

Boletín ejercicios Materiales

Nombre: _____

1. Indica tres materias primas de cada tipo:

Animal	Vegetal	Mineral

2. Relaciona cada materia prima con su origen (animal, vegetal o mineral).

- | | | |
|------------|-------------|---------------|
| ✓ Algodón | ✓ Roble | ✓ Cuero |
| ✓ bauxita | ✓ teca | ✓ mármol |
| ✓ lana | ✓ lino | ✓ seda |
| ✓ petróleo | ✓ malaquita | ✓ calcopirita |
| ✓ esparto | ✓ yeso | ✓ cal |

3. Empareja cada material o producto (columna izquierda) con la materia prima de que se origina.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| a) Papel | 1. Madera |
| b) Cuchara metálica | 2. Petróleo |
| c) Botella de plástico | 3. Lana |
| d) Tornillo | 4. Mineral de hierro |
| e) Gasolina | |
| f) Jersey | |
| g) Tablón | |
| h) Llave | |
| i) Libro | |
| j) Camiseta | |

4. Completa las siguientes frases con las siguientes palabras: minerales, temperaturas, ropa, piedras, árboles, petróleo, arcilla, rocas,

- a) Las maderas se obtienen de los.....
- b) Los materiales plásticos se obtienen a partir del
- c) Los materiales metálicos se extraen de losque forman parte de las
- d) Los materiales pétreos se extraen de las
- e) Los materiales cerámicos se obtienen moldeando y luego cociéndola a altas
- f) Los materiales textiles son los que se utilizan para fabricar.....

5. ¿A cuáles de los seis grupos de materiales pertenecen los siguientes materiales de uso técnico (maderas y sus derivados, metales, plásticos, materiales cerámicos, materiales pétreos y materiales textiles)? (ayúdate del diccionario).

- | | | |
|-------------|------------|-----------|
| ✓ Corcho | ✓ Hojalata | ✓ Nylon |
| ✓ Bronce | ✓ Acero | ✓ Mármol |
| ✓ Yeso | ✓ Cartón | ✓ PVC |
| ✓ Porcelana | ✓ Aluminio | ✓ Seda |
| ✓ Plomo | ✓ Lana | ✓ Granito |

6. Nombra 5 productos tecnológicos elaborados con madera. Por ejemplo: una mesa.

7. Nombra 5 productos tecnológicos elaborados con metal. Por ejemplo una tuerca.

8. En casa, comprueba las etiquetas de 6 prendas de ropa. Apunta los materiales de los que estén fabricadas como en el ejemplo:

Ejemplo:Sudadera: Algodón 45%, Nylon 55%

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

9. Elige la opción correcta para cada una de las siguientes preguntas:

a) Si un material deja pasar la luz pero no es posible ver a su través con nitidez, se dice que el material es....

- ☐ Translúcido
 ☐ Opaco
 ☐ Transparente
 ☐ Duro

b) Si un material no deja pasar la luz a su través, se dice que el material es....

- ☐ Translúcido
 ☐ Opaco
 ☐ Transparente
 ☐ Duro

c) Si un material conduce la corriente eléctrica, se dice que el material es....

- ☐ Aislante
 ☐ Eléctrico
 ☐ Conductor
 ☐ Resistente

d) Si un material no conduce bien el calor, se dice que el material es....

- ☐ Conductor
 ☐ Caliente
 ☐ Frío
 ☐ Aislante

10. Clasifica estos objetos según estén hechos con materiales aislantes o conductores de la electricidad y del calor:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| ✓ Hilo de cobre | ✓ Mango de plástico |
| ✓ Hilo de lana | ✓ Tornillo de acero |
| ✓ Pala de madera | ✓ Silicona |
| ✓ Mango de madera | ✓ Olla de aluminio |

11. Si un material es capaz de soportar las cargas a las que está sometido, entonces se dice que posee....

- ☐ Tenacidad
 ☐ Dureza
 ☐ Fuerza
 ☐ Resistencia mecánica

12. Relaciona los tipos de esfuerzo de la columna de la izquierda con el verbo adecuado:

- | | |
|---------------|-------------|
| a) Tracción | 1. Aplastar |
| b) Compresión | 2. Doblar |
| c) Flexión | 3. Retorcer |
| d) Torsión | 4. Cortar |
| e) Cizalla | 5. Estirar |

13. La oposición que ofrece un cuerpo a ser rayado se denomina:

- ☐ Elasticidad
 ☐ Dureza
 ☐ Plasticidad
 ☐ Rigidez

14. Si un material se raya con facilidad se dice que es...

- ☐ Blando
 ☐ Frágil
 ☐ Duro
 ☐ Elástico

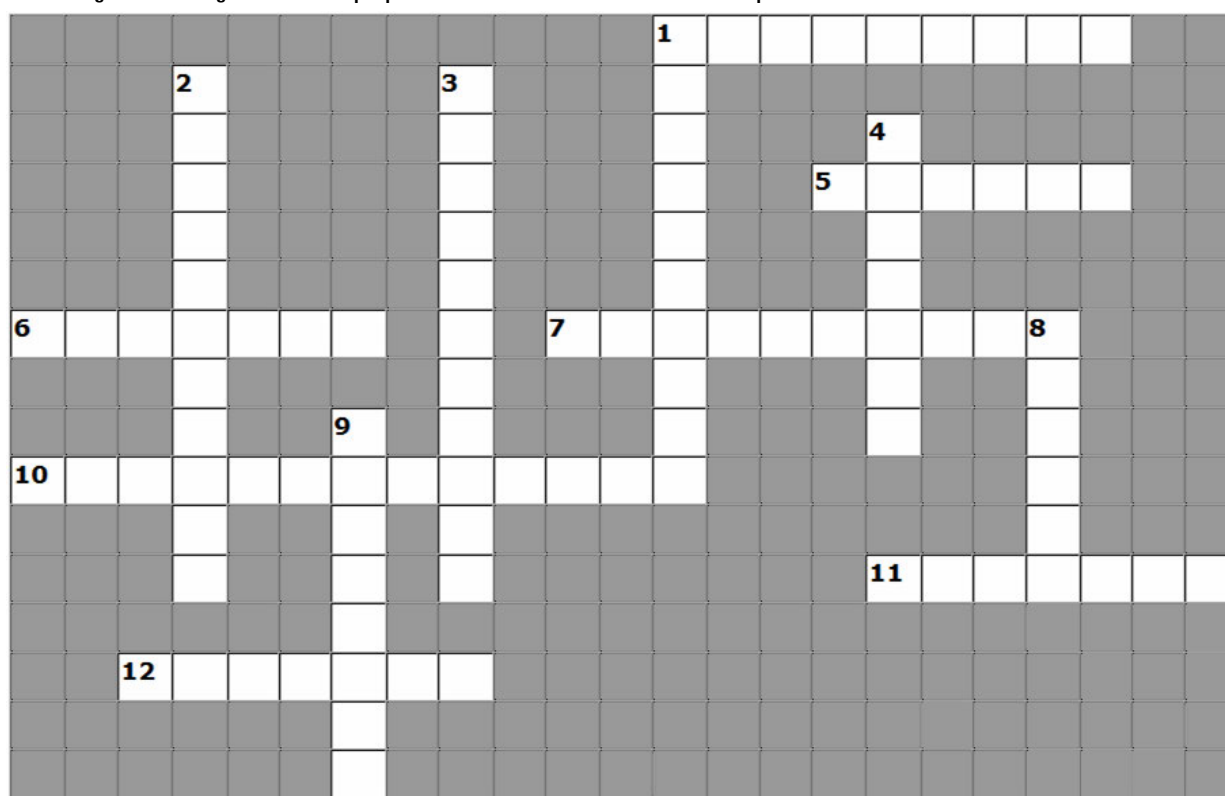
15. De un material que conserva su nueva forma una vez deformado, se dice que tiene gran:

- ☐ Elasticidad
 ☐ Ductilidad
 ☐ Plasticidad
 ☐ Rigidez

16. Si un material se deforma al ejercer sobre él una fuerza y vuelve a su forma inicial al desaparecer la fuerza, diremos que es:

- ☐ Rígido
 ☐ Dúctil
 ☐ Plástico
 ☐ Elástico

17. Rellena el siguiente crucigrama con las propiedades mecánicas u esfuerzos correspondientes:



Horizontales

1. Materiales en los que su uso racional no provocará su agotamiento, ya que se regenera de forma natural
5. Dañino para la salud y/o el medio ambiente
6. Resistencia a la deformación
7. Facilidad con la que se rompe un material al golpearse bruscamente
10. Material que se descompone de forma natural en sustancias más simples.
11. Esfuerzo donde la fuerza tiende a cortar un material
12. Esfuerzo donde la fuerza tiende a doblar un material

Verticales

1. Material reutilizable
2. Capacidad de algunos materiales para recuperar su forma una vez ha desaparecido la fuerza que lo deformaba.
3. Capacidad de algunos materiales para mantener su nueva forma tras deformarse.
4. Esfuerzo donde la fuerza tiende a retorcer un material
8. Resistencia de un material a ser rayado
9. Esfuerzo donde la fuerza tiende a alargar un material

18. Relaciona cada propiedad mecánica de la columna de la izquierda con su propiedad contraria de la columna de la derecha:

- | | |
|------------------|---------------|
| ✓ Deformabilidad | ✓ Elasticidad |
| ✓ Fragilidad | ✓ Rigidez |
| ✓ Plasticidad. | ✓ Resiliencia |

19. Un material que no se agotará nunca si somos respetuosos con el medio ambiente, se llama:

- | | | | |
|----------------|--------------|-------------|-------------|
| ■ Reutilizable | ■ Reciclable | ■ Ecológico | ■ Renovable |
|----------------|--------------|-------------|-------------|

20. Un material que puede ser reutilizado después de su uso, se llama:

- | | | | |
|----------------|--------------|-------------|-------------|
| ■ Reutilizable | ■ Reciclable | ■ Ecológico | ■ Renovable |
|----------------|--------------|-------------|-------------|

21. Un material que es perjudicial para la salud y para el medio ambiente se llama:

- | | | | |
|----------|--------------|-------------|-------------|
| ■ Tóxico | ■ Reciclable | ■ Ecológico | ■ Renovable |
|----------|--------------|-------------|-------------|

22. Indica cuales de los siguientes materiales u objetos son reciclables:

- | | | | |
|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| ■ Hierro | ■ Periódico | ■ Fruta | ■ Vidrio |
| ■ Botella de agua | ■ Cartón de leche | ■ Cartón | ■ Pescado |
| ■ Lata de refresco | ■ Carne | ■ Lata de conserva | ■ Papel de aluminio |

23. Ordena las siguientes etapas en la obtención de la madera a partir de un árbol del bosque: aserrado, transporte, secado, apeo, cepillado.

24. Relaciona las siguientes formas comerciales de la madera con su definición:

- | | |
|--------------------------|--|
| a) Tablero contrachapado | 1. Láminas de madera muy finas que sirven para revestir maderas de menor calidad |
| b) Tablero de fibras | 2. Formado por varias chapas finas de madera que se encolan y se prensan. |
| c) Chapa | 3. Prisma recto, de sección cuadrada o rectangular. |
| d) Tablero aglomerado | 4. Obtenido a partir de un listón a los que se les da una determinada forma. |
| e) Listón | 5. Fabricado con restos de madera (virutas, serrines y ramas), que se muelen y se mezclan y se encolan (se mezclan con adhesivo), se prensan y se secan. |
| f) Perfil | 6. Elaborados con fibras obtenidas de la madera, que se encolan con resinas sintéticas mediante fuerte presión y calor |

25. Observa el dibujo de este objeto y contesta:



- ¿Qué objeto es?
- ¿Para qué sirve?
- Nombra tres propiedades que deba poseer cada una de sus partes:
 - Mango:
 - Varillas:
 - Material que cubre las varillas:
- ¿De qué tipo de material de uso técnico está hecho cada una de sus partes?
 - Mango:
 - Varillas:
 - Material que cubre las varillas: