

FÍSICA

Impulso

Encierre en un círculo la respuesta correcta.

1. Propiedad fundamental de la materia, puede ser inercial o gravitatoria:

- a) peso b) masa c) fuerza d) estático

2. Es la fuerza con que es atraído un cuerpo por otro:

- a) peso de un cuerpo b) masa c) fuerza d) estático

3. Es un equilibrio cuando la energía potencial es mínima:

- a) estable b) indiferente c) inestable d) ninguno

4. Es un equilibrio cuando un cambio de posición no lleva consigo ninguna variación de la energía:

- a) estable b) indiferente c) inestable d) ninguno

5. Es el equilibrio cuando la energía potencial es máxima:

- a) estable b) indiferente c) inestable d) ninguno

Impulso de una fuerza que actúa sobre un cuerpo es igual a la variación de la cantidad de movimiento

$$I = \Delta P \quad I = \text{impulso} \quad \Delta P = \text{variación de la cantidad de movimiento} \quad I = m \Delta v$$

$$I = F \Delta t \quad F \Delta t = m \Delta v \quad F = m a \quad a = \frac{v_f - v_i}{t} \quad 1 N = \frac{1 \text{ kgm}}{\text{seg}^2}$$

IMPULSO

Nota: debo observar todas las operaciones, si no observo las operaciones involucradas, usted no ha realizado nada.

Nota: debe de copiar el problemas y después realizarlo

1. En un saque, un tenista aplica una fuerza sobre la pelota que hace variar su rapidez de 4 m/s a 15 m/s . Si la masa de esta es 60 g , ¿cuál fue la magnitud del impulso que se le entregó? d

2. Un objeto tiene un impulso de 235 kgm/s , con una variación de velocidad de 28 m/s . ¿Cuál es la masa de dicho objeto? Desprecie los efectos de roce

3. Un objeto arranca con una velocidad de 12 m/s , siendo su masa de 8 kg , que velocidad final adquiere cuando el impulso es 210 kgm/s . Desprecie los efectos de roce

4. Un carro arranca con una velocidad de 15 m/s y tiene una masa de 750 kg . Un instante después aumenta su velocidad a 22 m/s . ¿qué impulso lleva dicho carro? Desprecie los efectos de roce

5. En una prueba de choque, un automóvil con una masa de 2400 kg choca con una pared, la velocidad inicial del automóvil es de 20 m/seg y al llegar a la pared alcanza una velocidad de 34 m/seg. Si el choque tiene una duración de 1.5 seg. Calcula el impulso debido a la colisión

6. Hernán y Diego se encuentran frente a frente en patines, sus masas son de 60 y 70 kg respectivamente. Al empujarse mutuamente, ¿cuál será la rapidez de Diego si Hernán se mueve hacia la izquierda con una rapidez de 0.5 m/seg ?

7. Susana empuja un mueble con ruedas de 25 kg y hace que su velocidad varíe de 0.3 m/seg a 0.5 m/s . ¿Qué impulso le entregó Susana al mueble? Considere que el movimiento es rectilíneo y desprece los efectos de roce

8. Fernando empuja un carro de supermercado, de 10 kg, aplicándole una fuerza de 20 N durante 3 s. ¿Cuál será la velocidad que adquiere el carro si inicialmente estaba en reposo y despreciamos los efectos de roce? ¿Qué impulso le entregó Fernando al carro?

9. Sobre un cuerpo actúa una fuerza de 45 N, durante un tiempo de 7 seg. ¿Qué impulso genera dicha fuerza?

10. Sobre un cuerpo actúa un impulso de 125 Kgm/s en un tiempo de 8 seg. ¿Qué fuerza actúa en dicho cuerpo?

11. En una prueba de choque, un automóvil con una masa de 2400 kg choca con una pared, la velocidad inicial del automóvil es de 20 m/seg y al llegar a la pared alcanza una velocidad de 34 m/seg. Si el choque tiene una duración de 1.5 seg. Calcula el impulso debido a la colisión y la fuerza promedio ejercida sobre el automóvil.

Eclesiastés 12:1 No dejes que la emoción de la juventud te lleve a olvidarte de tu Creador. Hónralo mientras seas joven, antes de que te pongas viejo y digas: «La vida ya no es agradable».

Eclesiastés 12:2 Acuérdate de él antes de que la luz del sol, de la luna y de las estrellas se vuelva tenue a tus ojos viejos, y las nubes negras oscurezcan para siempre tu cielo.

La confianza en uno mismo es el primer secreto del éxito (Ralph Waldo Emerson)

Quiere no temer el mal, haz el bien. Pastor Feliz Rodríguez Rijo

Quiere no temer el mal, haz el bien Pastor Feliz Rodríguez

“Leer buenos libros es como conversar con las mejores mentes del pasado” René Descartes