

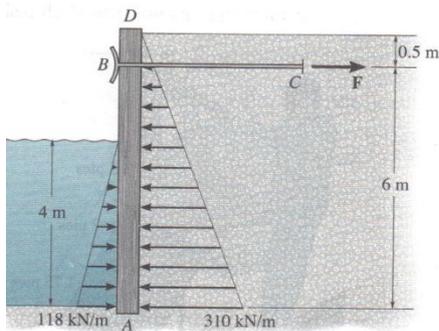
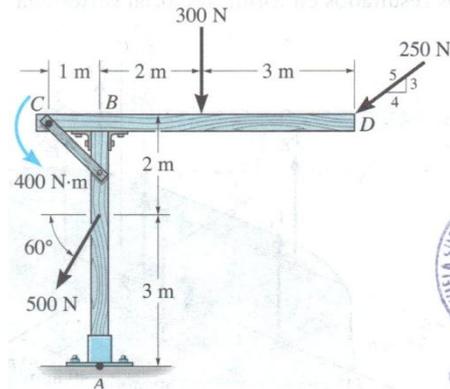
**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA**

**EXAMEN DE MEJORAMIENTO DE ESTÁTICA & DINÁMICA**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ II Término/2011

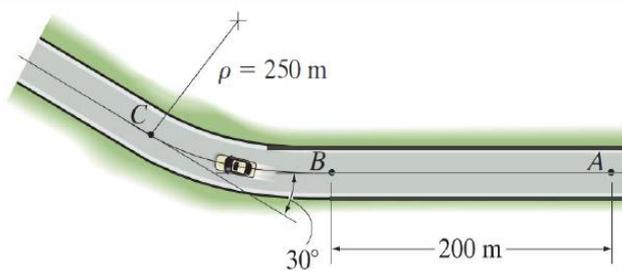
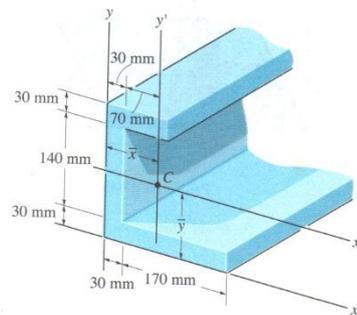
1.- Remplace la carga sobre la estructura por una sola fuerza resultante. Especifique dónde interseca su línea de acción al miembro CD, medida esta intersección desde el extremo C. (20%)



2.- El muro de contención AD está sometido a presiones de agua y de tierra de relleno. Suponiendo que AD está “articulado” en el terreno en A, determine las reacciones horizontal y vertical en ese punto y también la tensión requerida en el ancla BC necesaria para mantener el equilibrio. El muro tiene una masa de 800Kg. (25 %)

3.- Determine los momentos de Inercia alrededor de los ejes  $x'$  y del eje  $y'$ . (20%)

¿Si se va a aplicar una carga vertical en la cara superior, la orientación indicada es la óptima? (5%). Justifique su respuesta (5%)



4.- Cuando el vehículo llega al punto A, este tiene una velocidad de 25 m/s. si se aplican los frenos, su velocidad es reducida por una aceleración de  $a_t = (0.001s^{-1})$  m/s<sup>2</sup>. Determine la magnitud de la aceleración en el punto C. (25%)