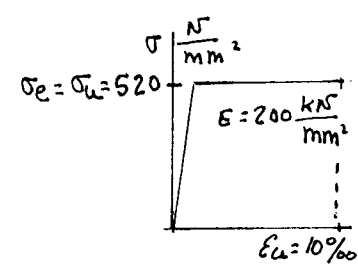
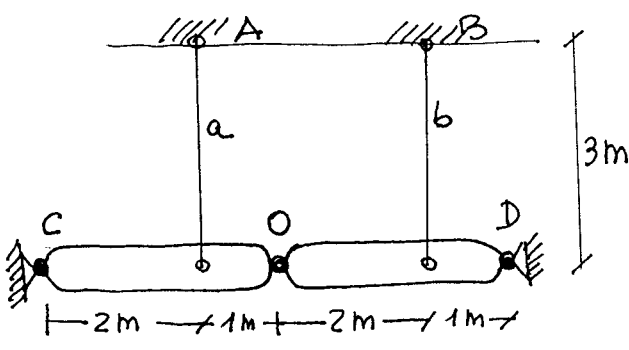




APELLIDOS:		NOMBRE:	
GRUPO: D	FECHA: 16-10-03	TEST Nº: 5	Nº EXP:

1 La estructura de la figura está formada por dos cuerpos indeformables, cada uno de peso $P=(60 + 5Y)$ kN articulados entre si en O. Están sustentados por dos cables de acero, a y b, y dos articulaciones en los extremos, C y D. Los cables son iguales de rigidez 20 kN/mm. Sabiendo que el descenso del punto O es $\delta_o=(5,4+0,45Y)$ mm, se pide:

$\Delta L_a =$	mm	$N_A =$	KN	$\sigma_a =$	N/mm ²	$R_A =$	KN	$R_C =$	KN
$\Delta L_b =$	mm	$N_B =$	KN	$\sigma_b =$	N/mm ²	$R_B =$	KN	$R_D =$	KN



2 ¿De que área tendría que ser la sección de los cables para que el descenso del punto O fuese dos tercios de δ_o ?

$A' = \dots\dots\dots \text{mm}^2$

Si el cable b fuese de titanio ($E=110 \text{ kN/mm}^2$) ¿de que área tendría que ser su sección para que el descenso del punto O fuese el mismo $\delta_o=(5,4+0,45Y)$ mm?

$A'' = \dots\dots\dots \text{mm}^2$

Si la longitud de los cables fuese $l' = (3,6 + 0,2X)$ m ¿de que área tendría que ser su sección para que el descenso del punto O fuese el mismo $\delta_o=(5,4+0,45Y)$ mm?

$A''' = \dots\dots\dots \text{mm}^2$

3 Ante un incremento de los pesos P ¿que cable plastificará el primero?
 ¿por que?

¿que valor tendrán entonces su normal y las cuatro reacciones?

$N_o =$	KN	$R_A =$	KN	$R_B =$	KN	$R_C =$	KN	$R_D =$	KN
---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----

¿significa esto la rotura de la estructura?.....

¿por que?