

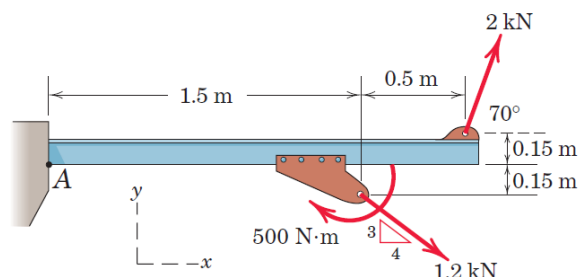
Universidad Politécnica de Guanajuato  
Ingeniería Robótica  
Estática (Mayo-Agosto 2017)  
**Examen Ordinario - Parcial I**

Nombre: \_\_\_\_\_

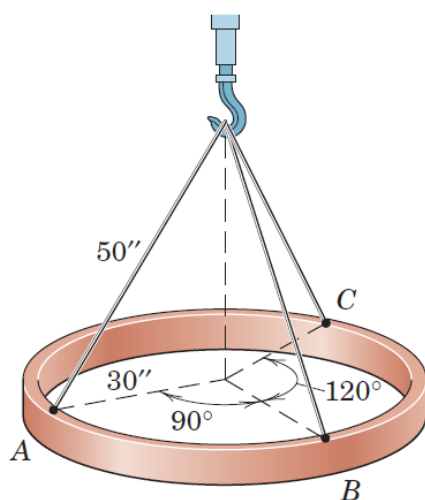
Fecha: \_\_\_\_\_

*Resuelva los siguientes problemas atendiendo las indicaciones hechas en cada caso, exprese los resultados finales con un máximo de tres cifras significativas y con las unidades de medición correspondientes.*

- 1.** La viga en voladizo mostrada en la figura está sometida al momento de par y las dos fuerzas que se indican. Reemplace este sistema de fuerzas por una sola fuerza equivalente y especifique su ubicación medida desde el punto A. [30 %]



- 2.** Un anillo uniforme de acero con un diámetro de 60 in y un peso de 600 lb está soportado por tres cables iguales cuya longitud es de 50 in, y que están unidos en los puntos A, B y C, como se muestra en la figura. Calcula la tensión desarrollada en cada cable. [35 %]



- 3.** La herramienta mostrada en la figura está sometida a una fuerza de 1200 N y un momento de par de 240 N·m. Reemplace ese sistema por un equivalente de fuerza-par que actúe en el punto O. Calcule los ángulos directores  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  del sistema equivalente. [35 %]

