



Institución Educativa Ciudadela las Américas

Docente: Juan Diego Gómez Toro
Área o asignatura: Ciencias naturales-Física

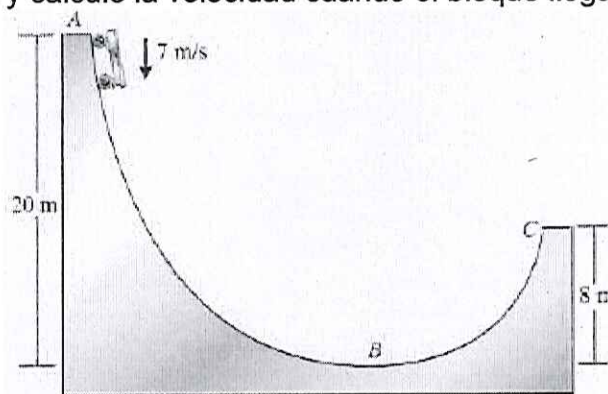
ACTIVIDAD DE APOYO
SEGUNDO PERIODO
GRADO UNDÉCIMO
AÑO 2017

Actividad: resolver los siguientes problemas sobre cinemática rectilínea, entregar la solución en hojas de Block con una buena presentación y sustentar.

1. Completa el cuadro siguiente:

	Objeto	masa	altura	velocidad	E.Cinética	E.Potencial	Energía mecánica
A	auto	400kg	0 m	72km/h			
B	Bicicleta	10kg	12m	5m/s			
c	Avión	75Ton	500m	1080km/h			
D	Lámpara	50gr	15m	0 m/s			
E	Niño	40kg	0 m	2m/s			
F	Cuadro(pintura)	1kg	6m	0 m/s			

- ¿Cuál es el trabajo realizado por una fuerza de 20 N que actúa a lo largo de una distancia paralela de 8 m? ¿Qué fuerza realizará el mismo trabajo en una distancia de 4 m?
- El conductor de un coche de 650 kg que va a 90 km/h frena y reduce su velocidad a 50 km/h. Calcula: La energía cinética inicial. La energía cinética final. El trabajo efectuado por los frenos.
- Una pesa de 18 kg se levanta hasta una altura de 12 m y después se suelta en caída libre. ¿Cuáles son la energía potencial, la energía cinética y la energía total en: (a) el punto más alto, (b) 3 m sobre el nivel del suelo y (c) en el suelo?
- ¿Qué cantidad de energía consume al mes una estufa cuya potencia es de 2 kW, si funciona un promedio de 5 horas diarias?
- En la figura, un carrito de 8 kg tiene una velocidad inicial de 7 m/s en su descenso. Desprecie la fricción y calcule la velocidad cuando el bloque llega al punto B?.



- ¿Qué masa tiene un cuerpo que, cuando está a una altura de 9 m, tiene una energía potencial de 780 J?
- ¿Cuál es la energía cinética de una bala de 6 g en el instante en que su rapidez es de 190 m/s?
¿Cuál es la energía cinética de un automóvil de 1200 kg que viaja a 80 km/h?
- Calcula la energía mecánica de una gaviota, de 0,5 kg, que vuela a una velocidad de 6 m/s a 25 m sobre el nivel del mar.



Institución Educativa Ciudadela las Américas

Docente: Juan Diego Gómez Toro
Área o asignatura: Ciencias naturales-Física

ACTIVIDAD DE APOYO
SEGUNDO PERIODO
GRADO UNDÉCIMO
AÑO 2017

10. Un cuerpo de masa 9 Kg. se deja libre en el punto A de la pista mostrada en la figura 2. Si no hay rozamiento y la constante elástica del resorte que se encuentra en el punto E es de 1600 N/m. Calcule

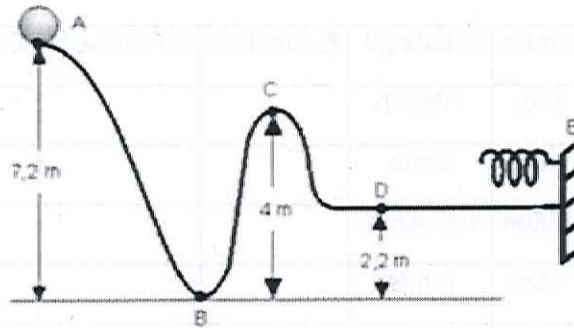


Figura 2

- La velocidad con la que el cuerpo llega al punto C.
- El trabajo neto invertido por la fuerza gravitacional a medida que la partícula se mueve de A a C.
- Cuanto se ha comprimido el resorte cuando la bola llega al reposo.