



Finalizar revisión

Comenzado el	jueves, 31 de octubre de 2024, 18:38
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 31 de octubre de 2024, 18:49
Tiempo empleado	11 minutos 56 segundos
Puntos	2,50/3,00
Calificación	8,33 de 10,00 (83,33%)

Pregunta 1

Parcialmente correcta

Se puntúa 0,50 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Para la señal $x[n] = 2 \cdot \text{sen} \left(2 \pi \frac{8}{3} n \right)$, indique las opciones correctas.

- ☐ a. Es idéntica a $y[n] = 2 \cdot \text{sen} \left(2 \pi \frac{4}{3} n \right)$
- ☐ b. Es idéntica a $y[n] = 2 \cdot \text{sen} \left(2 \pi \frac{5}{3} n \right)$
- ☐ c. Es periódica con $N=5$.
- ☒ d. Es periódica con $N=3$. ✓

Las respuestas correctas son:

Es idéntica a $y[n] = 2 \cdot \text{sen} \left(2 \pi \frac{5}{3} n \right)$,

Es periódica con $N=3$.

Pregunta 2

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Para el muestreo de una señal $x(t) = 2 \cdot \cos(2 \pi 4000 t)$, indique las opciones correctas.

- ☒ a. Utilizando una frecuencia de muestreo $F_m = 10000$ hz, se obtienen muestras válidas para representar a $x(t)$. ✓
- ☒ b. Para una frecuencia de muestreo $F_m = 20000$ hz, la frecuencia digital de $x[n]$ es $f = 1/5$ y la muestra es representativa de la señal. ✓
- ☐ c. Para una frecuencia de muestreo $F_m = 2000$ hz, la frecuencia digital de $x[n]$ es $f = 2$ y la muestra es representativa de la señal.
- ☐ d. Con una frecuencia de muestreo $F_m = 1500$ hz, se obtiene un vector $x[n]$, idéntico al del muestreo de $x_1(t) = 2 \cdot \cos(2 \pi 1000 t)$, y las muestras son válidas para representar ambas señales.

Las respuestas correctas son:

Utilizando una frecuencia de muestreo $F_m = 10000$ hz, se obtienen muestras válidas para representar a $x(t)$.

Para una frecuencia de muestreo $F_m = 20000$ hz, la frecuencia digital de $x[n]$ es $f = 1/5$ y la muestra es representativa de la señal.

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

🚩 Marcar pregunta

Definiendo como $h_1[n]$ al núcleo de un filtro paso bajo, cuya frecuencia de corte es fc_1 , y $h_2[n]$ al núcleo de un filtro paso alto, cuya frecuencia de corte es fc_2 . Indique las opciones correctas.

- ☐ a. Para $fc_1 > fc_2$, el núcleo de un filtro rechazo de banda, con frecuencias de corte entre fc_2 y fc_1 es $h[n] = h_1[n] + h_2[n]$.
- ☒ b. Para $fc_1 < fc_2$, el núcleo de un filtro rechazo de banda, con frecuencias de corte entre fc_1 y fc_2 es $h[n] = h_1[n] + h_2[n]$. ✓
- ☒ c. Para $fc_1 > fc_2$, el núcleo de un filtro paso banda, con frecuencias de corte entre fc_2 y fc_1 es $h[n] = h_1[n] * h_2[n]$ (convolución entre h_1 y h_2). ✓
- ☐ d. Para $fc_1 < fc_2$, el núcleo de un filtro paso banda, con frecuencias de corte entre fc_1 y fc_2 es $h[n] = h_1[n] * h_2[n]$ (convolución entre h_1 y h_2).

Las respuestas correctas son:

Para $fc_1 > fc_2$, el núcleo de un filtro paso banda, con frecuencias de corte entre fc_2 y fc_1 es $h[n] = h_1[n] * h_2[n]$ (convolución entre h_1 y h_2).

Para $fc_1 < fc_2$, el núcleo de un filtro rechazo de banda, con frecuencias de corte entre fc_1 y fc_2 es $h[n] = h_1[n] + h_2[n]$.