



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOGOTÁ
COLEGIO NACIONAL NICOLAS ESGUERRA - I ED
EDIFICAMOS FUTURO
FISICA GRADO DECIMO
CINEMATICA



COMPETENCIA: uso comprensivo del conocimiento científico, Comprender y explicar los conceptos básicos relacionados con la física como actividad científica.

DESEMPEÑOS ESPERADOS:

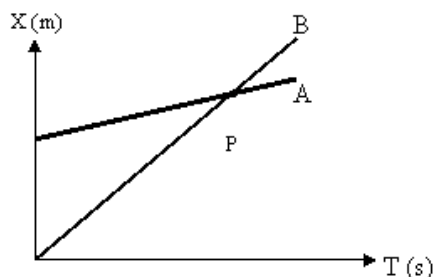
- Describe en forma cualitativa y cuantitativa el movimiento
- Resuelve problemas respecto a un sistema de referencia dado

EJE TEMÁTICO: CINEMATICA

Subtemas:

- Movimiento, sistema de referencia, trayectoria. Diferencia entre distancia recorrida y desplazamiento. Velocidad. Clasificación del movimiento.
- Movimiento rectilíneo

Las preguntas 1 a 3 se responden de acuerdo a la gráfica de posición X (m) vs. Tiempo t (s) entre dos corredores A y B, siendo P el punto donde se cruzan las rectas que indican sus respectivos movimientos:



1. Según la situación ilustrada, podemos afirmar que:

- A. El recorrido realizado por el corredor **B** en el punto **P** es mayor que el realizado por el corredor **A** en el mismo punto.
- B. La rapidez del corredor **B** es mayor que la rapidez del corredor **A** en el punto **P**.
- C. La rapidez del corredor **B** es menor que la rapidez del corredor **A** en el punto **P**.
- D. La rapidez del corredor **B** es igual que la rapidez del corredor **A** en el punto **P**.

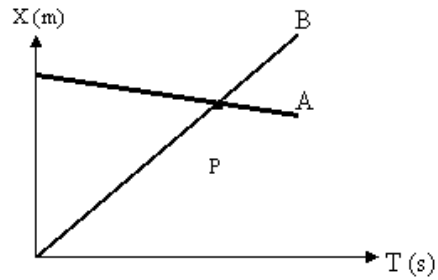
2. Es cierto, durante el tiempo que nos representa la gráfica desde el instante inicial hasta que llegan al punto P, que:

- A. El recorrido realizado por el corredor **A** es mayor que el realizado por el corredor **B**.
- B. La rapidez del corredor **B** durante la prueba es mayor que la rapidez del corredor **A**.
- C. La rapidez del corredor **B** durante la prueba es menor que la rapidez del corredor **A**.
- D. La rapidez del corredor **B** es igual que la rapidez del corredor **A**.

3. La figura nos podría representar una de las siguientes situaciones:

- A. Inicialmente, el corredor **A** que le lleva una ventaja al corredor **B**, es sobrepasado por el **B**.
- B. Inicialmente el corredor **B** que lleva una ventaja, es sobrepasado por el corredor **A**.
- C. Como toda prueba, ambos inician en el mismo punto.
- D. El corredor **A** con toda seguridad que ganará.

Las preguntas 4 y 5 se responden de acuerdo grafica de posición X (m) vs. Tiempo t (s)



4. Si **A** y **B** nos representan a dos personas en un parque, es cierto que:

- A. **A** y **B** se están alejando cada vez más.
- B. **A** y **B** se están acercando cada vez más.
- C. **A** y **B** se están acercando, se cruzan en el punto **P** y se comienzan a alejar.
- D. **A** y **B** se están acercando, se cruzan en el punto **P** y continúan juntos

5. Es falso, durante el tiempo que nos representa la gráfica, que:

- A. El recorrido realizado por **B** es mayor que el realizado por **A**.
- B. La rapidez de **A** es mayor que la rapidez de **B**.
- C. **A** y **B** gastan el mismo tiempo en realizar el recorrido
- D. En algún instante de tiempo **A** y **B** se cruzaron en el camino

Con base en la siguiente información resuelva las preguntas 6 y 7. La siguiente tabla de datos corresponde a un movimiento rectilíneo uniforme descrito por un automóvil.

$x(m)$	2	4	6	8	10
$T(s)$	0	1	2	3	4

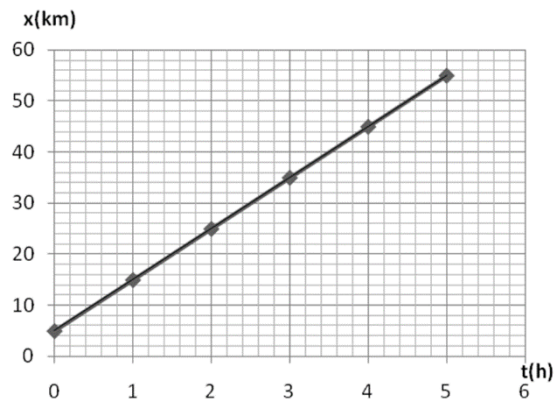
6. La velocidad del automóvil, es:

- A. 7.2 km/h
- C. 12 m/s
- B. 0.5 m/s
- D. 2 km/h

7. El desplazamiento del automóvil es:

- A. 7.2Km
- C. 12 m
- B. 8 m
- D. 2.4 km

Contestar la pregunta 8 a 10 de acuerdo con la siguiente grafica:



8. El modelo matemático que describe la posición de un cuerpo con respecto al tiempo donde x se halla medido en km y t en segundos es:

A. $x = -5t + 10$

B. $x = 10t + 5$

C. $x = 5t - 10$

D. $x = -10t + 5$

9. La pendiente de esta recta representa:

A. la velocidad

B. la distancia recorrida

C. El desplazamiento

D. la trayectoria

10. Calcular la posición x de la partícula descrita en la anterior grafica para cuando el tiempo $t=2,7$ h

RESPONDA CADA UNA DE LAS PREGUNTAS EN SU CUADERNO DE FÍSICA

REALICE LAS ACTIVIDADES VIRTUALES QUE SE ENCUENTRAN EN LA PLATAFORMA KHAN ACADEMY, PARA ELLO SIGA LAS INSTRUCCIONES PLANTEADAS EN EL DOCUMENTO ANEXO ACTIVIDADES VIRTUALES DECIMO