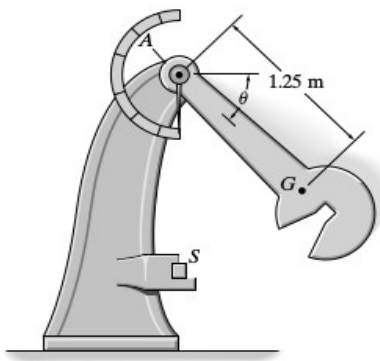
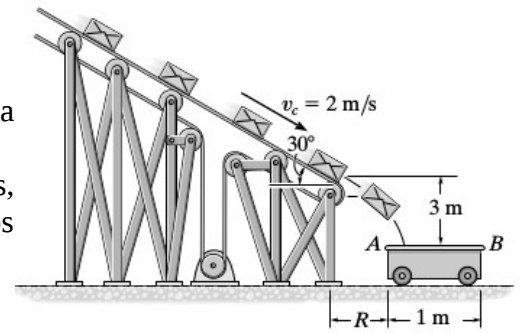


EXAMEN DE FÍSICA 1 PARA TECNÓLOGOS MECÁNICOS. DICIEMBRE 2014

1) Pequeños paquetes viajan a lo largo de una cinta transportadora para caer en un carrito de 1 m de largo. Si la cinta se mueve a una velocidad constante de 2,0 m/s, determine la menor y la mayor distancia R para que los paquetes caigan dentro del carrito.

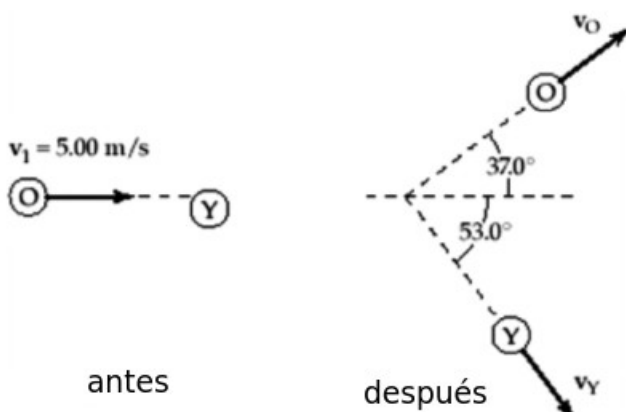
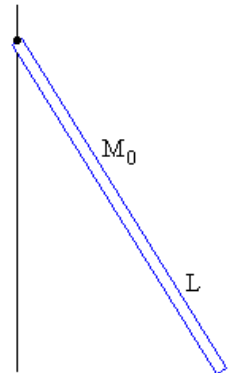


2) El péndulo de la máquina de ensayos Charpy tiene una masa de 50 Kg y un momento de inercia de 1,75 Kg m².

Si el péndulo se libera del reposo cuando $\theta=0^\circ$, determinar la velocidad angular y lineal de G justo antes del impactar la pieza de ensayo S.

3) Se desea “ensayar” una barra uniforme pero de cualquier sección, hueca o maciza. Se busca determinar su momento de inercia teniendo como datos su masa y su longitud. Para eso se estudian pequeñas oscilaciones de la misma entorno a uno de sus extremos, obteniendo como dato experimental su período de oscilación T.

Suponiendo rozamiento despreciable, determine el momento de inercia I_0 de la barra.



4) Dos discos (O e Y) de igual masa tienen una colisión, estando Y inicialmente en reposo.

Luego del choque, los discos salen con las direcciones indicada en el esquema.

Determinar completamente las velocidades finales de cada disco.