_2 = | 1 1 0 0 1 0 0 |$

Palabra decodificada para $c_2 = | 1 1 0 0 1 0 0 |$

0 1 0 1

✗

Palabra decodificada para $c_1 = | 1 1 0 0 0 0 0 |$

1 1 0 0

✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Palabra decodificada para $c_2 = | 1 1 0 0 1 0 0 |$

→ | 1 1 0 1 |,

Palabra decodificada para $c_1 = | 1 1 0 0 0 0 0 |$

→ | 1 1 1 0 |

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 5 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/16
- símbolo 4 con probabilidad 1/16

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 1
- b. 5
- c. 3
- d. 2 ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Se necesita enviar 240 Kbps por un canal ideal con un ancho de banda de 20 KHz ¿Cuántos niveles de señalización son necesarios?

- a. 256
- b. 16 ✗
- c. 64
- d. 128

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

64

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$ y la trama de datos $M = 110100100$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1111
- b. 0111
- c. 1001 ✗
- d. 1010

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

0111





Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:02

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 19:59

Tiempo empleado 56 minutos 19 segundos

Calificación 7,50 de 10,00 (75%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

¿Cuál será la relación señal a ruido de una línea telefónica con una capacidad de canal de 34860 bps y un ancho de banda de 3000 Hz?

- a. 35 dB ✓
- b. 36 dB
- c. 34 dB

Respuesta correcta

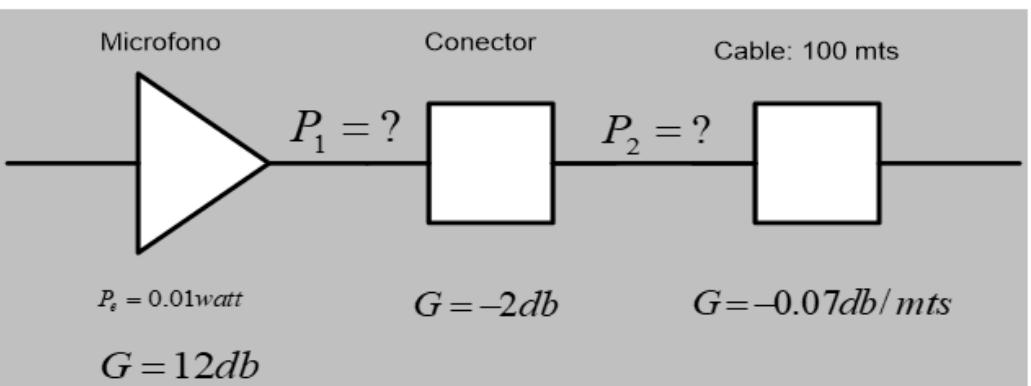
La respuesta correcta es:
35 dB

Preguntas 2

Programa

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Se tiene un circuito de conexión con las características especificadas en el esquema. Calcular el valor de salida.



Valor de P2 = ✓

Valor de PS = 0.0198 Watts ✓

Valor de P1 = 0,0158 Watt

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Valor de P2 = → 0,0996 Watts,

Valor de PS = → 0,0198 Watts,

Valor de P1 = → 0,0158 Watt

Pregunta 3

Incorrecta

Se puntuó 0,00
sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un uno.

- a. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$
- b. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ ✗
- c. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$
- d. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Pregunta 4

Parcialmente correcta

Se puntuá 0,50 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = | 1 \ 0 \ 0 \ 1 |$
- $d_2 = | 1 \ 0 \ 1 \ 0 |$

Palabra codificada para $d_1 = | 1 \ 0 \ 0 \ 1 |$ ✓Palabra codificada para $d_2 = | 1 \ 0 \ 1 \ 0 |$ ✗

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_1 = | 1 \ 0 \ 0 \ 1 | \rightarrow | 1 0 0 1 0 1 0 |$,Palabra codificada para $d_2 = | 1 \ 0 \ 1 \ 0 |$
 $\rightarrow | 1 0 1 0 1 1 0 |$

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Para operar a 19200 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 8 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 2400 Hz.
- b. 1200 Hz. ✓ Correcto
- c. 600 Hz.

Respuesta correcta

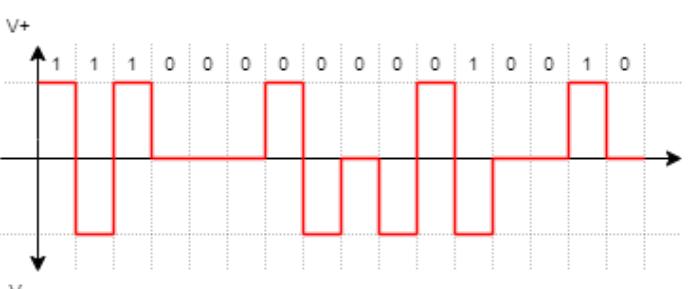
La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. Pseudoternario
- b. NRZ-L
- c. HDB3
- d. B8ZS ✓
- e. Bipolar-AMI

Respuesta correcta

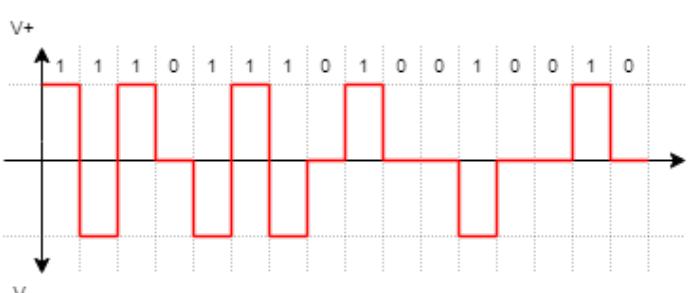
La respuesta correcta es:
B8ZS

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. Bipolar-AMI ✓
- c. Pseudoterario

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Bipolar-AMI

ESTUDIANTES[Cómo inscribirse](#)[Uso de la plataforma virtual](#)**DOCENTES**[Capacitaciones UV](#)[Uso de la plataforma virtual](#)[Cómo solicitar un aula](#)**GESTIÓN**[Base de Datos SiDiGAV](#)**MESA DE AYUDA**[¿Qué es?](#)[Formulario de consultas](#)

Atención telefónica:

0800-444-8663[Descargar la app para dispositivos móviles](#)

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,984 ✓ Correcto
- b. 1,968
- c. 1,575
- d. 1,875

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1,984

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00
sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 4 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 1
- b. 3
- c. 2 ✓ Correcto
- d. 4

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntuó 0,00
sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$ y la trama de datos $M = 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1100
- b. 0010 x
- c. 1101
- d. 1010

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

1010



ACTIVIDAD PREVIA
Primer Parcial Teoría - Exámenes Rendidos

PRÓXIMA ACTIVIDAD
Primer Parcial Práctico - Exámenes
Rendidos



Comenzado el jueves, 18 de mayo de 2023, 19:01

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 18 de mayo de 2023, 19:45

Tiempo empleado 43 minutos 29 segundos

Calificación 7,00 de 10,00 (70%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

Para operar a 9600 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 4 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 2400 Hz.
- b. 600 Hz.
- c. 1200 Hz. ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1200 Hz.

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntuó 0,00 sobre 1,00

El código C = {10000; 01011; 10101; 11110} es un código de bloques lineal.

- Verdadero ✗
- Falso

La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

decodificar las palabras recibidas:

- c1 = |1 1 0 0 0 0 0|
- c2 = |1 1 0 0 1 0 0|

Palabra decodificada para c2 = |1 1 0 0 1 0 0|

|1 1 0 1| ✓

Palabra decodificada para c1 = |1 1 0 0 0 0 0|

|1 1 1 0| ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra decodificada para c2 = |1 1 0 0 1 0 0|

→ |1 1 0 1|,

Palabra decodificada para c1 = |1 1 0 0 0 0 0|

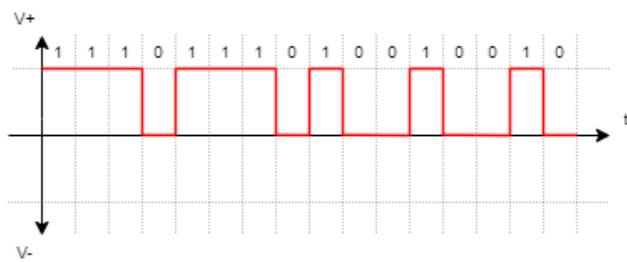
→ |1 1 1 0|

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?**



- a. NRZ-I
- b. NRZ-L
- c. NRZ ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

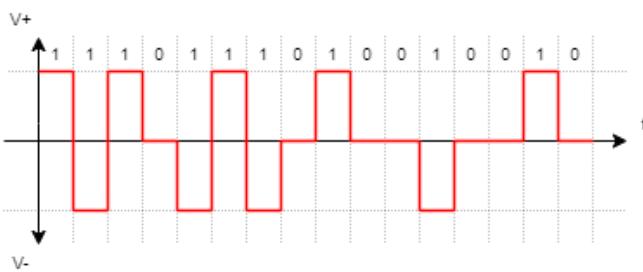
NRZ

Pregunta 5

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 1 0**?



- a. Bipolar-AMI ✓
- b. Pseudoterario
- c. NRZ-L

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

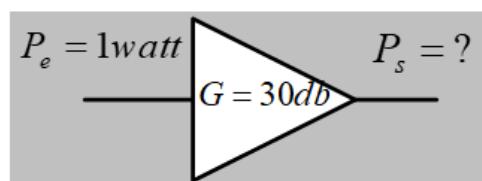
Bipolar-AMI

Pregunta 6

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de **30dB**, calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de **1Watt**



- a. 1000 Wats ✓ Correcto
- b. 10000 Watts
- c. 10 Kwatts.
- d. 10 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1000 Wats

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 1
 b. 2 ✓ Correcto
 c. 8
 d. 7

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Qué capacidad de canal se puede lograr utilizando una señal con 64 niveles si se tiene un ancho de banda de 20 KHz?

- a. 280 bps
 b. 280 Kbps
 c. 240 bps ✗
 d. 240 Mbps
 e. 280 Mbps
 f. 240 Kbps

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

240 Kbps

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener el código compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un uno.

- a. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$
- b. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \} \times$
- c. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$
- d. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Pregunta 10

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = x^4 + x + 1$ y la trama de datos $M = 1111110101$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 0110 ✓
- b. 0100
- c. 1111
- d. 0101

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

0110

Comenzado el jueves, 18 de mayo de 2023, 19:00

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 18 de mayo de 2023, 19:40

Tiempo empleado 39 minutos 26 segundos

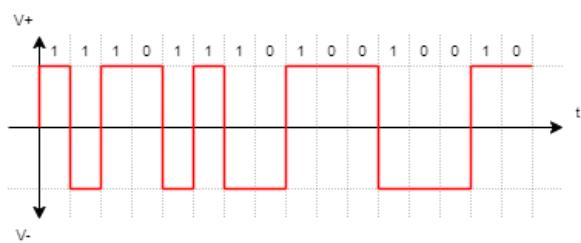
Calificación 7,00 de 10,00 (70%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuó 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?
0 1 0?



- a. NRZ-I ✓
- b. NRZ-L
- c. NRZ

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

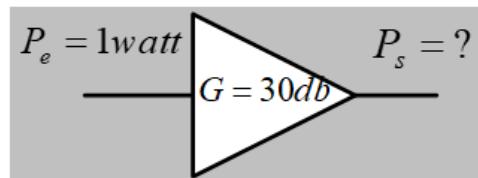
NRZ-I

Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de $30dB$., calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de $1Watt$



- a. 1000 Wats ✓ Correcto
- b. 10000 Watts
- c. 10 Kwatts.
- d. 10 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

1000 Wats

Pregunta 3

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Para operar a 9600 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 4 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 2400 Hz. ✗ Incorrecto
- b. 600 Hz.
- c. 1200 Hz.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

1200 Hz.

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 3/10; 2/5; 1/10; 1/5 \}$.

- a. $n = 0.96$
- b. $n = 0.84$ ✗
- c. $n = 0.78$
- d. $n = 0.75$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$$n = 0.96$$

Pregunta 5

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Calcular la distancia Hamming entre $x = 10101$ e $y = 11110$.

- a. $d(x,y) = 3$ ✓
- b. $d(x,y) = 2$
- c. $d(x,y) = 4$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

$$d(x,y) = 3$$

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 5 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 1 con probabilidad 1/4
- símbolo 2 con probabilidad 1/8
- símbolo 3 con probabilidad 1/16
- símbolo 4 con probabilidad 1/16

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 3,225
 b. 1,575
 c. 1,875 ✓ Correcto
 d. 2,575

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

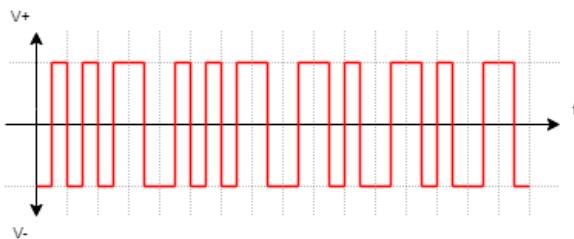
1,875

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Decodifique la señal sabiendo que la trama de datos se codificó utilizando una transición de bajo a alto a mitad del intervalo de señalización para el 1 y una de alto a bajo para el 0. Indique el esquema.



Esquema

Manchester ✓

Flujo de datos

1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Esquema → Manchester,

Flujo de datos → 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuál será la relación señal a ruido de una linea telefónica con una capacidad de canal de 34860 bps y un ancho de banda de 3000 Hz?

- a. 35 dB ✓
- b. 36 dB
- c. 34 dB

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

35 dB

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- d1 = | 1 1 1 1 |
- d2 = | 0 1 0 1 |

Palabra codificada para d1 = | 1 1 1 1 | | 1 1 1 1 1 1 | ✓

Palabra codificada para d2 = | 0 1 0 1 | | 0 1 0 1 0 0 1 | ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para d1 = | 1 1 1 1 | → | 1 1 1 1 1 1 |,

Palabra codificada para d2 = | 0 1 0 1 |
→ | 0 1 0 1 0 0 1 |

Pregunta 10

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1101000011000$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta.
- b. La trama recibida tiene errores. ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

La trama recibida es correcta.

Comenzado el	jueves, 18 de mayo de 2023, 19:03
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 18 de mayo de 2023, 19:51
Tiempo empleado	47 minutos 23 segundos

Calificación 7,00 de 10,00 (70%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Consideré que un video se debe transmitir a través de un canal con $SNR = 35dB$. Determinar el ancho de banda mínimo del canal sabiendo que el video se digitaliza a $256Kbps$

- a. 19.6 KHz.
- b. 49,14 KHz.
- c. 22,017 KHz  Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
22,017 KHz

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Para operar a 19200 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 8 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 600 Hz.
- b. 2400 Hz. **Incorrecto**
- c. 1200 Hz.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 6 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 2 con probabilidad 1/32
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/16
- símbolo 5 con probabilidad 1/32
- símbolo 6 con probabilidad 1/4

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 2,575
- b. 1,575
- c. 1,937  Correcto
- d. 1,875

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1,937

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{w, x, y, z\}$ con probabilidades $P = \{0.3; 0.4; 0.1; 0.2\}$, obtener el código compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un cero.

- a. $C = \{11; 0; 100; 101\}$
- b. $C = \{00; 1; 011; 010\}$
- c. $C = \{1; 00; 010; 011\}$ ✘
- d. $C = \{0; 11; 101; 100\}$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

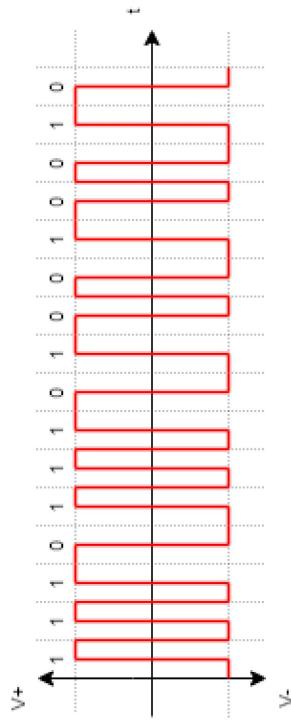
$$C = \{00; 1; 011; 010\}$$

Pregunta 5

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?**



- a. Manchester Diferencial
- b. NRZ-I
- c. Manchester ✓

Respuesta correcta

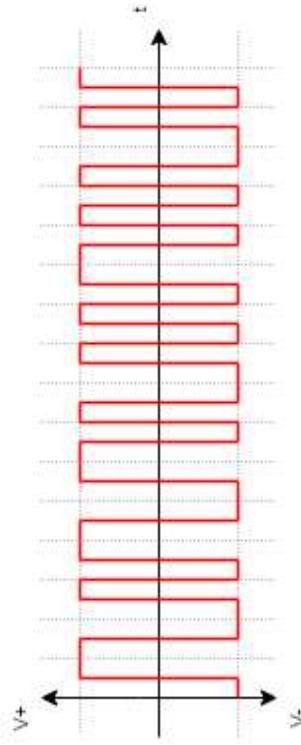
La respuesta correcta es:
Manchester

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Decodifique la señal sabiendo que la trama de datos se codificó utilizando una transición al principio del intervalo de señalización para el 0 y ausencia de transición para el 1. Indique el esquema.



Esquema

Manchester Diferencial

Flujo de datos

1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Esquema → Manchester Diferencial,

Flujo de datos → 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Calcular la distancia Hamming entre $x = 10101$ e $y = 11110$.

- a. $d(x,y) = 3$ 
- b. $d(x,y) = 2$
- c. $d(x,y) = 4$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

$$d(x,y) = 3$$

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

$$H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- d1 = |1 1 1 1|
- d2 = |0 1 0 1|

Palabra codificada para d1 = |1 1 1 1| |1 1 1 1 1 1| ✓

Palabra codificada para d2 = |0 1 0 1| |0 1 0 1 0 1| ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para d1 = |1 1 1 1| → |1 1 1 1 1 1|,

Palabra codificada para d2 = |0 1 0 1|
→ |0 1 0 1 0 1|

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿Qué capacidad de canal se puede lograr utilizando una señal con 64 niveles si se tiene un ancho de banda de 20 KHz?

- a. 240 bps
- b. 240 Mbps ✗
- c. 280 Mbps
- d. 280 bps
- e. 280 Kbps
- f. 240 Kbps

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

240 Kbps

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$ y la trama de datos $M = 110100100$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1111
- b. 1001
- c. 0111 
- d. 1010

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
0111



Comenzado el	jueves, 11 de mayo de 2023, 19:06
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 11 de mayo de 2023, 20:05
Tiempo empleado	59 minutos 20 segundos
Calificación	8,00 de 10,00 (80%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1111001100101$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta.
- b. La trama recibida tiene errores. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

La trama recibida tiene errores.

Pregunta 2

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Se necesita enviar 240 Kbps por un canal ideal con un ancho de banda de 20 KHz ¿Cuántos niveles de señalización son necesarios?

- a. 16
- b. 64 ✓
- c. 128
- d. 256

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

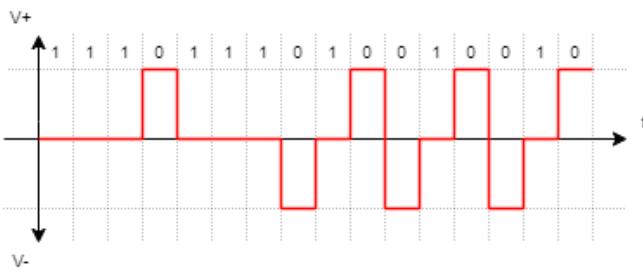
64

Pregunta 3

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?
0 1 0?



- a. Bipolar-AMI
- b. Pseudoternario ✓
- c. NRZ-L

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Pseudoternario

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Calcular el rendimiento del código compacto $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$ correspondiente a la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 3/10; 2/5; 1/10; 1/5 \}$.

- a. $n = 0.84$
- b. $n = 0.75$
- c. $n = 0.96$
- d. $n = 0.78$ ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$n = 0.96$

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 6 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/2
- símbolo 2 con probabilidad 1/32
- símbolo 3 con probabilidad 1/8
- símbolo 4 con probabilidad 1/16
- símbolo 5 con probabilidad 1/32
- símbolo 6 con probabilidad 1/4

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 6
- b. 2 ✓ Correcto
- c. 3
- d. 1

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = |1100|$
- $d_2 = |1101|$

Palabra codificada para $d_2 = |1101|$

|1101100| ✓

Palabra codificada para $d_1 = |1100|$

|1100011| ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_2 = |1101|$

$\rightarrow |1101100|,$

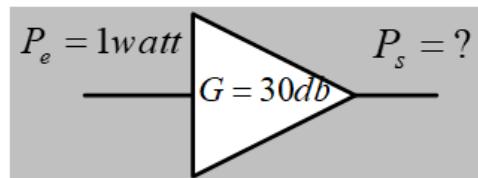
Palabra codificada para $d_1 = |1100| \rightarrow |1100011|$

Pregunta 7

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de $30dB$, calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de $1Watt$



- a. 10 Kwatts.
- b. 10 Watts
- c. 1000 Wats ✓ Correcto
- d. 10000 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

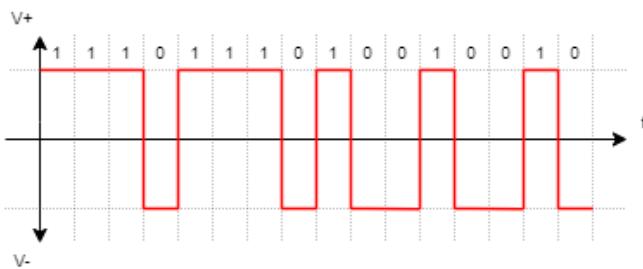
1000 Wats

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-I
- b. NRZ-L
- c. NRZ ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

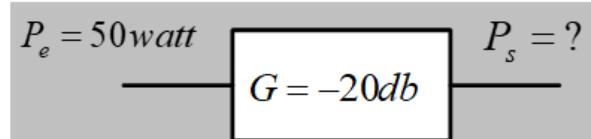
NRZ-L

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito atenuador que posee una pérdida de $20dB$. Si se conoce que la potencia de entrada es de $50Watt$. ¿ Cuál es la potencia de salida ?.



- a. 50 Watts
- b. 5000 mWatts
- c. 5000 Watts
- d. 500 Watts
- e. 0,5 Watts ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

0,5 Watts

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción que exprese la cantidad mínima de dígitos binarios con la que se puede codificar los mensajes

- a. 7
- b. 1
- c. 2 ✓ Correcto
- d. 8

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Comenzado el jueves, 11 de mayo de 2023, 19:00

Estado Finalizado

Finalizado en jueves, 11 de mayo de 2023, 20:15

Tiempo empleado 1 hora 14 minutos

Calificación 3,50 de 10,00 (35%)

Pregunta 1

Sin contestar

Puntúa como 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$, determinar si la trama recibida $T = 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1$ es correcta.

- a. La trama recibida es correcta.
- b. La trama recibida tiene errores.

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

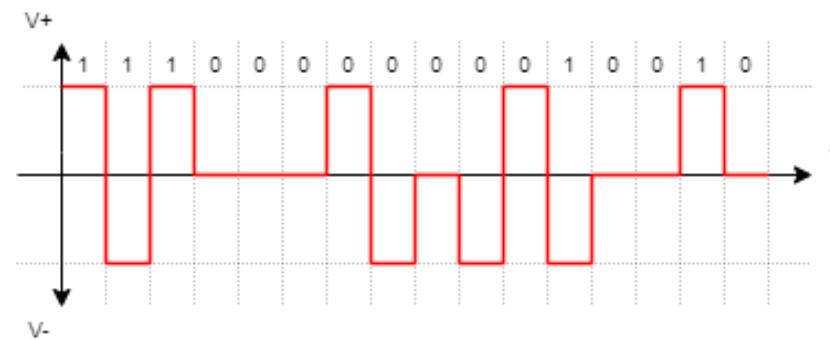
La trama recibida es correcta.

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. HDB3 ✗
- b. Bipolar-AMI
- c. NRZ-L
- d. B8ZS
- e. Pseudoternario

Respuesta incorrecta.

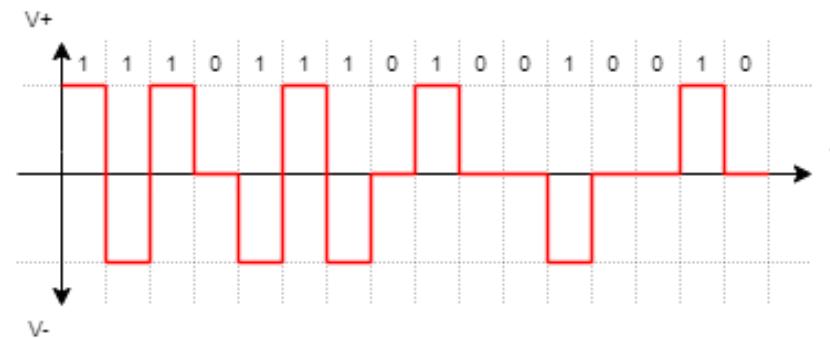
La respuesta correcta es:
B8ZS

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0?**



- a. NRZ-L
- b. Pseudoterario
- c. Bipolar-AMI ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Bipolar-AMI

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Para operar a 19200 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 8 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 600 Hz.
- b. 1200 Hz.
- c. 2400 Hz. ✗ Incorrecto

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4 ,3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} \quad H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- $d_1 = | 1 1 1 1 |$
- $d_2 = | 0 1 0 1 |$

Palabra codificada para $d_2 = | 0 1 0 1 |$

| 1 1 1 1 1 1 1 | ✗

Palabra codificada para $d_1 = | 1 1 1 1 |$

| 0 1 0 1 0 0 1 | ✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d_2 = | 0 1 0 1 |$

$\rightarrow | 0 1 0 1 0 0 1 |$,

Palabra codificada para $d_1 = | 1 1 1 1 | \rightarrow | 1 1 1 1 1 1 1 |$

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un uno.

- a. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$ 
- b. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$
- c. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$
- d. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Se puntuó 0,50 sobre 1,00

De un mazo de 40 barajas españolas se extrae una carta. Si me informaron que es de "oro".

¿ Cuántos bits de información he recibido ?

1,75



¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits)

5,32



Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1.

La respuesta correcta es:

¿ Cuántos bits de información he recibido ? → 2,

¿ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits) → 5,32

Pregunta 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Se lanza una moneda al aire y aparecen 3 caras consecutivas

¿Que cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits)

3	✓
1/8	✓

¿Cual es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso?

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

¿Que cantidad de información aporta la ocurrencia de tres caras consecutivas? (en bits) → 3,

¿Cual es la probabilidad de ocurrencia de éste suceso? → 1/8

Pregunta 9

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Calcular la capacidad de canal para una línea telefónica que opera en un ancho de banda entre los 300 Hz y los 3300 Hz y una relación señal a ruido típica de 35 dB (utilice dos decimales)

- a. 33870 bps X
- b. 35850 bps
- c. 34860 bps

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

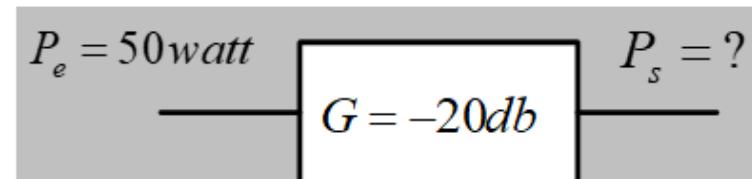
34860 bps

Pregunta 10

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Se tiene un circuito atenuador que posee una pérdida de $20dB$. Si se conoce que la potencia de entrada es de $50Watt$. ¿ Cuál es la potencia de salida ?.



- a. 0,5 Watts ✓ Correcto
- b. 50 Watts
- c. 5000 mWatts
- d. 500 Watts
- e. 5000 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

0,5 Watts

<

>

Comenzado el	jueves, 11 de mayo de 2023, 19:02
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 11 de mayo de 2023, 19:33
Tiempo empleado	30 minutos 49 segundos
Calificación	5,00 de 10,00 (50%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntuá 1,00 sobre 1,00

Un sistema de automatización cuenta con 8 símbolos con las siguientes características:

- símbolo 1 con probabilidad 1/128
- símbolo 2 con probabilidad 1/64
- símbolo 3 con probabilidad 1/128
- símbolo 4 con probabilidad 1/32
- símbolo 5 con probabilidad 1/16
- símbolo 6 con probabilidad 1/8
- símbolo 7 con probabilidad 1/4
- símbolo 8 con probabilidad 1/2

Determinar una opción para la longitud promedio de los mensajes expresada en bits

- a. 1,968
- b. 1,875
- c. 1,575
- d. 1,984 ✓ Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1,984

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para operar a 9600 bps. se usa un sistema de señalización digital. Si cada elemento de señal codifica una palabra de 4 bits, calcular el ancho de banda mínimo necesario

- a. 2400 Hz.
- b. 600 Hz.
- c. 1200 Hz.  Correcto

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1200 Hz.

Pregunta 3

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Dado el polinomio generador $G(X) = X^4 + X + 1$ y la trama de datos $M = 100100101$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- a. 1100 **X**
- b. 1101
- c. 0010
- d. 1010

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

1010

Pregunta 4

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

Sea el **(7, 4, 3)-código** con matriz generatriz G y matriz de control de paridad H:

$$G = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

Codificar las palabras de datos:

- d1 = **| 1 1 0 0 |**
- d2 = **| 1 1 0 1 |**

$$H = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Palabra codificada para d2 = **| 1 1 0 1 |****| 1 1 0 0 1 0 1 |****✗****| 1 1 0 1 0 1 1 |****✗****| 1 1 0 0 1 0 1 |**

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para d2 = **| 1 1 0 1 |** $\rightarrow | 1 1 0 1 1 0 0 |,$ Palabra codificada para d1 = **| 1 1 0 0 |** $\rightarrow | 1 1 0 0 0 1 1 |$

Pregunta 5

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

De un mazo de 40 barajas españolas se extrae una carta. Si me informaron que es de "oro".

¿ Cuántos bits de información he recibido ?



2

Se puntúa 1,00 sobre 1,00



5,32

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

↓ Cuántos bits de información he recibido ? → 2,

↓ Qué cantidad de información total aportaría el hecho de especificar la carta dentro del conjunto "oro" ? (en bits) → 5,32

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

Dada la fuente $S = \{ w, x, y, z \}$ con probabilidades $P = \{ 0.3; 0.4; 0.1; 0.2 \}$, obtener compacto mediante el algoritmo de Huffman codificando el símbolo de mayor probabilidad con un cero.

- a. $C = \{ 11; 0; 100; 101 \}$
- b. $C = \{ 0; 11; 101; 100 \}$ ✗
- c. $C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$
- d. $C = \{ 1; 00; 010; 011 \}$

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

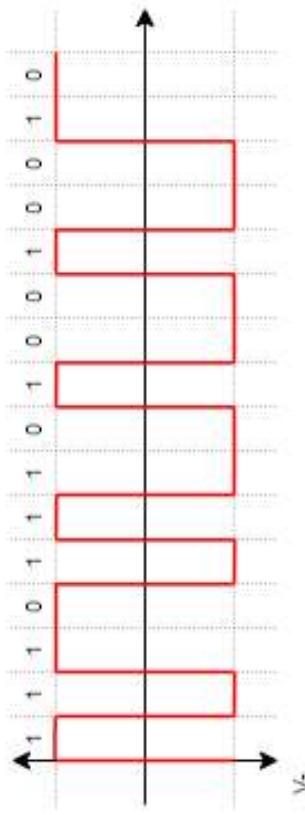
$$C = \{ 00; 1; 011; 010 \}$$

Pregunta 7

Incorrecta

Se puntúa 0,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. NRZ ✗
- c. NRZ-I

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:
NRZ-I

Pregunta 8

Incorrecta

Se puntuá 0,00 sobre 1,00

¿Cuál será la relación señal a ruido de una línea telefónica con una capacidad de canal de 34860 bps y un ancho de banda de 3000 Hz?

- a. 34 dB
- b. 36 dB **X**
- c. 35 dB

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

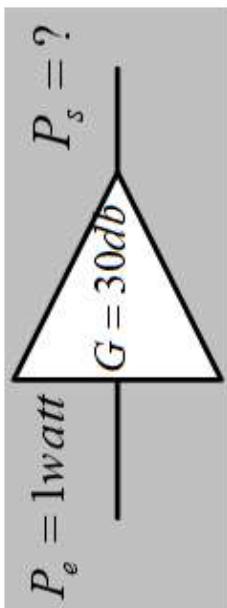
35 dB

Pregunta 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para el circuito amplificador de la figura, que posee una ganancia de $30dB$, calcular la potencia de salida si la potencia de entrada es de $1Watt$



- a. 10000 Watts
- b. 10 Watts
- c. 1000 Wats ✓ Correcto
- d. 10 Kwarts.

Respuesta correcta

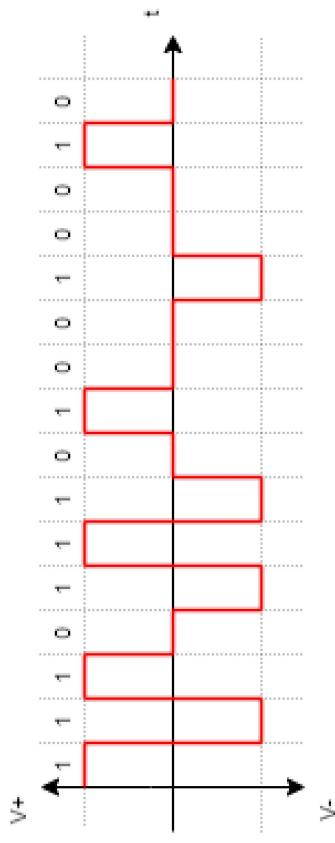
La respuesta correcta es:
1000 Watts

Pregunta 10

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿A qué técnica de codificación corresponde la forma de onda de la figura que codifica a la secuencia de datos binarios **1 1 1 0 1 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



- a. NRZ-L
- b. Pseudoteroario
- c. Bipolar-AMI ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Bipolar-AMI

