



**GUÍA DE APRENDIZAJE N°3**  
**FISICA. Segundo año medio A y B**  
**“Cinemática: Movimiento Uniforme, Movimiento Rectilíneo Uniforme y**  
**Movimiento Uniforme Acelerado.”**

NOMBRE: .....CURSO: .....

<b>OBJETIVO(S) DE APRENDIZAJE:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprender la diferencia entre rapidez y velocidad.</li><li>• Determinar la velocidad y rapidez de un móvil.</li><li>• Determinar la distancia recorrida por un móvil, utilizando la idea de área bajo la curva y la aceleración de un cuerpo (grafico rapidez-tiempo)</li><li>• Determinar el desplazamiento y velocidad de un móvil, a partir de un grafico posición-tiempo.</li></ul>
<b>TEMA DEL TRABAJO:</b>	Cinemática (movimiento uniforme, rectilíneo uniforme y uniforme acelerado).
<b>ACTIVIDADES DE APLICACIÓN:</b>	Desarrollar guía de trabajo individual. (Repaso)
<b>MECANISMO DE EVALUACIÓN</b>	Entregar la guía desarrollada en hojas tamaño carta (prepicadas).

• **INSTRUCCIONES GENERALES:**

- 1.- Cada estudiante debe entregar la guía en forma individual.
- 2.- Sugerencia revisa las páginas: 16,17,18,19,20,21,22,23,27,27,28,29,35,36 y 37 del texto del estudiante.
- 3.- Puede utilizar los tutoriales de youtube para reforzar los conceptos (conceptos básicos de la guía n°2 y tipos de movimientos).

**GUÍA DE APRENDIZAJE N°3**  
**“Cinemática: Movimiento Uniforme, Movimiento Rectilíneo Uniforme y**  
**Movimiento Uniforme Acelerado.”**

**ITEM. Selección única.** Marca con una cruz la alternativa que consideres correcta.. Incluye el desarrollo donde corresponda. (1punto. c/u)

**01.-** “Es el cociente entre el desplazamiento y el intervalo de tiempo empleado en desplazarse”. Esta definición corresponde al concepto de:

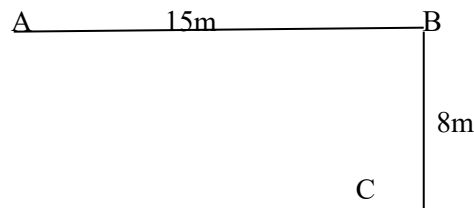
- A) Rapidez media.
- B) Velocidad media.
- C) Desplazamiento.
- D) Camino recorrido.
- E) Trayectoria.

**02.-** “Es el cociente entre el camino recorrido y el intervalo de tiempo”. Esta definición corresponde al concepto de:

- A) Rapidez media.
- B) Velocidad media.
- C) Desplazamiento.
- D) Camino recorrido.
- E) Trayectoria.

**03.-** Un insecto avanza 15 m desde el punto A hasta B y se demora 12 s. Luego dobla perpendicularmente y camina 8 m en 5 s. Es correcto afirmar que la velocidad media para todo el trayecto es de magnitud

- A) 23 m/s
- B) 17 m/s
- C) 15 m/s
- D) 7 m/s
- E) 1 m/s



**04.-** Un jinete y su caballo avanzan en línea recta 200 m en 20 s y descansan 10 segundos. Luego el jinete regresa por el mismo camino hasta el punto de partida, con rapidez de 20 m/s. Los valores respectivos de rapidez media y velocidad media para todo el recorrido, en m/s, son:

- A) 10 y 0
- B) 40 y 20
- C) 20 y 20
- D) 0 y 10
- E) 10 y 20

**05.-** En una vereda rectilínea una niña se mueve a  $0,5 \text{ m/s}$  al encuentro de su mascota, la cual corre en sentido opuesto a  $1,5 \text{ m/s}$ . La separación inicial entre ambas es de  $30 \text{ m}$ . Entonces, el camino recorrido por la niña hasta encontrarse con su mascota es

- A)  $27,5 \text{ m}$
- B)  $10 \text{ m}$
- C)  $15 \text{ m}$
- D)  $20 \text{ m}$
- E)  $22,5 \text{ m}$

**06.-** La posición de un carro en el tiempo se describe en la siguiente tabla:

Posición (m)	Tiempo (s)
2	1
8	2
18	3
32	4

¿Cuál de las siguientes afirmaciones con respecto al movimiento del carro tiene más probabilidad de ser correcta?

- A) Su velocidad es constante durante los  $4 \text{ s}$ .
- B) A medida que transcurre el tiempo su velocidad aumenta.
- C) La distancia que recorre es constante en intervalos iguales de tiempo.
- D) A medida que transcurre el tiempo su velocidad disminuye.
- E) A los  $2 \text{ s}$  el cuerpo se detiene y se devuelve.

**07.-** “Es el cociente entre el cambio de la velocidad y el intervalo de tiempo”. Esta definición corresponde al concepto de:

- A) Camino recorrido.
- B) Desplazamiento.
- C) Aceleración.
- D) Velocidad media.
- E) Rapidez media.

**08.-** Si un cuerpo se traslada desde un punto P hasta un punto Q, es correcto afirmar que la distancia recorrida por el cuerpo en su movimiento es igual al tamaño de su vector desplazamiento:

- A) en cualquier caso.
- B) sólo si el cuerpo va directamente de P a Q en línea recta.
- C) sólo si el cuerpo va de P a Q con rapidez constante.
- D) sólo si el cuerpo va directamente de P a Q en línea recta y con rapidez constante.
- E) en ninguno de los tres casos anteriores.

**09.-** Una prueba de “Jeep fun race” consiste en recorrer un circuito accidentado en forma cuadrada. Carlos recorrió cada lado del circuito con rapidez medias de 20, 30, 40 y 60 km/h. La rapidez promedio de Carlos para toda la prueba fue (en km/h) de:

- A) 32
- B) 36
- C) 38
- D) 42
- E) 50

**10.-** Un cuerpo que se mueve en línea recta aumenta su rapidez desde 4 m/s hasta 10 m/s en 2 segundos. El valor de su aceleración media en estos dos segundos, en  $\text{m/s}^2$ , es:

- A) 2
- B) 3
- C) 5
- D) 6
- E) 7

**11.-** Un perro corre por el parque en línea recta y su dueño anota en una tabla la posición del perro con respecto a él y el tiempo:

Posición (m)	Tiempo (s)
4,5	1
14,0	2
28,5	3

Según la tabla, ¿cuál es la aceleración del perro durante su movimiento?

- A)  $0,0 \text{ m/s}^2$ .
- B)  $2,0 \text{ m/s}^2$ .
- C)  $5,0 \text{ m/s}^2$ .
- D)  $9,5 \text{ m/s}^2$ .
- E)  $14,5 \text{ m/s}^2$ .

**II ITEM. Selección múltiple.** . Marca con una cruz la alternativa que consideres correcta. Está prohibido el uso del corrector, porque invalidaran tu respuesta. Incluye el desarrollo donde corresponda. **(2puntos. c/u).**

12.- ¿Cuál o cuáles de los siguientes fenómenos físicos fue observado por Galileo?

- I Cuerpos de distinta masa que caen con igual aceleración, cuando el roce con el aire es despreciable.
- II Cuerpos que caen desde distinta altura, que lo hacen con la misma rapidez.
- III Cuerpos en un plano inclinado, cayendo con diferente aceleración según el ángulo de inclinación.

- A) Solo I.
- B) Solo III.
- C) Solo I y II.
- D) Solo I y III.
- E) Solo II y III.

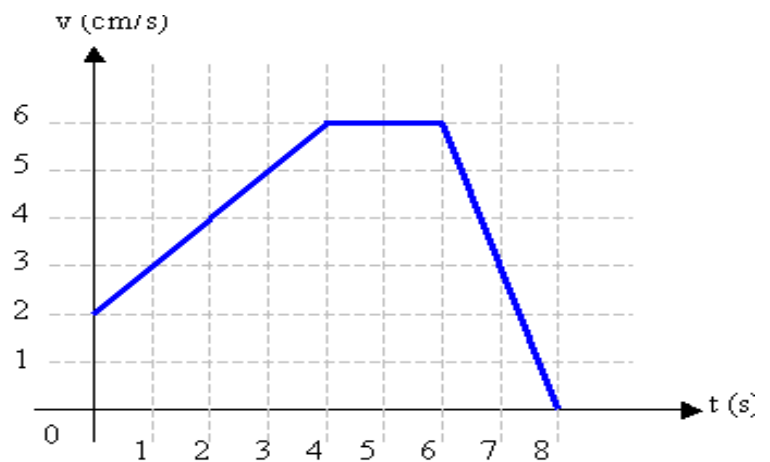
13.- Una hormiga roja se ha movido de un lugar a otro y su movimiento se registró en el siguiente gráfico:

Se puede afirmar que:

- I. Entre 0 y 4 seg se movió 16 cm
- II. Entre los 4 y 6 seg estuvo detenida
- III. Su rapidez media, en todo el tramo controlado, fue de 4,25 cm/s.

De las afirmaciones anteriores, es (son) correcta(s):

- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) sólo I y II
- E) sólo I y III



14.- De acuerdo a la información que muestra el grafico de la figura, se puede deducir correctamente que:

- I Se trata de un grafico rapidez - tiempo.
- II Entre  $t = 0$  y  $t = t_1$ , el cuerpo describe un MRUA.
- III Entre  $t = t_1$  y  $t = t_2$ , el cuerpo está en reposo.
- IV Entre  $t = t_1$  y  $t = t_2$ , el cuerpo se mueve con rapidez constante.
- V Entre  $t = 0$  y  $t = t_3$ , el cuerpo está en reposo.

Es (o son) falsa(s):

- A) Solo I y II.
- B) Solo I y IV.
- C) Solo IV y V.
- D) Solo III.
- E) Solo I, II, IV y V.

