

APELLIDOS: NOMBRE: Nº:

1º) Completa la siguiente tabla, indicando tres materias primas pertenecientes a cada grupo.

MATERIAS PRIMAS		
ANIMALES	VEGETALES	MINERALES

Relaciona los materiales de la columna de la derecha con las materias primas de las que se obtienen:

Arena		Cartón
Madera		Cuero
Petróleo		Porcelana
Piel		Vidrio
Mineral de hierro		Plástico
Arcilla blanca		Acero

2º) De los siguientes materiales: plástico, cobre, madera y aluminio, ¿Cuáles son conductores de la corriente eléctrica? ¿Y aislantes?

¿Por qué el mango de algunas herramientas, como el destornillador o unos alicates, están recubiertos de material plástico?

3º) ¿En qué se diferencia la maleabilidad de la ductilidad? Cita tres ejemplos de materiales maleables y otros tres de materiales dúctiles.

¿Qué diferencia hay entre un material elástico y uno plástico? Nombra tres productos tecnológicos elaborados con materiales elásticos.

¿Qué es más denso el porexpán o el aluminio? ¿Por qué?

4º) Marca con una cruz en las casillas que correspondan a cada material.

MATERIAL	RECICLABLE	TÓXICO	RENOVABLE
MADERA			
LANA			
MERCURIO			
ALUMINIO			
VIDRIO			

En la siguiente tabla figuran algunas propiedades generales referentes a la madera. Indica, en cada caso, si el enunciado es verdadero (V) o falso (F) poniendo una X en la casilla correspondiente.

Propiedades	V	F
Es un buen aislante eléctrico		
Es un buen conductor térmico		
Es aislante acústico		
Presenta buena resistencia mecánica a los esfuerzos de tracción, compresión y flexión		
Es tenaz		

5º) Indica ordenadamente las fases que tienen lugar desde el proceso de extracción de la madera como materia prima hasta la obtención del material listo para ser utilizado y explica cada una de ellas.

6º) Clasifica las siguientes especies en maderas duras y blandas: abeto, roble, haya, pino.

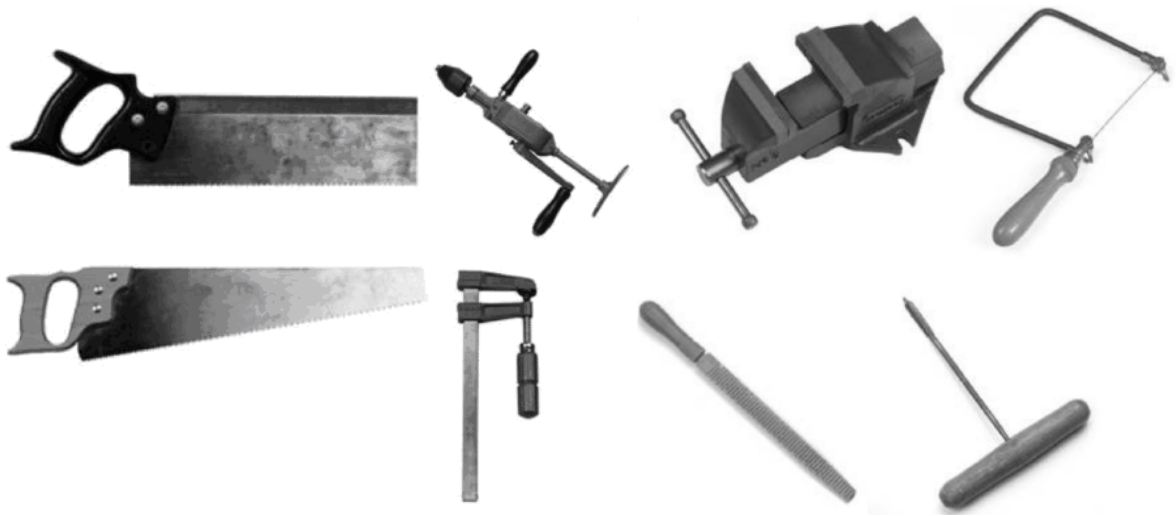
¿En qué se diferencian las maderas duras de las blandas?.

¿Cómo se obtiene la madera de contrachapado? ¿Para qué se utiliza? ¿Qué otras maderas prefabricadas conoces? ¿Explícalas.

7º) Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas. En caso contrario, explica por qué son falsas:

- a) Las propiedades físicas de los materiales se ponen de manifiesto frente a estímulos externos como la luz, la electricidad, el calor, las fuerzas aplicadas sobre ellos, etcétera.
- b) Los materiales conductores permiten el paso de la corriente eléctrica, a diferencia de los aislantes.
- c) Los materiales translúcidos dejan pasar la luz, pero no es posible ver con nitidez lo que hay tras ellos.
- d) Los materiales metálicos no son buenos conductores térmicos.
- e) La dilatación térmica consiste en el aumento de tamaño de un material cuando desciende su temperatura.
- f) La elasticidad es la propiedad de los cuerpos para adquirir deformaciones permanentes cuando actúa sobre ellos una fuerza.
- g) La propiedad contraria a la tenacidad es la plasticidad.
- h) Los metales son materiales que se oxidan, al contrario que la madera.
- i) La maleabilidad es la propiedad de algunos materiales de extenderse en forma de cables o hilos.

8º) Relaciona cada herramienta o útil con su imagen: sargento, berbiquí, serrucho ordinario, serrucho de costilla, segueta, barrena, tornillo de banco y escofina. ¿Para qué se usan?



9º) Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas. En caso contrario, explica por qué son falsas:

- a) Las maderas duras proceden de árboles de hoja caduca, a diferencia de las blandas, que proceden, en general, de las coníferas.
- b) Las maderas blandas son muy resinosas.
- c) Las maderas duras son normalmente de color pardo o castaño claro y suelen ser más ligeras y fáciles de trabajar que las blandas.
- d) La densidad de la madera es mayor que la del agua.
- e) La hendibilidad es la propiedad de la madera por la cual puede partirse en el sentido de las fibras o vetas.
- f) Los cambios de humedad no afectan a la madera.
- g) Las maderas prefabricadas son más fáciles de trabajar que las maderas duras.

10º) ¿Por qué la madera es un material biodegradable y renovable? ¿Qué ventajas tiene el reciclado de la madera y sus derivados?