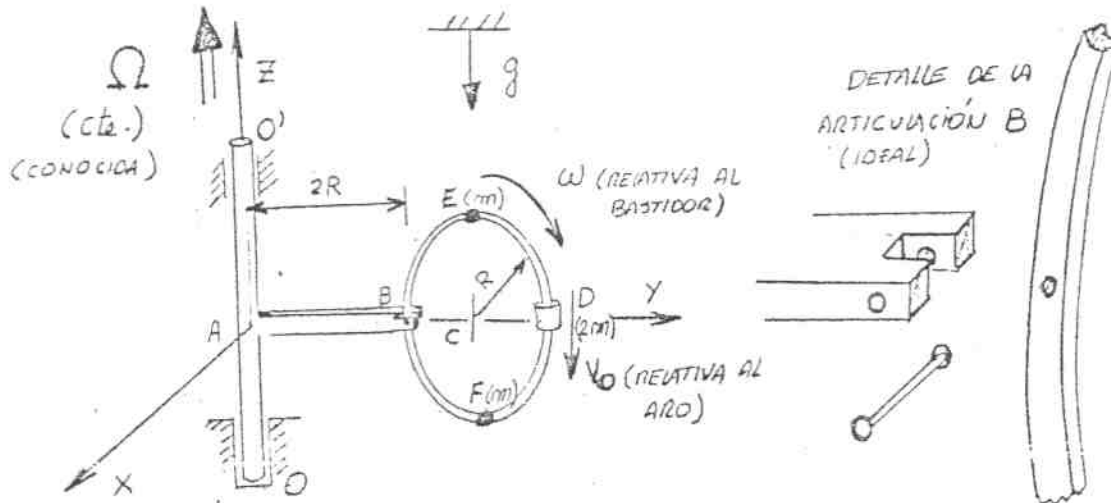


Mecánica II (MC-2413)
Parcial N° 1

1.- El bastidor ABOO' gira alrededor del eje OO' con velocidad angular Ω constante (debido a la acción de un mecanismo externo que no se muestra). El brazo AB arrastra, en su movimiento, a un aro de centro C, radio R y masa despreciable, el cual tiene dos partículas [E(m) y F(m)] rígidamente unidas a él. La corredera D(2m) desliza sobre el aro. Calcule, para el instante mostrado, la aceleración absoluta de la corredera. Observe que en la figura se indican las velocidades para ese instante.



2.- En la figura se muestra un aro de centro "O" de 1m de radio y masa despreciable apoyado sobre un plano que forma un ángulo de 30° con la horizontal. Solidarias al aro se encuentran dos partículas de masa 1kg cada una. Se muestra también, una corredera de masa 2kg que desliza sobre el aro, siendo el contacto entre estos dos elementos liso. El coeficiente de fricción entre el aro y el plano inclinado es $\mu=0.25$. Se desea conocer para este instante (inicio de movimiento), la aceleración angular del aro.

