

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Examen de periodo		Versión 01	Página 1 de 2

FECHA: Mayo 22 de 2015	PERIODO: 2	GRADO: 11 CLEI 6
Área: Física		
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		

1. Teniendo en cuenta que
- $$V = 331m/s + \frac{0.6m/s \cdot T}{^{\circ}C}$$
- donde V corresponde a la velocidad del sonido en función de la temperatura y T es la temperatura. Si se tiene una temperatura de 10°C y una persona escucha un trueno 10 segundos después de observarse un relámpago, la distancia en metros que separa la persona de un posible rayo es de: (recuerde que e = v.t).
- A. 3, 37 Km. B. 0, 337Km.
C. 3310m. D. 337m/s.

Con la siguiente información debes contestar las siguientes 4 preguntas:

Un movimiento Armónico Simple se representa mediante la siguiente ecuación:

$X = 10\cos 8\pi t$. Donde las medidas de longitud se expresan en centímetros y el tiempo en segundos.

2. Según la ecuación es cierto, excepto que:
- A. El valor para la amplitud es de 10cm.
B. El valor para la velocidad angular es de 2π rad./s.
C. El período equivale a $\frac{1}{4}$ de segundo.
D. Para un tiempo equivalente a $\frac{1}{8}$ del período, la elongación es de -10cm.
3. El valor de la velocidad, se puede calcular mediante la siguiente expresión:
- A. $V = 80\pi\sin 8\pi t$. B. $V = 8\pi\sin 8\pi t$
C. $V = 80\sin \pi t$. D. $V = 80\cos 8\pi t$
4. El valor de la aceleración, se puede calcular mediante la siguiente expresión:
- A. $V = 640\pi^2\cos 8\pi t$. C. $V = 640 \pi^2\sin \pi t$.
B. $V = 640\pi\cos 8\pi t$. D. Con ninguna de las ecuaciones

Teniendo en cuenta la siguiente información, resuelva los 4 primeros planteamientos.

La ecuación $X = 3 \cos 2t$, representa el movimiento de una onda, en la cual las distancias se miden en cm. y el tiempo en segundos.

5. La elongación para $t = \pi/4$ equivale a:
- A. 0cm. B. 3cm.
C. -3cm. D. -6cm.
6. El valor de la amplitud corresponde a:
- A. 0cm. B. 3cm.
C. -3cm. D. -6cm.
7. La velocidad para $t = 0$ es equivalente a:
- A. 0 cm/s. C. 3 cm/s.
B. -3 cm/s D. -6 cm/s
8. La aceleración sería:
- A. 0 cm/s². C. 9cm/s².
B. -12 cm/s² D. 12cm/s²

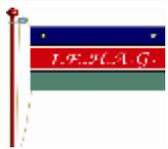
Con el siguiente enunciado se responden las preguntas 2 y 3.

Galileo Galilei demostró que el período de oscilación de un péndulo es directamente proporcional a la raíz cuadrada de la longitud del hilo e inversamente proporcional a la raíz cuadrada de la gravedad, que resumió en la siguiente ecuación: $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$

9. Si cuadruplicamos la longitud del hilo de un péndulo de periodo T seg, su nuevo periodo será:
- A. 4T seg C. T/4 seg
B. 2T seg D. T/2 seg
10. Si un péndulo de periodo T seg se lleva a un sitio donde la gravedad es 4 veces mayor, su nuevo periodo sería:

Expresiones auxiliares

$$X = A \cdot \text{Sen}(w \cdot t) \quad V = A \cdot \text{Cos}(w \cdot t) \quad W = 2\pi/T$$

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	Proceso: GESTION CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: Examen de periodo		Versión 01	Página 2 de 2

--	--

FÍSICA CLEI 6

- | | |
|------|-------|
| 1. A | 6. B |
| 2. B | 7. C |
| 3. D | 8. A |
| 4. D | 9. B |
| 5. A | 10. D |