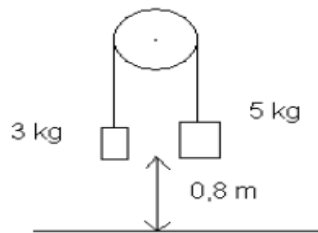


EJERCICIOS DE ENERGÍA MECÁNICA

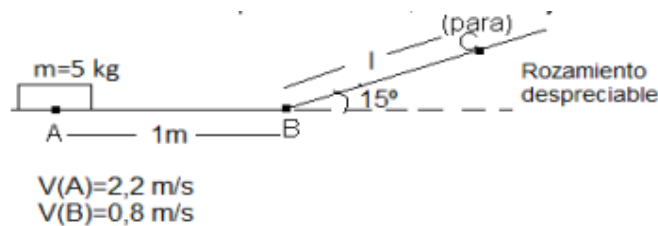
- En la parte superior de un plano inclinado 8 metros de longitud y 20° de inclinación, hay un cuerpo de 2 kg en reposo. Al soltarlo llega abajo con una velocidad de 3,05 m/s. Calcular la energía disipada en el proceso.
- El carrito de la figura parte del reposo y va de A a B por la trayectoria indicada. Calcular cuál será la energía disipada en el proceso si al llegar a B para. ¿Con qué velocidad llegaría a B si no hubiese rozamiento?



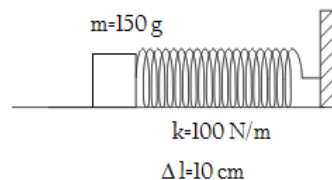
- En el dibujo, las masas están en reposo. ¿Con qué velocidad llegará la de 5 kg al suelo al desbloquear la polea? (Rozamiento despreciable)



- A partir de los datos de la figura, calcular: a) Energías potencial, cinética y mecánica en A, B, C b) Coeficiente de rozamiento con el plano horizontal, altura en C y distancia l.



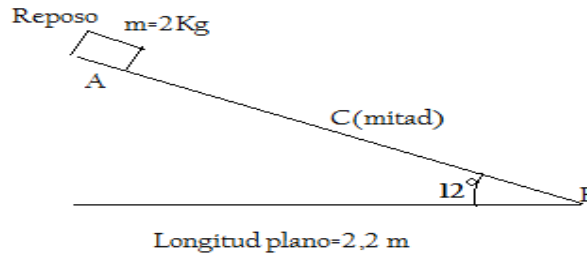
- Un camión de 10 T acelera de 25 a 85 km/h en 17 s. Calcular el trabajo realizado por el motor (a partir de la definición y por el teorema de las fuerzas vivas) y la potencia en c.v.
- Un cuerpo va a 12 km/h por una superficie horizontal y para, por la fricción con el suelo, en 3m. Calcular el coeficiente de rozamiento cuerpo-suelo.
- a) Un cuerpo como el que se ve en la figura está en reposo comprimiendo un muelle. Calcular con qué velocidad saldrá cuando se suelte el muelle. Calcular, también, qué espacio recorrerá hasta parar si el coeficiente de rozamiento con el suelo es de 0,22.



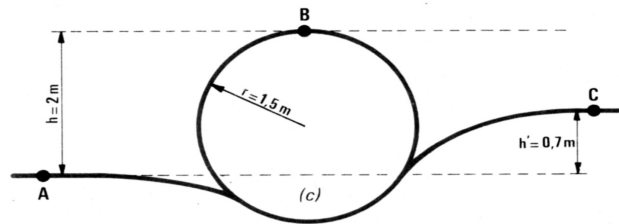
- ¿A qué velocidad saldrá despedido el cohete, de masa 150 g, si el muelle tiene una constante de 7500 N/m y está comprimido 2 cm?



- 8- Dado un plano inclinado como el de la figura, calcular: energías potencial, cinética y mecánica en A, B y C y velocidades en B y C (Rozamiento despreciable)



- 9- ¿A qué altura debería estar un coche para que, al caer y estrellarse contra el suelo, el choque fuese equivalente a uno horizontal contra una pared de hormigón a 80 km/h?
- 10- Sobre los rieles de la figura puede deslizarse un carrito con rozamiento despreciable. Calcular la velocidad mínima que deberá llevar en A para que haga el bucle en B y llegue a C? ¿Con qué velocidad llegará a C?



- 11 - a) ¿Qué es una fuerza conservativa? b) ¿Una fuerza disipativa es conservativa? Poner un ejemplo de fuerza disipativa
 c) Si hay fuerzas disipativas en un proceso, ¿se conserva la energía mecánica?