

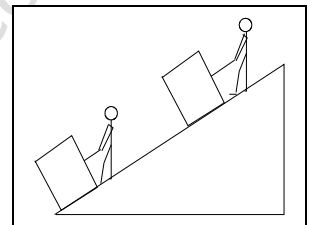
CONTROL DE SEGUIMIENTO 1 SEGUNDA EVALUACIÓN

· 4º de ESO ·

ALUMNO:

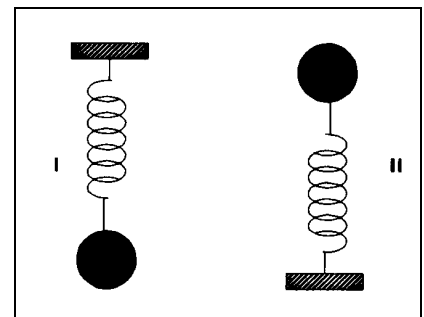
1. CUESTIONES.

- a) Si tenemos dos cuerpos que pesan lo mismo y lo sumergimos por completo en un mismo líquido, ¿sufrirán los dos la misma fuerza de empuje? Explicación.
- b) Si tenemos dos cuerpos exactamente iguales, hechos del mismo material, y lo sumergimos por completo en líquidos diferentes, ¿sufrirán los dos la misma fuerza de empuje? Explicación.
- c) Una persona sujeta con ayuda de una cuerda un pesado objeto (de 70 kg de masa) en dos posiciones distintas de un plano inclinado (con 25 ° de inclinación) tal y como se ve en el dibujo ¿En qué posición de las señaladas ha de aplicar una fuerza mayor con la cuerda para mantenerlo quieto? Explicación.
- d) El tambor de una lavadora de 32 cm de diámetro gira en cierto momento de tal modo que una toalla mojada que hay en su interior se mueve con una rapidez de 35 km/h. ¿Qué fuerza centrípeta padecerá si su masa es 1,2 kg?



(2,5 puntos / apartado correcto)

2. Un objeto de 5 kg de masa se ata a un muelle ($K = 470 \text{ N/cm}$) y se dispone de las dos formas distintas que aparece en el dibujo, de tal modo que en ambas el conjunto queda en equilibrio. Determina cuánto se comprime/estira el muelle en cada caso. ¿Cuánto vale la fuerza elástica en cada situación?

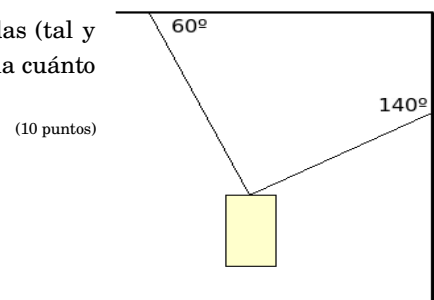


(10 puntos)

3. Un cilindro de 4 cm de radio y 30 cm de altura, fabricado en cierto material ($d = 1,85 \text{ g/mL}$) se sumerge por completo en un líquido de densidad $d = 2,54 \text{ g/mL}$. ¿Qué fuerza sería necesario aplicarle (y hacia dónde) para mantenerlo en la posición sumergida inicial?

(10 puntos)

4. El objeto del dibujo, de 10 kg de masa, está sujeto por las cuerdas (tal y como se ve en el dibujo) que lo mantienen en equilibrio. Determina cuánto ha de valer la tensión que ejerce cada una de ellas.



(10 puntos)