

## Preguntas Quiz T0: Introducción

**1. ¿Cuál de las siguientes es una magnitud vectorial?**

- a) Temperatura
- b) Masa
- c) Velocidad
- d) Tiempo

**2. La unidad del Sistema Internacional para la intensidad luminosa es:**

- a) Kelvin
- b) Amperio
- c) Candela
- d) Mol

**3. La ecuación dimensional de la aceleración es:**

- a)  $[L T^{-2}]$
- b)  $[L T^{-1}]$
- c)  $[M L T^{-2}]$
- d)  $[T^{-1}]$

**4. Un vector de 10 m forma un ángulo de  $30^\circ$  con la horizontal. ¿Cuál es la magnitud de su componente vertical?**

- a) 5 m
- b) 8.66 m
- c) 10 m
- d) 0 m

**5. Al sumar dos vectores perpendiculares de 3 N y 4 N, la resultante tiene una magnitud de:**

- a) 5 N
- b) 7 N
- c) 1 N
- d) 12 N

**6. ¿Cuántas cifras significativas tiene el número 0.00450?**

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

**7. La ecuación  $s = (1/2) a t^2$  es dimensionalmente correcta. Las dimensiones de  $a$  son:**

- a)  $[L T^{-2}]$
- b)  $[L T^{-1}]$
- c)  $[M L T^{-2}]$
- d)  $[T^{-1}]$

**8. Un vector  $A = 4\hat{i} - 3\hat{j}$ . Su módulo es:**

- a) 1
- b) 5
- c) 7
- d) 25

**9. Si  $A = 2\hat{i} + 3\hat{j}$  y  $B = -\hat{i} + 4\hat{j}$ , el vector  $A - B$  es:**

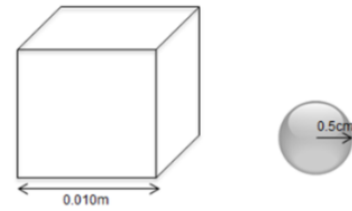
- a)  $3\hat{i} - \hat{j}$
- b)  $\hat{i} + 7\hat{j}$
- c)  $\hat{i} - 7\hat{j}$
- d)  $3\hat{i} - 7\hat{j}$

**10. El producto escalar de  $A = 2\hat{i} + 3\hat{j}$  y  $B = 4\hat{i} - \hat{j}$  es:**

- a) 5
- b) 11
- c) 8
- d) -5

11. Un cubo tiene una arista de 0.010 m. Si se funden esferas de radio 0.5 cm, ¿cuántas se necesitan para igualar el volumen del cubo?

- a) 2
- b) 4
- c) 10
- d) 20



12. El ángulo entre los vectores  $A = \hat{i} + \hat{j}$  y  $B = \hat{i} - \hat{j}$  es:

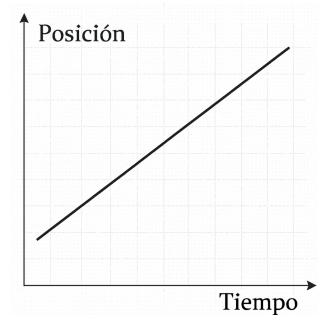
- a)  $0^\circ$
- b)  $45^\circ$
- c)  $90^\circ$
- d)  $180^\circ$

13. La dirección del vector resultante de  $A = 3\hat{i} + 4\hat{j}$  respecto al eje x es:

- a)  $\tan^{-1}(3/4)$
- b)  $\tan^{-1}(4/3)$
- c)  $\sin^{-1}(3/5)$
- d)  $\cos^{-1}(4/5)$

14. Según la gráfica posición-tiempo mostrada, ¿qué movimiento describe el objeto?

- a) MRU con velocidad positiva
- b) MRUA con aceleración positiva
- c) Reposo
- d) MRU con velocidad negativa



15. En la gráfica velocidad-tiempo (velocidad constante vs. tiempo), el área bajo la curva representa:

- a) Aceleración
- b) Desplazamiento
- c) Tiempo
- d) Velocidad

