

Estructuras

introducción

1. Completa las siguientes frases con la palabra adecuada para que las frases tengan sentido y sean correctas:

- Una _____ es el conjunto de elementos de un cuerpo destinados a soportar las fuerzas que actúan sobre ella.
- Las estructuras _____ son aquellas creadas por la naturaleza.
- Las estructuras diseñadas y realizadas por el hombre se llaman _____
- Una _____ es todo aquello capaz de deformar un cuerpo o de modificar su estado de movimiento o reposo.
- El conjunto de elementos unidos entre si, que permiten, mantener su tamaño y su forma (sin deformarse en exceso) cuando sobre él actúa fuerzas externas recibe el nombre de _____

2. De las siguientes estructuras indica cuáles son naturales y cuáles artificiales



Cargas y esfuerzos

3. Completa las siguientes frases con la palabra adecuada para que las frases tengan sentido y sean correctas:

- Un _____ es la tensión interna que experimenta un cuerpo cuando se somete a una o varias fuerzas.
- Una _____ es el conjunto de elementos de un cuerpo destinados a soportar las fuerzas que actúan sobre ella.
- Una _____ es todo aquello capaz de deformar un cuerpo o de modificar su estado de movimiento o reposo.
- Las fuerzas externas que actúan sobre una estructura se denominan _____

4. ¿Cómo se llama a todo aquello capaz de deformar un cuerpo o alterar su estado de movimiento?

Fuerza Esfuerzo Carga Estructura

5. ¿Cómo se denomina a una fuerza externa que actúa sobre una estructura?

Fuerza Esfuerzo Carga Estructura

6. ¿Qué nombre recibe la tensión interna que experimenta un cuerpo cuando se somete a una o varias fuerzas?

Fuerza Esfuerzo Carga Estructura

7. ¿Qué nombre recibe el conjunto de elementos de un cuerpo destinados a soportar las fuerzas que actúan sobre ella?

Fuerza Esfuerzo Carga Estructura

8. Relaciona los tipos de esfuerzo con el verbo adecuado:

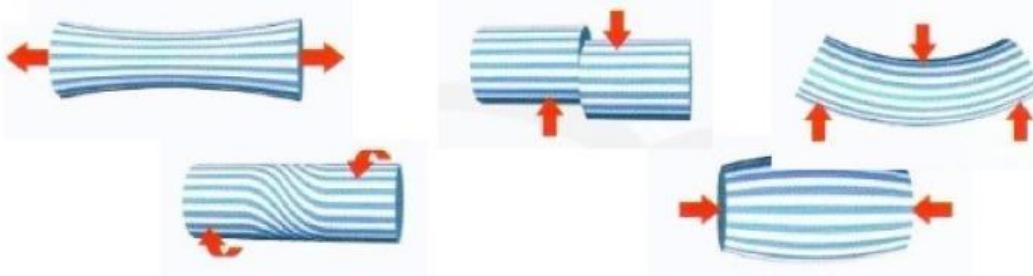
- | | |
|---------------|-------------|
| A. Tracción | 1. Retorcer |
| B. Compresión | 2. Cortar |
| C. Flexión | 3. Estirar |
| D. Cizalla | 4. Aplastar |
| E. Torsión | 5. Doblar |

9. Relaciona a qué tipo de esfuerzo se está sometiendo una estructura cuando sobre ella actúan:

- | | |
|---------------|---|
| A. Tracción | 1. Dos fuerzas separadas la una de la otra cierta distancia y una tercera fuerza de sentido contrario entre las primeras. |
| B. Compresión | 2. Cargas en la misma dirección y sentidos opuestos, hacia el exterior del objeto |
| C. Flexión | 3. Cargas en la misma dirección y sentidos opuestos, hacia el interior de la estructura |
| D. Cizalla | 4. Cargas paralelas, en sentido contrario y muy próximas entre si. |
| E. Torsión | 5. Cargas que provocan que secciones contiguas de la estructura roten unas con respecto a las otras. |

10. Coloca donde corresponde e indica el efecto.

ESFUERZO	FUERZAS	EFFECTO
FLEXIÓN		Aplastar Doblar Retorcer Cortar Estirar
COMPRESIÓN		Aplastar Doblar Retorcer Cortar Estirar
TRACCIÓN		Aplastar Doblar Retorcer Cortar Estirar
CIZALLA		Aplastar Doblar Retorcer Cortar Estirar
TORSIÓN		Aplastar Doblar Retorcer Cortar Estirar



11. Completa los espacios vacíos con el tipo de esfuerzo adecuado.

- Un objeto está sometido a un esfuerzo de _____ cuando sobre el actúan fuerzas que tienden a aumentar su longitud.
- Un objeto está sometido a un esfuerzo de _____ cuando sobre el actúan fuerzas que tienden a disminuir su longitud.
- Un objeto está sometido a un esfuerzo de _____ cuando sobre el actúan fuerzas que tienden a doblarlo.
- Un objeto está sometido a un esfuerzo de _____ cuando sobre el actúan fuerzas que tienden a aplastarlo.

el actúan fuerzas que tienden a cortarlo.

-  Un objeto está sometido a un esfuerzo de _____ cuando sobre el actúan fuerzas que tienden a retorcerlo.