

Ciencias Naturales-Física. CLEI 5-Periodo

1°

1. La ciencia que estudia las propiedades de la naturaleza utilizando un lenguaje matemático y considerando tan solo los atributos capaces de medida, además de analizar el movimiento de los cuerpos y las propiedades del espacio, el tiempo, la materia y la energía, así como sus interacciones se denomina:

- a. Biología
- b. Química
- c. Física
- d. Matemática

2. La Física se divide para su estudio en dos grandes grupos: la Física clásica y la Física moderna. La primera estudia todos aquellos fenómenos de los cuales la velocidad es muy pequeña comparada con la velocidad de propagación de la luz. La segunda se encarga de todos aquellos fenómenos producidos a la velocidad de la luz o con valores cercanos a ella. Son ramas científicas correspondientes al primer grupo las siguientes:

- a. La Botánica y la zoología
- b. La mecánica, la dinámica y el electromagnetismo
- c. La ecología y el ambiente
- d. La estadística y la geometría

3. El movimiento es un fenómeno físico que se define como todo cambio de posición que experimentan los cuerpos en el espacio, con respecto al tiempo y a un punto de referencia. Las características necesarias para que se produzca un movimiento son:

- a. El intercambio de energía, la descripción de una trayectoria y su desplazamiento, así como la rapidez
- b. El trabajo y la rapidez producida por el movimiento
- c. La presión y la temperatura
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

4. En física del movimiento se llama trayectoria a la línea que describe el punto que representa al cuerpo en movimiento, conforme va ocupando posiciones sucesivas con el transcurso del tiempo. Las formas que adopta dicha trayectoria pueden ser:

- a. Paralela y perpendicular
- b. Escalar y vectorial
- c. Recta, curva, parabólica y ondulatoria
- d. Rectilínea y ondulatoria únicamente

5. ¿Cuál de estas frases incluye los elementos esenciales de la primera ley de Newton o ley de inercia?

- a. Un cuerpo en reposo se mantiene siempre en estas condiciones a no ser que actúe sobre él una fuerza no nula.
- b. Por cada acción hay siempre una reacción igual y opuesta.
- c. Un cuerpo persiste en su estado de reposo o de movimiento uniforme en una línea recta mientras actúe sobre él una fuerza de valor constante.
- d. Un cuerpo persiste en su estado de movimiento uniforme en una línea recta siempre y cuando no actúe sobre él ninguna fuerza.

6. Cuando el movimiento es rectilíneo uniforme se puede afirmar que:

- a. La aceleración es cero
- b. La velocidad cambia
- c. La velocidad disminuye
- d. La aceleración no es cero

7. ¿Cuál es la velocidad de un móvil que con movimiento uniforme ha demorado 10 segundos para recorrer una distancia de 200 metros? Recordar que $V = e/t$

- a. 20m/s
- b. 200m/s
- c. 2000m/s
- d. 0,20m/s

8. La gravedad es una de las cuatro interacciones fundamentales del Universo, origina la aceleración que experimenta un cuerpo físico en las cercanías de un objeto astronómico. Esta ley fue formulada por Isaac Newton y establece que:

- a. Todos los cuerpos en el Universo se atraen independientemente de su masa
- b. La fuerza, la aceleración y la gravedad en términos del mundo físico son una misma cosa.
- c. La fuerza que ejerce una partícula puntual con masa m_1 sobre otra con masa m_2 es directamente proporcional al producto de las masas, e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia (r) que las separa.
- d. Los cuerpos físicos sobre la tierra son rechazados en forma espontánea.

9. La teoría científica establece que la cantidad de masa en el universo es constante y, aunque las sustancias se transformen unas en otras, la cantidad total de masa será constante. Esta ley universal se conoce con el nombre de:

- a. Ley de conservación de la masa
- b. Ley de la gravedad
- c. Ley termodinámica
- d. Ley de la conservación de la energía

10. En física a la capacidad de un cuerpo para realizar un trabajo se le denomina:

- a. Movimiento
- b. Fuerza
- c. Energía
- d. Velocidad