

## 1. Tema: Medición y unidades, Cifras significativas.

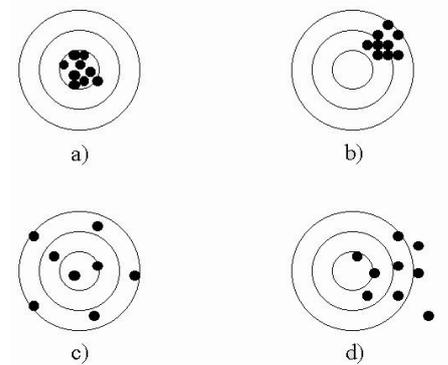
Se midieron tres distancias: 1.1m, 2.22m, y 3.333m. La suma de estos 3 datos experimentales es:

- a) 6 m
- b) 6.6 m
- c) 6.65 m
- d) 6.653 m

## 2. Tema: Medición y unidades, Tipos de error.

En la figura adjunta del tiro al blanco representa los aciertos de 4 mediciones experimentales. Indicar que afirmación es correcta.

- a) Preciso
- b) Exacto
- c) No hay errores Sistemáticos, No Hay errores aleatorios (accidentales)
- d) Hay errores Sistemáticos, Hay errores aleatorios (accidentales).



## 3. Tema: Medición y unidades, SI de unidades.

El prefijo micro ( $\mu$ ) significa:

- a)  $10^6$
- b)  $10^{-6}$
- c)  $10^3$
- d)  $10^3$
- e)  $10^{-9}$

## 4. Tema: Medición y unidades, Magnitudes fundamentales y derivadas de la física.

¿Cuántas pulgadas hay en 2,00 m?

- a) 78,7
- b) 5.08
- c) 0.05
- d) 80
- e) 6.56

## 5. Tema: Vectores en el plano, Magnitudes escalares y vectoriales

La máxima magnitud de la suma vectorial de dos vectores, cuyas magnitudes son 3 y 4 es:

- a) 1
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 7

6. Tema: Vectores en el plano, Suma de vectores =  $90^\circ$

La magnitud de la suma de dos vectores perpendiculares, cuyas magnitudes son 3 y 4 es:

- a) 1
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 7

7. Tema: Vectores en el plano, Suma de vectores diferente de  $90^\circ$

La magnitud de la suma de dos vectores, cuyas magnitudes son 3 a  $30^\circ$  y 4 a  $-30^\circ$  es:

- a) 7
- b) 2.0
- c) 5
- d) 6.08
- e) 3.6

8. Tema: Cinemática

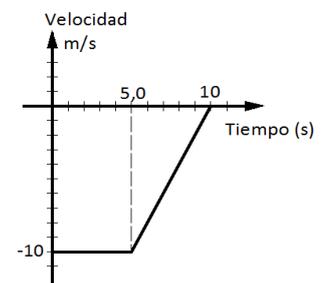
Elija la alternativa que defina el siguiente concepto: Línea recta o curva que recorre un móvil.

- a) Trayectoria.
- b) Desplazamiento
- c) Espacio Recorrido.
- d) Intervalo de Tiempo.
- e) Instante

9. Tema: Cinemática, MRU X grafica

Un móvil se desplaza en movimiento rectilíneo como se muestra en la figura adjunta. La distancia recorrida por el móvil es:

- a) -100m
- b) 50m
- c) -50m
- d) 75m
- e) -75m



10. Tema: Cinemática, MRU X

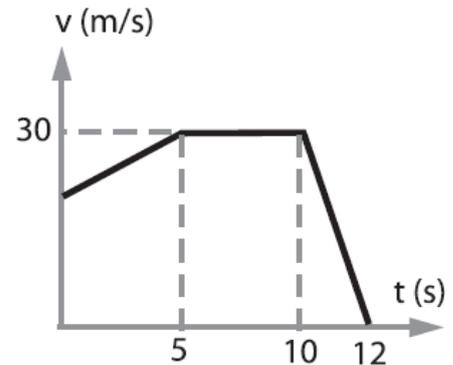
Un móvil que va con M.R.U. inicia su movimiento en  $x = 12$  m y luego de 8 s está en  $x = 28$  m. Hallar su velocidad en m/s.

- a) 2
- b) 4
- c) 6
- d) 7
- e) 8

11. Tema: Cinemática, MRUV X grafica:

Del gráfico se puede afirmar que:

- El móvil partió del reposo.
- Tuvo aceleración constante durante los primeros 5s
- Desaceleró finalmente a razón de  $15 \text{ m/s}^2$ .
- La mayor parte del tiempo se movió con M.R.U.
- b y c son correctas.



12. Tema: Cinemática, MRUV X.

Una gacela pasa por dos puntos con velocidad de  $3 \text{ m/s}$  y  $7 \text{ m/s}$  y M.R.U.V. Si dichos puntos están separados  $50 \text{ m}$ . ¿Qué tiempo empleó en el recorrido?

- 5s
- 10s
- 20s
- 30s
- 40s

13. Tema: Cinemática: MRUV Y.

Un atleta de salto en garrocha alcanza una altura de  $5,0 \text{ m}$ . Si cae en dirección vertical, con qué rapidez llegará a la lona que se encuentra en el piso (Utilice gravedad =  $10 \text{ m/s}^2$ )

- $100 \text{ m/s}$
- $50 \text{ m/s}$
- $10 \text{ m/s}$
- $3,2 \text{ m/s}$
- $1,6 \text{ m/s}$

14. Tema: Cinemática, MRUV XY.

Un proyectil es lanzado horizontalmente desde una altura de  $36 \text{ m}$  con velocidad de  $45 \text{ m/s}$ . El tiempo que dura el proyectil en el aire y el alcance horizontal del proyectil ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ).

- $t=4.58\text{s}$ ;  $X=11\text{m}$
- $t=2.17\text{s}$ ;  $X=21 \text{ m}$
- $t=6.328\text{s}$ ;  $X =31\text{m}$
- $t=2.68\text{s}$ ;  $X =121\text{m}$
- $t=4.382$ ;  $X=61\text{m}$

15. Tema: Dinámica, 2º Ley Newton.

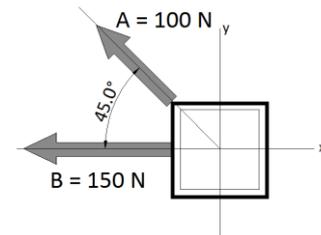
Determinar la fuerza aplicada a un cuerpo de masa  $10\text{kg}$  cuando acelera a  $10\text{m/s}^2$

- 10N
- 100N
- 50N
- 500N
- 9.8N

16. Terma: Dinámica, 1º Ley Newton.

Una caja se encuentra sobre el piso y sobre ella actúan dos fuerzas de 100N y 150 N como se muestra en la figura. ¿Cuál debe ser el valor de la fuerza para que ésta no se mueva?

- a) 250 N; 45°
- b) 15,8 N; 22,5°
- c) 250 N; 315°
- d) 232 N; 162°
- e) 232 N; 342°



17. Terma: Dinámica, 2º Ley Newton.

Un bloque se mueve por la acción de una fuerza constante de 200 N, sabiendo que la masa del cuerpo es de 50 kg. Calcular el valor de la aceleración. Despreciar el rozamiento.

- a) 1 m/s<sup>2</sup>
- b) 2 m/s<sup>2</sup>
- c) 4 m/s<sup>2</sup>
- d) 8 m/s<sup>2</sup>
- e) 9.8 m/s<sup>2</sup>

18. Terma: Dinámica, 2º Ley Newton.

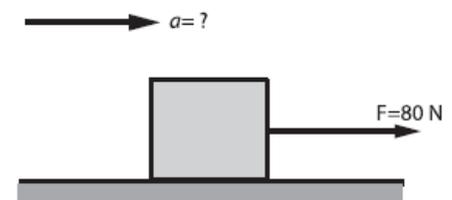
Un automóvil con masa de 1000 kg que se desplaza en línea recta a una rapidez de 80 km/h, baja su rapidez hasta 20 km/h en un lapso de 8,0 segundos. La fuerza de frenado es:

- a) 7,5 x 10<sup>3</sup> N
- b) 2,1 x 10<sup>3</sup> N
- c) 4,0 x 10<sup>3</sup> N
- d) 4,2 x 10<sup>4</sup> N
- e) 9,8 x 10<sup>3</sup> N

19. Terma: Dinámica, 3º Ley Newton.

En la figura mostrada, el cuerpo tiene una masa de 32 kg, la fuerza aplicada al bloque es de 80 Newton y la fuerza de fricción cinética = 16N. Calcular la aceleración del bloque.

- a) 4 m/s<sup>2</sup>
- b) 8 m/s<sup>2</sup>
- c) 16 m/s<sup>2</sup>
- d) 10 m/s<sup>2</sup>
- e) 2 m/s<sup>2</sup>



20. Terma: Dinámica, 3º Ley Newton.

Calcúlese la aceleración con que bajaría por un plano inclinado de 60° un cuerpo de masa 10kg tal que su fuerza de rozamiento cinético con el plano sea 20N ( $g=10 \text{ m/s}^2$ ).

- a) 25 m/s<sup>2</sup>
- b) 1.5 m/s<sup>2</sup>
- c) 6.6 m/s<sup>2</sup>
- d) 10 m/s<sup>2</sup>
- e) 9.8 m/s<sup>2</sup>