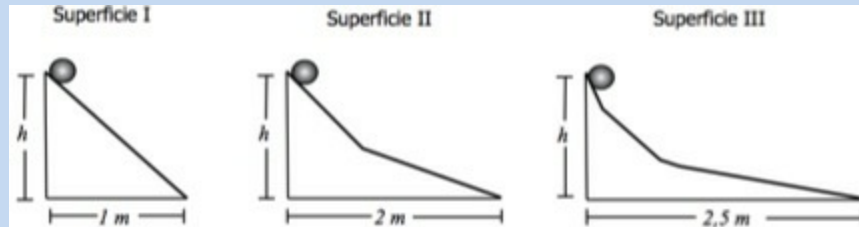


1P - FISICOQUIMICA NOVENO

1 La energía se clasifica en cinética (debida al movimiento) y potencial (debida al reposo). La ecuación para calcular la energía cinética, E_c , de un cuerpo es:

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

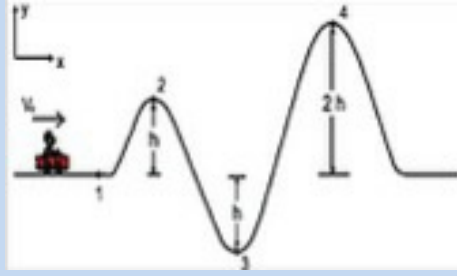
2 Una esfera se deja deslizar desde el reposo a una misma altura h sobre tres superficies de distintos tipos de inclinaciones como se muestra en la figura.



Al final de cada rampa, la esfera llega con la misma velocidad a la parte baja de cada superficie. Según esta información, es correcto afirmar que:

- ☐ La esfera en la superficie I emplea más tiempo en llegar al final que en las superficies II y III.
- ☐ La esfera en la superficie II emplea más tiempo en llegar al final de la rampa que en la superficie III.
- ☐ La esfera en la superficie I emplea menos tiempo en llegar al final que en las superficies II y III.
- ☐ La esfera emplea el mismo tiempo en llegar a la parte baja de la rampa en las tres superficies.

3 La figura muestra un tramo de una montaña rusa sin fricción. Según la gráfica:



- ☐ La energía potencial es máxima en los puntos 1 y 4.
- ☐ La energía potencial es mínima en los puntos 1 y 4.
- ☐ La energía cinética es máxima en los puntos 2 y 4.
- ☐ La energía cinética es mínima en los puntos 3 y 4.

4 Una porrista levanta a su compañera de 47 Kg en línea recta hacia arriba desde el piso a una altura de 2 m antes de soltarla. ($F = mg$; $w = Fd$; $g = 10 \text{ m/s}^2$).

La fuerza que debe realizar para levantarla es de:

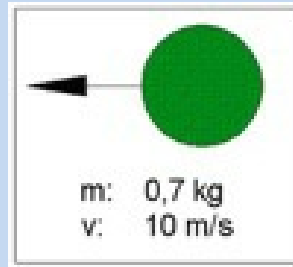
- ☐ 47N.
- ☐ 4,7N.
- ☐ 0,47N.
- ☐ 470N.

5 Una porrista levanta a su compañera de 47 Kg en línea recta hacia arriba desde el piso a una altura de 2 m antes de soltarla. ($F = mg$; $w = Fd$; $g = 10 \text{ m/s}^2$).

El trabajo realizado por la porrista es de:

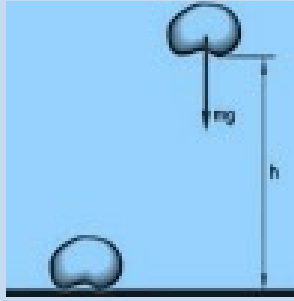
- ☐ 94 J.
- ☐ 9,4 J.?
- ☐ 9400 J.
- ☐ 940 J.

6 La energía cinética de un cuerpo puede calcularse con la ecuación $E_k = \frac{1}{2}mv^2$ donde m corresponde a la masa (en kg) y v es la velocidad (expresada en m/s). La energía cinética de la esfera de la figura es:



- ☐ 3,5 J.
- ☐ 0,35 J.
- ☐ 35 J.
- ☐ $3,5 \times 10^{-3}$ J.

- 7 La expresión para calcular la energía potencial, E_p , de un cuerpo es $E_p = mgh$, donde m corresponde a la masa (en kg.), g es la gravedad (aproximadamente 10 m/s^2) y h es la altura (en m.). En la figura, se deja caer una piedra de masa 10 Kg. desde una altura de 10 m. La energía potencial de la piedra es:



- ☐ 100 J.
- ☐ 1000 J.
- ☐ $100(\text{kg}) (\text{m/s}^2)$.
- ☐ $1000(\text{kg}) (\text{m/s})$.

- 8 Una lanza de 8 kg impacta en un saco de arena con una rapidez de 20 m/s y sale de ella con una rapidez de 5 m/s . Calcula la energía disipada durante la colisión con el saco de arena.

Debo encontrar la Energía Cinética con que impacta:

- ☐ 1500 J
- ☐ 1600 J
- ☐ 100 J
- ☐ 150 J

9 Calcula la energía mecánica de un saltador de longitud de 75 kg de masa, cuando está en el aire a 2,5 metros sobre el suelo y con una velocidad de 9 m/s.

- ☐ 48 J
- ☐ 480 J
- ☐ 4875 J
- ☐ 4,875 J

10 La energía que tiene un cuerpo por estar a cierta altura se llama...

- ☐ Cinética.
- ☐ Potencial.
- ☐ Potencial elástica.
- ☐ Química.

11 ¿Cuál de las siguientes opciones es un ejemplo de un recurso no renovable?

- ☐ El petróleo.
- ☐ Luz del sol.
- ☐ Agua.
- ☐ Una manzana.

12 ¿Cuál de los siguientes es un recurso renovable?

- ☐ Gasolina.
- ☐ Petróleo.
- ☐ Agua.
- ☐ Carbón.

13 Cuando calentamos agua en una cocina de gas, se dan las siguientes transformaciones de energía:

- ☐ Química en térmica y en cinética.
- ☐ Térmica en cinética.
- ☐ Potencial en cinética y en química.
- ☐ Química en térmica y en calorífica.