

Comenzado el	Wednesday, 13 de March de 2024, 13:43
Estado	Finalizado
Finalizado en	Wednesday, 13 de March de 2024, 16:46
Tiempo empleado	3 horas 2 minutos
Calificación	8.15 de 10.00 (82%)

Pregunta 1

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Un objeto de 0.4 kg, unido a un resorte con constante de fuerza de 8.0 N/m, vibra en movimiento armónico simple con una amplitud de 3.1 cm. Calcule el máximo valor de su rapidez.

- ☐ a. 10.67 m/s
- ☐ b. 13.86 m/s
- ☐ c. 16.97 m/s
- ☒ d. 0.139 m/s



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 0.139 m/s

Pregunta 2

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.37

Cómo cambia la rapidez de una masa en MAS a medida que la masa se acerca a su posición de equilibrio?

- ☐ a. Es la misma en todo el movimiento
- ☐ b. Se requiere saber su velocidad inicial
- ☒ c. Disminuye
- ☐ d. Aumenta



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es:

Aumenta

Pregunta 3

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Un péndulo físico en forma de objeto plano se mueve en movimiento armónico simple con una frecuencia de 0.9 Hz. El péndulo tiene una masa de 0.2 kg y el eje se ubica a 0.350 m del centro de masa. Determine el momento de inercia del péndulo en torno al punto de giro.

- ☐ a. 0.198 kg-m²
- ☐ b. 0.014 N-m²
- ☒ c. 0.021 kg-m²
- ☐ d. 0.002 kg-m²



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 0.021 kg-m²

Pregunta 4

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Para la ecuación $y=A \sin \omega t$, la posición inicial y_0 es:

- ☐ a. Ninguna de las mencionadas
- ☐ b. -A
- ☐ c. +A
- ☒ d. 0



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

0

Pregunta 5

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.37

Se desea construir un péndulo en un lugar donde $g=10 \text{ m/s}^2$ con un periodo de 0.5 s. a) ¿Cuál de estas longitudes debería tener?.

- ☐ a. 0.06 m
- ☐ b. 0.13 m
- ☐ c. 0.54 m
- ☒ d. 0.08 m



Respuesta incorrecta.

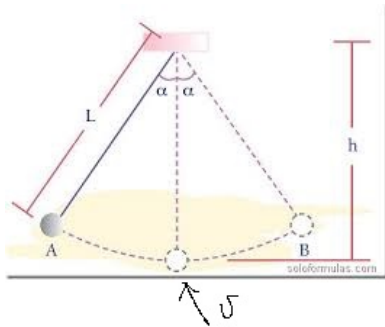
La respuesta correcta es: 0.06 m

Pregunta 6

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.37

Un péndulo simple de 0.7 m de longitud oscila con una amplitud de 0.2 m. Cúal de estas es la rapidez del péndulo en la posición de equilibrio?



- ☐ a. 0.140 m/s
- ☒ b. 0.286 m/s
- ☐ c. 0.053 m/s
- ☐ d. 0.071 m/s

✗

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: 0.053 m/s

Pregunta 7

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

La unidad de frecuencia angular en SI es:

- ☐ a. Rad/m
- ☐ b. Hertz
- ☒ c. Rad/s
- ☐ d. Segundos

✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Rad/s

Pregunta **8**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.37

Una partícula de 1 kg vibra con una amplitud de 0.05 m y una energía mecánica de 7 J .Calcule el periodo del movimiento.

- ☐ a. 0.587 s
- ☒ b. 0.119 s
- ☐ c. 0.084 s
- ☐ d. 0.014 s



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: 0.587 s

Pregunta **9**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Un cuerpo de masa desconocida se une a un resorte ideal con constante de fuerza de 5.4 N/m, se observa que vibra con una frecuencia de 4.3 Hz. Calcule el periodo del movimiento

- ☐ a. 1.460 Hz
- ☐ b. 23.220 Hz
- ☐ c. 1.256 Hz
- ☒ d. 0.233 Hz



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 0.233 Hz

Pregunta **10**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

A l máximo desplazamiento experimentado por una partícula en MAS, se le llama:

- ☐ a. Frecuencia angular
- ☐ b. Periodo
- ☒ c. Amplitud
- ☐ d. Frecuencia



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Amplitud

Pregunta **11**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Un objeto de 0.2 kg, unido a un resorte con constante de fuerza de 8.0 N/m, vibra en movimiento armónico simple con una amplitud de 6.2 m. Calcule su frecuencia angular.

- ☐ a. 9.92 rad/s
- ☐ b. 6.32 m/s
- ☒ c. 6.32 rad/s
- ☐ d. 39.21 rad/s



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 6.32 rad/s

Pregunta **12**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

La energía cinética máxima de un sistema masa resorte en MAS es igual a:

- ☒ a. $kA^2/2$
- ☐ b. A^2
- ☐ c. kA
- ☐ d. A



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

 $kA^2/2$ Pregunta **13**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Qué cosntante de resorte tiene una báscula de resorte que se estira 3.4 cm cuando una canasta de verduras cuya masa es de 0.4 kg se cuelga de ella?

- ☒ a. 115.29 N/m
- ☐ b. 11.76 N/m
- ☐ c. 11.76 N/m
- ☐ d. 1.15 N/m



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 115.29 N/m

Pregunta **14**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Un cuerpo de masa desconocida se une a un resorte ideal con constante de fuerza de 80.6 N/m, se observa que vibra con una frecuencia de 1.8 Hz. La masa que cuelga del resorte es de:

- ☒ a. 0.72 kg
- ☐ b. 0.00 kg
- ☐ c. 3.96 kg
- ☐ d. 1.30 kg



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 0.72 kg

Pregunta **15**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Una partícula de 0.2 kg vibra con una amplitud de 0.05 m y una energía mecánica de 5.8 J .Calcule la constante del resorte k.

- ☐ a. 1256.00 N/m
- ☒ b. 4640.00 N/m
- ☐ c. 2320.00 N/m
- ☐ d. 0.01 N/m



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 4640.00 N/m

Pregunta **16**

Correcta

Se puntúa 0.38 sobre 0.38

Un cuerpo de masa desconocida se une a un resorte ideal con constante de fuerza de 41.5 N/m, se observa que vibra con una frecuencia de 23.9 Hz. La frecuencia angular del sistema es de:

- ☒ a. 150.17 rad/s
- ☐ b. 260.75 rad/s
- ☐ c. 75.05 rad/s
- ☐ d. 3.80 rad/s



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 150.17 rad/s

Pregunta **17**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Un bloque de 0.2 kg se une a un resorte horizontal y ejecuta un MAS con un periodo de 0.7 s. la energía total del sistema es de 9.6 J. encuentre la amplitud del movimiento.

- ☒ a. 1.092 m
- ☐ b. 4.850 m
- ☐ c. 0.408 m
- ☐ d. 16.097 m



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 1.092 m

Pregunta **18**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

La aceleracion en el MAS es:

- ☐ a. Proporcional al desplazamiento y de igual direccion a este
- ☒ b. Proporcional al desplazamiento y opuesta a este
- ☐ c. Constante
- ☐ d. No tiene aceleracion



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Proporcional al desplazamiento y opuesta a este

Pregunta **19**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Si tenemos un péndulo simple de longitud L con un periodo T, y luego duplicamos su longitud, el nuevo periodo :

- ☐ a. Se reduce a la mitad
- ☐ b. Se duplica
- ☐ c. Se queda igual
- ☒ d. Aumenta



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Aumenta

Pregunta **20**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

La aceleración maxima en un sistema con MAS, se localiza en:

- ☐ a. Necesito saber cual es su amplitud
- ☐ b. La aceleracion es contante en un MAS
- ☐ c. Su posicion de equilibrio
- ☒ d. En sus posiciones extremas



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

En sus posiciones extremas

Pregunta **21**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Una partícula en movimiento armónico simple tiene una frecuencia de oscilacion de 34.4 Hz. Su periodo será de:

- ☒ a. 0.029 s
- ☐ b. 68.80 s
- ☐ c. 17.200 s
- ☐ d. 11.467 s



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 0.029 s

Pregunta **22**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Un sistema masa -resorte en MAS tiene amplitud A y periodo T. Cuánto tarda la masa en recorrer una distancia igual a A?

- ☐ a. $T/3$
- ☐ b. T
- ☒ c. $T/4$
- ☐ d. $T/2$



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

$T/4$

Pregunta **23**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Una partícula oscila en MAS con amplitud A . Qué distancia total recorre la partícula en un período?

- ☒ a. $4A$
- ☐ b. A
- ☐ c. $A/2$
- ☐ d. $A/3$



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

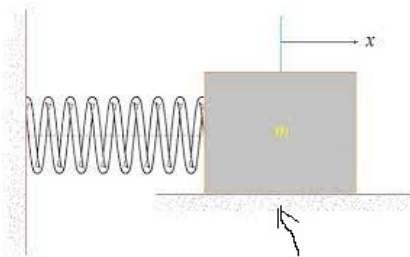
$4A$

Pregunta **24**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Cuando una partícula en MAS horizontal está en la posición de equilibrio, la energía cinética del sistema es:



- ☐ a. Nada de lo anterior
- ☐ b. Cero
- ☒ c. Máxima
- ☐ d. Negativa



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Máxima

Pregunta **25**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Una partícula de 1.1 kg vibra con una amplitud de 0.05 m y una energía mecánica de 5.2 J .Calcule el periodo del movimiento.

- ☒ a. 10.772 Hz
- ☐ b. 10.270 Hz
- ☐ c. 52.000 Hz
- ☐ d. 7.617 Hz



Respuesta correcta

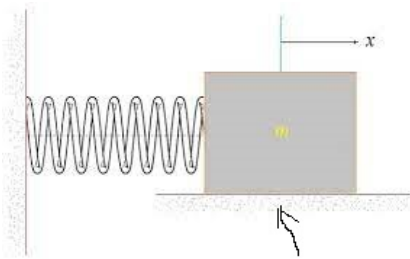
La respuesta correcta es: 10.772 Hz

Pregunta **26**

Correcta

Se puntúa 0.37 sobre 0.37

Cuando una partícula en MAS horizontal está en la posición de equilibrio, la energía potencial del sistema es:



- ☐ a. Nada de lo anterior
- ☐ b. Máxima
- ☒ c. Cero
- ☐ d. Negativa



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Cero

Pregunta **27**

Incorrecta

Se puntúa 0.00 sobre 0.37

Un bloque de 0.2 g se une a un resorte horizontal y ejecuta un MAS con un periodo de 0.7 s. la energía total del sistema es de 0.5 J. encuentre la constante de fuerza de resorte

- ☐ a. 2.56 N/m
- ☐ b. 0.41 N/m
- ☒ c. 16.10 N/m
- ☐ d. 0.02 N/m



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: 0.02 N/m

[◀ movimiento armonico simple](#)

Ir a...

[Moimiento ondulatorio ▶](#)