

**Pos-prueba Ciencia - Nivel 7-9 (octubre-2010)**

**Número** \_\_\_\_\_

Prof. Héctor A. Reyes Medina

Instrucciones: Lea cuidadosamente los siguientes ejercicios. Escoja la alternativa que representa la mejor contestación y trace un círculo alrededor de su selección.

1. Isaac Newton introduce el estudio de la Mecánica, por esta razón, a su mecánica se le conoce como Mecánica Newtoniana. La mecánica se divide entre cinemática, dinámica y estática. La estática se define como el estudio...
  - a. del movimiento y sus causas.
  - b. de lo que causa el movimiento.
  - c. del equilibrio entre fuerzas.
  - d. de la repulsión eléctrica.
2. Cuando hablamos de fuerza gravitacional, ¿a qué ecuación nos referimos?
  - a.  $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
  - b.  $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$
  - c.  $\sum F_R = m \frac{v^2}{r}$
  - d.  $F = ma$
3. Cuando hablamos de fuerza eléctrica, ¿a qué ecuación nos referimos?
  - a.  $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$
  - b.  $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$
  - c.  $\sum F_R = m \frac{v^2}{r}$
  - d.  $F = ma$
4. ¿Cuáles son, según los físicos, las cuatro fuerzas fundamentales de la naturaleza?
  - a. Fuerza gravitacional, fuerza eléctrica, fuerza nuclear fuerte y fuerza de fricción.
  - b. Fuerza gravitacional, fuerza eléctrica, fuerza centrípeta y fuerza nuclear débil.
  - c. Fuerza gravitacional, fuerza eléctrica, fuerza nuclear fuerte y fuerza nuclear débil.
  - d. Fuerza gravitacional, fuerza eléctrica, fuerza centrípeta y fuerza de fricción.
5. Dos vectores A y B son iguales si tienen...
  - a. las mismas unidades, la misma magnitud y diferente dirección.
  - b. las mismas unidades, diferente magnitud y diferente dirección.
  - c. diferentes unidades, la misma magnitud y la misma dirección.
  - d. las mismas unidades, la misma magnitud y la misma dirección.

6. A la suma de vectores se le aplican varias reglas de la suma, ¿cuál de las siguientes representa la ley conmutativa de la suma?
  - a.  $A+(B+C) = (A+B)+C$
  - b.  $R = A+B$
  - c.  $R = \sqrt{A^2 + B^2}$
  - d.  $A+B = B+A$
  
7. A la suma de vectores se le aplican varias reglas de la suma, ¿cuál de las siguientes representa la ley asociativa de la suma?
  - a.  $A+(B+C) = (A+B)+C$
  - b.  $R = A+B$
  - c.  $R = \sqrt{A^2 + B^2}$
  - d.  $A+B = B+A$
  
8. ¿Cuál de las igualdades es correcta cuando trabajamos con coordenadas polares?
  - a.  $r \sin \theta = x$
  - b.  $r \cos \theta = y$
  - c.  $\frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{x}{y}$
  - d.  $\tan \theta = \frac{y}{x}$
  
9. En términos sencillos la Primera ley de Newton nos dice que
  - a. la aceleración neta de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta que actúe sobre él e inversamente proporcional a su masa.
  - b. en ausencia de fuerzas externas, los objetos en reposo permanecen en reposo y los objetos en movimiento continúan en movimiento.
  - c. siempre que un objeto ejerza una fuerza en un segundo objeto, el segundo objeto ejercerá una fuerza igual, en dirección opuesta.
  - d. la corriente que fluye por un conductor varía directamente proporcional con la diferencia en potencial e inversamente con la resistencia.
  
10. En términos sencillos la Segunda ley de Newton nos dice que
  - a. la aceleración neta de un objeto es directamente proporcional a la fuerza neta que actúe sobre él e inversamente proporcional a su masa.
  - b. en ausencia de fuerzas externas, los objetos en reposo permanecen en reposo y los objetos en movimiento continúan en movimiento.
  - c. siempre que un objeto ejerza una fuerza en un segundo objeto, el segundo objeto ejercerá una fuerza igual, en dirección opuesta.
  - d. la corriente que fluye por un conductor varía directamente proporcional con la diferencia en potencial e inversamente con la resistencia.
  - e.

*Detente* 

**Nota importante:**

**Agradeceremos que luego de contestar la prueba se la entregues al profesor.**

**Gracias por completar y devolver esta prueba.**