



Propósito: Evaluar la comprensión teórica y la capacidad analítica del estudiante respecto a los principios fundamentales de la cinemática en dos dimensiones (movimiento parabólico) y en una dimensión (caída libre y lanzamiento vertical).

QUIZ N°1: CAÍDA LIBRE Y MOVIMIENTO PARABÓLICO

- En el movimiento parabólico, ¿qué sucede con la componente horizontal de la velocidad (v_x) a lo largo de toda la trayectoria?
 - Aumenta paulatinamente.
 - Varía según el ángulo
 - Permanece constante
 - Disminuye hasta cero
- Completa la afirmación:** En la caída libre de un cuerpo, la aceleración de la gravedad cerca de la superficie terrestre se considera un valor constante de ____ dirigida hacia abajo.
 - 0 m/s
 - 10 m/s
 - 9,8 m/s
 - 9,8 m/s^2
- ¿Con qué ángulo de salida se logra la mayor distancia cubierta o alcance en el tiro parabólico?
 - 45°
 - 60°
 - 90°
 - 30°
- En el punto más alto de la trayectoria de un proyectil en movimiento parabólico, ¿cuál es el valor de la componente vertical de la velocidad (v_y)?
 - Máximo
 - Cero
 - Igual a g.
 - Igual a v_x .
- Completa el texto: En las ecuaciones de movimiento de caída libre se utiliza el signo negativo (\$-\$) cuando el objeto es lanzado hacia ____.
 - Abajo.
 - Los lados.
 - Arriba.
 - El suelo.
- ¿Qué condición simplificadora se asume fundamentalmente en el estudio ideal de la caída libre y el movimiento parabólico?
 - Se ignora la aceleración.
 - Se considera la curvatura de la tierra.
 - Se asume que la masa del cuerpo cambia.
 - Se desprecia el rozamiento del aire.
- ¿Cuál es la ecuación correcta para calcular la componente vertical de la velocidad inicial (v_{0y}) en función de la velocidad inicial (v_0) y el ángulo ϕ ?
 - $v_{0y} = v_0 \tan \phi$



- B. $v_{0y} = \frac{v_0}{\sin \varphi}$
- C. $v_{0y} = v_0 \sin \varphi$
- D. $v_{0y} = v_0 \cos \varphi$

8. Completa la oración: Cuando un cuerpo se deja caer libremente desde el reposo, su velocidad inicial (v_0) es igual a _____.
- A. 0 m/s
 - B. Un valor negativo.
 - C. Su velocidad final.
 - D. 9,8 m/s.
9. En el tiro parabólico, bajo la condición de que la altura de salida sea igual a la de llegada, ¿cómo son los ángulos de salida y de llegada?
- A. Son iguales.
 - B. El de salida es mayor.
 - C. El de llegada es el doble.
 - D. Son complementarios.