



SOLUCIONARIO DE GUÍA N°6 MOVIMIENTO RECTILÍNEO (2DA ACTIVIDAD ONLINE)

Antes de resolver la siguiente guía de aplicación, revisa tus respuestas de la Guía n°6 que realizaste en la plataforma de puntaje nacional, y que espero hayas revisado. Debido a lo anterior, surge el siguiente solucionario. En caso de que se presenten dudas de algún desarrollo de problema o explicación, recuerda que me puedes contactar a través del mail de consultas pedagógicas profecatcienciasnaturales@gmail.com en el día y hora establecida por el equipo de gestión de nuestro establecimiento.

N° PREGUNTA	MI RESPUESTA FUE	RESPUESTA CORRECTA	RETROALIMENTACIÓN
1		D	Rapidez tiene como unidad al cociente entre dimensiones de distancia y tiempo. En este caso dm (decímetro) y año luz son unidades de distancia y año es unidad de tiempo, por lo tanto, dm/año y año luz/año son unidades de rapidez. En cambio, cuando hablamos de s ² (segundos al cuadrado) ya no hablamos de tiempo sino de aceleración, por lo cual, la III no es unidad de rapidez.
2		D	Para determinar el tiempo t ocuparemos la expresión de la rapidez media v que relaciona distancia d recorrida con el tiempo empleado: $v = d \cdot t \quad t = d/v$ Note que: $1,5 \cdot 10^8 [\text{km}] = 1,5 \cdot 10^{11} [\text{m}]$ $t = 1,5 \cdot 10^{11} [\text{m}] / 3 \cdot 10^8 [\text{m/s}]$ $t = 500 [\text{s}]$
3		E	La ecuación dada corresponde a la ecuación itinerario de un movimiento rectilíneo uniforme: $x(t) = x_0 + vt$ Luego, la posición inicial de la partícula es 6 m y la velocidad es constante, de magnitud 5 m/s.
4		E	Como la rapidez del cuerpo es constante, la distancia que recorre será: $v = d/t \Rightarrow d = v \cdot t$ Ahora, si la rapidez es 2v y el tiempo es 2t, la distancia recorrida por el móvil será: $d^* = 2v \cdot 2t = 4v \cdot t = 4 \cdot d$ Es decir, el móvil recorrerá una distancia 4 veces mayor que la inicial.
5		B	La ecuación general de itinerario es $d(t) = d_0 + v_0 \cdot t + 1/2 \cdot a \cdot t^2$ Como la ecuación del móvil es: $d = 3 \cdot t + 9 \cdot t^2$ Podemos decir que la velocidad inicial es 3[m/s] (II es correcto), la aceleración es 18[m/s ²] (III es falso), por lo tanto, no es un movimiento rectilíneo uniforme (I es falso).
6		C	La pendiente de la gráfica distancia versus tiempo corresponde a la rapidez v del móvil y está dada por: $v = 6[\text{m}] / 4[\text{s}] = 1,5[\text{m/s}]$
7		D	El desplazamiento del movimiento A tiene módulo 4[m], que corresponde a la distancia entre el punto de partida y el de llegada. El módulo del desplazamiento de B es 6[m] y C tiene un desplazamiento de magnitud 5[m].
8		E	Un movimiento rectilíneo uniforme corresponde con un movimiento en línea recta con velocidad constante, por lo tanto, la aceleración es nula. Además, la rapidez no puede ser variable, ya que es un movimiento uniforme. Luego, las opciones son II y III.

Total de respuestas correctas	
Total de respuestas incorrectas	
% de aprobación de la actividad	



Colegio San Carlos de Quilicura
CIENCIAS NATURALES / EJE FÍSICA
CFE / 2020 / II° MEDIO
U:1 Movimiento rectilíneo

GUÍA N°7: MOVIMIENTO RECTILÍNEO (MRU - MRUA)

PLAZO: 18 AL 22 DE MAYO

TIEMPO: 45 MINUTOS

Nombre	Curso	Fecha
	II° A - B - C	

OA 09 Analizar, sobre la base de la experimentación, el movimiento rectilíneo uniforme y acelerado de un objeto respecto de un sistema de referencia espacio - temporal, considerando variables como la posición, la velocidad y la aceleración en situaciones cotidianas.

Indicadores de evaluación:

- Analizan, con conceptos de cinemática y herramientas gráficas y analíticas, el movimiento rectilíneo de un objeto en situaciones cotidianas.
- Obtienen conclusiones, en relación con conceptos de cinemática, a partir de investigaciones experimentales sobre objetos con movimiento rectilíneo con aceleración constante (nula o no nula).

ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS: A continuación, te propongo fortalecer el aprendizaje de esta Unidad, utilizando los recursos virtuales descritos más abajo. Las actividades propuestas de esta guía pueden exigir el uso concienzudo de estos recursos. Recuerda que, luego de desarrollar las guías se deben archivar en la carpeta de asignatura. Si no puedes imprimir esta guía, resuélvela en tu cuaderno de asignatura, lo cual se pedirá para revisión y evaluación al momento de volver al colegio. Si tienes dudas, recuerda que me puedes contactar a través del mail de consultas pedagógicas profecatocienciasnaturales@gmail.com en el día y hora establecida por el equipo de gestión de nuestro establecimiento.

RECURSOS QUE PUEDES UTILIZAR PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES:

1) TEXTO DE EJE DE FÍSICA 1° Y 2° MEDIO 2020

Unidad 1. Movimiento rectilíneo. MRUA pág.140 a 143

https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145422_recurso_pdf.pdf. (obligatorio)

2) PLATAFORMA PUNTAJE NACIONAL

www.puntajenacional.cl (modalidad estudiante)

- Biblioteca _ Física _ Eje Mecánica (opcional)

- PPT y video clase n°6 - Movimiento rectilíneo uniforme.
- PPT y video clase n°7 - Movimiento rectilíneo uniforme acelerado.

Actividad de análisis de gráficos combinados MRU - MRUA.

1. Un automóvil parte desde el origen realizando un movimiento rectilíneo, según muestra el gráfico $v(t)$.

a) Calcular la distancia total recorrida entre 0 y 6 s.

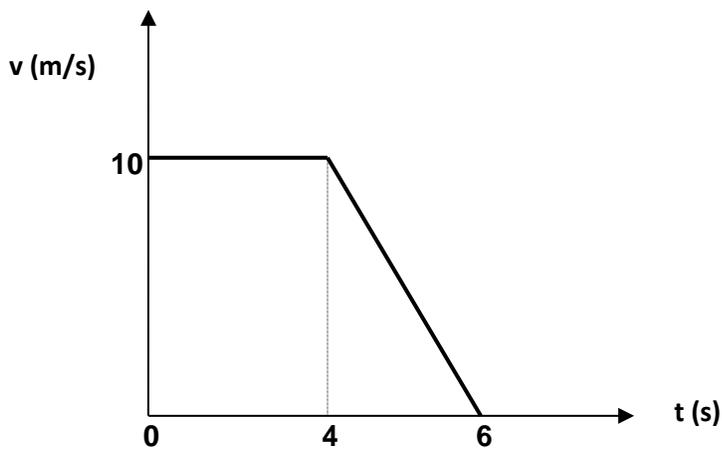
.....

b) Identifique el tipo de movimiento rectilíneo en cada tramo (0 - 4s) y (4s - 6s).

.....

c) Calcule la aceleración media en cada tramo definido. ¿Qué significado tiene el valor de la aceleración en cada uno?

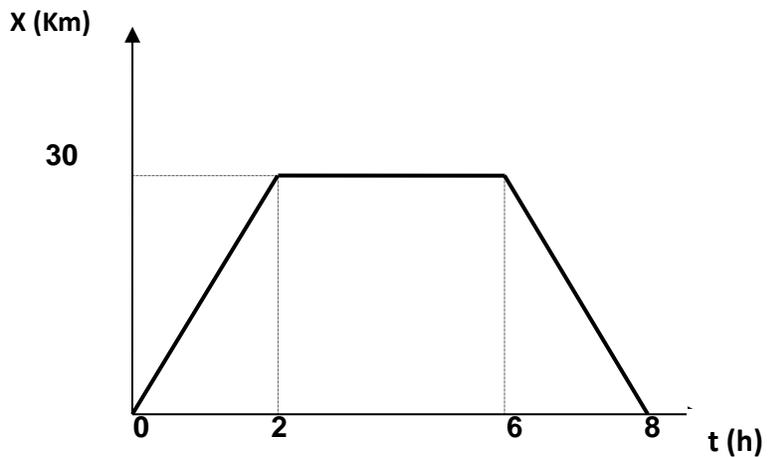
.....



2. El gráfico describe el movimiento de una moto por tramos en un intervalo total de 8 horas.

Calcule:

- a) Distancia total recorrida
- b) Desplazamiento total
- c) Velocidad por cada tramo (0 - 2h), (2h - 6h), (6h - 8h)
- d) Grafique $v(t)$ ($v+$, v_0 y $v-$)



e) ¿Existe aceleración en todo el proceso de movimiento? Explique.

.....