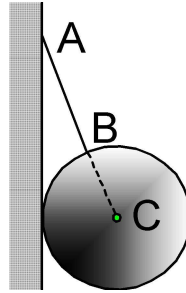


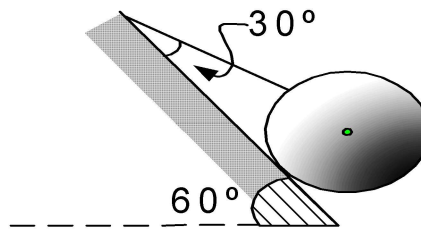
UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
EAP DE INGENIERIA DE SISTEMAS
EXAMEN FINAL DE FISICA I

Apellidos y Nombres:.....

1. Calcular la tensión de la cuerda si la esfera pesa "W" $AB=BC$.

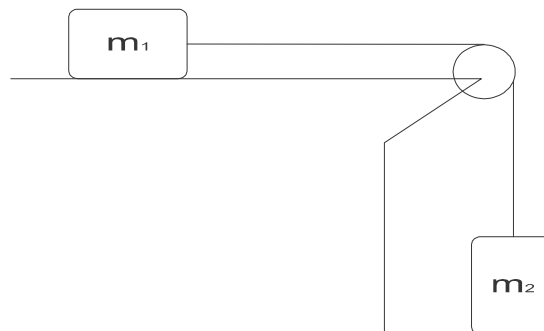


2. Hallar la tensión en la cuerda, para mantener la esfera de peso "W" en la posición mostrada, las superficies son lisas

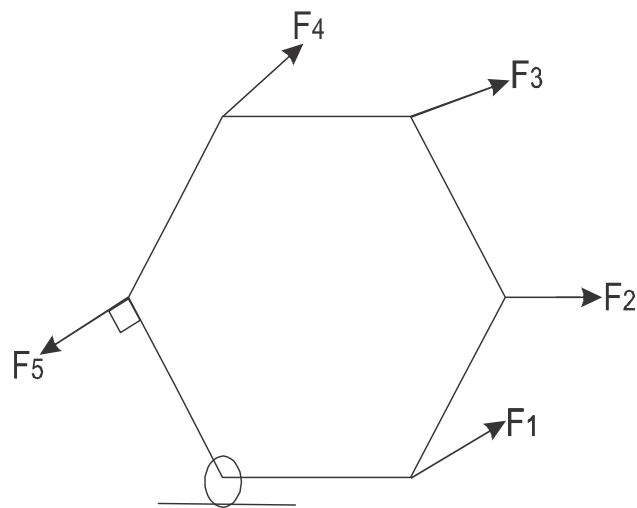


3. Un bloque M_1 de $5Kg$ se encuentra en reposo sobre una mesa sin fricción. Tiene atada una cuerda que pasa sobre una polea liviana sin fricción y que está atada en su otro extremo a una masa M_2

- (a) Cuál debe ser la masa M_2 para impartir al sistema una aceleración de $2m/s^2$
(b) Cuál es la tensión en la cuerda para este arreglo



4. Una mujer jala su maleta de $25000gr$ a una velocidad constante y su correa forma un ángulo θ respecto de la horizontal. Jala la correa con una fuerza de F de magnitud. Una fuerza retardadora horizontal de $22N$ actúa también sobre la maleta. (graficar y resolver)
- (a) ¿Cual es el valor de θ ?
- (b) ¿Que fuerza normal ejerce el piso sobre la maleta ?
- (c) Determine el trabajo para un desplazamiento de $2000cm$
5. En la fig se muestra una placa de forma hexagonal regular cuyo lado mide $4m$. y cuya masa es de $4000gr$ Calcular el modulo del momento resultante al punto “o” debido a las fuerzas que se aplican sobre los vértices del hexágono: $F_1 = 8\sqrt{2}N$; $F_2 = 10\sqrt{3}N$; $F_3 = 20N$; $F_4 = 5\sqrt{3}N$; $F_5 = 40N$;



6. Un puntal uniforme pesa $30N$ y tiene una longitud de $12m$, Hállese el peso de la carga para que la barra se establezca en la posición mostrada.

