

PREGUNTA 1 (Puntuación 5 sobre 10)

Ejercicio

Ejercicio

MODELOS ESTRUCTURALES (04/05/2015)

Puntuación total: 0.68 (sobre 10)

Nº Correctas: 0



Rellenar la ficha, utilizando las letras A, B y C para cada parte considerando el peso propio, para las siguientes partes de estructura de la foto (Chamartín 2): A-Techo, B-Viguetas, Pilares.

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	A ☐	☐	☐
Vigas	☐	☐	B ☐	☐	Membrana	☐	☐	☐
Eje-Árbol levas	☐	☐	☐	☐	Lámina	☐	☐	☐
Pórtico	☐	☐	☐	☐	Placa Plegada	☐	☐	☐
Arcos	☐	☐	☐	☐	Tensión Plana	☐	☐	☐
Vigas Curvas	☐	☐	☐	☐	Deformación Plana	☐	☐	☐
Emparrillados	☐	☐	☐	☐	Axisimétrico	☐	☐	☐
Otros	C ☐	☐	☐	☐	Sólido General	☐	☐	☐

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

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

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

PREGUNTA 2 (Puntuación 5 sobre 10)

Nº Correctas: 0

Ejercicio

Ejercicio

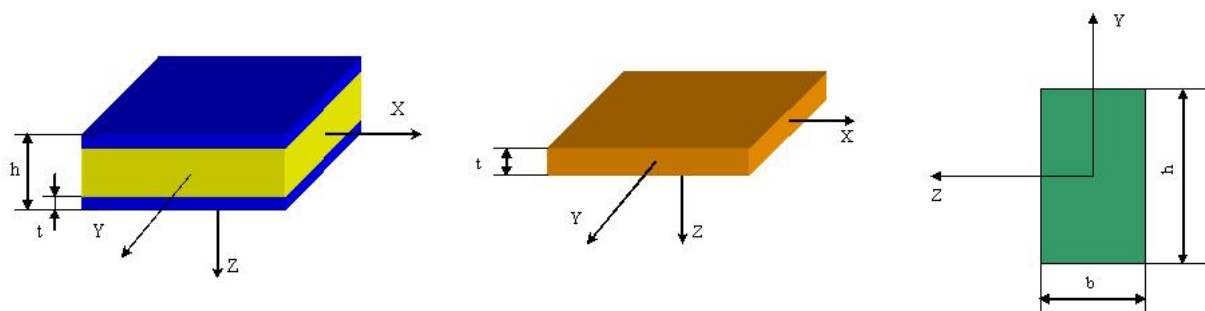
Tensiones y esfuerzos(04/05/2015)

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. Pertenece a: BEAM2D

Tipo	h(mm)	b(mm)	t(mm)
a. Sandwich(Núcleo Despreciable)	15	-	0,75
b. Maciza	-	-	7,5
c. Rectangular	15	7,5	-

Coordenadas en mm	y	z
Punto 1	7,5	0
Punto 2	-7,5	0
Punto 3	0	3,75



Tensiones (Mpa)	Punto 1	Punto 2	Punto 3
σ_x	227,7	-227,7	197,4
σ_y			
σ_z			
τ_{xy}			
τ_{yz}			
τ_{xz}	11,5	11,5	0

Esfuerzos	Nx	Ny	Nxy	Qx	Qy
Valor					
Unidades(SI)	-	-	-	-	-
Esfuerzos	Qz	Mx	My	Mz	Mxy
Valor	862,5		32,03	64,06	
Unidades(SI)	N	-	Nm	Nm	-

Puntuación total: 0.68 (sobre 10)