

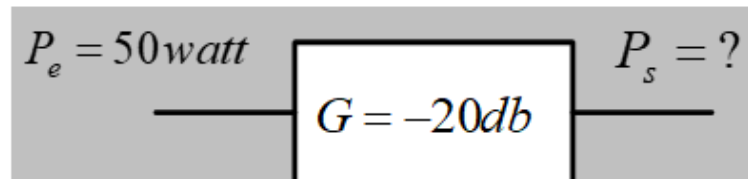
Comenzado el	jueves, 18 de mayo de 2023, 19:07
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 18 de mayo de 2023, 20:20
Tiempo empleado	1 hora 12 minutos
Calificación	7,25 de 10,00 (72,5%)

Pregunta 1

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. 0,5 Watts ✔ Correcto
- ☐ c. 5000 Watts
- ☐ d. 5000 mWatts
- ☐ e. 500 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
0,5 Watts

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0,00 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 0 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.

 $S_2 = \{aeb; c; d\}$

C = {010; 11; 10; 011; 00}

✗

 $S = \{c; d; b; a; e\}$

Elegir...

 $S_3 = \{cd; aeb\}$

Elegir...

 $S_1 = \{c; d; ae; b\}$

C = {00; 01; 11; 100; 101}

✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

$$S_2 = \{aeb; c; d\} \rightarrow C = \{1; 00; 01\},$$

$$S = \{c; d; b; a; e\} \rightarrow C = \{00; 01; 11; 100; 101\},$$

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

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

Pregunta 3

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 :

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

Codificar las palabras de datos:

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

Palabra codificada para $d2 = |0\ 1\ 1\ 1|$



Palabra codificada para $d1 = |0\ 1\ 1\ 0|$



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Palabra codificada para $d2 = |0\ 1\ 1\ 1|$

→ $|0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0|$,


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

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 $M = 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0\ 1$; determinar la secuencia de comprobación de trama.

- ☐ a. 1 1 1 0
- ☒ b. 1 0 1 0 
- ☐ c. 1 1 0 0
- ☐ d. 0 1 1 0

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

1 1 1 0

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. 3
- ☐ b. 1
- ☒ c. 2  Correcto
- ☐ d. 6

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

2

Pregunta 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

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

☐ Verdadero☒ Falso 

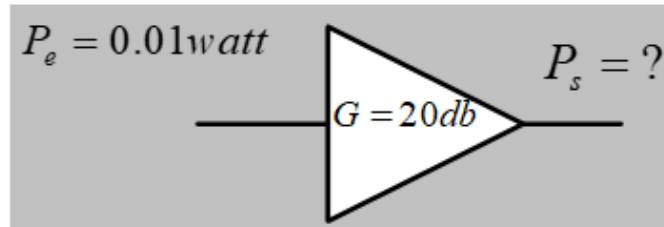
La respuesta correcta es 'Falso'


Pregunta 7

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. 1 Watt  Correcto
- ☐ d. 100 Watts

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
1 Watt

Pregunta 8

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. 64 ✓
- ☐ b. 128
- ☐ c. 256
- ☐ d. 16

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

64

Pregunta 9

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,25 sobre 1,00

Las técnicas de altibajos se utilizan con frecuencia en las comunicaciones a ✖ distancia. En el esquema B8ZS, basado en ✖, si aparece una cadena con ✔ ceros y el ✔ valor de tensión anterior a dicha cadena fue:

- positivo, codificar la cadena como ✖.
- negativo, codificar la cadena como ✖.

Con este procedimiento se fuerzan ✖ violaciones del código ✖.

Bipolar-AMI		tres	000+-0-+	000-+0+-
cuatro	dos	primero	media	Pseudoternario
larga	000+0-0+	000-0+0-		

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

La respuesta correcta es:

Las técnicas de altibajos se utilizan con frecuencia en las comunicaciones a [larga] distancia. En el esquema B8ZS, basado en [Bipolar-AMI], si aparece una cadena con [ocho] ceros y el [último] valor de tensión anterior a dicha cadena fue:

- positivo, codificar la cadena como [000+-0-+].
- negativo, codificar la cadena como [000-+0+-].

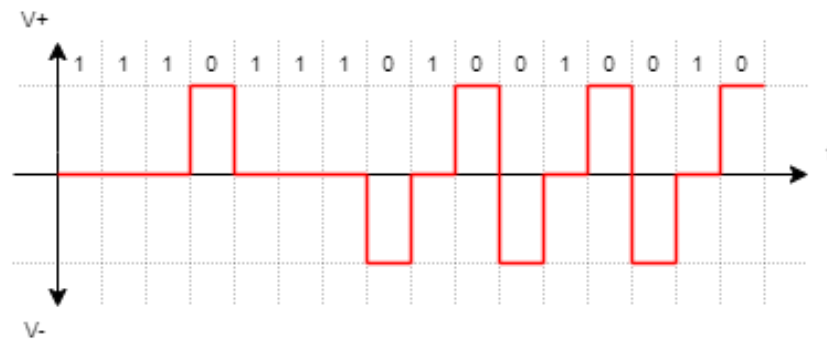
Con este procedimiento se fuerzan [dos] violaciones del código [Bipolar-AMI].

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 1 0 1 0 0 1 0 0 1 0 0 1 0**?



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

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:
Pseudoternario

