

Boletín Energía Mecánica II – Física 4º E.S.O.

- Un cuerpo de masa 10 kg. se sitúa en lo alto de un plano inclinado 30° sobre la horizontal. La longitud del plano es 10 m.
 - ¿Cuánto vale la energía potencial del cuerpo al estar en lo alto del plano?
 - ¿Con qué velocidad llega el cuerpo al final del plano?. ¿Cuánto vale su energía cinética en ese instante?.
- Desde una altura de 200m. se deja caer una piedra de 5 kg.
 - ¿Con qué velocidad llega al suelo?
 - ¿Cuánto valdrá su energía potencial en el punto más alto?.
 - ¿Cuánto vale su energía cinética al llegar al suelo?.
 - ¿Cuánto valdrá su energía cinética en el punto medio del recorrido?.
- Se lanza una pelota de 0,1 kg. horizontalmente con una velocidad de 50 m/s. ¿Cuánta energía cinética ha perdido cuando su velocidad es de 30 m/s.?
- Desde una ventana que está a 30 m de la calle se deja caer una piedra de 0,1 kg. ¿Cuánta energía potencial ha perdido cuando ha descendido 20 m.?
- Una grúa levanta una masa de 1.000 kg a una altura de 15 metros en 1/4 de minuto. ¿Cuánto vale la potencia del motor que la acciona?. Expresa el resultado en vatios y en HP.
- Un cuerpo de masa 15 kg. se sitúa en lo alto de un plano inclinado 35° sobre la horizontal. La longitud del plano es 20 m.
 - ¿Cuánto vale la energía potencial del cuerpo al estar en lo alto del plano?
 - ¿Con qué velocidad llega el cuerpo al final del plano? ¿Cuánto vale su energía cinética en ese instante?.
 - Cuando está a una altura de 1m. ¿Qué velocidad lleva?
- Tengo una pelota de 65 N de peso, que velocidad tendrá que llevar al principio para finalizar el siguiente recorrido.



Si el recorrido se hace en sentido contrario, ¿Cuál será entonces la velocidad?. ¿Qué trabajo realizará?.

- Desde una altura de 30m se lanza verticalmente hacia arriba un proyectil de 10 g. con una velocidad de 100 m/s. ¿Qué velocidad tendrá cuando se encuentre a 70 m sobre el suelo?.(por energías)
- Para elevar un cuerpo se necesita un motor de Potencia 1/5 de HP. Si con esa potencia el cuerpo sube a razón de 2 m/s .¿cuál es el peso del cuerpo?
- Problema



Si la masa de la pelota es 2 kg. , la constante del muelle es 35 N/m. y este se desplaza 20 cm. Calcular la altura que asciende la pelota por la pendiente si consideramos que no hay rozamiento.