

# CAÍDA LIBRE

## ACTIVIDADES

### 1. Falso y Verdadero

Marca con una **V** si el enunciado es verdadero y con una **F** si es falso:

- La caída libre depende de la masa del objeto. (  )
- En caída libre, la aceleración es constante. (  )
- La velocidad inicial siempre es diferente de cero. (  )
- La gravedad en la Tierra es de aproximadamente  $9,8 \text{ m/s}^2$ . (  )

### 2. Relacionar Columnas

**Instrucciones:** Relaciona los términos de la Columna A con la descripción correcta en la Columna B asignando el número correspondiente. Ten cuidado, algunas opciones pueden ser confusas o parecer similares.

Columna A	Columna B
1. <b>Velocidad final</b>	( <input type="checkbox"/> ) No tiene un valor significativo en caída libre desde el reposo, ya que es igual a cero.
2. <b>Aceleración gravitacional</b>	( <input type="checkbox"/> ) Es el tipo de movimiento caracterizado por una aceleración constante, como en la caída libre.
3. <b>Altura máxima</b>	( <input type="checkbox"/> ) Se alcanza cuando la velocidad del objeto al caer es igual a cero antes de descender nuevamente.
4. <b>Tiempo de caída</b>	( <input type="checkbox"/> ) Depende de factores como el tiempo y la gravedad, pero suele omitirse en caída libre idealizada.
5. <b>Resistencia del aire</b>	( <input type="checkbox"/> ) Es calculada como $v=g \cdot t$
6. <b>Movimiento uniformemente acelerado</b>	( <input type="checkbox"/> ) Representa la acumulación de energía debido a la posición de un objeto en una altura específica.
7. <b>Velocidad inicial</b>	( <input type="checkbox"/> ) Camino que sigue un cuerpo mientras cae, idealmente en línea recta hacia el centro de la Tierra.
8. <b>Energía potencial</b>	( <input type="checkbox"/> ) Representa la rapidez que un objeto tiene en un instante específico durante la caída.
9. <b>Energía cinética</b>	( <input type="checkbox"/> ) Valor constante en condiciones ideales, aproximadamente $9,8 \text{ m/s}^2$ en la Tierra.
10. <b>Trayectoria</b>	( <input type="checkbox"/> ) Se transforma en energía cinética conforme el cuerpo desciende durante la caída.

### 3. Completar las Oraciones

Proporciona enunciados incompletos donde los estudiantes deben elegir la palabra correcta para completar el concepto:

- El valor aproximado de la aceleración gravitacional en la Tierra es de \_\_\_\_\_  $\text{m/s}^2$ .
- En un movimiento de caída libre, los objetos se aceleran debido a la \_\_\_\_\_.
- La fórmula  $v=g \cdot t$  permite calcular la \_\_\_\_\_ final de un objeto que cae.
- Un objeto en caída libre desde el reposo tiene una velocidad inicial igual a \_\_\_\_\_.
- La distancia recorrida por un objeto en caída libre se llama \_\_\_\_\_ y se mide en metros.

### 4. Adivina el Concepto

1. "Soy una cantidad escalar que se calcula usando la fórmula  $h=12 \cdot g \cdot t^2$ . Aunque no soy directamente medible sin tiempo, siempre se relacionan conmigo las alturas alcanzadas." **Respuesta:** \_\_\_\_\_
2. "Mi valor aproximado es  $9,8 \text{ m/s}^2$  en la Tierra, pero varío en otros cuerpos celestes. Sin mí, la caída libre no sería posible." **Respuesta:** \_\_\_\_\_
3. "Mi magnitud cambia de forma uniforme a lo largo del tiempo en caída libre. No existo en el inicio cuando un objeto está en reposo, pero rápidamente me hago presente." **Respuesta:** \_\_\_\_\_
4. "Soy una característica clave del movimiento en caída libre. Represento el tipo de incremento que tiene la velocidad, y no soy una constante física por casualidad." **Respuesta:** \_\_\_\_\_
5. "Aunque en la realidad puedo influir en cualquier objeto en movimiento, en las condiciones ideales de caída libre, se me ignora para simplificar el modelo." **Respuesta:** \_\_\_\_\_
6. "Estoy siempre presente cuando un objeto cae y dependo directamente de las características de su movimiento. Mi representación gráfica suele ser lineal." **Respuesta:** \_\_\_\_\_
7. "Mi ausencia es lo que permite que la aceleración de la gravedad sea constante. Un vacío es mi hogar ideal, pero en la atmósfera terrestre, soy inevitable." **Respuesta:** \_\_\_\_\_
8. "No puedo existir sin un inicio y un final. En el caso de caída libre, mi relación con la velocidad y la aceleración determina todo el movimiento." **Respuesta:** \_\_\_\_\_
9. "Mi definición me permite describir el cambio en posición de un objeto, y aunque dependo de la dirección, no siempre soy igual a la distancia recorrida." **Respuesta:** \_\_\_\_\_
10. "En el vacío soy perfecto, pero en la realidad, mi representación puede cambiar debido a fuerzas externas. Mi recorrido describe el camino que sigue un objeto en movimiento." **Respuesta:** \_\_\_\_\_