



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
 DEPARTAMENTO DE MECÁNICA
 Mecánica de Materiales I (MC-2141)
 Verano 2007.

APELLIDOS: _____

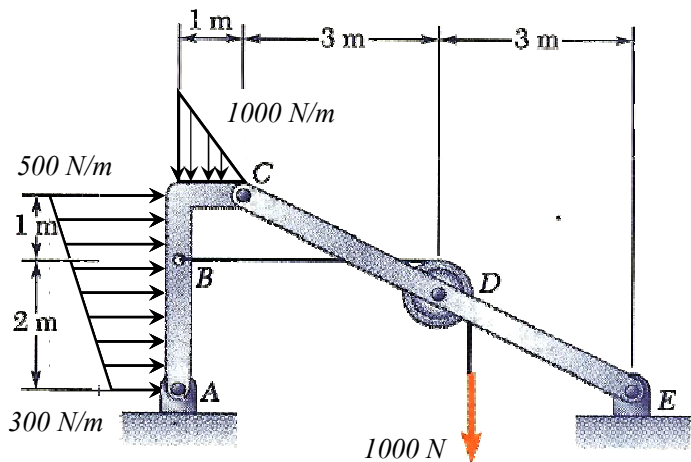
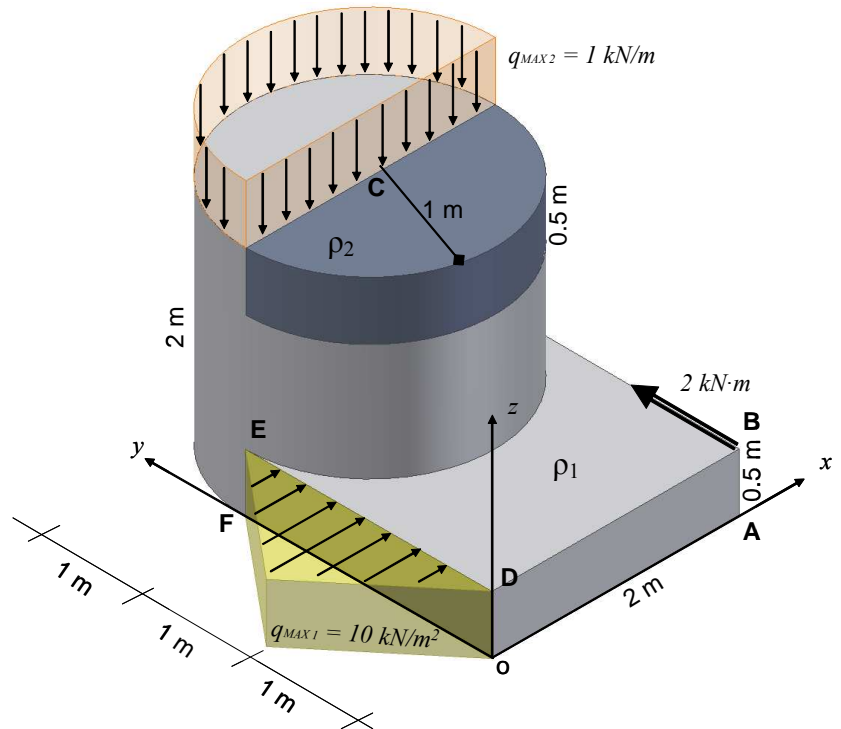
NOMBRES: _____

No. CARNET: _____

EXAMEN PARCIAL N° 1

PROBLEMA 1 (10 ptos.)

El sólido de la figura mostrada está conformado por dos materiales ($\rho_1 = 100 \text{ kg/m}^3$ y $\rho_2 = 300 \text{ kg/m}^3$). (a) Calcule el centro de masa de todo el conjunto. (b) Reduzca el sistema de fuerzas al punto **A** y (c) halle el momento resultante respecto al eje **oC**.



PROBLEMA 2 (10 ptos.)

La estructura mostrada está compuesta de dos barras de peso despreciable y una polea ideal. Sobre la barra **ABC** se aplican dos fuerzas distribuidas (horizontal y vertical). Halle (a) las reacciones de los vínculos externos **A** y **E**, y (b) todas las reacciones sobre la barra **CDE**.