

Nombre: _____

1. Indicar el tipo de estructura artificial de los siguientes objetos o construcciones.

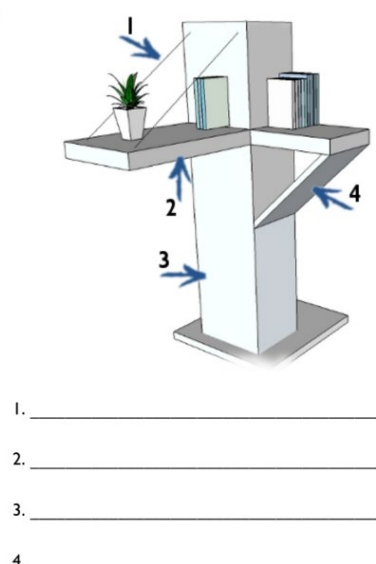
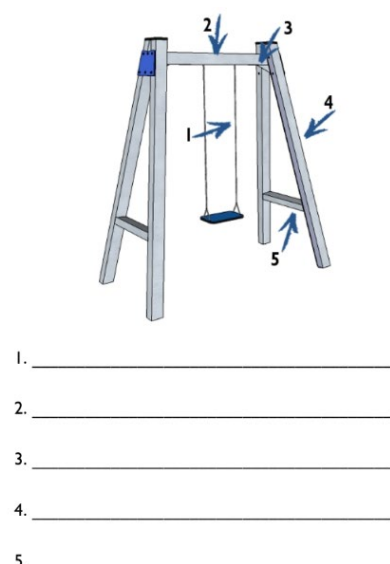
1. Dolmen	11. Bolígrafo
2. El edificio del Cole	12. Frasco de colonia
3. Andamio	13. La iglesia del Cole.
4. Muralla china	14. Puente de Rande
5. Casco de embarcación	15. Goma de borrar
6. Presa Hoover	16. Escaleras portátiles
7. Catedral de Santiago	17. Lata de refresco
8. Botella de agua	18. Grúa de obra
9. Lata de conservas	19. Carcasa del móvil
10. Pirámide de Egipto	20. Vaso de cristal

2. Define los siguientes conceptos: pilar, cimentación, viga, dintel, arco, bóveda, arbotante y contrafuerte.

3. Relaciona cada una de las siguientes acciones u objetos con el tipo de esfuerzo aplicado o que soporta:

<p>a) El fémur al estar de pie con la pierna levantada.</p> <p>b) El fémur al estar de pie.</p> <p>c) El radio al estar de pie con los brazos caídos.</p> <p>d) El radio al estar de pie con los brazos levantados.</p> <p>e) Los brazos al hacer el pino.</p> <p>f) Los brazos al colgarnos de una barra.</p> <p>g) Barra de un columpio sobre la que me cuelgo.</p> <p>h) Hinchar un globo.</p> <p>i) Pulsar los botones del mando de la TV.</p> <p>j) El remache de unas tijeras.</p> <p>k) El cable de una grúa.</p> <p>l) Las patas de un taburete.</p> <p>m) La unión del larguero y el poste de una portería.</p> <p>n) Trampolín de una piscina.</p>	<p>a) Cortar un cable.</p> <p>b) Eje del destornillador al aflojar un tornillo.</p> <p>c) Suelas de los zapatos al estar de pie.</p> <p>d) Pomo de un cajón al abrirlo.</p> <p>e) Pomo de un cajón al cerrarlo.</p> <p>f) Pértiga de un saltador.</p> <p>g) Tornillos que sujetan unas bisagras.</p> <p>h) Balda de una estantería cargada de libros.</p> <p>i) Una llave al abrir la cerradura.</p> <p>j) Presionar una pajita por sus extremos hacia el interior de la pajita.</p> <p>k) Poner la tapa al bolígrafo (no de rosca)</p> <p>l) Quitar la tapa al bolígrafo.</p> <p>m) Eje de la bisagra de una ventana cuando se abre.</p> <p>n) Clavo que sujeta un cuadro.</p>
--	---

4. En cada figura, indica el tipo de esfuerzo que experimenta el elemento estructural indicado:



Estructuras – Tecnología y digitalización – 2º ESO – 20/01/2025

5. ¿Por qué es más fácil que se partan las patas de una silla si nos echamos hacia atrás con ella? Razona tu respuesta.

6. 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 a 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 cortarlo.

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

7. Encuentra en la sopa de letras siguiente el nombre de 8 elementos que forman parte de las estructuras.

A	B	I	S	A	V	I	N	A	C	P	S
R	R	O	T	A	I	L	U	I	F	H	A
E	E	C	P	O	G	A	M	I	O	R	T
V	P	S	O	N	U	I	I	N	R	E	E
I	E	I	I	J	E	A	L	E	J	S	U
G	R	E	L	N	A	J	T	E	A	I	G
A	V	S	T	L	T	N	A	L	D	S	I
S	M	O	M	S	A	R	M	B	O	T	V
E	S	T	N	R	S	A	N	U	S	E	T
R	T	T	I	E	P	L	M	C	L	N	O
R	O	T	O	M	P	I	R	O	I	O	R
S	N	A	A	L	I	P	M	O	B	A	C

8. Di si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Razona tu respuesta en cada caso:

- El esfuerzo cortante solo aparece cuando cortamos algo.
- La tracción es un esfuerzo que tiende a estirar un objeto.
- El esqueleto humano está sometido básicamente al esfuerzo de compresión.
- Un vaso de plástico no tiene ningún tipo de estructura.
- Las estructuras de barras trianguladas pueden ser de piedra.
- El acero es un material estructural propio de las estructuras masivas.

9. De las siguientes estructuras indica cuales son naturales y cuales artificiales.

