

**TALLER DE MOVIMIENTO PENDULAR
2017 – Grado 11°**

1. Que longitud debe tener un péndulo que bate segundos en oscilación simple, en un lugar en que el valor de la gravedad es de 979 cm/seg^2 ?
2. Determinar el periodo de un péndulo cuya longitud es de 120 cms?
3. Calcular el periodo de oscilación de un péndulo de 90 cms de longitud en un sitio donde la gravedad es de 9.8 m/seg^2 ?
4. Un péndulo de 40 cms de longitud, tiene un periodo de 1.5 seg; si la longitud de este péndulo se hace 160 cms mayor. Se pregunta:
 - a) El periodo del péndulo modificado?
 - b) La diferencia de frecuencias entre los dos péndulos?
5. Al traer un reloj de péndulo de 80 cms de longitud, del polo al Ecuador, se atraso 2 segundos en un minuto. Como habría que organizar el péndulo para que funcione normal?
6. En un lugar donde el péndulo simple de L cm. de longitud realiza N oscilaciones en t segundo la gravedad vale en cm/s^2
A. $2\pi N/L$ B. $4\pi^2 N^2 L /t^2$ C. $3\pi^2 N^2 L^2 / t$ D. $5\pi^2 NL /t^2$ E. N. A.
7. Un movimiento armónico simple esta descrito por la ecuación $X(t) = 3 \cos 8\pi t$ siendo, X la distancia en cm, t, el tiempo en segundos; entonces la velocidad máxima del movimiento será:
A. $6\pi \text{ cm/s}$ B. $24\pi \text{ cm/s}$ C. $8\pi/3 \text{ cm/s}$ D. $8\pi \text{ cm/s}$ E. N. A.
8. En un movimiento pendular es falso que:
 - A. la aceleración en el centro de la trayectoria es nula.
 - B. la velocidad en los extremos de la trayectoria es nula
 - C. la aceleración es máxima en los extremos de la trayectoria
 - D. la energía cinética en el centro de la trayectoria es máxima
 - E. N. A.
9. Se tiene dos péndulos de igual longitud, pero de masas diferentes, entonces se puede afirmar que:
 - A. tiene mayor periodo el de mayor masa
 - B. tiene mayor periodo el de menor masa
 - C. tiene igual periodo
 - D. no se puede decir algo pues los valores de las masas son desconocidos
 - E. N. A.
10. Si la longitud de un péndulo se reduce a la cuarta parte, su periodo se hace:
 - A. 4 veces mayor
 - B. 2 veces mayor
 - C. 2 veces menor
 - D. 4 veces menor
 - E. N. A.

Institución Educativa San José de Venecia

11. si un reloj de un péndulo se atrasa, esto se puede corregir así:
A. cortándole la longitud
B. alargándole la longitud
C. colocándole un poco mas de masa
D. quitándole una cierta cantidad de masa
E. N. A.
12. Un movimiento ondulatorio:
A. no es periódico
B. no implica transporte de energía
C. se transmite de un punto a punto
D. se propaga en forma continua
E. N. A.
13. Un cuerpo de resorte oscila con un periodo de $1/5$ de segundo. ¿Cuánto quedara acortado el resorte al quitar el cuerpo?
A. 1cm B. 2 cm C. 1m D. 2 m E. N. A.
14. La longitud de un péndulo simple cuyo periodo es 2 segundos es:
A. 1cm B. 2 cm C. 1m D. 2 m E. N. A.
15. Un movimiento es armónico simple cuando la aceleración esta siempre apuntando hacia la :
A. posición de equilibrio
B. posiciones extremas
C. hacia ambas posiciones
D. hacia el centro
E. N. A.
16. Dos péndulos de igual longitud, tienen como masa 40 y 50 gramos respectivamente. Tiene mayor Periodo:
A. El que tiene una masa de 40 gramos
B. El que tiene una masa de 50 gramos
C. El periodo es independiente de la masa del péndulo
D. Tienen igual periodo
E. N. A.
17. Un péndulo de igual longitud, tiene mayor periodo:
A. en Colombia
B. en los EE UU.
C. Brasil
D. en el Canadá
E. N. A.