

---

**INSTRUCCIONES:**

Contestar a todas las cuestiones.

**DURACIÓN DEL EJERCICIO:**

Una hora y media

**CALIFICACIÓN:**

Cada cuestión debidamente justificada y razonada se calificará con un máximo de 2 puntos. Además del resultado numérico obtenido, se valorará la claridad del razonamiento seguido y la adecuada utilización de las unidades

---

1. Una bola se deja caer desde una altura de 3 m y rebota desde el suelo hasta una altura de 2 m.

- (a) ¿Cuál es la velocidad de la bola en el instante en que alcanza el suelo?
- (b) ¿Cuál es la velocidad de la bola en el momento justo en que deja el suelo?

2.- Una partícula recorre una trayectoria circular de 5 m de radio con velocidad constante de 15 m/s.

- (a) ¿Cuál es el módulo de la aceleración?
- (b) ¿Qué dirección tiene la aceleración?

3.- Una pieza de cobre (densidad  $8,93 \text{ g/cm}^3$ ) se sumerge en agua y se suspende de un dinamómetro. ¿Qué fuerza indicará el índice del dinamómetro?

4. Una diferencia de potencial de 220 V produce una corriente de 2 A en una resistencia determinada.

- (a) ¿Cuál es el valor de su resistencia?
- (b) ¿Cuál es la corriente cuando la diferencia de potencial es de 50 V?

5. Sobre un alambre recto de 250 mm de longitud, perpendicular a un campo magnético de 340 mT, actúa una fuerza de 2,2 mN. ¿Qué corriente pasa por el alambre?