

PREGUNTA 1 (Puntuación 5 sobre 10)

Ejercicio

Ejercicio

MODELOS ESTRUCTURALES (18/05/2015)

Puntuación total: 0.44 (sobre 10)

Nº Correctas: 0



Rellenar la ficha, utilizando las letras A, B y C para cada part considerando como carga el peso de todos los elementos y u tren pasando, para las siguientes partes de la estructura de foto (Vías del tren): A-Pólea, B-Pilar metálico, C-Rail con u tren encima.

TIPO DE COMPORTAMIENTO DE CADA PARTE

Elemento	BAR 2D	BAR 3D	BEAM 2D	BEAM 3D	Elemento	SHELL	SOLID 2D	SOLID 3D
Articulada	☐	☐	☐	☐	Laja	☐	☐	☐
Cables-Tirantes	☐	☐	☐	☐	Placa	☐	☐	☐
Vigas	☐	☐	B C ☐	☐	Membrana	☐	☐	☐
Eje-Árbol levas	☐	☐	☐	☐	Lámina	☐	☐	☐
Pórtico	☐	☐	☐	☐	Placa Plegada	☐	☐	☐
Arcos	☐	☐	☐	☐	Tensión Plana	☐	☐	☐
Vigas Curvas	☐	☐	☐	☐	Deformación Plana	☐	☐	☐
Emparrillados	☐	☐	☐	☐	Axisimétrico	☐	☐	☐
Otros	☐	☐	A ☐	☐	Sólido General	☐	☐	☐

Características	E	G	b	A-t	A*	I1	I2	J
BAR	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BEAM	A B C ☐	A B C ☐	☐	A B C ☐	A B C ☐	A B C ☐	☐	☐
SHELL	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SOLID	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Unidades (a)	N/m² ☐	N/m² ☐	☐	m² ☐	m² ☐	m4 ☐	☐	☐

ESFUERZOS Y TENSIONES

Esfuerzos	Nx	Ny	Nxy	Qx	Qy	Qz	Mx	My	Mz	Mxy
BAR	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BEAM	A B C ☐	B C ☐	☐	☐	C ☐	☐	☐	B ☐	☐	☐
SHELL	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SOLID	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Unidades (a)	N ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Unidades (b)	N ☐	N ☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tensiones	σx	σy	σz	τxy	τyz	τxz
BAR	☐	☐	☐	☐	☐	☐
BEAM	A B C ☐	B C ☐	☐	C ☐	☐	☐

SHELL						
SOLID						
Unidades (a)	N/m ²	N/m ²		N/m ²		

PREGUNTA 2 (Puntuación 5 sobre 10)

Nº Correctas: 0.

Ejercicio
Ejercicio

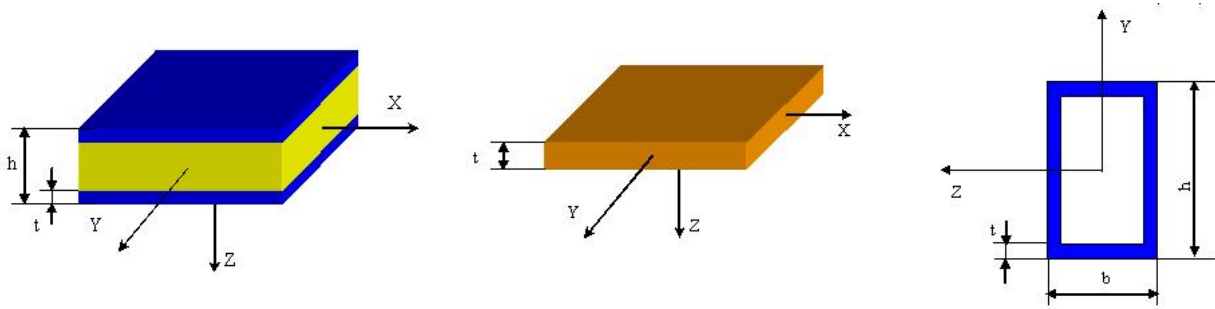
Tensiones y esfuerzos(18/05/2015)

A las personas encargadas del cálculo de estructuras de una empresa se les han caído las fichas de comprobación de tensiones y se les ha desordenado. Se trata de identificar a que tipo de estructura pertenece y calcular los esfuerzos o las tensiones

Elemento tipo: c. Pertence a:BEAM2D

	Tipo	h(mm)	b(mm)	t(mm)
a.	Sandwich(Nucleo Despreciable)	13	-	0,65
b.	Maciza	-	-	6,5
c.	Tubo Rectangular	13	6,5	0,65

Coordenadas en mm	y	z
Punto 1	6,5	0
Punto 2	0	3,25
Punto 3	6,5	3,25



Tensiones (Mpa)	Punto 1	Punto 2	Punto 3
σ_x	-90	216,6	126,6
σ_y			
σ_z			
τ_{xy}	0	13,7	13,7
τ_{yz}			
τ_{xz}	4,3	0	4,3

Esfuerzos	Nx	Ny	Nxy	Qx	Qy
Valor					111,9
Unidades(SI)	-	-	-	-	N
Esfuerzos	Qz	Mx	My	Mz	Mxy
Valor	35,12				
Unidades(SI)	N	-	-	-	-

Puntuación total: 0.44 (sobre 10)