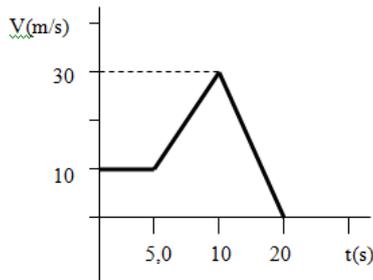


1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total	Nombre:	Regl. y Exim.	
										Grupo:	Fecha:	Regl. y No Exim.
										Escrito	Promedio Año	Semipresencial
										Oral	Fallo	Libre
												Plan



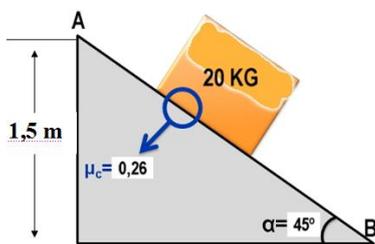
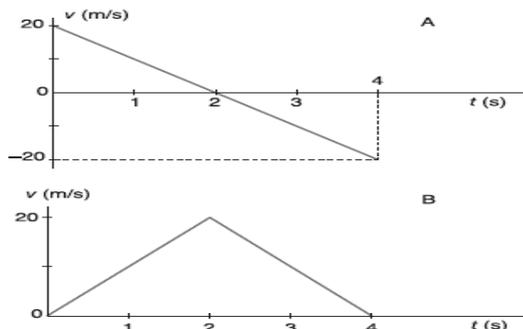
1) Un cuerpo que se mueve en línea recta posee una velocidad que varía con el tiempo, según el diagrama adjunto. Indicar cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas:

- a) La distancia recorrida en los 10 primeros segundos fue de 150m.
- b) En el intervalo de 0 – 5,0s el cuerpo se encuentra detenido.
- c) En el intervalo de 5,0 – 10s su aceleración fue de  $3,0 \text{ m/s}^2$
- d) En el intervalo de 10 - 20s su aceleración fue de  $3,0 \text{ m/s}^2$ .

2) En una de las figuras está representado el diagrama v-t del movimiento de un cuerpo lanzado hacia arriba desde el suelo.

Indicar que afirmación es verdadera V o falsa F:

- a) el gráfico que representa dicho movimiento es el B.
- b) la altura máxima alcanzada por el cuerpo fue 20 m.
- c) la aceleración cambia de sentido a los 2,0 s.
- d) la velocidad cambia de sentido a los 2,0 s.

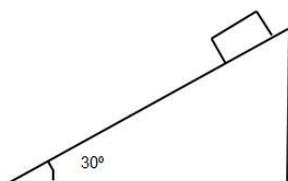
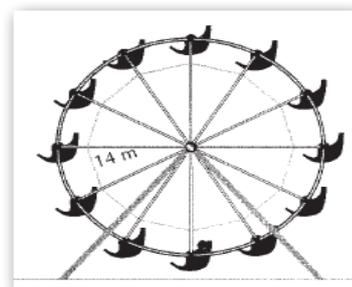


3) Un bloque de 20 Kg desliza sobre un plano inclinado, donde existe un coeficiente de rozamiento cinético de 0,26. Determinar para dicho bloque:

- a) la aceleración que adquiere el mismo en el tramo AB si parte del reposo.
- b) velocidad con que llega a la base del plano inclinado (punto B), sabiendo que la altura del mismo es 1,5m.

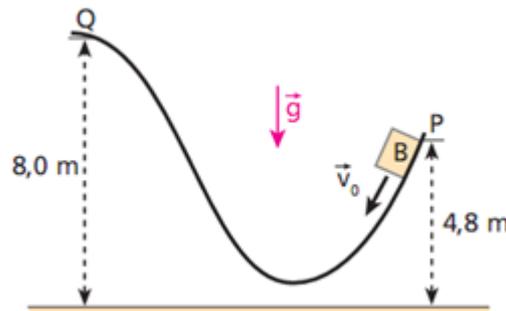
4) Una rueda gigante de radio 14m gira en torno de un eje horizontal con MCU. Un pasajero, sentado se mueve con velocidad tangencial de 7,0 m/s.

Determinar: a) la velocidad angular del movimiento; b) el módulo de la aceleración centrípeta del pasajero; c) tiempo en que el pasajero ejecuta una vuelta completa.



5) El cuerpo de 20 Kg que se observa en la figura desciende por el plano inclinado con velocidad constante. Se sabe que la distancia que el mismo recorre hasta la base del plano es de 2,0 m. Determine:

- a) El trabajo realizado por cada una de las fuerzas que actúan sobre el cuerpo.
- b) El trabajo neto sobre el cuerpo en ese desplazamiento.



6) Un pequeño bloque B, es lanzado desde el punto P con una cierta velocidad de módulo  $V_0$ , desliza por la rampa y se sabe que el bloque invierte el sentido en el punto Q. Calcular el módulo de  $V_0$  para que ello suceda. Despreciar todo tipo de fricción con la rampa.

TODO EJERCICIO DEBERÁ SER JUSTIFICADO PARA SER TOMADO EN CUENTA EN EL PUNTAJE DE LA PRUEBA  
CONSIDERAR LA ACELERACIÓN GRAVITATORIA  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .