



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SANTO DOMINGO
FACULTAD DE CIENCIAS-ESCUELA DE FÍSICA.
1er. PARCIAL DE FÍSICA GENERAL I (FIS-211)

MATRÍCULA: _____ NOMBRE _____

SECCIÓN: _____ FECHA: _____ PROF.: _____

SELECCIONE UNA RESPUESTA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

1- ¿A qué ángulo la altura máxima se hace igual al alcance horizontal?
a) 90° b) 180° c) 76° d) 45°

2- ¿Un objeto con aceleración constante puede invertir la dirección en la que se mueve?
a) Sí.
b) No.
c) Sí, a veces.
d) faltan datos.

3- ¿En qué condiciones la magnitud de la velocidad media es igual a la rapidez media?
a) Cuando la aceleración es variable.
b) Cuando la velocidad es constante.
c) Cuando la trayectoria es circular.
d) Cuando la aceleración es constante.

4- Un paquete se deja caer de un avión que vuela en línea recta con altitud y rapidez constantes. Si se pudiera despreciar la resistencia del aire, ¿qué trayectoria del paquete observaría el piloto? ¿Una persona en tierra?
a) En línea recta y parabólica, respectivamente.
b) Parabólica y en línea recta, respectivamente.
c) En línea recta en ambos casos.
d) Parabólico en ambos casos.

5- En el movimiento circular uniforme, ¿cuál es la velocidad media durante una revolución?
a) Es cero.
b) Es constante.
c) Es igual a la rapidez tangencial.
d) Es el doble de la rapidez tangencial.

6- Teniendo en cuenta las cifras significativas el resultado de $3.24 \text{ m} \times 5.2 \text{ m}$ es:
a) 16.848 m^2 b) $1.68 \times 10^1 \text{ m}^2$ c) $1.6 \times 10^1 \text{ m}^2$ d) 16.0 m^2

7- El orden de magnitud de $299,780 \text{ m}$ es:
a) 10^4 m b) 10^5 m c) 10^3 m d) 10^6 m

8- El resultado de $A \times B$ es un:
a) Escalar b) Vector c) Vector unitario d) Módulo

9- En el movimiento circular no uniforme, el vector aceleración tiene:
a) Componente radial b) Componente tangencial c) Módulo constante d) Tanto a y b.

10) En el movimiento de un proyectil, tenemos:
a) Un movimiento rectilíneo uniforme en la dirección horizontal.
b) Un movimiento de caída libre en la dirección vertical.
c) Un movimiento acelerado en la dirección vertical.
d) Tanto a y b.

RESUELVA EN FORMA LOGICA Y CLARA LOS SIGUIENTES PROBLEMAS.

1- Se lanza un proyectil, desde la superficie de la Tierra, con una rapidez de 50 m/s y formando un ángulo de 53.13° . Hallar su altura (Y) al cabo de 4.0 s de ser lanzado. ($g = 10 \text{ m/s}^2$.)

2- Si $A = 2i + 4j + 3k$ y $B = -5i + 6j + 7k$, ¿Cuál es la magnitud del vector $C = 2A \times B$?

3- De pilar a poste. Partiendo de un pilar, usted corre 200 m al este (la dirección +x) con rapidez media de 5.0 m/s, luego 280 m al oeste con rapidez media de 4.0 m/s hasta un poste. Calcule a) su rapidez media del pilar al poste y b) su velocidad media del pilar al poste.

4- Un hombre está parado en la azotea de un edificio de 15.0 m y lanza una piedra con velocidad de 30.0 m/s en un ángulo de 330° sobre la horizontal. Puede despreciarse la resistencia del aire. Calcule la magnitud de la velocidad de la piedra justo antes de golpear el suelo y la distancia horizontal desde la base del edificio hasta el punto donde la roca golpea el suelo.

5- Una partícula es lanzada desde el suelo a un ángulo de 35.0° . Calcule la rapidez inicial de la partícula.

