

Departamento de Tecnología

Estructuras

Nombre Curso

NO REDACTES EN ESTA HOJA

1. Define estructura
2. ¿Qué es un pilar? ¿Y una columna? ¿y una pilastra?
3. ¿Cuál es la única figura geométrica de una estructura que no se puede deformar?
4. ¿Qué es una estructura estable?
5. ¿Qué son las estructuras entramada?
6. ¿Qué condiciones debe cumplir una estructura para que funcione bien? **EXPLICA CADA CASO**
7. ¿Cuándo se produce el esfuerzo de tracción?
8. En la estructura de un edificio, indica qué cargas son fijas y cuales son variables

- a) El peso de los pilares del edificio _____ c) El empuje del viento sobre el edificio _____
 b) El peso de la gente que vive en el edificio _____ d) El peso del forjado del edificio _____

9. Indica si las siguientes estructuras son: trianguladas, entramadas, masivas, con arcos o colgantes.



a)



b)



c)



d)



e)

10. Indica a qué esfuerzos están sometidos los siguientes elementos

- a) Las zapatas de un edificio _____ e) Las patas de la mesa _____
 b) Las vigas de una estructura _____ f) Los cables que sujetan una antena de televisión _____
 c) Un tornillo _____
 d) La tabla de una mesa _____

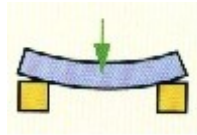
11. Nombre de cada uno de los esfuerzos que sufren estas piezas



a



b

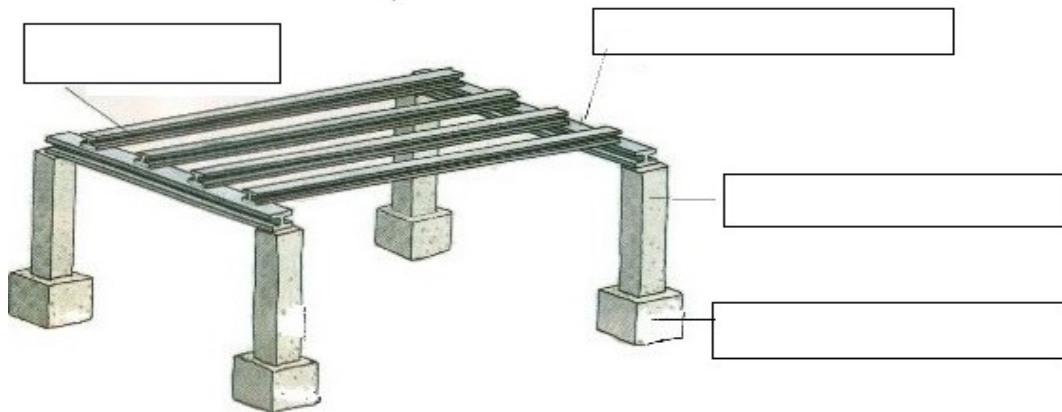


c



d

12. Nombre de cada uno de los elementos de la estructura



13. Subraya la palabra correcta

- Cuando un elemento de una estructura tiende a estirarse sufre esfuerzos de (compresión/tracción/flexión/torsión/cortante)
- Los perfiles se utilizan para conseguir estructuras que sean (pesadas/ligeras)
- Un rascacielos es una estructura (masiva/con arcos/entramada/ colgante/ triangulada)
- La torre Eiffel es una estructura (masiva/con arcos/entramada/colgante/triangulada)
- Las vigas se apoyan sobre los (pilares/cimientos/tirantes)
- Los pilares se sitúan sobre (pilares/cimientos/tirantes)
- El descubrimiento del arco permitió cubrir (curbrir espacios mayores/cubrir espacios menores)
- El peso de la gente que cruza un puente es una carga (fija/variable)

14. Indicar si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Corregir aquella frase si es falsa REESCRIBIENDO LA FRASE COMPLETAMENTE EN HOJAS APARTE. CAMBIA SOLAMENTE UNA O DOS PALABRAS COMO MÁXIMO.

- a) Las vigas se colocan verticalmente en una estructura, mientras que las columnas horizontalmente.
- b) Las vigas son cables que se utilizan para reforzar las estructuras.
- c) Una estructura es rígida cuando al empujarla no vuelca.
- d) Una estructura es estable cuando al aplicar una fuerza no se deforma.
- e) Las estructuras abovedadas se construyen acumulando materiales sin dejar apenas huecos.
- f) Tu casa es una estructura triangulada
- g) El hormigón es una mezcla cemento, arena, acero y agua
- h) Los elementos del forjado son vigas, viguetas y pilares.
- i) Las vigas se apoyan sobre los cimientos
- j) Los pilares se sitúan sobre las vigas.

14. Indicar si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Corregir aquella frase si es falsa REESCRIBIENDO LA FRASE COMPLETAMENTE EN HOJAS APARTE. CAMBIA SOLAMENTE UNA O DOS PALABRAS COMO MÁXIMO.

- a) Las vigas se colocan verticalmente en una estructura, mientras que las columnas horizontalmente.
- b) Las vigas son cables que se utilizan para reforzar las estructuras.
- c) Una estructura es rígida cuando al empujarla no vuelca.
- d) Una estructura es estable cuando al aplicar una fuerza no se deforma.
- e) Las estructuras abovedadas se construyen acumulando materiales sin dejar apenas huecos.
- f) Tu casa es una estructura triangulada
- g) El hormigón es una mezcla cemento, arena, acero y agua
- h) Los elementos del forjado son vigas, viguetas y pilares.
- i) Las vigas se apoyan sobre los cimientos
- j) Los pilares se sitúan sobre las vigas.