

Actividad 19.

Nombre: _____ Fecha: _____

1.- El número de nodos y antinodos de la onda que muestra la figura, entre los puntos P y Q son, respectivamente

- A) 4 3
- B) 2 4
- C) 4 2
- D) 3 4
- E) 5 1,5



2.- La superposición de ondas estacionarias se caracteriza porque cuando se encuentran y siguen avanzando, es correcto asegurar que las ondas mantienen

- I. su frecuencia.
- II. su velocidad.
- III. su longitud de onda.

- A) Solo I.
- B) Solo II.
- C) Solo III.
- D) Solo I y II.
- E) Todas ellas.

3.- La cuerda de una guitarra que es puesta a vibrar en su tercer armónico tendrá un número de nodos igual a:

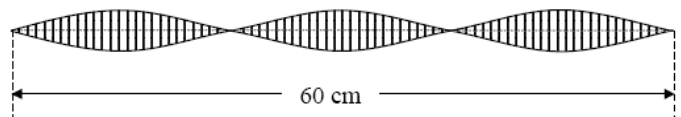
- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

4.- Se hace vibrar una cuerda de guitarra de largo 1 m con una frecuencia de 12 Hz. Si la velocidad de propagación es de 6 m/s, entonces ¿cuántos nodos se formará en la cuerda?

- A) 6
- B) 5
- C) 4
- D) 3
- E) 2

5.- En las cuerdas tensas normalmente se establecen ondas estacionarias, como la que se ilustra en la figura. Si la distancia entre los extremos fijos de la cuerda es 60 centímetros y hay, incluidos los extremos, 4 puntos estacionarios o nodos, ¿cuál es la longitud de onda de las ondas que interfieren en la cuerda?

- A) 20 cm
- B) 40 cm
- C) 60 cm
- D) 80 cm
- E) 100 cm



6.- Se tiene una onda estacionaria de amplitud $a/4$, en ella los nodos son puntos cuya amplitud de oscilación es:

- A) $a/2$
- B) $2a$
- C) 0
- D) $4a$
- E) $a/8$

7.- Sea 2λ la longitud de una onda estacionaria formada en una cuerda vibrante. De acuerdo a lo anterior, la distancia entre dos nodos consecutivos es igual a

- A) λ
- B) $\frac{1}{2}\lambda$
- C) $\frac{3}{2}\lambda$
- D) 2λ
- E) $\frac{1}{4}\lambda$

8.- Si una cuerda se pone a vibrar según la figura, emitiendo un sonido cuya frecuencia es de 210Hz, ¿Cuál es el valor de la frecuencia fundamental de la cuerda?

- A) 70 Hz
- B) 140 Hz
- C) 210 Hz
- D) 280 Hz
- E) 350 Hz

