



APELLIDOS:		NOMBRE:	
GRUPO: D	FECHA: 18-12-03	TEST Nº: 14	Nº EXP:

En los dibujos se representa la geometría de 4 secciones de madera, pertenecientes a barras de longitud igual a $(400+10X)$ mm que serán objeto de un ensayo de compresión.

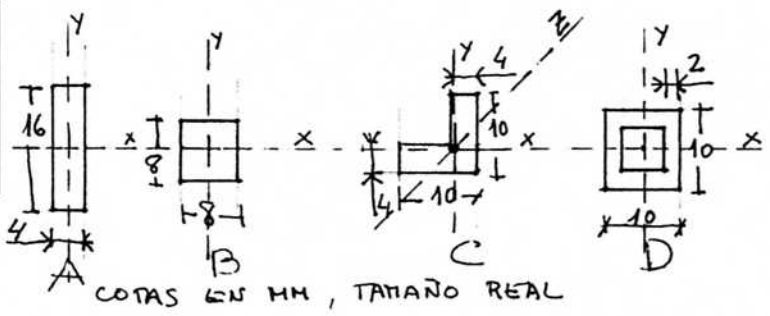
Datos :En los ensayos se repiten barras de igual sección y longitud con los vínculos en los extremos diferentes. Las piezas están hechas con madera corriente que tiene un módulo de rigidez de 10 kN/mm^2 , una tensión segura de 8 N/mm^2 y una tensión en el límite elástico de 80 N/mm^2 . Todas las secciones son de área igual a 64 mm^2 . Otras informaciones en el dorso de la hoja.

Aquellas piezas que tengan una esbeltez mayor de 200 serán desechadas del ensayo.
Se trata de predecir las:

- 1.- Cargas que estarán aplicadas sobre las piezas cuando la madera llegue a estar resistiendo una tensión máxima de valor igual a la tensión segura (carga P).
- 2.- Cargas que estarán aplicadas sobre las piezas cuando la madera llegue a estar resistiendo una tensión máxima de valor igual a la tensión en el límite elástico (carga Pu).

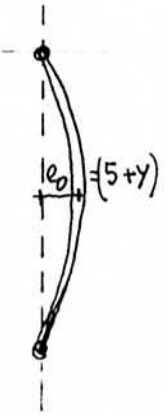
Para ello se rellenaran los valores de todos los parámetros que figuran en el cuadro poniendo las unidades correspondientes.

Seccion	A	B	C	D
$I_x, \text{ mm}^4$	1365	341	500	725
$I_y, \text{ mm}^4$	85	341	500	725
$I_z, \text{ mm}^4$	-	-	275	-



Secc TIPO	Extremos	longitud	longitud de pandeo	radio de giro	esbeltez mecánica	¿valida para el ensayo?	Coefficiente de pandeo	carga P	carga Pu
A	articulados								
A	empotrados								
B	articulados								
B	empotrados								
C	articulados								
C	empotrados								
D	articulados								
D	ménsula								

3.- Una vez fabricadas las piezas tipo D, antes del ensayo con extremos articulados, se mide en la pieza una excentricidad en el centro de su longitud de $(5+Y)$ mm. ¿A que tensión máxima estará trabajando cuando se le aplique una carga de 100N. Resumir el proceso de cálculo:



Tensión máxima =