



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: FÍSICA

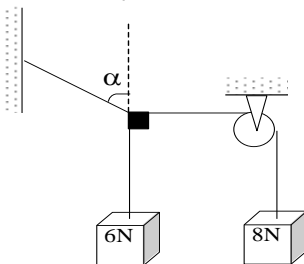
4to Secundaria - 2020

TEMA N° 09

ESTÁTICA DE LOS CUERPOS I

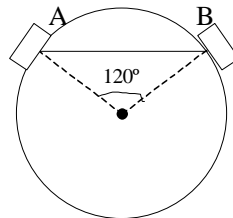
1. Hallar " α ", el sistema está en equilibrio.

- 53°
- 37°
- 30°
- 60°
- 16°



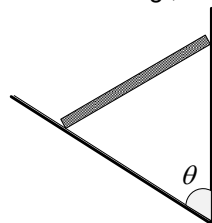
2. Determinar la tensión en la cuerda horizontal que une a los bloques A y B de 12N de peso en el sistema equilibrado que se muestra.

- 12N
- $9\sqrt{3}$ N
- $12\sqrt{3}$ N
- 6N
- $4\sqrt{3}$ N



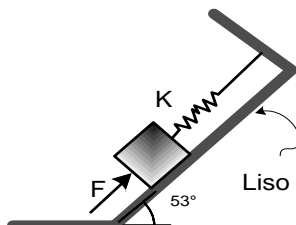
3. Entre una pared vertical y un plano inclinado ambos lisos se mantiene en equilibrio una regla metálica homogénea de 9 kgf de peso, conociendo que la reacción del plano inclinado es 15 kgf, hállese " θ ".

- 15°
- 30°
- 37°
- 45°
- 53°



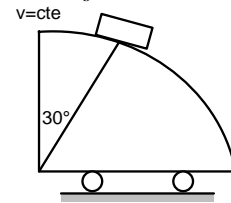
4. El resorte mostrado tiene una constante de rigidez $k = 50$ N/cm. Si está estirado 10 cm. ¿Cuál es la fuerza F que equilibra al bloque de 100 kg mostrado?

- 50 N
- 100 N
- 150 N
- 250 N
- 300 N



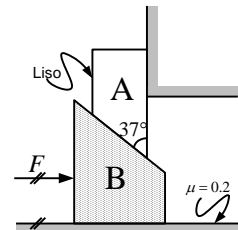
5. Hallar la fuerza de rozamiento que ejerce el coche áspero sobre el bloque de 80N de peso, siendo su velocidad constante y $\mu_s = 0.75$

- 50N
- 30N
- 25N
- 20N
- 40N



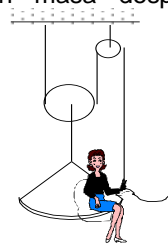
6. Determine el mayor valor de \vec{F} , si la cuña B está a punto de deslizarse ($m_A = 15$ kg; $m_B = 5$ kg; $g = 10$ m/s²)

- 200 N
- 300 N
- 240 N
- 160 N
- 50 N



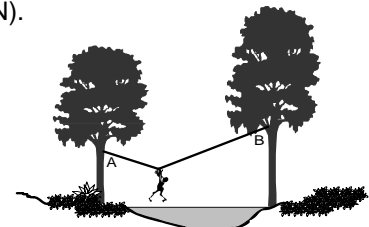
7. Para mantenerse en la posición mostrada, la joven jala la cuerda ejerciendo una fuerza vertical de módulo 280N. ¿Qué masa presenta la joven? Si la plataforma donde está sentada es de 12kg y las poleas lisas presentan masa despreciable ($g = 10$ m/s²)

- 80 kg
- 72 kg
- 60 kg
- 48 kg
- 50 kg



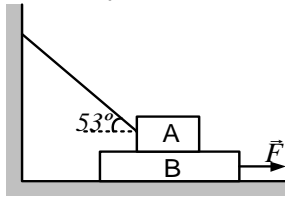
8. Una persona de 600 N de peso está sujeta a una polea que puede deslizarse a lo largo del cable inextensible de 5 m de longitud, cuyos extremos A y B están fijos a los árboles separados 4 m entre sí. En condiciones de equilibrio halle el módulo de la tensión del cable (en N).

- 200
- 300
- 500
- 600
- 1200



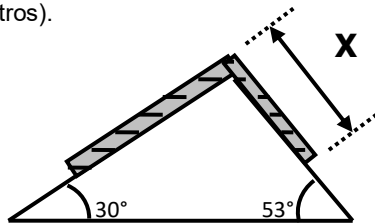
9. Si los pesos de los bloques A y B son 32 y 40 N respectivamente y el coeficiente de rozamiento para todas las superficies en contacto es 0.25. Determine el mínimo valor de \vec{F} capaz de iniciar el movimiento de B

- a) 11 N
b) 16 N
c) 22 N
d) 14 N
e) 24 N



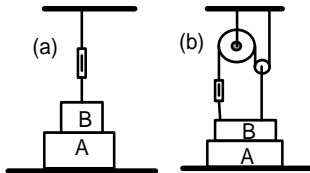
10. Un cable flexible y homogéneo, de masa M y 13 m de longitud, se encuentra en equilibrio en la posición mostrada en la figura. Si no hay rozamiento, calcule la longitud "x" (en metros).

- a) 2
b) 5
c) 8
d) 7
e) 6



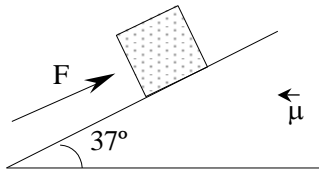
11. Si el dinamómetro marca en cada caso 20 N, ¿Cuál es la reacción del piso, si los pesos de A y B son de 80 y 60 N respectivamente?

- a) 120; 80
b) 120; 50
c) 50; 90
d) 80; 40
e) 80; 60



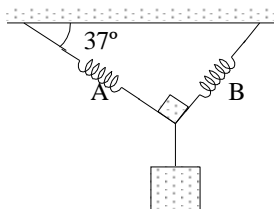
12. Determine el máximo valor de "F" para que el bloque de 500N de peso este a punto de deslizarse ($\mu = 1/4$)

- a) 200 N
b) 300 N
c) 400 N
d) 500 N
e) 100 N



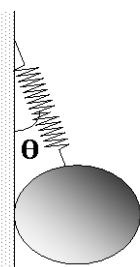
13. Los resortes de constantes elásticas iguales, se encuentran en equilibrio. Si el resorte B se encuentra estirado 16cm. ¿En cuántos cm se encuentra deformado el resorte A?

- a) 20
b) 21
c) 22
d) 23
e) 12



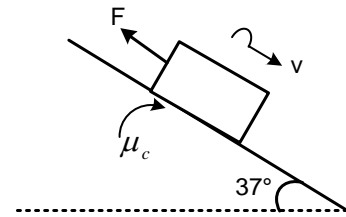
14. Calcular la deformación del resorte si la esfera pesa 40N y está apoyada en una pared vertical lisa. $g = 10m/s^2$; $K = 25N/cm$ y $\theta = 37^\circ$.

- a) 3 cm
b) 2
c) 4
d) 1
e) 6



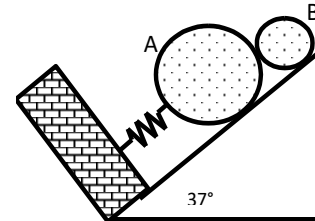
15. Hallar la fuerza F (en N) si se sabe que el bloque de 10 Kg. resbala con velocidad constante en la dirección indicada. ($\mu_c = 0,4$).

- a) 60
b) 40
c) 8
d) 18
e) 28



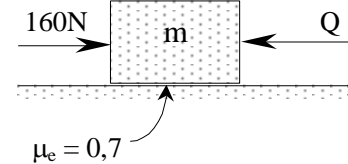
16. Los cilindros de radios "R" y "4R", y pesos 20 N y 100 N están en equilibrio. Hallar la deformación del resorte de constante elástica $k = 7,2 N/cm$. Desprecie todo tipo de fricción.

- a) 6 cm
b) 4 cm
c) 8 cm
d) 10 cm
e) 1 cm



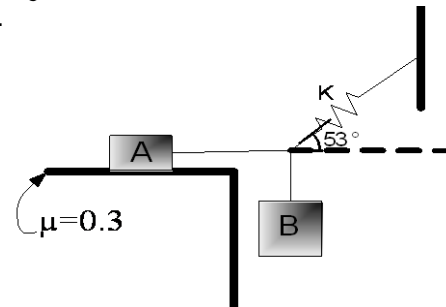
17. Encontrar el mínimo valor de Q en newtons, que impide moverse al bloque siendo $m = 10$ kg.

- a) 160
b) 110
c) 100
d) 90
e) 80



18. Si el bloque A de la figura pesa 100 N y está a punto de resbalar, ¿cuál es la deformación en el resorte? $K = 10 N/cm$.

- a) 1 cm
b) 2 cm
c) 3 cm
d) 4 cm
e) 5 cm



19. Hállese el ángulo "alpha" para que las partículas, cuyos pesos se especifican, se encuentren en equilibrio.

- a) 10°
b) 20°
c) 30°
d) 40°
e) 50°

