



**Examen de Segundo de
Secundaria**

**FÍSICA - PRIMER
TRIMESTRE -
CONTESTADO**



1. ¿Cómo se define la velocidad en la física? A) Es la distancia recorrida en una unidad de tiempo B) Es el cambio de posición en un objeto C) Es la dirección del movimiento de un objeto D) Es el tiempo que tarda un objeto en moverse de un lugar a otro

Respuesta correcta: A) Es la distancia recorrida en una unidad de tiempo

Retroalimentación: La velocidad en la física se define como la cantidad de distancia recorrida por un objeto en una unidad de tiempo. Es una medida de la rapidez y dirección del movimiento de un objeto.

2. Completa las siguientes oraciones con las palabras correctas: En la fórmula de velocidad $v=d/t$, 'v' representa **la velocidad**, 'd' representa **la distancia** y 't' representa **el tiempo**.

Retroalimentación: En la fórmula de velocidad $v=d/t$, 'v' representa la velocidad del objeto, 'd' representa la distancia recorrida por el objeto y 't' representa el tiempo que tarda el objeto en recorrer esa distancia.

3. Explica con tus propias palabras: ¿Cómo es posible que un objeto tenga una velocidad constante pero una aceleración cero?

Retroalimentación: Un objeto puede tener una velocidad constante pero una aceleración cero cuando su velocidad no cambia en magnitud ni en dirección. Esto significa que el objeto se mueve a una velocidad constante sin acelerar ni desacelerar. Puede mantener una velocidad

constante cuando las fuerzas que actúan sobre él se equilibran y no hay una fuerza neta que cause un cambio en su movimiento.

4. ¿Qué es el movimiento ondulatorio y dónde se puede observar en la vida cotidiana?

Retroalimentación: El movimiento ondulatorio es la propagación de una perturbación o vibración a través de un medio o en el vacío. Se caracteriza por la transferencia de energía sin el transporte de materia. Se puede observar en la vida cotidiana en fenómenos como las ondas sonoras, las ondas en el agua, las ondas electromagnéticas (como la luz) y otras formas de ondas que se propagan a través del espacio.

5. ¿Qué papel juega la fuerza en el movimiento de un objeto? A) Determina la dirección del movimiento B) Aumenta la velocidad del movimiento C) No tiene ninguna influencia en el movimiento D) Afecta la velocidad, dirección y forma del movimiento

Respuesta correcta: D) Afecta la velocidad, dirección y forma del movimiento

Retroalimentación: La fuerza juega un papel fundamental en el movimiento de un objeto. Afecta la velocidad, dirección y forma del movimiento de un objeto. Puede acelerar o desacelerar un objeto, cambiar su dirección de movimiento y deformar su forma, dependiendo de la magnitud y dirección de la fuerza aplicada.

6. Empareja las siguientes Leyes de Newton con sus descripciones: a) Primera Ley de Newton b) Segunda Ley de Newton c) Tercera Ley de Newton

Emparejadas con: X) Un objeto en reposo tiende a permanecer en reposo y un objeto en movimiento tiende a mantener su movimiento a menos que una fuerza externa actúe sobre él. Y Retroalimentación: Aquí tienes el resto del examen:

7. ¿Cuál es la aportación más significativa de Newton a la física? A) Su teoría sobre la luz y los colores B) Su descubrimiento de las tres leyes del movimiento C) Su desarrollo de la ley universal de la gravitación D) Todas las anteriores

Respuesta correcta: B) Su descubrimiento de las tres leyes del movimiento

Retroalimentación: La aportación más significativa de Newton a la física fue su descubrimiento de las tres leyes del movimiento, también conocidas como las Leyes de Newton. Estas leyes describen el comportamiento del movimiento de los objetos y son fundamentales para nuestra comprensión de la física.

8. Verdadero o Falso: "Todas las ondas requieren un medio a través del cual viajar."

Respuesta correcta: Falso

Retroalimentación: Es falso. No todas las ondas requieren un medio a través del cual viajar. Las ondas electromagnéticas, como la luz, pueden propagarse en el vacío, sin necesidad de un medio material. Sin embargo, algunas ondas, como las ondas sonoras, requieren un medio material, como el aire o el agua, para propagarse.

9. ¿Cómo se define la "fuerza" en términos de física? a) Es la energía que un objeto posee debido a su movimiento. b) Es la cantidad de materia en un objeto. c) Es la capacidad de realizar trabajo. d) Es una interacción que, cuando no se compensa, cambiará el movimiento de un objeto.

Respuesta correcta: d) Es una interacción que, cuando no se compensa, cambiará el movimiento de un objeto.

Retroalimentación: En términos de física, la fuerza se define como una interacción entre objetos que puede cambiar el movimiento de un objeto si no se compensa. La fuerza se mide en newtons (N) y puede empujar, jalar o deformar un objeto.

10. Completa la siguiente frase: "La Segunda Ley de Newton establece que..."

Retroalimentación: Completa la frase con la respuesta correcta: "La Segunda Ley de Newton establece que la fuerza aplicada a un objeto es igual a la masa del objeto multiplicada por su aceleración". Esta ley establece la relación entre la fuerza, la masa y la aceleración de un objeto, afirmando que una fuerza neta aplicada a un objeto produce una

aceleración proporcional a la magnitud de la fuerza e inversamente proporcional a la masa del objeto.

11. ¿Qué enunciado describe mejor la Tercera Ley de Newton? a) Todo objeto en reposo permanecerá en reposo a menos que una fuerza externa actúe sobre él. b) La aceleración de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta que actúa sobre él. c) Por cada acción, hay una reacción igual y opuesta. d) La energía no puede ser creada ni destruida, solo transformada.

Respuesta correcta: c) Por cada acción, hay una reacción igual y opuesta.

Retroalimentación: La Tercera Ley de Newton establece que por cada acción, hay una reacción igual y opuesta. Esto significa que cuando un objeto ejerce una fuerza sobre otro objeto, el segundo objeto ejerce una fuerza de igual magnitud pero en dirección opuesta sobre el primero. Es decir, las fuerzas siempre se presentan en pares.

12. ¿Por qué la contribución de Newton a la física es tan importante para nuestra comprensión del mundo?

Retroalimentación: La contribución de Newton a la física es fundamental para nuestra comprensión del mundo debido a sus descubrimientos y leyes del movimiento. Sus tres leyes del movimiento y su ley de la gravitación universal proporcionan las bases para entender el comportamiento de los objetos en movimiento y la interacción entre ellos. Estas leyes son aplicables en diferentes escalas, desde objetos

cotidianos hasta cuerpos celestes, y nos permiten explicar y predecir el movimiento y los fenómenos físicos en nuestro entorno.

13. Explica cómo la tecnología ha influido en la transformación de la sociedad a lo largo del tiempo.

Retroalimentación: A lo largo del tiempo, la tecnología ha tenido un impacto significativo en la transformación de la sociedad. La invención y el desarrollo de nuevas tecnologías han mejorado la comunicación, facilitado el acceso a la información, optimizado los procesos de producción y mejorado la calidad de vida en general. Desde la invención de la imprenta hasta la revolución digital, la tecnología ha cambiado la forma en que vivimos, trabajamos, nos comunicamos y nos relacionamos con el mundo que nos rodea.

14. Empareja los siguientes conceptos con su definición correspondiente: a) Velocidad b) Aceleración c) Fuerza

Emparejadas con: X) Cambio en la velocidad de un objeto con respecto al tiempo. Y) Interacción capaz de cambiar el movimiento de un objeto. Z) Rapidez de movimiento de un objeto en una dirección específica.

Retroalimentación: a) Velocidad - Z) Rapidez de movimiento de un objeto en una dirección específica. b) Aceleración - X) Cambio en la velocidad de un objeto con respecto al tiempo. c) Fuerza - Y) Interacción capaz de cambiar el movimiento de un objeto.

15. Verdadero o Falso: "La Tercera Ley de Newton solo se aplica a objetos en movimiento".

Respuesta correcta: Falso

Retroalimentación: Es falso. La Tercera Ley de Newton, que establece que por cada acción hay una reacción igual y opuesta, se aplica tanto a objetos en reposo como a objetos en movimiento. Esta ley describe una propiedad fundamental de las interacciones entre objetos y se aplica en diferentes situaciones, ya sea que los objetos estén en movimiento o en reposo.

16. ¿Cuál de las siguientes no es una Ley de Newton? a) Ley de la gravitación universal b) Ley de la inercia c) Ley del movimiento uniformemente acelerado d) Ley de acción y reacción

Respuesta correcta: c) Ley del movimiento uniformemente acelerado

Retroalimentación: La Ley del movimiento uniformemente acelerado no es una de las leyes de Newton. Las leyes de Newton son la Ley de la gravitación universal, la Ley de la inercia y la Ley de acción y reacción. La Ley del movimiento uniformemente acelerado es una ley de la cinemática, no formulada por Newton.

17. Elige la opción que complete correctamente la siguiente afirmación: "En física, la aceleración se refiere a..."

Retroalimentación: Completa la afirmación con la opción correcta: "En física, la aceleración se refiere a la tasa de cambio de la velocidad de un objeto con respecto al tiempo". La aceleración es una medida de cómo la velocidad de un objeto cambia en el tiempo, ya sea que esté acelerando (aumentando su velocidad), desacelerando (disminuyendo su velocidad) o cambiando su dirección de movimiento.

18. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el impacto de las leyes de Newton en la tecnología moderna? a) No tienen impacto, ya que las leyes de Newton son teorías obsoletas. b) Han permitido el desarrollo de la computación cuántica. c) Han permitido el desarrollo de vehículos y maquinaria. d) Han contribuido al estudio de los agujeros negros.

Respuesta correcta: c) Han permitido el desarrollo de vehículos y maquinaria.

Retroalimentación: Las leyes de Newton han tenido un impacto significativo en la tecnología moderna, especialmente en el desarrollo de vehículos y maquinaria. Estas leyes nos permiten comprender y aplicar los principios del movimiento y la interacción de fuerzas en el diseño y funcionamiento de automóviles, aviones, trenes, maquinaria industrial y muchas otras tecnologías que utilizamos en nuestra vida diaria.

19. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente el principio de la conservación del momentum? a) El momentum de un

objeto en reposo es siempre cero. b) El momentum total en un sistema cerrado se mantiene constante. c) El momentum es igual a la fuerza aplicada a un objeto. d) El momentum siempre disminuye con el tiempo.

Respuesta correcta: b) El momentum total en un sistema cerrado se mantiene constante.

Retroalimentación: El principio de la conservación del momentum establece que en un sistema cerrado, la cantidad total de momentum se conserva. Esto significa que la suma de los momentos lineales de todos los objetos en el sistema se mantiene constante, siempre y cuando no haya fuerzas externas actuando sobre el sistema. El momentum es una propiedad física que depende de la masa y la velocidad de un objeto.

20. Verdadero o Falso: "La aceleración es el ritmo al que un objeto cambia su velocidad".

Respuesta correcta: Verdadero

Retroalimentación: Es verdadero. La aceleración se define como el ritmo al que un objeto cambia su velocidad en función del tiempo. Puede ser positiva (aumento de velocidad), negativa (disminución de velocidad) o cero (velocidad constante). La aceleración se expresa en unidades de longitud por unidad de tiempo al cuadrado, como metros por segundo al cuadrado (m/s^2).

21. Elige la mejor opción que defina el "movimiento ondulatorio". a) Es un tipo de movimiento en el que un objeto se mueve en línea recta. b) Es

un tipo de movimiento que se produce en una superficie plana. c) Es el movimiento de las ondas a través de un medio o en el vacío. d) Es el movimiento que describe un objeto en caída libre.

Respuesta correcta: c) Es el movimiento de las ondas a través de un medio o en el vacío.

Retroalimentación: El movimiento ondulatorio se refiere al movimiento de las ondas a través de un medio material o en el vacío. No se trata del movimiento de un objeto en sí, sino del movimiento de energía o perturbación a través de un medio. Ejemplos de movimiento ondulatorio son las ondas sonoras que se propagan a través del aire, las ondas en la superficie del agua o las ondas electromagnéticas, como la luz, que se propagan en el vacío.

22. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el efecto de una fuerza aplicada a un objeto en movimiento? a) La fuerza siempre detiene el movimiento de un objeto. b) La fuerza siempre acelera el objeto. c) La fuerza puede cambiar la velocidad y/o la dirección del objeto. d) La fuerza no tiene ningún efecto sobre el objeto.

Respuesta correcta: c) La fuerza puede cambiar la velocidad y/o la dirección del objeto.

Retroalimentación: Cuando se aplica una fuerza a un objeto en movimiento, puede tener efectos diferentes dependiendo de la magnitud, dirección y naturaleza de la fuerza. La fuerza puede acelerar

el objeto, aumentando su velocidad, desacelerarlo, disminuyendo su velocidad, o cambiar su dirección de movimiento. El efecto de la fuerza depende de la masa del objeto y de cómo interactúa con otras fuerzas presentes en el sistema.

23. ¿Qué ley de Newton se aplica cuando un objeto en reposo permanece en reposo hasta que una fuerza externa actúa sobre él? a) Primera Ley de Newton b) Segunda Ley de Newton c) Tercera Ley de Newton d) Ley de la Gravitación Universal de Newton

Respuesta correcta: a) Primera Ley de Newton

Retroalimentación: La Primera Ley de Newton, también conocida como la Ley de la inercia, establece que un objeto en reposo tiende a permanecer en reposo y un objeto en movimiento tiende a mantener su movimiento a menos que una fuerza externa actúe sobre él. Esta ley describe la propiedad de los objetos de resistir los cambios en su estado de movimiento.

24. Completa la siguiente afirmación: "La fuerza de gravedad entre dos objetos aumenta a medida que la masa..." a) de los dos objetos aumenta. b) de los dos objetos disminuye. c) del objeto en movimiento aumenta. d) del objeto en reposo aumenta.

Respuesta correcta: a) de los dos objetos aumenta.

Retroalimentación: La fuerza de gravedad entre dos objetos está determinada por sus masas. A medida que la masa de los dos objetos

aumenta, la fuerza de gravedad entre ellos también aumenta. La fuerza de gravedad es directamente proporcional a la masa de los objetos involucrados.

25. ¿Cuál de las siguientes opciones es un ejemplo de cómo las leyes de Newton se pueden observar en la vida cotidiana? a) Al saltar desde una altura, una persona siente una fuerza hacia abajo. b) La luz de las estrellas llega hasta nosotros. c) La energía de un objeto aumenta cuando se enfría. d) Los objetos flotan en el espacio debido a la falta de gravedad.

Respuesta correcta: a) Al saltar desde una altura, una persona siente una fuerza hacia abajo.

Retroalimentación: Al saltar desde una altura, una persona experimenta la fuerza de la gravedad que la atrae hacia abajo. Esto ilustra la Ley de la gravedad de Newton. Las leyes de Newton se pueden observar en numerosos fenómenos y situaciones de la vida cotidiana, y el ejemplo mencionado muestra la influencia de la gravedad en nuestro entorno físico.

26. Verdadero o Falso: "Las ondas sonoras necesitan un medio a través del cual viajar".

Respuesta correcta: Verdadero

Retroalimentación: Es verdadero. Las ondas sonoras necesitan un medio material, como el aire, el agua o algún otro medio sólido o líquido,

a través del cual propagarse. Las moléculas del medio vibran y transmiten la energía de las ondas sonoras a medida que se desplazan. Sin un medio material, las ondas sonoras no pueden propagarse.

27. ¿Cuál de las siguientes opciones representa mejor la relación entre tecnología y sociedad? a) La tecnología siempre tiene un impacto positivo en la sociedad. b) La tecnología y la sociedad no están relacionadas. c) La sociedad determina el desarrollo de la tecnología. d) La tecnología y la sociedad se influyen mutuamente.

Respuesta correcta: d) La tecnología y la sociedad se influyen mutuamente.

Retroalimentación: La relación entre tecnología y sociedad es bidireccional, ya que ambas se influyen mutuamente. La sociedad impulsa el desarrollo de la tecnología al plantear necesidades, desafíos y demandas, mientras que la tecnología tiene un impacto en la sociedad al cambiar la forma en que vivimos, trabajamos, nos comunicamos y nos relacionamos. La evolución tecnológica y los cambios sociales van de la mano.

28. Completa la frase: "La aceleración de un objeto es directamente proporcional a..."

Retroalimentación: Completa la frase con la opción correcta: "La aceleración de un objeto es directamente proporcional a la magnitud de la fuerza neta aplicada sobre él e inversamente proporcional a su masa".

Esta es una forma de expresar la Segunda Ley de Newton, que establece la relación entre la aceleración, la fuerza neta y la masa de un objeto.

29. ¿Qué sucede cuando aplicamos una fuerza a un objeto en movimiento de acuerdo con las leyes de Newton?

Retroalimentación: Cuando aplicamos una fuerza a un objeto en movimiento de acuerdo con las leyes de Newton, el objeto experimenta un cambio en su movimiento. Dependiendo de la magnitud y dirección de la fuerza aplicada, el objeto puede acelerar, desacelerar o cambiar su dirección de movimiento. Las leyes de Newton describen cómo las fuerzas afectan el movimiento de los objetos y nos permiten predecir y comprender los cambios resultantes.

30. Verdadero o Falso: "La velocidad es una cantidad vectorial".

Respuesta correcta: Verdadero

Retroalimentación: Es verdadero. La velocidad es una cantidad vectorial porque además de tener magnitud (la rapidez), también tiene dirección. En física, la velocidad se representa como un vector que indica la magnitud y dirección del movimiento de un objeto.

Este examen fue realizado por expertos en la materia del equipo de
miexamende.com.