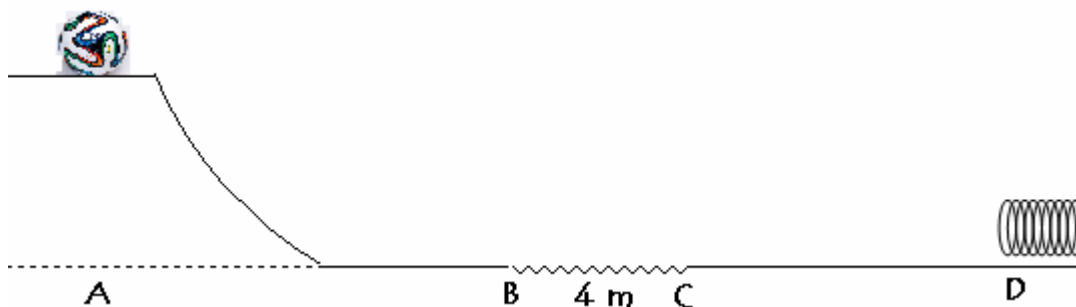


Nombre:	1	2	3	4	5	Escrito	Oral	Calificación final
Fallo:								

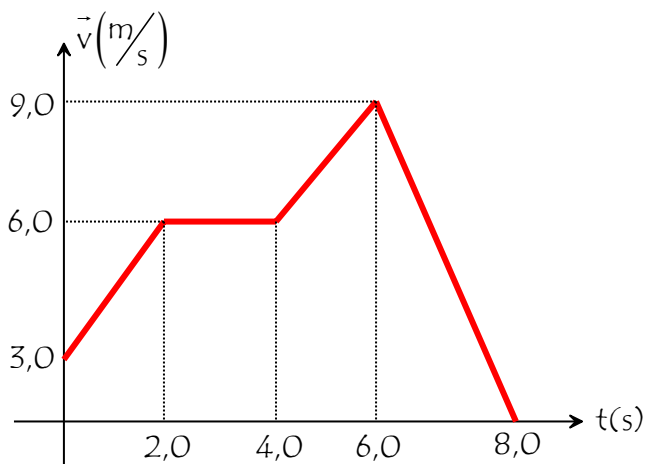
Ejercicio 1:



Se lanza una pelota de yeso de 1 kg de masa desde una rampa a 5 metros del piso, pasa por una zona rugosa de 4 metros y finalmente llega al punto D donde hay un resorte cuya constante elástica es 1000 N/m . Se conoce que la fuerza de rozamiento en la zona BC es de 1,5 N.

- Determinar la compresión del resorte.
- Calcular la velocidad de la pelota en el punto B.
- Calcular la energía del sistema.

Ejercicio 2:



La gráfica de la figura muestra el movimiento de un móvil en línea recta.

- Graficar aceleración en función del tiempo.
- Indicar justificando que movimiento tendrá el móvil en cada tramo.
- Calcular el desplazamiento del móvil durante todo su movimiento.

Ejercicio 3:

Dos planetas A y B cuyas masas son $m_A = 3,3 \times 10^{23} \text{ kg}$ y $m_B = 3m_A$, se encuentran separados una distancia de 10 km. (Sugerencia: $\vec{F} = \frac{G \cdot m_1 \cdot m_2}{d^2}$)

- Calcular la fuerza de atracción entre ellos.
- ¿Es lo mismo $\vec{F}_{A/B}$ y $\vec{F}_{B/A}$? Justifique
- ¿Cómo será $|\vec{F}|$ si la distancia entre ellos se reduce a la mitad? Justifique

Ejercicio 4:

Desde un puente de 5 m de altura se suelta una piedra de masa 237 Kg.

Determinar:

- El tiempo que demora en llegar al agua.
- La velocidad con que llega al agua.
- La velocidad a los 3m de altura.



Ejercicio 5:



Un baúl de 20 Kg se encuentra apoyado sobre una mesa tal como se representa en la figura. Se le aplica una fuerza F que se encuentra representada cuyo módulo es 15 N. Si la fuerza de rozamiento es de 2 N.

- Hallar y representar la fuerza neta sobre el baúl.
- Hallar la aceleración del baúl.
- Supongamos que no existiera la fuerza de rozamiento, ¿cuál será el valor de la aceleración?