

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [RESISTENCIA DE MATERIALES \(5425\) - SERRALUNGA, FERNANDO JOSE](#) / FINAL 11/03/2021
/ [Cuestionario general del FINAL 11/03/2021](#)

Comenzado el	jueves, 11 de marzo de 2021, 16:00
Estado	Finalizado
Finalizado en	jueves, 11 de marzo de 2021, 16:26
Tiempo empleado	26 minutos 40 segundos
Puntos	11,42/15,00
Calificación	7,61 de 10,00 (76%)
Comentario -	El cuestionario está aprobado. Se le enviará por mail el examen práctico que debe ser realizado según las instrucciones correspondientes.

Pregunta **1**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Si un punto en el espacio está vinculado por bielas de forma tal de constituir un sistema estable con vinculación superflua (hiperestático), entonces todas las citadas bielas son redundantes

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

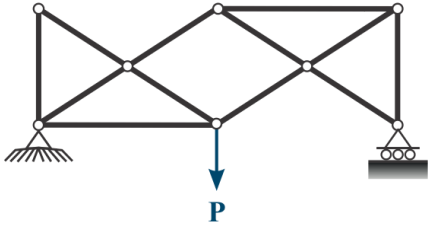
La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 2

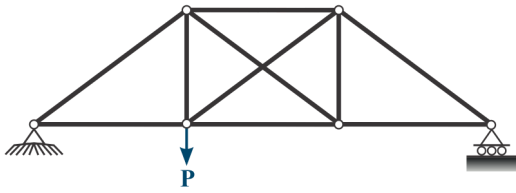
Parcialmente correcta

Puntúa 0,75 sobre 1,00

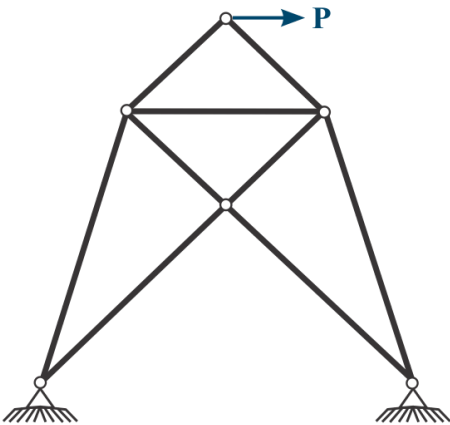
¿El reticulado plano que se muestra es hipostático, isostático o hiperestático?



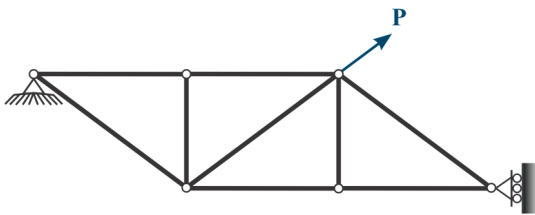
Hipostático ✓



Isostático ✗



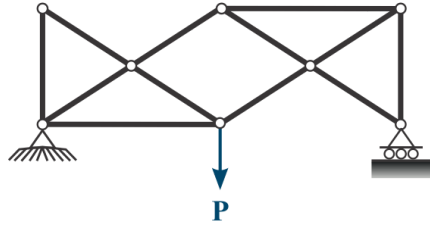
Hiperestático ✓



Isostático ✓

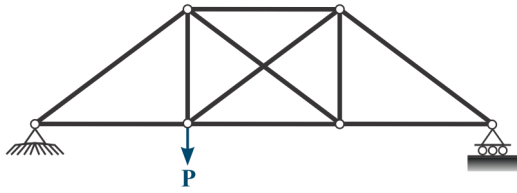
Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 3.

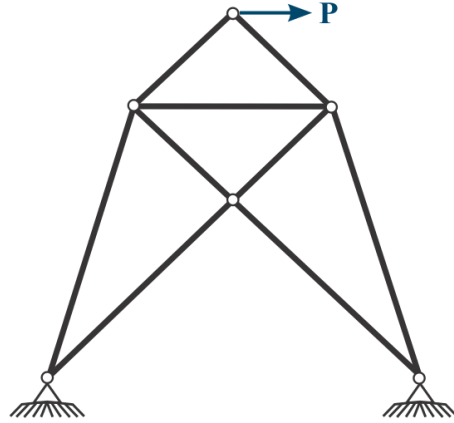


La respuesta correcta es:

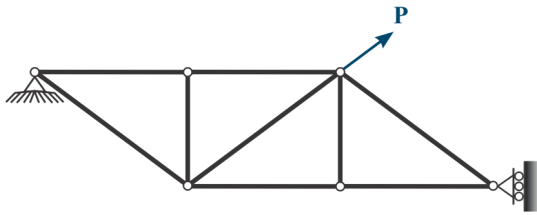
→ Hipostático,



→ Hiperestático,



→



Hiperestático,

→ Isostático

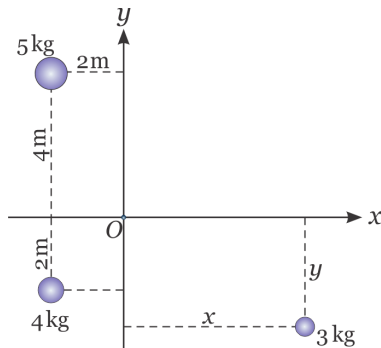


Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuál debe ser la ubicación de la partícula de 3 kg para que las tres partículas ubicadas en el plano x - y tengan su centro de masa localizado en el origen del sistema de coordenadas?



Seleccione una:

- $x = 3 \text{ m}; y = -4 \text{ m}$
- $x = 6 \text{ m}; y = -4 \text{ m}$
- $x = 4 \text{ m}; y = -6 \text{ m}$
- $x = 6 \text{ m}; y = -3 \text{ m}$



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $x = 6 \text{ m}; y = -4 \text{ m}$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Una placa vinculada con 3 vínculos de primera especie y 1 vínculo de segunda especie es hiperestática.

Seleccione una:

- Verdadero
- Falso ✓

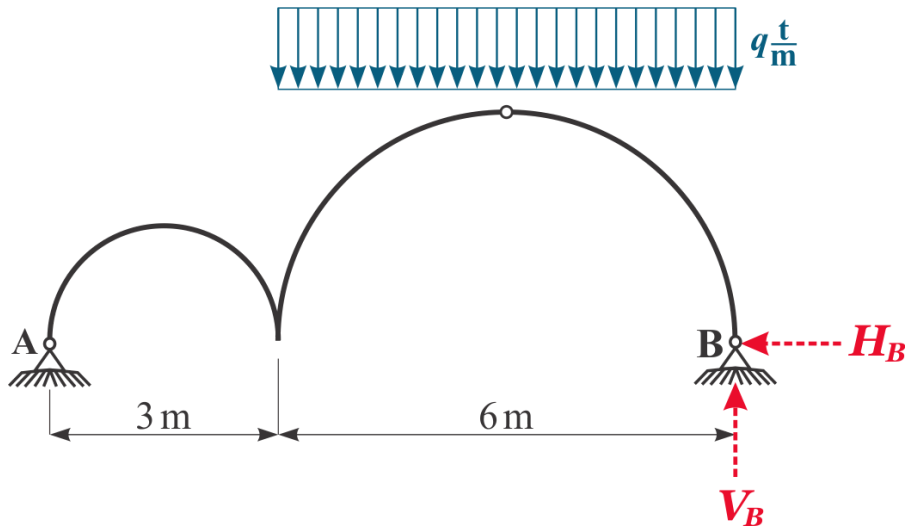
La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Sea el siguiente arco triarticulado sometido a una carga uniformemente distribuida de 9 t/m actuando como se indica en la siguiente figura:



- El valor de la reacción vertical es $V_B = 18,00 \text{ t}$ y el de la reacción horizontal es $H_B = 22,50 \text{ t}$.
- El valor de la reacción vertical es $V_B = 36,00 \text{ t}$ y el de la reacción horizontal es $H_B = 13,50 \text{ t}$.
- El valor de la reacción vertical es $V_B = 36,00 \text{ t}$ y el de la reacción horizontal es $H_B = 22,50 \text{ t}$.



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: El valor de la reacción vertical es $V_B = 36,00 \text{ t}$ y el de la reacción horizontal es $H_B = 22,50 \text{ t}$.

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

El valor de la carga crítica de pandeo de una columna depende solamente de la longitud y condiciones de vinculación de la misma.

Seleccione una:

- Verdadero ✘
- Falso

falso

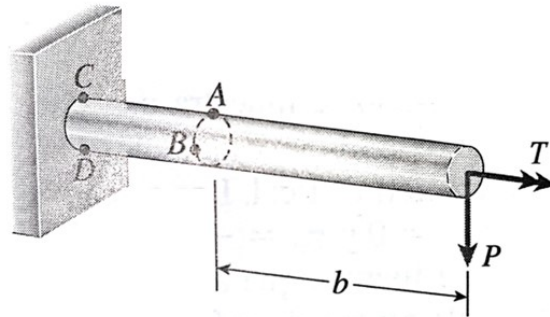
La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta 7

Parcialmente correcta

Puntúa 0,67 sobre 1,00

Sea la estructura mostrada en la figura, indique las afirmaciones correctas que corresponden al estado de tensiones del punto "A" indicado:



Seleccione una o más de una:

- a. Las tensiones normales de tracción son máximas
- b. Las tensiones tangenciales por corte son nulas
- c. Las tensiones tangenciales debidas a torsión son máximas
- d. Las tensiones normales por flexión son nulas
- e. Las tensiones tangenciales debidas a corte y a torsión se anulan



Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 2.

Las respuestas correctas son: Las tensiones tangenciales debidas a torsión son máximas, Las tensiones normales de tracción son máximas, Las tensiones tangenciales por corte son nulas

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En la deducción de las fórmulas básicas correspondiente al esfuerzo de corte en flexión

Seleccione una:

- a. Se introduce una hipótesis simplificativa que consiste en suponer que las tensiones tangenciales tienen valor constante en el ancho de la sección. ✓
- b. Se debe cumplir la hipótesis de Navier Bernoulli
- c. Se aplica el principio de superposición

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Se introduce una hipótesis simplificativa que consiste en suponer que las tensiones tangenciales tienen valor constante en el ancho de la sección.

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

En una sección circular nunca se produce Flexión Oblicua.

Seleccione una:

- Verdadero ✓
- Falso

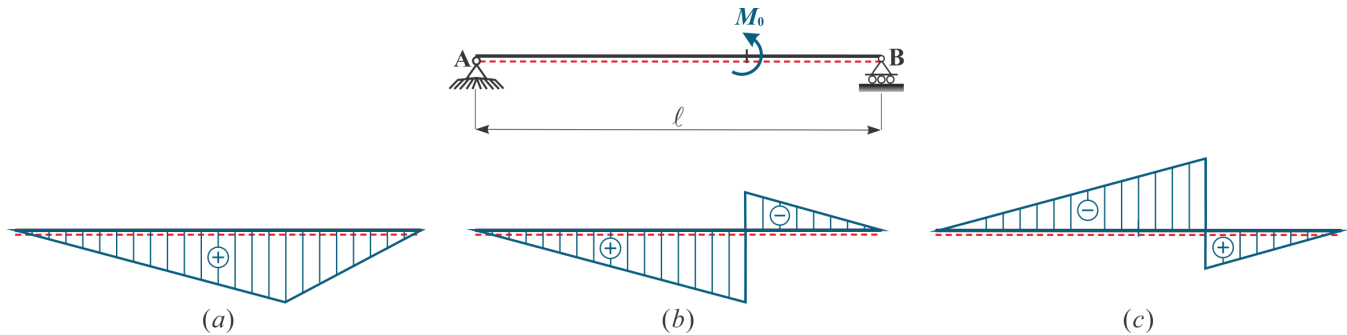
La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **10**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Indicar la opción en la que se representa la forma correcta del diagrama de *momento flector* (M) que se corresponde con el caso de carga mostrado.



Seleccione una:

- Diagrama (b)
- Diagrama (c)
- Diagrama (a)



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Diagrama (b)

Pregunta **11**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

El principio de Navier-Bernoulli se refiere a:

Seleccione una:

- a. El mantenimiento de las secciones planas luego de la deformación
- b. La nulidad de deformaciones en el entorno de una sección vinculada
- c. Ninguna de las otras opciones es correcta
- d. La perturbación en el valor de las tensiones normales en las proximidades del punto de aplicación de una carga axil



Respuesta correcta

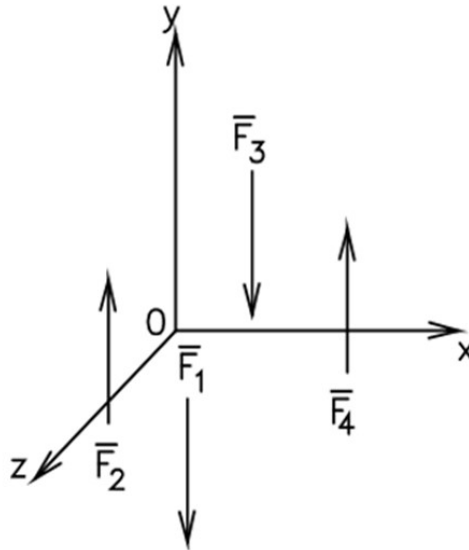
La respuesta correcta es: El mantenimiento de las secciones planas luego de la deformación

Pregunta **12**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Para el sistema de fuerzas mostrado en la figura, indique cuál o cuáles son los sistemas de ecuaciones que pueden plantearse para verificar el equilibrio.



Seleccione una o más de una:

- a. Dos ecuaciones de proyección respecto a ejes ortogonales entre sí y una de momento respecto a un eje no concurrente con los otros dos.
- b. Tres ecuaciones de momentos respecto a tres ejes no concurrentes y perpendiculares a la dirección del sistema de fuerzas. ✓
- c. Dos ecuaciones de momento respecto a ejes no paralelos y perpendiculares a la dirección de las fuerzas y una de proyección respecto a un eje no coplanar con los anteriores. ✓

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son: Dos ecuaciones de momento respecto a ejes no paralelos y perpendiculares a la dirección de las fuerzas y una de proyección respecto a un eje no coplanar con los anteriores. , Tres ecuaciones de momentos respecto a tres ejes no concurrentes y perpendiculares a la dirección del sistema de fuerzas.

Pregunta **13**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Dos sistemas de fuerzas coplanares actuando en distintos planos, nunca pueden ser equivalentes.

Seleccione una:

- Verdadero ✘
- Falso

Pueden ser equivalentes si cada sistema se reduce a una cupla igual a la del otro plano,

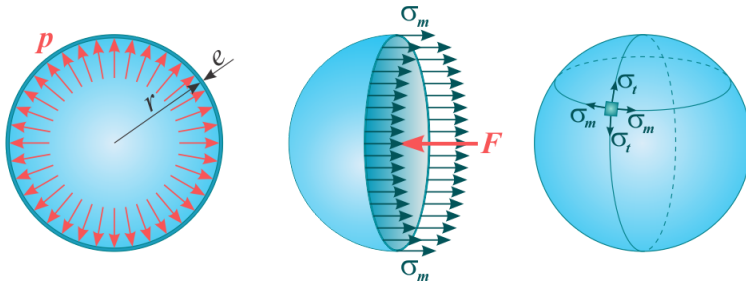
La respuesta correcta es 'Falso'

Pregunta **14**

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Establezca el valor de verdad de la siguiente proposición:



La pared del recipiente esférico de pared delgada, de radio interior " r ", espesor de pared " e ", que contiene un fluido bajo presión manométrica " p " está sometida a tensiones de tracción uniformes $\sigma = pr/2e$ en todas direcciones.

Seleccione una:

- Verdadero ✔
- Falso

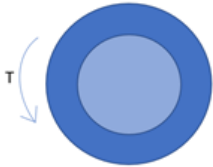
La respuesta correcta es 'Verdadero'

Pregunta **15**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 1,00

La figura representa la sección transversal de un árbol sometido a un momento torsor T . Dicha sección está compuesta por un núcleo de acero y un anillo exterior de aluminio. Ambos materiales trabajan solidariamente.



Seleccione la o las respuestas correctas:

Seleccione una:

- La porción del momento torsor (T) que absorbe el núcleo siempre es menor que la porción que absorbe el anillo. ✘
- Cada material integrante de la sección se comporta como una sección circular (en el sentido amplio de la definición) homogénea sometida a su propio momento torsor.
- El momento torsor (T) se absorbe en partes iguales en cada material integrante de la sección
- Ninguna de las otras respuestas es correcta

Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Cada material integrante de la sección se comporta como una sección circular (en el sentido amplio de la definición) homogénea sometida a su propio momento torsor.