



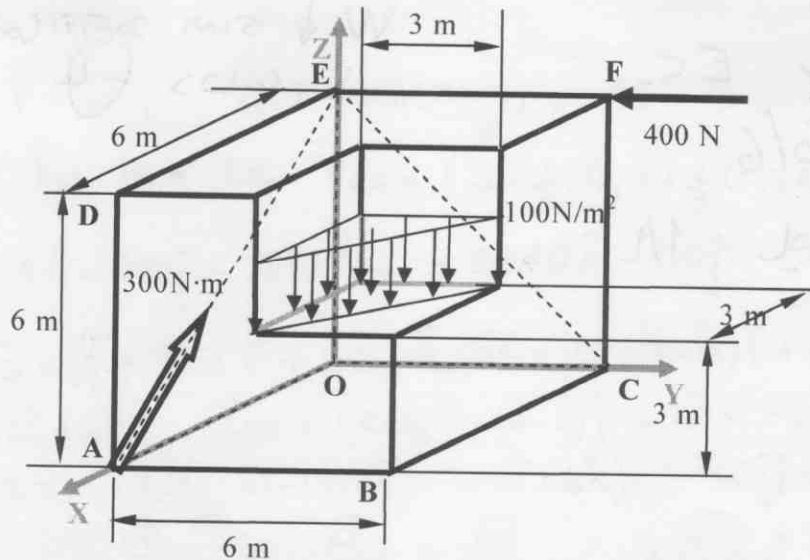
**EXAMEN PARCIAL N° 1 (20 Ptos.)**

1.- El cuerpo rígido de la figura de peso específico homogéneo  $\gamma = 10 \text{ N/m}^3$  está sometido a una presión de  $100 \text{ N/m}^2$ , una fuerza concentrada de  $400 \text{ N}$  en F (paralela al eje Y) y un par de  $300 \text{ N}\cdot\text{m}$  en la dirección AE, como se indica en la figura.

Se pide:

A.- Reducir el sistema de fuerzas al punto B. (10 Pts.)

B.- Calcular el momento de todo el sistema respecto al eje CE. (3 Pts.)



2.- Una barra ABCD de 6m de longitud y densidad uniforme tiene un peso de 60N. La misma está doblada según se indica en la figura, y está soportada por una articulación esférica en D, un vínculo en A que sólo restringe los desplazamientos de ese punto en las direcciones X y Z (articulación plana en el plano XZ), y por una cuerda ideal BE en el punto B.

Calcule la tensión de la cuerda. (7 Pts.).

