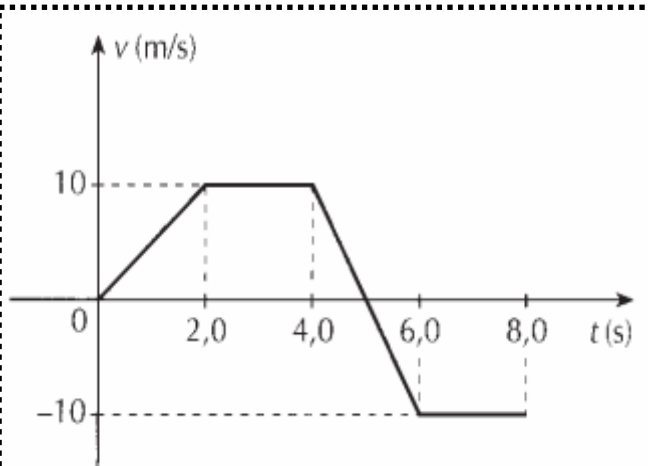


# PRIMER PRUEBA PARCIAL 1º SEMESTRAL AÑO .....

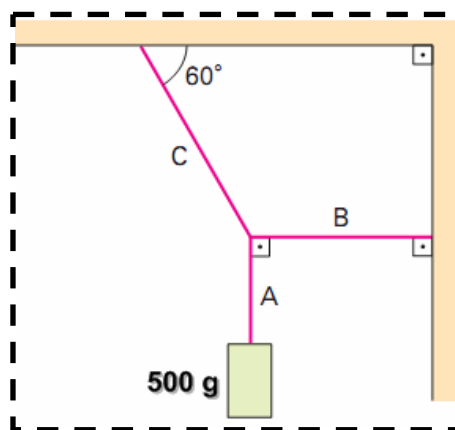
Ejercicio 1	Ejercicio 2	Ejercicio 3	Ejercicio 4	TOTAL	Nombre	
					Grupo	
					Fecha	



1) Considere el gráfico  $V(t)$  del movimiento de un cuerpo que parte del origen del sistema de referencia y se desplaza en línea recta. Indicar de las afirmaciones que siguen, cual es verdadera y cual falsa.

- a) En los intervalos 2,0s-4,0s y de 6,0s-8,0s el cuerpo permanece en reposo.
- b) En el intervalo 0s -2,0s la aceleración es  $5,0 \text{ m/s}^2$ .
- c) Entre 0s -8,0s solo existe un intervalo con MRU acelerado.
- c) El desplazamiento entre 2,0s - 4,0s fue de 20m.
- e) Entre 0s -8,0s existe un solo intervalo en el que el cuerpo tiene MRU.

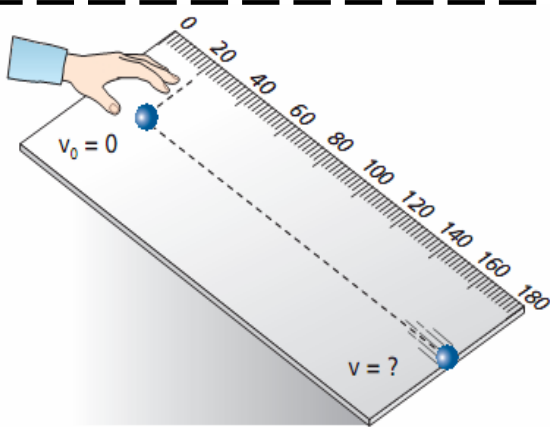
2) Una caja de 500 gramos es mantenida en equilibrio por las cuerdas A,B y C que se ven en la figura.  
Determinar:  
Los módulos de las tensiones en dichas cuerdas.



3) Una esfera de 250 gramos es abandonada en una rampa inclinada  $30^\circ$  (con la horizontal), la cual tiene colocada una cinta métrica graduada en centímetros como se ve en la figura. Se sabe que la aceleración que experimenta la esfera es constante e igual a  $4,0 \text{ m/s}^2$ .

Determinar: a) si existe rozamiento entre el cuerpo y la rampa. Si su respuesta es afirmativa calcular el módulo de dicha fuerza.

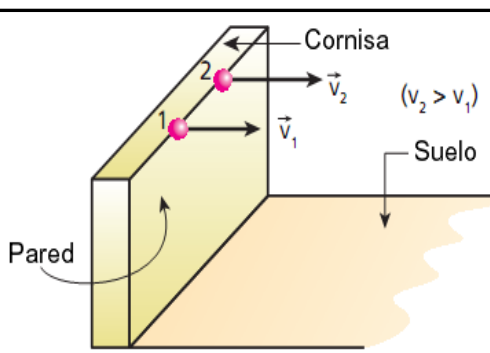
b) el módulo de la velocidad con que llega el cuerpo al final de la rampa.  
Tomar  $g = 10 \text{ m/s}^2$



4) Dos esferas idénticas, 1 y 2, son lanzadas desde la cornisa de una ventana, con velocidades horizontales de módulos  $V_1$  y  $V_2$ , sabiendo que  $V_2 > V_1$  como se ve en la figura.

La esfera 1 llega al suelo a una distancia  $x_1$  de la pared,  $t_1$  segundos después de abandonar la cornisa, la esfera 2, llega a una distancia  $x_2$  de la pared,  $t_2$  segundos después de ser abandonada desde la cornisa. Despreciando toda resistencia con el aire, se puede afirmar:

- a)  $x_1 = x_2$  y  $t_1 = t_2$  ; b)  $x_1 < x_2$  y  $t_1 < t_2$  ; c)  $x_1 = x_2$  y  $t_1 > t_2$
- d)  $x_1 < x_2$  y  $t_1 = t_2$  ; e)  $x_1 > x_2$  y  $t_1 < t_2$



Justificar en forma clara todas sus respuestas

