

### 3. ESTRUCTURAS RESISTENTES

14. Completa las siguientes frases:

- Para que una ..... sea resistente debe tener.....estable y ser.....
- Una estructura.....no vuelca ni cambia de posición cuando actúa una fuerza sobre ella.
- Una estructura .....es aquella que no se deforma cuando se aplica una fuerza.
- La estabilidad de una estructura está relacionada con su forma y por lo tanto con su .....
- La rigidez de una estructura está relacionada con su forma, siendo el ..... la forma menos deformable

15. ¿Sabrías decir aproximadamente donde está el centro de gravedad de las siguientes figuras?

1



2



3



4



5



6



16. a) ¿Crees que volcarían las figuras del ejercicio anterior?

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

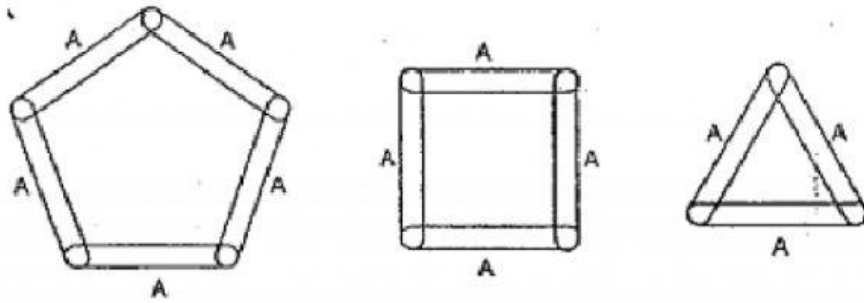
3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

17. ¿Crees que las siguientes estructuras son rígidas?



18. Mediante qué figura geométrica se hace una estructura más rígida?

19. ¿Qué es más estable, una copa o un vaso? Elige la respuesta

¿Por qué? Elige la respuesta

20. Elige una definición para estabilidad y otra para rigidez, con flechas:

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><input type="radio"/> Estabilidad</p> <p><input type="radio"/> Rigidez</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es elasticidad</li> <li>• No cambia su forma al aplicarle una fuerza</li> <li>• No vuelca al aplicarle una carga</li> <li>• Es resistencia</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

21. Marca tres soluciones para aumentar la estabilidad de una estructura

Hacerla de un material más elástico

Aumentar su base

Subir su centro de gravedad

Poner tirantes

Hacerla más ligera

**22. Escribe tres soluciones para aumentar la rigidez de una estructura:**

**23. Completa las frases con las palabras que te doy:**

*tracción, perfiles, tirantes, cartela, tensores, resistentes*

- Una .....es una pieza colocada en diagonal que sirve para unir dos barras que forman un ángulo recto. Así se refuerzan y ensamblan los elementos de una estructura.
- Los.....o ..... son cables de sustentación que ayudan a soportar esfuerzos de.....
- Los .....sirven para hacer pilares y vigas más ligeros pero igual de .....que si fuesen macizos