


<b>NOMBRE:</b> <b>APELLIDO:</b> <b>GRUPO: 5º</b>		<b>CAT:</b>	<b>EXAMEN DE FÍSICA</b>  <b>2º BD</b> <b>5 de Julio 2019</b>		<b>CALIFICACIÓN ESCRITO.</b>
Puntaje Ejercicio 1			<b>CALIFICACIÓN PRÁCTICO.</b>	<b>Cat C y D: Eligen 6 Ejercicios Libres: Realizan los 8 Ejercicios</b>	
Puntaje Ejercicio 2					
Puntaje Ejercicio 3					
Puntaje Ejercicio 4					
Puntaje Ejercicio 5					
Puntaje Ejercicio 6					
Puntaje Ejercicio 7					
Puntaje Ejercicio 8					
<b>FALLO</b>					

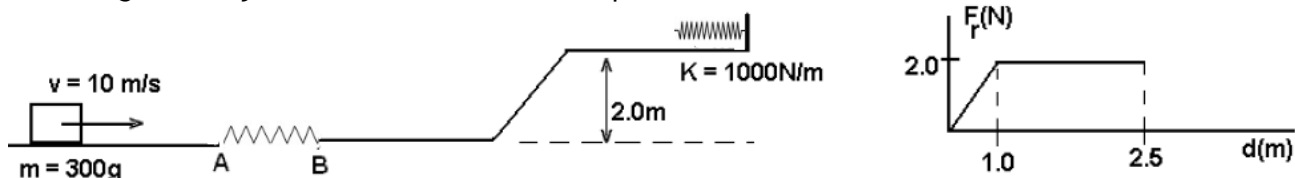
### EJERCICIO 1.

Un hombre hace girar con movimiento circular uniforme, en un plano horizontal, a su hijo de 25 kg con un radio de circunferencia de 0,75 m y período de revolución de 1,5 s.

- Calcula y representa la velocidad lineal y la aceleración centrípeta del niño en un punto cualquiera de la trayectoria.
- ¿Cuál es la intensidad de la fuerza que debe ejercerse por el hombre sobre el niño? Representa esta fuerza.

### EJERCICIO 2.

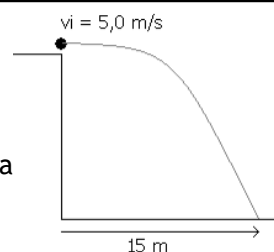
El bloque de la figura se mueve por la rampa hasta comprimir el resorte que se encuentra en el nivel superior. Existe fuerza de rozamiento solamente en el tramo AB. El módulo de la fuerza de rozamiento varía según muestra la gráfica adjunta. Calcula la máxima compresión del resorte.



### EJERCICIO 3.

Una pelota es arrojada desde un techo, con una velocidad inicial horizontal de 5,0 m/s, alcanzando un desplazamiento horizontal de 15 m.

- Determina el tiempo que tarda en llegar al piso y la altura desde la que es arrojada
- Determina módulo, dirección y sentido de la velocidad con la que llega al piso.



### EJERCICIO 4.

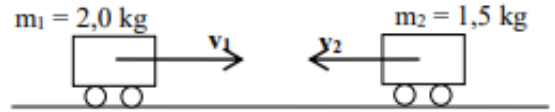
Una pelota tirada hacia arriba, regresa al punto de partida al cabo de 6,0 s. Suponer que el rozamiento con el aire es despreciable.

- ¿Con qué velocidad se lanzó la pelota?
- ¿Hasta qué altura llegó?
- Graficar  $v = f(t)$  desde que se lanzó hasta que regreso al punto de partida

### EJERCICIO 5.

Dos carritos con las velocidades de módulos  $v_1 = 10 \text{ m/s}$  y  $v_2 = 15 \text{ m/s}$  representadas en el dibujo, chocan frontalmente.

- Sabiendo que luego del choque los carritos continúan moviéndose unidos, determina con qué velocidad lo harán.
- ¿Es un choque inelástico? Justifica



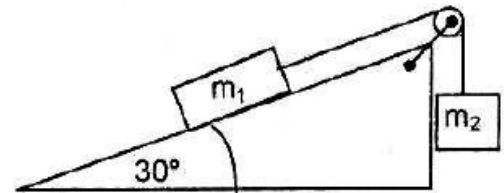
### EJERCICIO 6.

Una camioneta sale de la plaza Libertad hacia Melo viajando con una velocidad de  $50 \text{ km/h}$ . Dos horas después, sale desde el mismo lugar un amigo que pretende alcanzarlo viajando en una moto con velocidad de  $70 \text{ km/h}$ . Suponiendo que la carretera es recta, determina el lugar e instante de encuentro

### EJERCICIO 7.

Dos bloques de masa  $m_1 = m_2 = 1,0 \text{ kg}$  se encuentran unidos por una cuerda de masa despreciable. La aceleración del sistema es de  $0,5 \text{ m/s}^2$ .

- Calcula la tensión de la cuerda.
- Calcula el coeficiente de rozamiento entre  $m_1$  y el plano.



### EJERCICIO 8.

El sistema de la figura se encuentra en reposo. Siendo  $A = 2,0 \text{ kg}$  y  $B = 4,0 \text{ Kg}$ .

Determina el coeficiente de rozamiento estático entre el bloque B y el plano, para que el sistema permanezca en reposo.

