

Delfos 506

1° PARCIAL - FÍSICA CBC - Ma-Vi 7-13 hs - Sede 2 - Coordinador: Jorge SZTRAJMAN - 10/5/96

Tema 3

Bienvenido. Cada ítem vale un punto; elegí la respuesta marcando una X en la grilla de respuestas. No hay errores ni cosas mal puestas a propósito y sólo una de las alternativas es correcta; no se considerarán ítem con más de una X. Por favor, marcá en lápiz y pasá en tinta al final para evitar tachaduras. ¡¡ Buena suerte !!

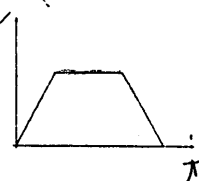
Apellido y nombres:
 N° de inscripción:
 N° de comisión:

Calificación:

Corrigió:

1. Un botero atraviesa un río de 30 m de ancho y rema para llegar a la orilla de enfrente sin tener en cuenta la corriente del río. Cuando termina de cruzar, después de 2 minutos de viaje, comprueba que se desvió 20 m respecto del lugar al que quería llegar. ¿A qué velocidad viajó, aproximadamente, el bote respecto de la orilla (en m/min)?
 a) 10; b) 15; c) 18; d) 20; e) 25; f) 50.
2. Un tren viaja, con velocidad constante, paralelo a una ruta. Por la ruta viajan dos autos, en sentidos opuestos, ambos a 80 km/h. Uno de ellos tarda 20 seg en pasar frente a todo el tren y el otro 30 seg. ¿Cuál es la velocidad del tren, en km/h?
 a) 40; b) 80; c) 100; d) 120; e) 160; f) 400.
3. Dos móviles A y B viajan en sentidos opuestos, el A lo hace con velocidad constante de 15 m/seg y el B con aceleración constante a partir del reposo. Si se encuentran 20 seg después de haber salido y en la cuarta parte de la ruta, más cercana del punto en el que salió A, ¿cuál es la aceleración de B, en m/seg²?
 a) 0,50; b) 0,75; c) 1,15; d) 3; e) 4,5; f) 5,5.
4. Un auto recorre la mitad de una ruta a 50 km/h, luego se detiene durante un tiempo igual al que empleó para recorrer ese tramo y por último recorre la segunda mitad a 100 km/h. ¿A qué velocidad constante debería haber marchado todo el tiempo para recorrer la ruta en el mismo tiempo?
 a) 25; b) 40; c) 50; d) 75; e) 80; f) faltan datos.
5. Un objeto se lanza verticalmente hacia arriba en la Luna, donde la aceleración de la gravedad es 1/6 de la terrestre, y demora 16 seg en alcanzar la altura máxima. Así, a los 8 seg:
 a) recorrió menos de la mitad de la altura máxima y su velocidad es menor que la mitad de la inicial.
 b) recorrió menos de la mitad de la altura máxima y su velocidad es la mitad de la inicial.
 c) recorrió menos de la mitad de la altura máxima y su velocidad es mayor que la mitad de la inicial.
 d) recorrió más de la mitad de la altura máxima y su velocidad es menor que la mitad de la inicial.
 e) recorrió más de la mitad de la altura máxima y su velocidad es la mitad de la inicial.
 f) recorrió más de la mitad de la altura máxima y su velocidad es mayor que la mitad de la inicial.
6. ¿En cuál de los siguientes casos un objeto tiene mayor velocidad en el instante en el que alcanza su altura máxima?
 a) lanzado verticalmente hacia arriba a 5 m/seg;
 b) lanzado verticalmente hacia arriba a 10 m/seg;
 c) lanzado a 10 m/seg y formando 30° con la horizontal.
 d) lanzado a 10 m/seg y formando 45° con la horizontal.
 e) lanzado a 10 m/seg y formando 60° con la horizontal.
 f) lanzado a 10 m/seg y formando 45° con la horizontal, en la Luna, donde la aceleración de la gravedad es un sexto de la terrestre.

7. El siguiente gráfico, en el que el eje horizontal corresponde al tiempo, y el eje vertical podría indicar la posición o la velocidad, podría representar un cuerpo que:



- a) sale del reposo, acelera hasta una velocidad que mantiene constante durante cierto tiempo y luego frena hasta detenerse.
 b) sale del reposo, acelera uniformemente, luego permanece un tiempo en reposo y por último frena hasta detenerse.
 c) sale del reposo, se mueve con velocidad constante, luego permanece detenido cierto tiempo y por último se mueve con la misma velocidad constante del principio.
 d) sale del reposo, se mueve con aceleración creciente y luego con aceleración constante durante un intervalo. Por último, la aceleración disminuye hasta hacerse cero.
 e) es arrojado verticalmente hacia arriba, alcanza la altura máxima y vuelve a descender.
 f) se mueve la mitad del tiempo con aceleración positiva y la otra mitad con aceleración negativa.

8. Dos coches salen al mismo tiempo desde dos ciudades, se mueven con velocidades constantes de 100 km/h y 80 km/h y en sentidos opuestos. Si se cruzan al cabo de 15 minutos, la distancia en kilómetros entre ambas ciudades es:
 a) 5; b) 20; c) 25; d) 27; e) 45; f) 53.

9. Un objeto que fue lanzado oblicuamente desde el suelo llega a la altura máxima y tiene, en ese momento, el 70 % de su velocidad inicial. ¿Cuál fue, aproximadamente, el ángulo que formaba la velocidad inicial con la horizontal?
 a) 10°; b) 30°; c) 45°; d) 70°; e) 82°; f) faltan datos.

10. Una piedra y una bolita se lanzan horizontalmente desde el mismo lugar. La velocidad inicial de la piedra duplica a la de la bolita y los efectos frenantes del aire son poco importantes. Si la bolita alcanza el suelo a 10 m del punto de partida, medidos sobre el suelo, la piedra llega hasta:
 a) 14 m; b) 20 m; c) 28 m; d) 30 m; e) 100 m; f) falta conocer la altura inicial para poder contestar.

GRILLA DE RESPUESTAS

T3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a										
b				X						X
c	X					X			X	
d										
e			X		X			X		
f		X								

1er Parcial - FÍSICA CBC - Ma-Vi 7 a 13 hs Sede 2 - Coordinador: Jorge SZTRAJMAN - 10 de mayo de 1996

Tema 3

Apellido y nombres:
 N° de inscripción:
 N° de comisión:

Calificación:
 Corrigió: