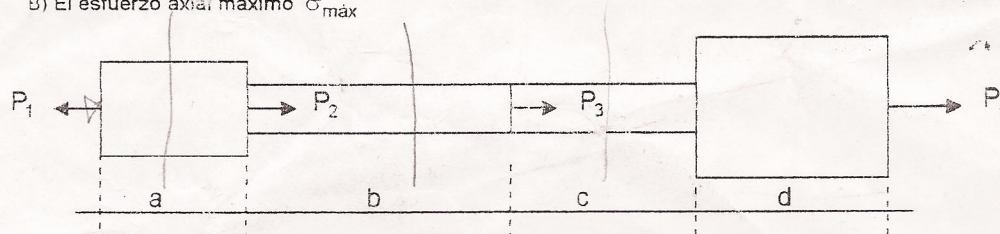


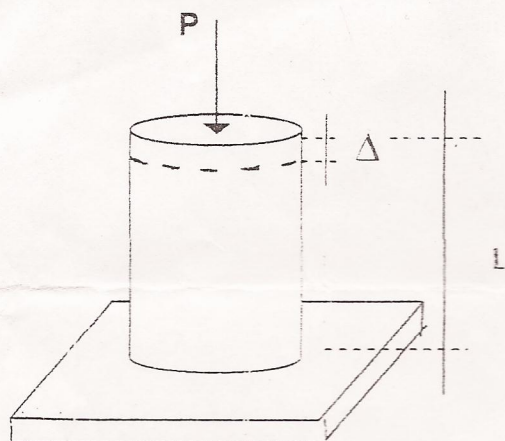
1. De acuerdo a los datos de la tabla para la barra de acero con módulo elástico $E = 85 \text{ GPa}$ determine.

- A) La deformación total δ
B) El esfuerzo axial máximo $\sigma_{\text{máx}}$



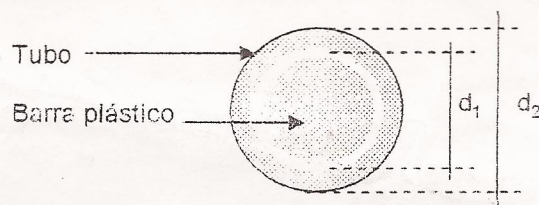
TIPO	a mm	b mm	c mm	d mm	P ₁ KN	P ₂ KN	P ₃ KN	P ₄ KN
A	200	150	100	150	15	5	5	10
B	300	100	150	100	20	5	10	5
C	200	300	100	150	40	5	20	15

2. Una columna circular sólida de acero ($E = 2 \times 10^6 \text{ Kg/cm}^2$) está sometida a una carga P de compresión, como se muestra en la figura, la columna tiene una longitud L . si el esfuerzo de compresión es de 1500 Kg/cm^2 y el acortamiento admisible de la columna es Δ , ¿cuál es el diámetro que se requiere?



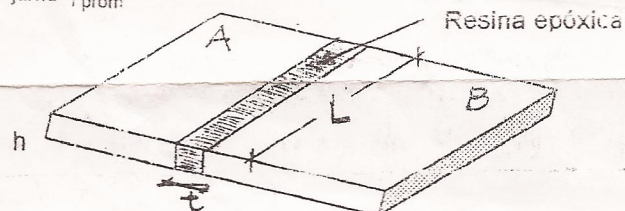
TIPO	P Ton	L m	Δ mm
A	15	1	0.6
B	20	2	0.7
C	25	3	0.8

3. Una barra de material plástico tiene un diámetro d_1 , y es colocada dentro de un tubo de diámetro d_2 (ver figura). La barra de plástico es comprimida por una fuerza P . ¿Qué fuerza P hay que aplicar para que la barra de plástico ajuste perfectamente en el tubo sin dejar ningún espacio? Suponer para el plástico $E = 3 \times 10^4 \text{ Kg/cm}^2$ y $\nu = 0.4$



TIPO	d ₁ cms	d ₂ cms
A	6.98	7.00
B	6.50	6.55
C	7.50	7.54

4. La junta entre dos losas A y B es de resina epóxica (ver figura). Bajo la acción de fuerzas cortantes V , las losas se desplazan verticalmente $d = 0.48 \text{ mm}$ de un extremo con respecto del otro. ¿Cuál es la deformación cortante promedio en la junta γ_{prom} ?



TIPO	h mm	L m	t mm
A	100	1	12
B	150	1.2	15
C	130	1.5	10

