

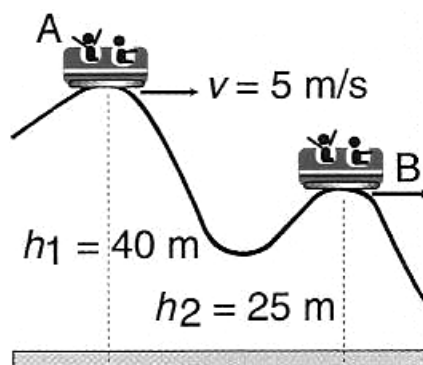
NOMBRE:

FECHA:

CALIFICACIÓN:

1. **(1,5 ptos)** Se arrastra un cuerpo de 25 kg por un plano horizontal una distancia de 5 m ejerciendo sobre él una fuerza, paralela al plano, de 50 N. Calcula: a) El trabajo realizado por cada una de las fuerzas; b) La velocidad al cabo de los 5 m suponiendo que parte del reposo.

2. **(1 pto)** En la cima de una montaña rusa un coche está a una altura de 40 m y lleva una velocidad de 5 m/s. Calcula la velocidad con la que llegará a la 2ª cima suponiendo que no existe rozamiento.



3. **(1 pto)** Calcula la cantidad de calor necesaria para transformar de 10 g de hielo a 0°C en vapor de agua a 100°C .

Datos: $C_{e \text{ agua}} = 4180 \text{ J/kg K}$ $L_f \text{ agua} = 3,34 \cdot 10^5 \text{ J/kg}$ $L_v \text{ agua} = 2,26 \cdot 10^6 \text{ J/kg}$

4. **(1 pto)** ¿Qué presión (atm) soporta un buzo sumergido en el mar a 10 m de profundidad?

Datos: $D_{\text{mar}} = 1030 \text{ kg/m}^3$

5. **(1,25 ptos)** Un montacargas sube una lavadora de 300 kg a un piso que está a 20 m de altura en 20 s. Calcula: a) El trabajo que realiza el motor; b) La potencia del motor en CV.

6. **(1,25 ptos)** Un cuerpo e 150 N de peso, pesa 120 N si lo sumergimos en un líquido y 100 N si lo sumergimos en agua. Calcula: a) La densidad del cuerpo; b) La densidad del líquido.

Dato: $D_{\text{agua}} = 1000 \text{ kg/m}^3$

7. **(1 pto)** Se quiere levantar un coche de 1,5 T mediante el empleo de una prensa hidráulica está formada por dos pistones de $7,5 \text{ cm}^2$ y $0,15 \text{ m}^2$ Calcula la fuerza necesaria y en qué pistón se debe de aplicar.