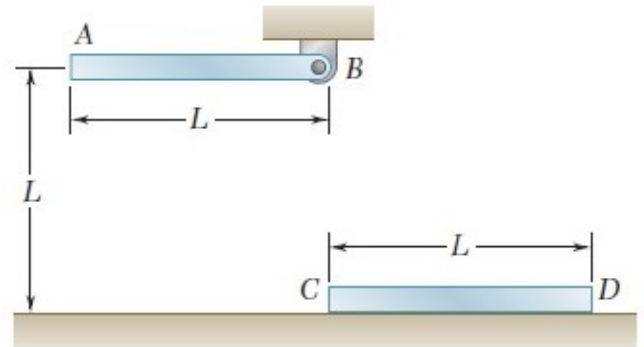


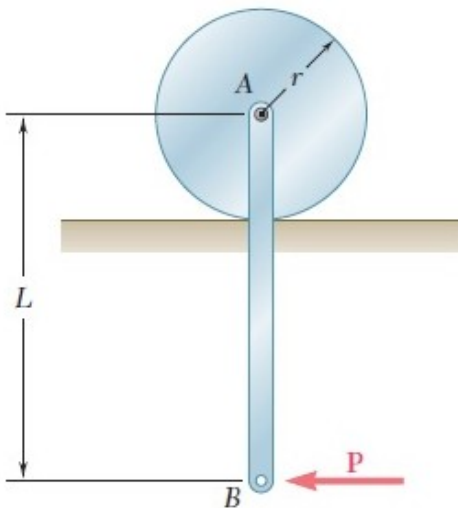
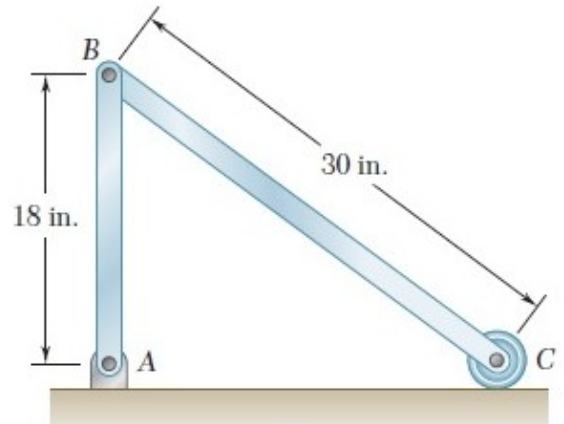
Nombre: _____ Fecha: _____

NOTAS: El uso y manejo de las unidades es obligatorio. Sea ordenado e indique claramente cuál es la respuesta de cada numeral

1. (1.5) Una barra ligera AB se suelta desde el reposo en la posición que se indica. Cuando se encuentra en una posición vertical, choca contra una segunda barra idéntica CD que está en reposo sobre una superficie sin fricción. Si se supone que el coeficiente de restitución entre las barras es de 0,5, determinar la velocidad de la barra CD inmediatamente después del impacto.



2. (1.5) Los pesos respectivos de las barras uniformes AB y BC son 2.4 lb y 4 lb, y la pequeña rueda C tiene un peso despreciable. Si la rueda se mueve ligeramente hacia la derecha y se suelta, determinar la velocidad del pasador B después de que la barra AB haya girado 90°.



3. (2.0) Una barra ligera y uniforme AB de masa m se suspende como se muestra de un disco uniforme que tiene la misma masa. Determinar las aceleraciones de los puntos A y B inmediatamente después de que se ha aplicado una fuerza horizontal P en B.

Ayudas:

$$(v'_B)_n - (v'_A)_n = e [(v_A)_n - (v_B)_n]; \quad a_n = r \omega^2; \quad v = r \omega;$$

$$\vec{a}_A = \vec{a}_B + \vec{a}_{A/B}; \quad \vec{v}_A = \vec{v}_B + \vec{v}_{A/B}; \quad I_{barra} = \frac{1}{12} m l^2; \quad I_{disco} = \frac{1}{2} m r^2$$