Pontificia Universidad Católica de Chile

Facultad de Física

Estática y Dinámica

FIS1513

Interrogación III

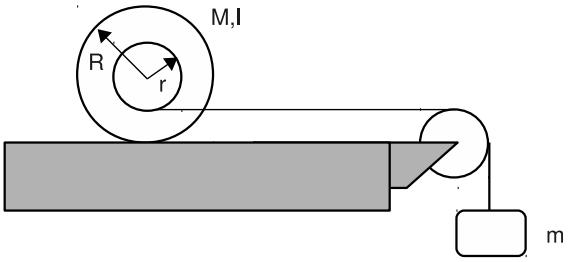
Fecha: 05/06/10

PROFESORES: Rafael Benguria (rbenguri@fis.puc.cl) y Roberto Rodríguez (rrodriguez@fis.puc.cl)

Nombre:

Sección:

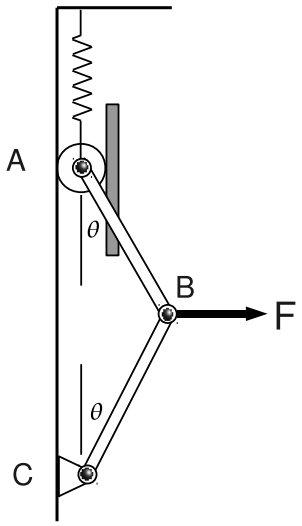
Problema 1:
Texto del problema 1...



Problema 2:

El resorte de la Figura de constante k se encuentra sin estirar cuando $\theta = 0$. Considerando que el peso de las barras es despreciable, derive una expresión para la fuerza $\mathbf{F}$ requerida para mantener el sistema desviado de su posición inicial en un ángulo θ.

1. (**3 ptos**) Aplicando directamente las condiciones de equilibrio $\sum \tau = 0$ y $\sum \mathbf{F} = 0$.
2. (**3 ptos**) Aplicando el Método de los Trabajos Virtuales, $\delta W = 0$.



Problema 3:

Para la estructura mostrada en la figura:

1. (**0.5 ptos**) Calcule las reacciones en los puntos D y E.
2. (**2.5 ptos**) Realice el diagrama de fuerzas mostrando claramente el sentido de las reacciones.
3. (**2.5 ptos**) Calcule las fuerzas en los miembros CG y CF.
4. (**0.5 ptos**) Indique en la figura el sentido correcto de dichas fuerzas.

