

25 nov 2024

*Tiempo: 60 minutos.***Pregunta 1 [p1]** El movimiento horizontal máximo (en valor absoluto) se obtiene en el nodo:☒ 4☐ C 3☐ B 6☐ D 1**Pregunta 2 [p2]** El movimiento vertical máximo (en valor absoluto) vale:☒ 15,2 cm☐ C 12,1 mm☐ B 9,4 cm☐ D 4,8 cm**Pregunta 3 [p3]** El movimiento horizontal del nodo 2 vale:☒ 5,2 cm☐ C 2,9 mm☐ B 5,2 mm☐ D 2,9 cm**Pregunta 4 [p4]** La reacción vertical en el nodo 3 vale:☒ 650 kN☐ C 125 kN☐ B 350 kN☐ D 800 kN**Pregunta 5 [p5]** La reacción vertical en el nodo 1 vale:☒ 350 kN☐ C 125 kN☐ B 650 kN☐ D 800 kN**Pregunta 6 [p6]** El esfuerzo de tracción máxima es:☒ 744,4 kN☐ C 181,2 kN☐ B 2369,6 kN☐ D 5184,5 kN**Pregunta 7 [p7]** La tensión de compresión máxima es (en valor absoluto):☒ 1653,8 MPa☐ C 5264,2 MPa☐ B 5195,6 MPa☐ D 3851,1 MPa**Pregunta 8 [p8]** En la expresión integral de la formulación débil del problema de contorno de una estructura de barras articuladas intervienen:☒ Las fuerzas externas y las fuerzas internas

gas externas correspondientes a los movimientos impuestos

☐ B Únicamente las fuerzas externas por unidad de volumen☐ D Todas las fuerzas externas pero no las fuerzas internas☐ C Las fuerzas internas y únicamente las car-**Pregunta 9 [p9]** Los esfuerzos que se obtienen en el elemento barra articulada ('truss') son:☒ Únicamente el axil, en dirección de la propia barra☐ C Cortante y momento flector, pero no axil☐ B Axil y cortante, pero no momento flector☐ D Axil, cortante y momento flector

**Pregunta 10 [p10]** Se ha preparado un modelo de elementos finitos de barras articuladas, plano, con 42 nodos y 72 barras. Las condiciones de sustentación corresponden a 2 nodos con todos los desplazamientos impedidos. El número de grados de libertad del modelo es:

☐ 80

☐ C 42

☐ B 72

☐ D 84

# CATALOG

0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

← Escriba su número de matrícula marcando los dígitos en los recuadros (con ceros a la izquierda si el número es de menos de tres dígitos) y el nombre y apellidos debajo.

Apellidos, Nombre:

.....

***Debe dar las respuestas exclusivamente en esta hoja (las respuestas en las demás hojas no serán tenidas en cuenta).***

- PREGUNTA 1: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D
- PREGUNTA 2: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D
- PREGUNTA 3: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D
- PREGUNTA 4: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D
- PREGUNTA 5: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D
- PREGUNTA 6: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D
- PREGUNTA 7: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D
- PREGUNTA 8: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D
- PREGUNTA 9: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D
- PREGUNTA 10: ☐ ☐ B ☐ C ☐ D

## CATALOG