

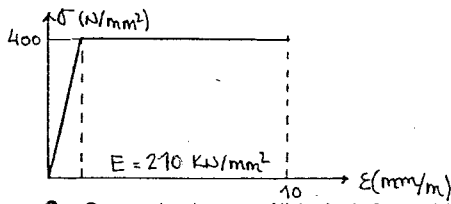
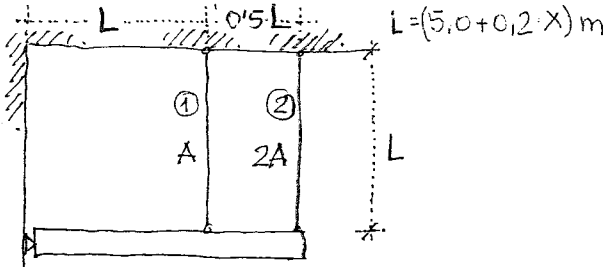


Apellidos: _____
TEST 4: EQUILIBRIO, DEFORMACIÓN, ROTURA.

Nombre: _____
Fecha: 5 octubre 2007

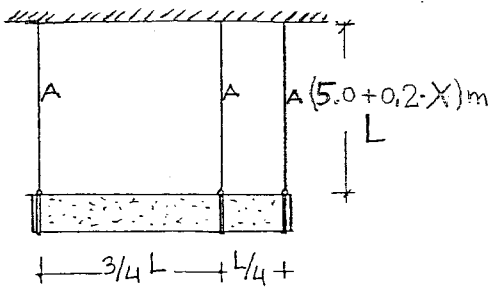
Nº Exp _____
Grupo _____

1.- Plataforma indeformable, homogénea de peso Q (kN), sustentada mediante un apoyo fijo y dos barras de acero de igual longitud y sección $A = (500 + 50 \cdot X) \text{ mm}^2$ y $2 \cdot A \text{ mm}^2$ respectivamente, según se indica en la figura. En la posición de equilibrio se conoce el valor del giro en el apoyo de valor $\Phi_A = 0,8 \cdot 10^{-3} \text{ rad}$. Obtener el valor del peso del sólido Q . (El diagrama tensión-deformación del acero utilizado es el representado).



Peso del sólido suspendido. $Q =$ _____ kN

2.- Se sustenta un sólido indeformable mediante tres barras de acero de igual longitud y sección $A = (1.600 + 50 \cdot X) \text{ mm}^2$, según se indica en la figura. Obtener el valor del peso previo al colapso de la estructura, peso último. (El tipo de acero utilizado en las barras es el mismo que el de la pregunta 1)



Peso del sólido previo al colapso de la estructura. $P_u =$ _____ kN

3.- Una entreplanta homogénea e indeformable, de peso $Q = (800 + 50 \cdot X) \text{ kN}$ se sustenta en un extremo O mediante dos barras de igual longitud y sección $A = (500 + 50 \cdot X) \text{ mm}^2$ y $5 \cdot A$ respectivamente y en el otro en un apoyo fijo, según se indica en la figura. Obtener el valor de los esfuerzos en las barras. (El tipo de acero utilizado en las barras es el mismo que el de la pregunta 1).

