

ENERGÍA CINÉTICA

1.- La energía cinética, es la capacidad que tiene un cuerpo para producir trabajo en virtud de su:

- a) rapidez b) deformación c) posición d) desplazamiento

2.-La energía cinética es:

- a) la que posee un cuerpo situado en un campo gravitatorio. Su valor es mgh
b) la que posee un cuerpo en movimiento. Su valor es $\frac{1}{2}mv$
c) la que posee un cuerpo en movimiento. Su valor es $\frac{1}{2}mv^2$
d) la que tiene un cuerpo sometido a la acción de un muelle comprimido.

3.-Cuando duplicamos la rapidez de un móvil, la energía cinética es:

- a) Dos veces más. b) Dos veces menos. c) Cuatro veces más. d) Cuatro veces menos.

4.- Si se disminuye a la mitad la masa de un móvil, su energía cinética se hace:

- a) 2 veces mayor b) 2 veces menor c) 4 veces mayor d) 4 veces menor

5.-Un cuerpo de 5kg adquiere una energía cinética de 2250 J, cuando su rapidez en km/h es:

- a) $v = 30$ km/h b) $v = 60$ km/h c) $v = 108$ km/h d) $v = 216$ km/h

6.- Un bloque de 3kg descansa sobre una superficie horizontal. Cuando se aplica una fuerza $F = 6N$, su energía cinética en $t = 5$ seg, es:

- a) $E_c = 10$ J b) $E_c = 100$ J c) $E_c = 150$ J d) $E_c = 300$ J

7.- Un cuerpo de 10kg posee en un determinado instante 300J de energía cinética. Si a partir de dicho instante, recorre 14 m con una aceleración constante de $3m/s^2$, su rapidez al finalizar dicho espacio, es:

- a) $v = 12$ m/s b) $v = \sqrt{60}$ m/s c) $v = 60$ m/s d) $v = 144$ m/s

8.- ¿Cuál es la energía cinética de un vehículo de 1500kg de masa, cuando su velocidad es 72 km/h?

9.- ¿Qué velocidad adquirirá un cuerpo de 5kg que viaja a la velocidad de 2 m/s, cuando sobre el se realiza un trabajo de 270 J?

10.- Si el cuerpo tiene velocidad inicial, la expresión del trabajo en función del incremento de su energía cinética es: