Guia de practica - Interpretación de fuerzas netas en contextos simples

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué es la fuerza neta sobre un objeto?

1. La fuerza mayor aplicada sobre el objeto
2. La suma vectorial de todas las fuerzas que actúan sobre el objeto
3. La fuerza de fricción que se opone al movimiento
4. La fuerza que mantiene el objeto en equilibrio

Respuesta correcta:
B.

La suma vectorial de todas las fuerzas que actúan sobre el objeto

2.

Si la fuerza neta sobre un objeto es cero, ¿qué sucede con su aceleración?

1. Es máxima
2. Es cero
3. Es constante pero no cero
4. Aumenta con el tiempo

Respuesta correcta:
B.

Es cero

3.

¿Cuál es el valor de la fuerza neta cuando un objeto está en equilibrio dinámico (movimiento a velocidad constante)?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

0

4.

Un coche se mueve por una carretera recta a 60 km/h constante. ¿Qué se puede decir de la fuerza neta sobre el coche?

1. Es mayor que cero en la dirección del movimiento
2. Es cero
3. Es opuesta al movimiento
4. Es variable

Respuesta correcta:
B.

Es cero

5.

Un objeto comienza a moverse desde el reposo hacia la derecha. Si sobre él actúa una fuerza neta constante hacia la derecha, ¿qué sucede con su velocidad?

1. Disminuye
2. Permanece constante
3. Aumenta
4. Primero aumenta y luego disminuye

Respuesta correcta:
C.

Aumenta

6.

Sobre un objeto actúan dos fuerzas: 10 N hacia la derecha y 6 N hacia la izquierda. ¿Cuál es la fuerza neta?

1. 16 N hacia la derecha
2. 4 N hacia la izquierda
3. 4 N hacia la derecha
4. 0 N

Respuesta correcta:
C.

4 N hacia la derecha

7.

Si sobre un objeto actúan fuerzas de 5 N hacia el norte y 5 N hacia el sur, ¿cuál es la fuerza neta en newtons?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

0

8.

Un libro reposa inmóvil sobre una mesa. ¿Cuál es la fuerza neta sobre el libro?

1. Mayor que cero
2. Igual al peso del libro
3. Cero
4. Variable con el tiempo

Respuesta correcta:
C.

Cero

9.

Un auto se mueve hacia la derecha y frena uniformemente hasta detenerse. ¿Cuál es la dirección de la fuerza neta sobre el auto?

1. Hacia la derecha
2. Hacia la izquierda
3. Cero
4. Variable

Respuesta correcta:
B.

Hacia la izquierda

10.

¿En cuál de las siguientes situaciones la fuerza neta sobre el objeto NO es cero?

1. Un globo flotando a altura constante
2. Un ascensor subiendo a velocidad constante
3. Un barco navegando en línea recta a velocidad constante
4. Un automóvil acelerando en línea recta

Respuesta correcta:
D.

Un automóvil acelerando en línea recta

11.

Si la fuerza neta sobre un objeto es hacia la izquierda, y el objeto se mueve hacia la derecha, ¿qué ocurre con su movimiento?

1. Acelera hacia la derecha
2. Frena
3. Invierte su dirección de movimiento

Respuesta correcta:
B.

Frena

12.

¿Cómo se llama la ley física que establece que un objeto permanece en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme a menos que una fuerza neta actúe sobre él?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

Primera ley de Newton

13.

Sobre un objeto actúan dos fuerzas perpendiculares: 3 N hacia el este y 4 N hacia el norte. ¿Cuál es la magnitud de la fuerza neta?

1. 5 N
2. 7 N
3. 1 N
4. 12 N

Respuesta correcta:
A.

5 N

14.

Un objeto se mueve en círculo a rapidez constante. ¿La fuerza neta sobre él es cero?

1. Sí, porque la rapidez es constante
2. No, porque cambia la dirección de la velocidad
3. Sí, porque no hay aceleración
4. No, porque la velocidad es constante

Respuesta correcta:
B.

No, porque cambia la dirección de la velocidad

15.

Dos objetos, A y B, tienen la misma masa. Sobre A actúa una fuerza neta de 10 N, y sobre B una de 5 N. ¿Cómo se comparan sus aceleraciones?

1. A acelera el doble que B
2. B acelera el doble que A
3. Aceleran igual
4. No se puede determinar

Respuesta correcta:
A.

A acelera el doble que B

16.

Un objeto de 2 kg experimenta una fuerza neta de 8 N. ¿Cuál es su aceleración en m/s^2?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

4

17.

Un bloque se desliza por un plano inclinado con fricción. Si la fuerza de fricción es igual a la componente del peso paralela al plano, ¿qué sucede con la velocidad del bloque?

1. Aumenta
2. Disminuye
3. Permanece constante
4. Primero aumenta y luego disminuye

Respuesta correcta:
C.

Permanece constante

18.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera sobre la fuerza neta?

1. Siempre causa movimiento
2. Siempre causa aceleración
3. Es cero cuando el objeto está en equilibrio
4. Es independiente de la masa

Respuesta correcta:
C.

Es cero cuando el objeto está en equilibrio

19.

Un cohete despega verticalmente. Durante el despegue, la fuerza de empuje es mayor que el peso. ¿Qué se puede decir de la fuerza neta?

1. Es hacia abajo
2. Es cero
3. Es hacia arriba
4. Cambia de dirección

Respuesta correcta:
C.

Es hacia arriba

20.

Si un objeto se mueve con velocidad constante, ¿cuál es el valor de su aceleración?

Respuesta: _____

Respuesta correcta:

0

Respuestas

1. **B.**

   La suma vectorial de todas las fuerzas que actúan sobre el objeto

2. **B.**

   Es cero

3. 0

4. **B.**

   Es cero

5. **C.**

   Aumenta

6. **C.**

   4 N hacia la derecha

7. 0

8. **C.**

   Cero

9. **B.**

   Hacia la izquierda

10. **D.**

    Un automóvil acelerando en línea recta

11. **B.**

    Frena

12. Primera ley de Newton

13. **A.**

    5 N

14. **B.**

    No, porque cambia la dirección de la velocidad

15. **A.**

    A acelera el doble que B

16. 4

17. **C.**

    Permanece constante

18. **C.**

    Es cero cuando el objeto está en equilibrio

19. **C.**

    Es hacia arriba

20. 0