

## Tutorial 11 - Leyes Físicas III

NOMBRES: \_\_\_\_\_ CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_  
FECHA: 22 de junio de 2018 PARALELO: \_\_\_\_\_

Escoja la respuesta correcta a cada una de las siguientes preguntas y justifique su selección en el espacio en blanco asignado a cada pregunta.

1. Para reducir a la mitad el período de un péndulo, su longitud se debe:
  - A. Reducir a la mitad
  - B. Duplicar
  - C. Cuadruplicar
  - D. Reducir a la cuarta parte
  - E. Triplicar
2. Se dice que un sistema oscila con movimiento armónico simple (M.A.S.) cuando:
  - A. El movimiento es periódico
  - B. La perturbación se repite una y otra vez
  - C. Las oscilaciones se amortiguan por fricción
  - D. La fuerza restauradora es proporcional al tiempo
  - E. La fuerza restauradora cumple la Ley de Hooke
3. En un M.A.S.:
  - A. La energía potencial es constante mientras que la cinética cambia continuamente
  - B. Sólo existe energía cinética y se mantiene constante
  - C. La energía mecánica se mantiene constante
  - D. Las energías cinética y potencial no cambian a lo largo de la trayectoria
4. En un M.A.S. la energía mecánica es proporcional:
  - A. A la amplitud del movimiento
  - B. Al ángulo de fase
  - C. Al período
  - D. Al cuadrado de la amplitud
5. Un cuerpo que se mueve con M.A.S. tiene máxima aceleración en la:
  - A. Máxima elongación
  - B. Posición de equilibrio
  - C. Mitad de la amplitud
  - D. Un tercio de la amplitud
  - E. Posición con fuerza nula
6. ¿Qué transporta una onda mecánica que se propaga de una región a otra?
  - A. Materia
  - B. Momento lineal
  - C. Masa
  - D. Energía
  - E. Calor

7. ¿Qué tipo de onda es el sonido?

- A. Onda mecánica longitudinal
- B. Onda mecánica transversal
- C. Onda electromagnética
- D. Onda de radio
- E. Microonda

8. ¿A qué tensión (en newtons) debe ajustarse una cuerda de 80 cm y 20 g para que una onda transversal cuya longitud de onda es de 2 cm registre 100 vibraciones por segundo?

- A. 0.025 N
- B. 2 N
- C. 0.05 N
- D. 0.1 N
- E. 5 N

9. ¿Cómo se mueven las partículas en ondas mecánicas mixtas (también llamadas ondas de superficie)?

- A. Vibran paralelamente a la dirección de propagación de la onda
- B. Vibran perpendicularmente a la dirección de propagación de la onda
- C. Describen movimientos parabólicos
- D. Describen movimientos circulares
- E. Describen movimientos rectilíneos

10. Escriba y explique los términos que aparecen en:

A. La ecuación de onda.

B. La función de onda.