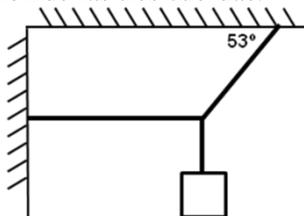


TALLER 7 DINÁMICA

Nombre: _____ Curso: _____

Docente: _____ Fecha: _____

(1). Determinar la tensión de las cuerdas, teniendo en cuenta que la masa del objeto es de 10 kg. Dibujar las fuerzas que actúan sobre el punto de unión de las tres cuerdas.



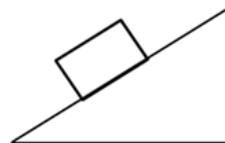
(2). Un objeto de 12 kg cuelga de una cuerda que pasa por una polea sin rozamiento y está conectado a otro bloque de 8 kg, situado en una mesa pulida. Determinar la aceleración de los bloques y la tensión de la cuerda.

(3). Un cuerpo de masa 5 kg se desliza sobre una superficie horizontal por la acción de una masa de 2kg que cuelga verticalmente a través de una polea de masa y rozamiento despreciable. El coeficiente de rozamiento entre el cuerpo y la superficie es 0,1. Hallar la aceleración del sistema y la tensión de la cuerda.

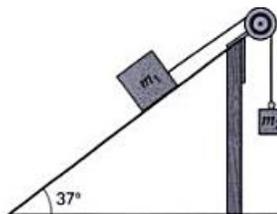
(4). Un excursionista extremo cruz de un risco a otro colgado de una cuerda atada en los extremos de las rocas. Se detiene a la mitad para descansar. La cuerda se romperá con seguridad si la fuerza de tensión excede de $2,90 \times 10^4$ N. La masa del deportista es de 90 kg. Si el ángulo $\theta = 15^\circ$, calcula la tensión de la cuerda.

(5). Un objeto de 10 kg de masa se desliza sobre una superficie plana, luego de aplicarle una fuerza de 50 N que forma con la horizontal un ángulo de 37° . Dibujar las fuerzas que actúan sobre el objeto y la magnitud de las fuerzas.

(6). Qué aceleración le imprime un plano inclinado 30° a un cuerpo de 8 kg que rueda sin rozamiento?



(7). De acuerdo a la siguiente gráfica, $m_1 = 2$ kg. Calcular m_2 si ambas masas están en reposo. ¿Y si ambas masas se mueven con velocidad constante?



(8). Un bloque de masa $m = 2\text{kg}$ se mantiene en equilibrio sobre un plano inclinado de ángulo $\theta = 60^\circ$ mediante una fuerza horizontal F , como se muestra en la figura.

a) Determine el valor de F

b) Hallar la fuerza normal ejercida por el plano sobre el bloque (ignore la fricción)

