

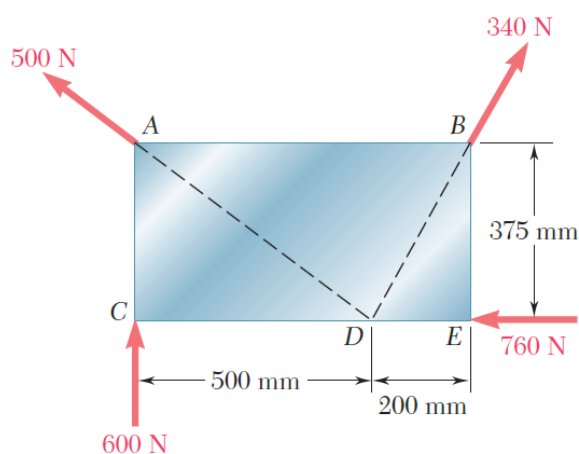
Universidad Politécnica de Guanajuato  
Ingeniería Robótica  
Estática (Mayo-Agosto 2017)  
**Examen Ordinario - Parcial I**

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

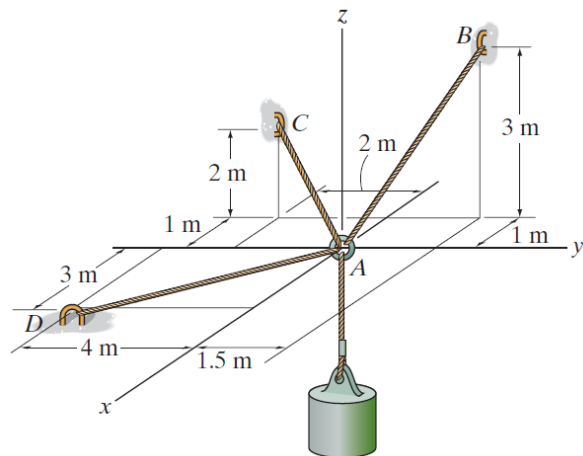
Fecha: \_\_\_\_\_

*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. Cuatro fuerzas actúan sobre la placa de  $700 \times 375$  mm como se muestra en la figura. a) Encuentre la resultante de estas fuerzas. b) Localice los dos puntos en los que la línea de acción de la resultante interseca con el borde de la placa. [30 %]



2. Calcule la tensión desarrollada en los cables AB, AC y AD, requerida para el equilibrio del bloque de 75 kg mostrado en la figura. [35 %]



3. Remplace las dos fuerzas y el momento de par que actúan sobre la tubería mostrada en la figura por una fuerza resultante  $\vec{F}_R$  actuando en el punto O y un momento de par  $\vec{M}_O$ . Calcule los ángulos directores  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  para  $\vec{F}_R$  y  $\vec{M}_O$ . [35 %]

