

Tema: Energía mecánica

Primer año de secundaria

1. Resuelve los siguientes ejercicios sobre energía cinética y energía potencial

- a) Halle la energía gravitatoria de una roca de masa 5 kg, si se encuentra a 20 metros del suelo. Considere aceleración de la gravedad como 10 m/s.

J

- b) Halle la energía cinética de una persona que tiene una masa igual a 35 kg y una rapidez de 2 m/s.

J

- c) Halle la masa de una bicicleta, si su energía potencial gravitatoria es 3000 J, y se encuentra a una altura de 50 metros del suelo. Considere aceleración de la gravedad como 10 m/s.

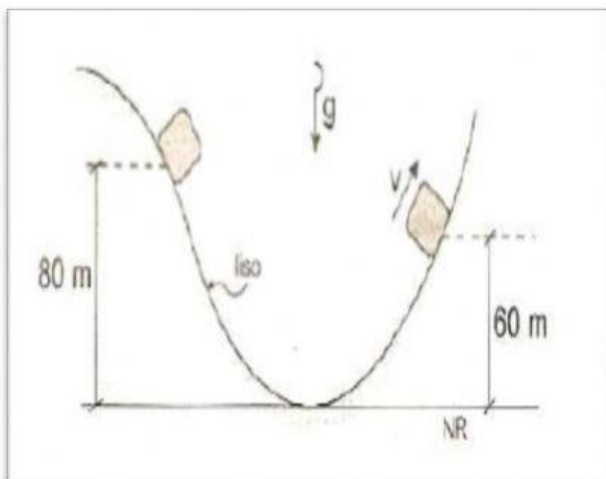
kg

- d) Un bloque de 20 kg se encuentra a 20 m de altura del pozo sobre una columna. Halle la energía potencial del bloque ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

J

2. Resuelva los siguientes ejercicios sobre conservación de la energía mecánica

- a) Un bloque parte del reposo en el punto A, resbala sobre la superficie libre de rozamiento. Determinar la rapidez del bloque cuando pasa por la posición B.



m/s

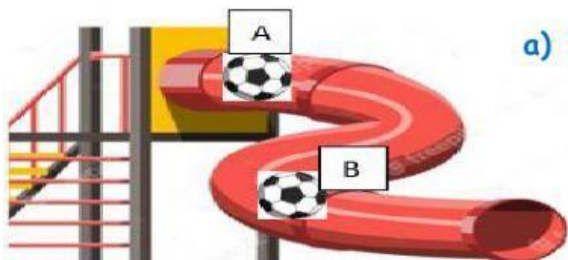
b) La energía mecánica de la esfera en el punto A es 300 J, en el punto B la energía cinética es 120 J, ¿Cuál es su energía potencial en el punto B?

- a) 80 J b) 190 J c) 180 J d) 420 J



c) La energía mecánica de una pelota en el punto A es 50 J, entonces ¿cuánto es la energía cinética cuando llega al punto B? Si su energía gravitatoria en el punto B es 15 J.

- a) 75 J b) 50 J c) 15 J d) 35 J



3. Relaciona los conceptos:

La energía se transforma



Puede llevarse de un sitio a otro.

La energía se transfiere



Puede guardarse y utilizarse después

La energía se transporta



Puede pasar de unos cuerpos a otros

La energía se almacena



Puede pasar de una forma a otro tipo de energía.