

BLOQUE I.- EL PROCESO TECNOLÓGICO.

1. Rellena los espacios vacíos con la palabra o palabras adecuadas:

- a. La _____ es la aplicación coordinada de un conjunto de conocimientos y habilidades con el fin de crear un objeto o sistema tecnológico que permita resolver un problema o satisfacer una necesidad.
- b. La _____ es el conjunto de conocimientos sobre el mundo que posee el ser humano.
- c. La _____ es el conjunto de habilidades (cosas que sabemos hacer) de las que dispone el ser humano.
- d. El _____ es el conjunto de etapas o fases de construcción de un objeto que permita resolver un problema o satisfacer una necesidad.

2. Representa en un esquema completo, las fases del proceso de resolución de problemas.

3. Completa la siguiente tabla:

OBJETO	Necesidad que satisface	Otros objetos que realizan la misma función.
BICICLETA		
TIJERAS		
RELOJ DE ARENA		
TELÉFONO		
RADIO		

4. ¿Qué significan las siglas EPI? Cita 3 ejemplos de EPIs.

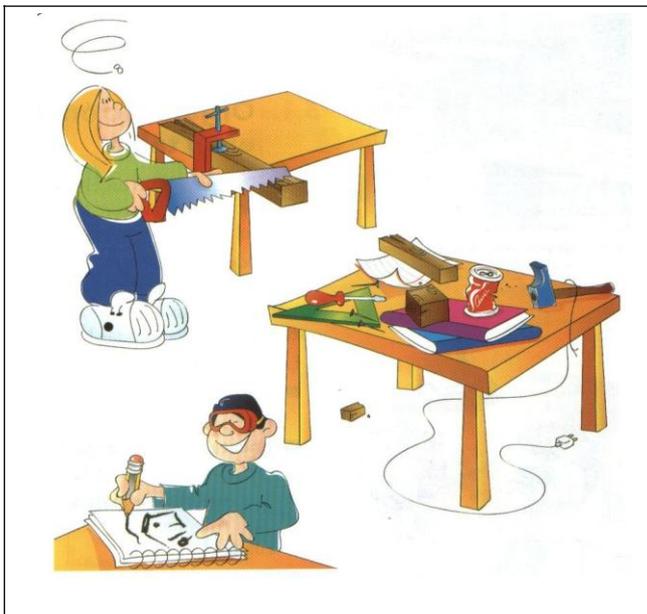
5. ¿Qué son los equipos de protección colectiva? Cita 3 ejemplos.

6. Completa la siguiente tabla con el tipo, la forma, y los colores de los diferentes tipos de señal:

TIPO DE SEÑAL	FORMAS	COLORES		
		Borde	Símbolo	Fondo
	Cuadrada o rectangular			
Prohibición				Blanco
	Redonda			Azul
		Negro		
				Rojo

7. Dibuja una señal de obligación, una señal de peligro y una señal de prohibición inventadas respetando la forma, y los colores de cada tipo de señal.

8. Indica todos los hechos incorrectos que observes en la figura:



BLOQUE II.- DIBUJO.

1. Expresa las siguientes medidas en centímetros:

- a. $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$
- b. $1,5 \text{ m} = \dots\dots\dots$
- c. $2,3 \text{ m} = \dots\dots\dots$
- d. $22 \text{ m} = \dots\dots\dots$
- e. $0,5 \text{ m} = \dots\dots\dots$

2. Expresa las siguientes medidas en milímetros:

- a. $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$
- b. $1,5 \text{ cm} = \dots\dots\dots$
- c. $2,3 \text{ cm} = \dots\dots\dots$
- d. $22 \text{ cm} = \dots\dots\dots$
- e. $0,5 \text{ cm} = \dots\dots\dots$

3. Mide los siguientes segmentos:

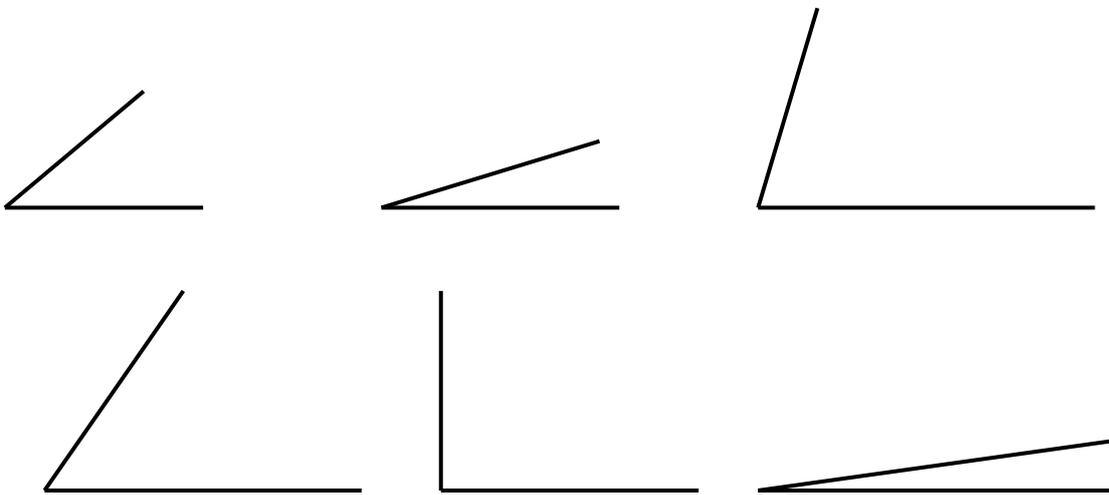
- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____
- f. _____

4. Dibuja segmentos de las siguientes medidas:

- a. 3 cm
- b. $3,5 \text{ cm}$
- c. $4,2 \text{ cm}$

5. Explica cómo se mide un ángulo con el transportador.

6. Mide con el transportador los siguientes ángulos:



7. Dibuja los siguientes ángulos: 30° , 60° , 90° , 45° , 180° , 120° , 135° , 15° .

8. En el siguiente recuadro dibuja rectas horizontales y paralelas distanciadas 1 cm (empieza a medir desde abajo).



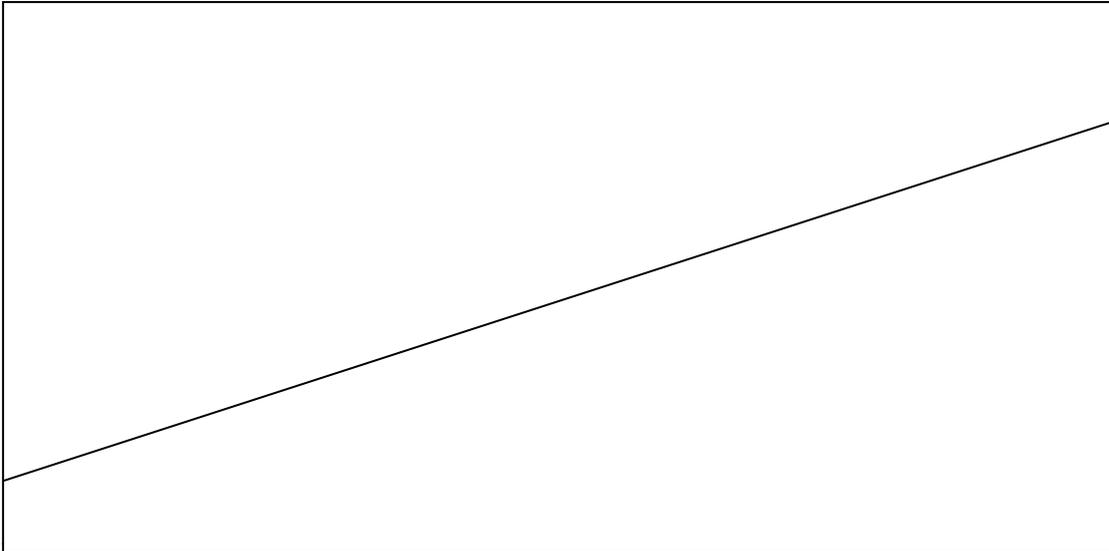
9. En el siguiente recuadro dibuja rectas verticales y paralelas distanciadas 1 cm (empieza a medir desde la derecha).



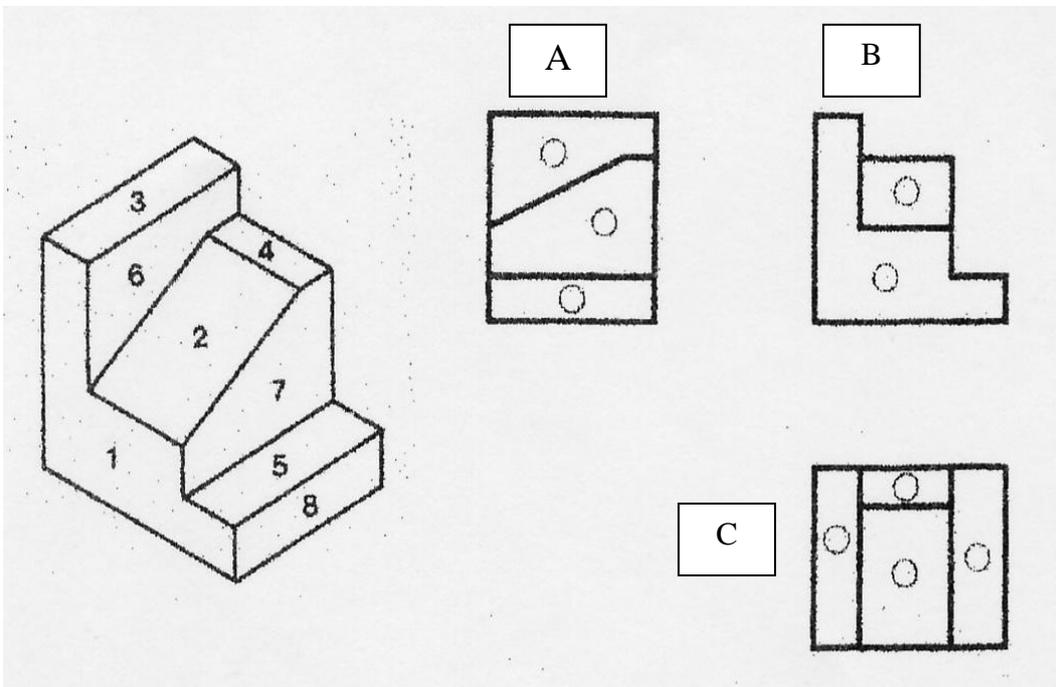
10. En el siguiente recuadro dibuja una recta que forme 30° con la base del recuadro y luego traza rectas paralelas a ella distanciadas 1 cm.



11. En el siguiente recuadro dibuja rectas perpendiculares a la dada, distanciadas 1 cm.



12. Identifica las vistas (alzado, planta y perfil), colocando en los círculos de sus diferentes caras los números representados en la perspectiva de la siguiente pieza.

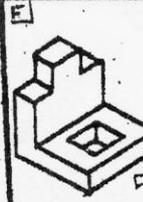


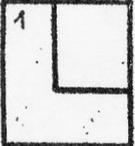
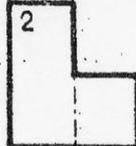
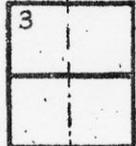
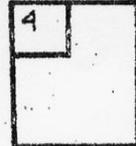
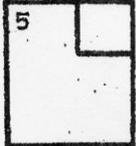
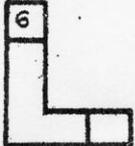
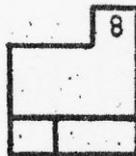
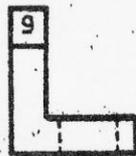
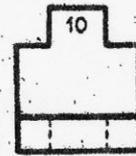
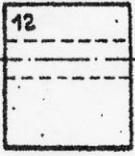
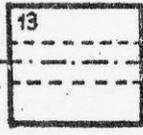
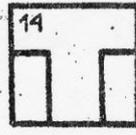
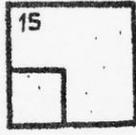
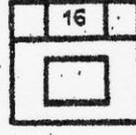
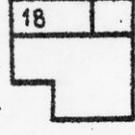
La vista A se llama _____

La vista B se llama _____

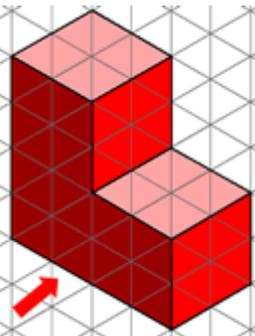
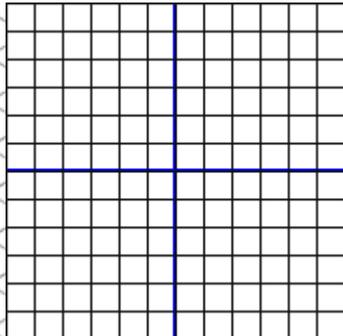
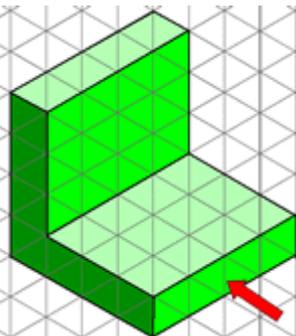
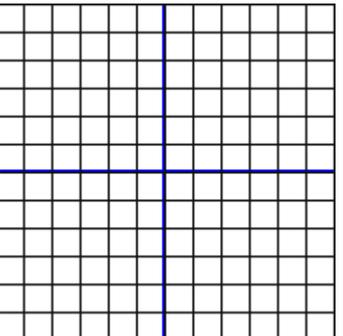
La vista C se llama _____

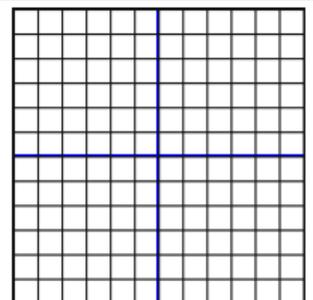
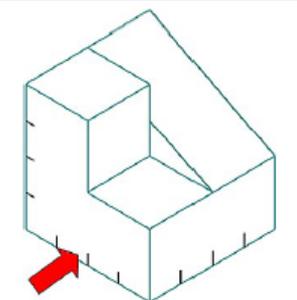
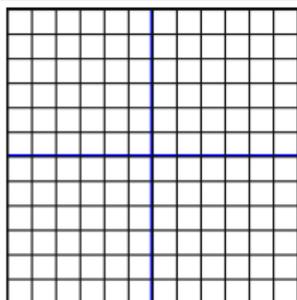
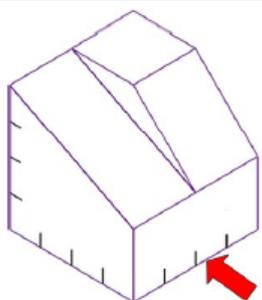
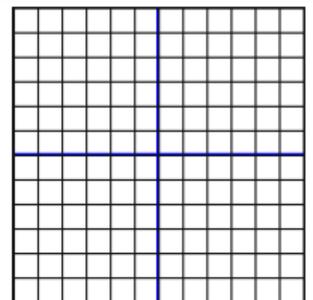
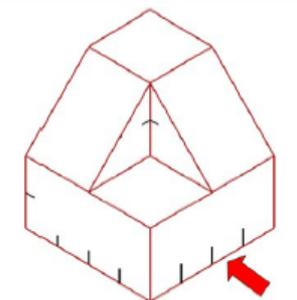
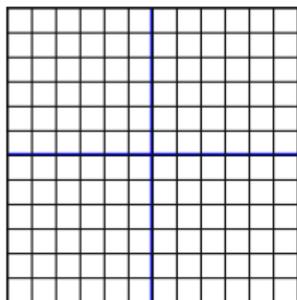
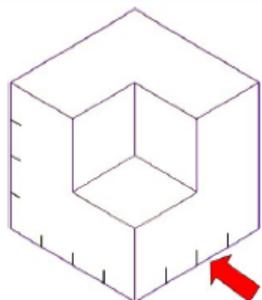
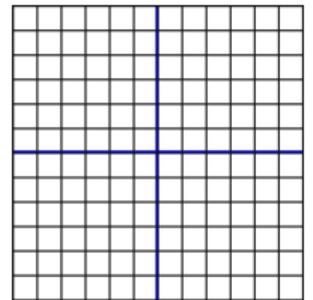
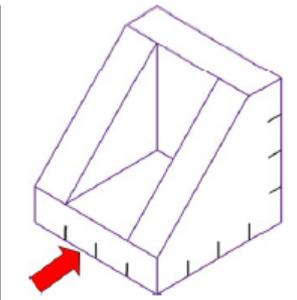
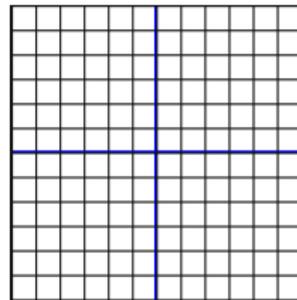
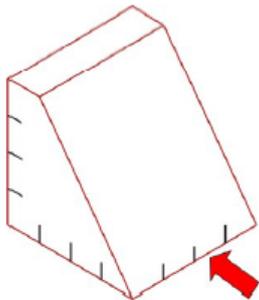
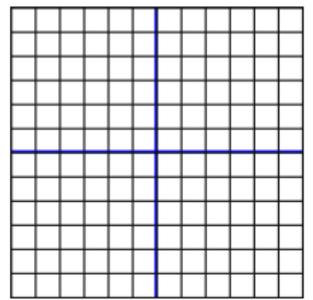
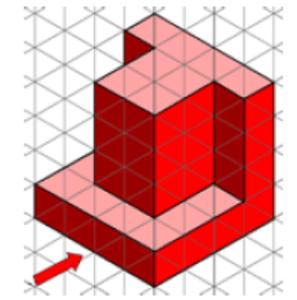
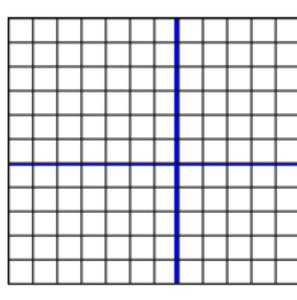
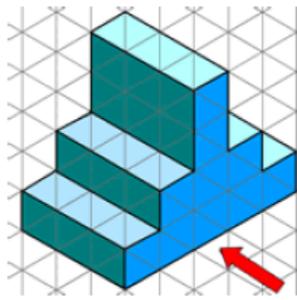
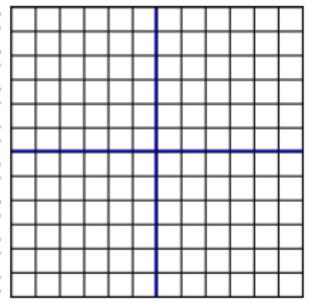
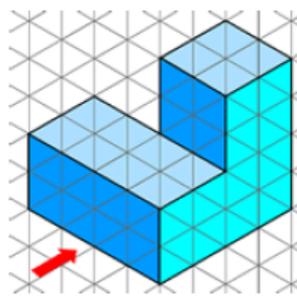
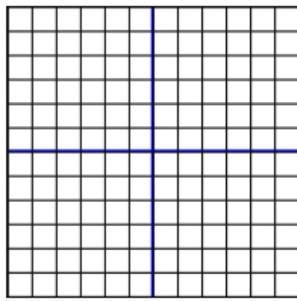
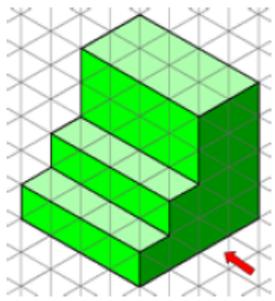
13. Rellena el cuadro adjunto, completándolo con el número de las vistas que le corresponden (alzado, planta y perfil) a cada una de las piezas representadas en perspectiva isométrica.

						
ALZADO						
PLANTA						
PERFIL						

14. Dibuja las tres vistas principales (alzado, planta y perfil) de cada una de las figuras mostradas a continuación. (Ten en cuenta que la flecha indica la dirección del alzado).

			
---	---	--	---

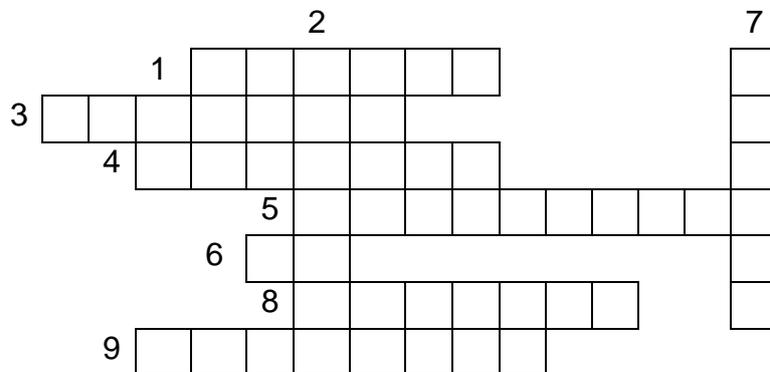


BLOQUE III.- MATERIALES: LA MADERA.

1. PASAPALABRA:

- 1) Sustancia que le proporciona rigidez y dureza a la madera:.....
- 2) Otro nombre de la albura:.....
- 3) Operación que se realiza en la cadena de rodillos:.....
- 4) Materiales que se obtienen de láminas, fibras o virutas de madera prensadas y encoladas:.....
- 5) Madera prefabricada que se obtiene con chapas de madera encoladas entre sí y prensadas:.....
- 6) Madera prefabricada que se obtiene con virutas de madera adheridas entre sí con cola y prensadas:.....
- 7) Cociente entre la masa de un material y el volumen que ocupa:.....
- 8) La madera absorbe o desprende humedad según el ambiente en el que está. Por eso se dice que es.....

2. Completa el siguiente crucigrama atendiendo a las definiciones que aparecen a continuación:



1. Zona central del tronco.
2. Zona del tronco más apropiada para obtener madera.
3. Capa que va formando la nueva madera en el árbol.
4. Otro nombre del tronzado.
5. Nombre del secado que consiste en introducir la madera en grandes cámaras en las que se le inyectan corrientes de aire cálido y seco.
6. Tablero aglomerado de fibras de densidad media.
7. Madera prefabricada que se obtiene a partir de restos de maderas y que se utiliza para revestir fondos de armarios.
8. Apellido del papel muy resistente que suele ser blanco o marrón y se presenta en grandes rollos.
9. Otro nombre que recibe el carpintero.

3. Ordena los siguientes procedimientos:

A. **PARTES DEL TRONCO DE UN ÁRBOL (desde dentro hacia el exterior)**

duramen- albura o zona blanca- corteza – médula- cámbium

.....
B. **OBTENCIÓN DE LA MADERA:**

cepillado- poda- transporte- descortezado- secado- tala- tronzado- lavadura

.....
C. **OBTENCIÓN DEL PAPEL:**

Descortezado- tala- obtención de la pasta de celulosa- lavado y blanqueo de la pasta de celulosa- triturado de la madera- bobinado y corte- pasta líquida- aspiración del agua de la pasta líquida- secado con rodillos calientes- prensado con rodillos- alisado con rodillos.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. Responde a las siguientes cuestiones:

a. ¿En qué dos grupos se dividen los derivados de la madera?.

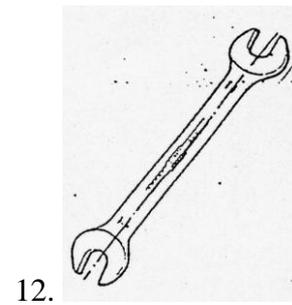
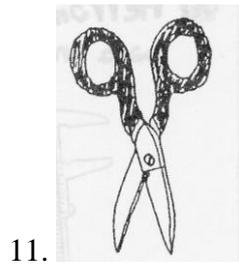
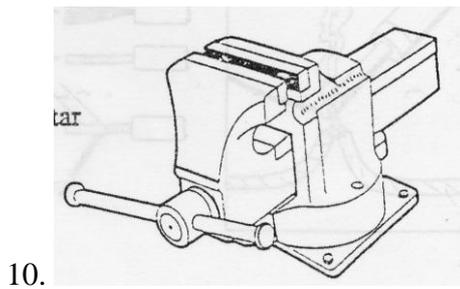
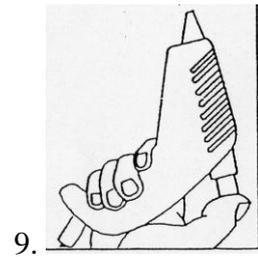
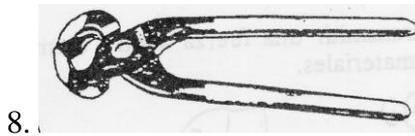
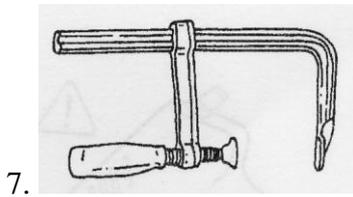
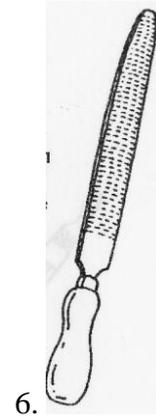
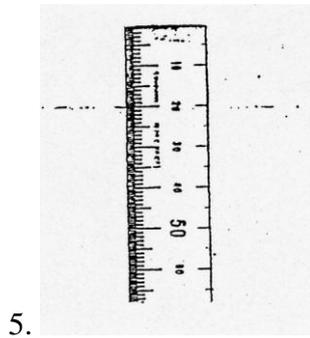
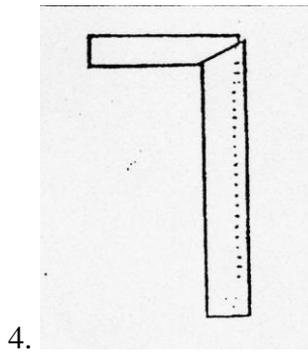
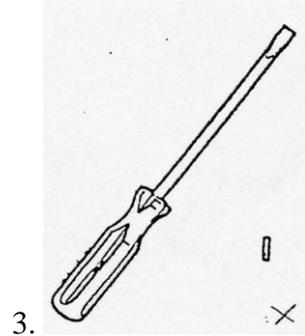
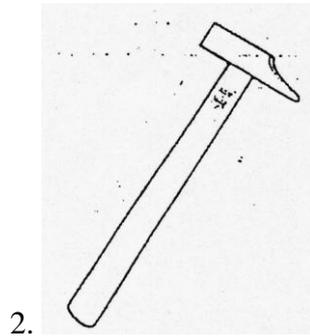
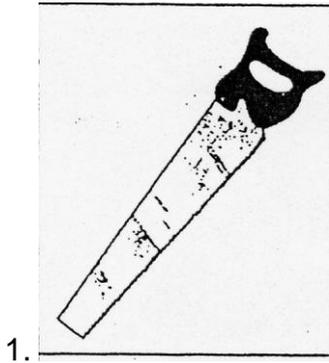
b. ¿Qué madera prefabricada tiene mejor calidad, el aglomerado o el tablero de fibras?.

5. Define las siguientes propiedades y explica cómo son en la madera:

- Densidad:
- Conductividad eléctrica:
- Conductividad térmica:
- Resistencia mecánica:
- Hendibilidad:

BLOQUE IV.- HERRAMIENTAS.

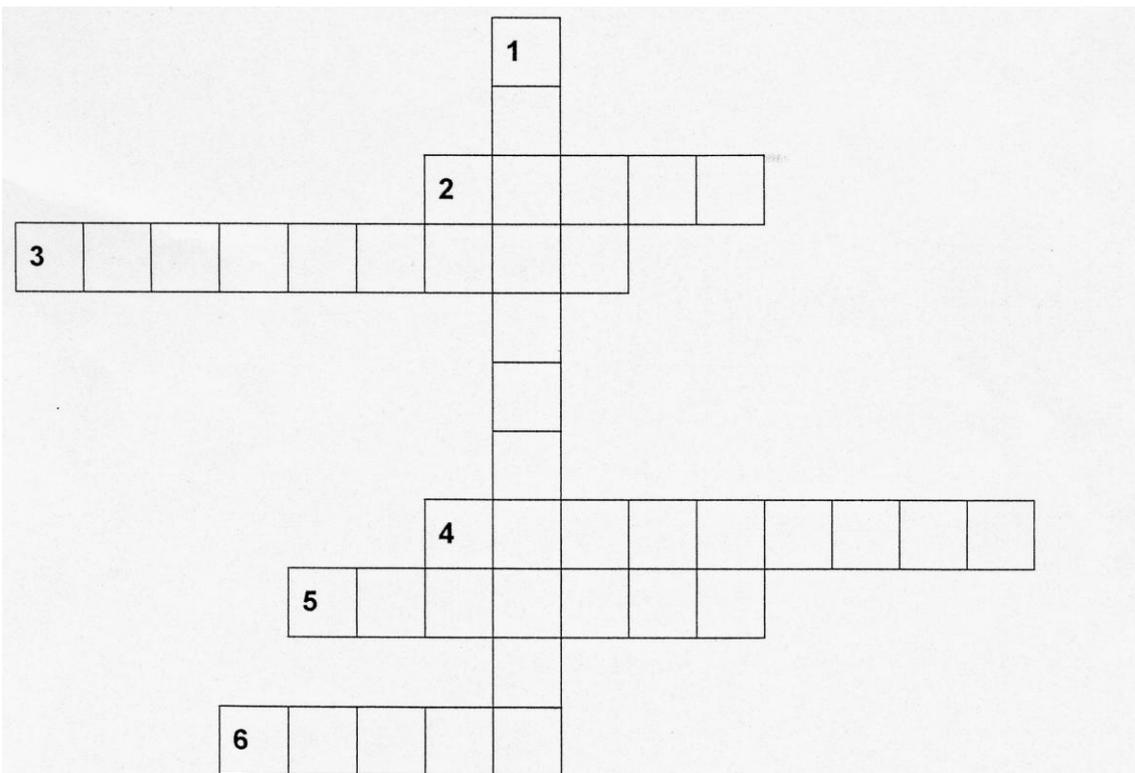
1.- Indica el nombre y la utilidad de cada una de las herramientas que aparecen a continuación:



2.- Indica qué herramienta utilizarías para realizar las siguientes operaciones:

- Doblar y cortar alambres.....
- Cortar papel, cartón y otros materiales ligeros.....
- Introducir o sacar tornillos.....
- Marcar puntos en los objetos.....
- Desbastar piezas de madera.....
- Sujetar piezas sobre las que se va a trabajar.....
- Trazar rectas perpendiculares.....
- Cortar elementos de metal.....
- Hacer agujeros en madera de poco espesor.....
- Cortar piezas de aglomerado.....
- Extraer o cortar un clavo.....

3.- Resolver el siguiente crucigrama:



1. Nombre técnico del metro metálico.
2. Herramienta que sirve para alisar metales y otros materiales duros.
3. Herramienta que sirve para sujetar piezas, doblar y cortar chapa y alambres.
4. Herramienta que sirve para desbastar piezas de madera.
5. Herramienta que sirve para cortar papel, cartón y materiales ligeros.
6. Otro nombre del sargento.

4.- Responde a las siguientes cuestiones:

a) ¿Qué es un flexómetro?

c) ¿Qué otro nombre tiene la sierra de marquetería?

d) Nombra los 3 tipos de serruchos que existen.

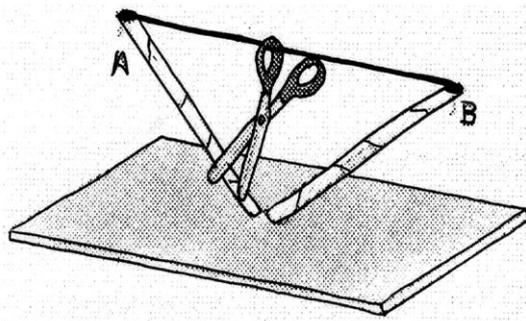
5.- Indica las diferencias entre las limas y las escofinas. Dibuja la lima y la escofina con detalle, indicando la forma exacta de cada una.

BLOQUE V. -ESTRUCTURAS.

1. De las siguientes afirmaciones, escribe en el recuadro "F" si es falsa o "V" si es verdadera:

- a) Los tirantes son cables, cuerdas, etc., que mejoran la resistencia y estabilidad de algunas estructuras.
- b) Una canasta de baloncesto es una estructura.
- c) Los pilares se diferencian de las columnas por su forma ya que los pilares son de sección redonda y las columnas de sección cuadrada.
- d) Los cables de una grúa que soporta peso están sometidos a un esfuerzo de tracción.
- e) La triangulación consiste en colocar triángulos en las estructuras para que sean más resistentes.

2. En la estructura de "canutillos" de papel del dibujo, ¿qué sucedería si colocas unas tijeras colgando del hilo AB?, ¿por qué?, ¿cómo lo solucionarías con una estructura diferente a la del proyecto propuesto? Dibuja la solución.

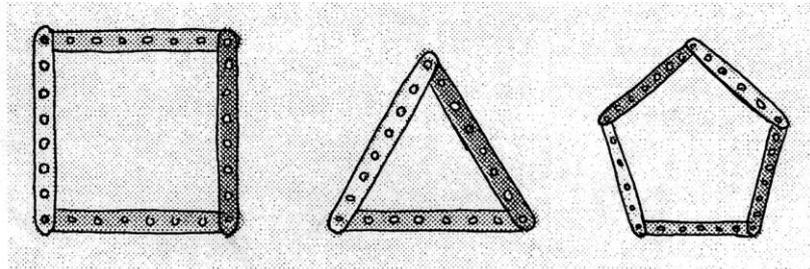


3. Si construyeras con cartulina los tres perfiles siguientes:

PERFIL	ALTURA	
TUBULAR	8 cm	Diámetro 4 cm
TRIANGULAR	8 cm	Lado: 4 cm
CUADRADO	8 cm	Lado: 4 cm

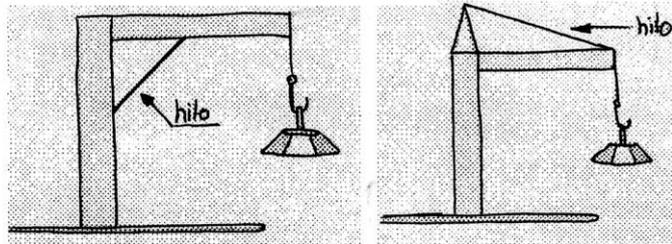
- a) Cuál de los tres perfiles crees que soportaría más peso?
- b) Dibuja un croquis de cómo tendrías que cortar la cartulina del perfil tubular.

4. ¿Cuál de las siguientes estructuras no se deformará al aplicarles una fuerza sobre un vértice?



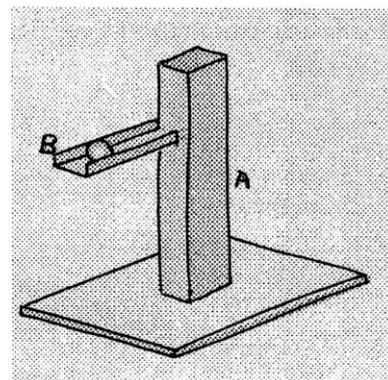
Dibuja qué harías para que no se deformasen las demás.

5. ¿Cuál de estas dos estructuras soportará mayor peso? ¿Por qué?



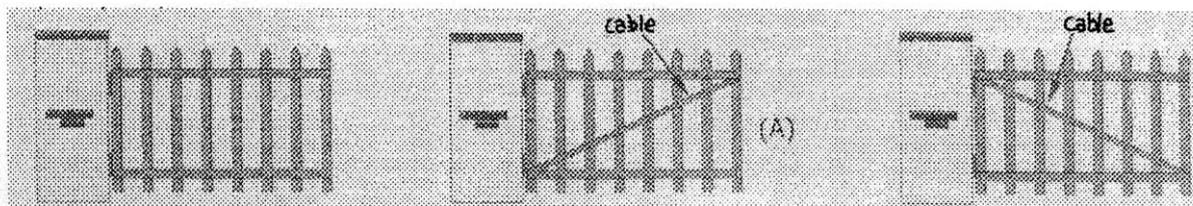
6. En esta estructura de cartón nos encontramos los problemas siguientes:

- La pieza A se inclina hacia delante.
- La pieza B no soporta el peso de la canica y se dobla.



Dibuja cómo resolverías estos problemas y escribe el nombre de los elementos empleados.

7. ¿Cómo conseguirías que esta verja no ceda hacia abajo por el extremo? Elige la solución y explica por qué.

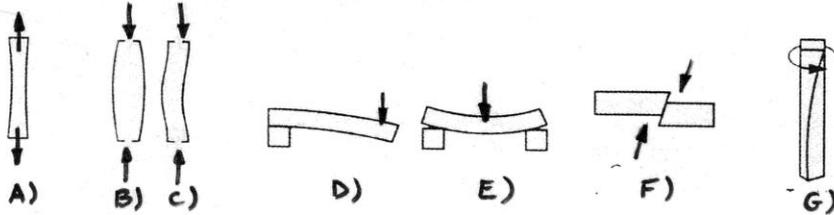


8. Une con flechas:

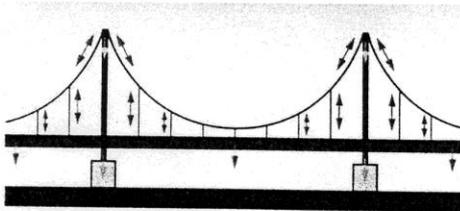
Apoyos verticales
Piezas horizontales
Cables inextensibles
Triángulos rectángulos

Vigas
Tirantes o tensores
Escuadras
Pilares

9. Escribe el nombre de los siguientes esfuerzos:



10. En el puente colgante de la figura indica a qué esfuerzos están sometidos los cables los pilares y las vigas.



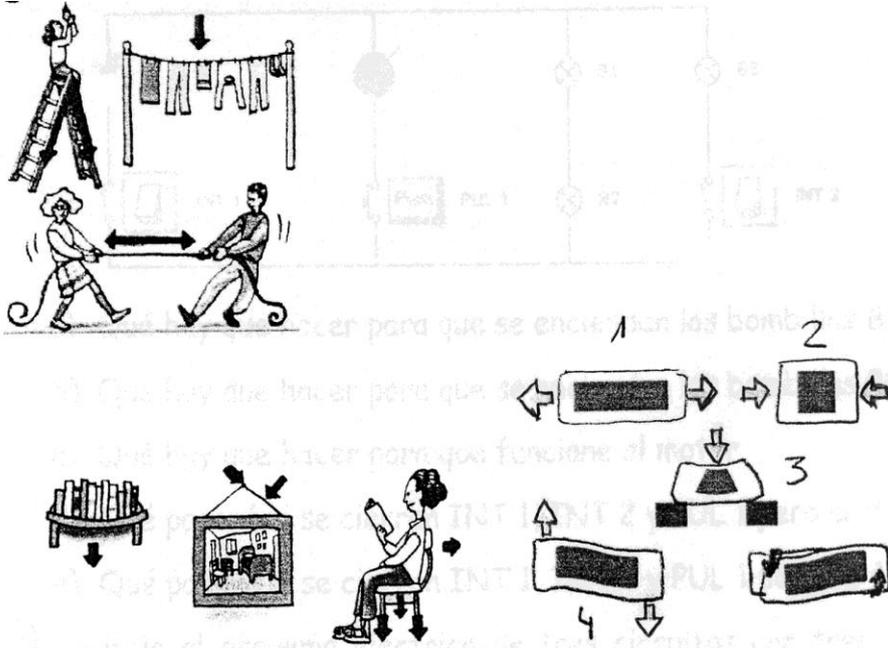
11. Qué es un tirante.

12. Qué es una escuadra. Pon algún ejemplo de aplicación.

13. Busca en la sopa de letras 7 palabras que tengan que ver con las estructuras.

C	O	L	U	M	N	A	S	R	G
R	A	T	L	B	N	T	F	M	A
S	K	P	F	Y	G	I	M	R	N
C	T	E	N	S	O	R	D	K	M
G	I	R	M	E	V	A	I	B	U
T	L	F	L	D	U	N	U	V	L
Y	T	I	P	C	B	T	T	F	O
I	E	L	S	F	N	E	E	D	C
P	D	E	V	I	G	A	F	E	G
M	C	E	S	F	U	E	R	Z	O

14.- Escribe el nombre de los siguientes esfuerzos:



- a) Patas de escalera.....
- b) cuerda de la ropa.....
- c) cuerda de la que tiran dos chicos.....
- d) librería.....
- e) clavo de un cuadro cuando está colgado en la pared.....
- f) cuerdas del cuadro.....
- g) respaldo de la silla.....
- h) patas de la silla.....
- i) figura 1.....
- j) figura 2.....
- k) figura 3.....
- l) figura 4.....
- m) figura 5.....

BLOQUE VI.- ELECTRICIDAD.

1.- Señala con una "x" la respuesta correcta: "la corriente eléctrica es..."

- Muchos electrones juntos y quietos.
- Un movimiento ordenado de electrones
- El resultado de gastarse los electrones.

2.- De la siguiente lista de objetos, indica cuáles son conductores (C) y cuáles aislantes (A):

Bolígrafo de plástico ()
Cuerda ()
Alambre ()
La mina de un lápiz ()
Anillo de oro ()

Pulsera de plata ()
Regla de madera ()
Llave metálica ()
Hilo de coser ()
Moneda de 1 céntimo ()

3.- Dibuja o indica el nombre, según el caso, de estos símbolos eléctricos:



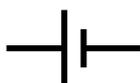
- Fusible



- Interruptor



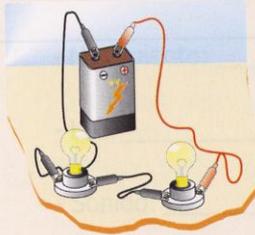
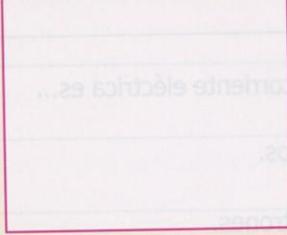
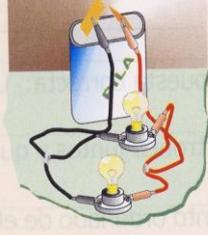
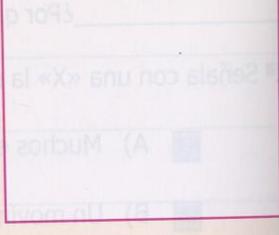
- Pulsador



- Motor de corriente continua

4.- Explica en qué se diferencian un interruptor y un pulsador.

5.- Dibuja el esquema eléctrico de los circuitos siguientes:

			
Observa el esquema	Dibuja aquí el esquema	Para que funcione	Dibuja aquí el esquema

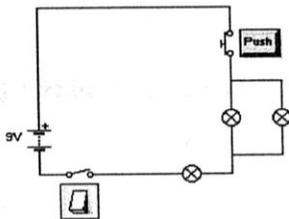
6.- Dibuja el esquema eléctrico de tres circuitos con una pila que alimenta a tres bombillas que están conectadas:

- En serie.
- En paralelo.
- En montaje mixto.

7.- Dibuja el esquema eléctrico de un circuito formado por dos bombillas y un motor conectados en serie, un interruptor y la pila.

8.- Dibuja el esquema eléctrico de un circuito formado por dos bombillas y un motor conectados en paralelo, un interruptor y la pila.

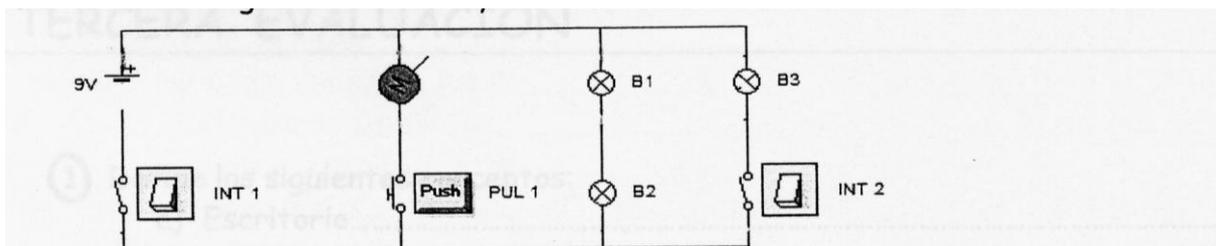
9.- En el siguiente circuito explica:



a. Cuándo se encenderá la bombilla que está en serie.....

b. Cuándo se encenderán las bombillas que están en paralelo.....

10.- Observa el siguiente circuito y contesta:

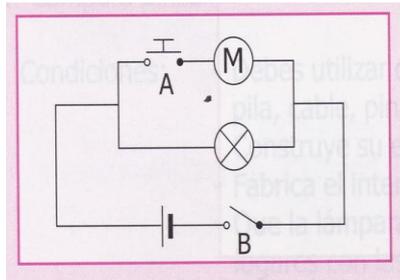


- Qué hay que hacer para que se enciendan las bombillas B1 y B2.
- Qué hay que hacer para que se enciendan las bombillas B1, B2 y B3.
- Qué hay que hacer para que funcione el motor.
- Qué pasará si se cierran INT 1, INT 2 y PUL 1 pero se funde la bombilla B2.
- Qué pasará si se cierran INT 1, INT 2 y PUL 1 pero se funde la bombilla B3.

11.- Observa los esquemas de los siguientes circuitos y contesta:

A.

Para que funcione el motor y se encienda la bombilla debes _____. Y para que se encienda solo la bombilla debes _____.

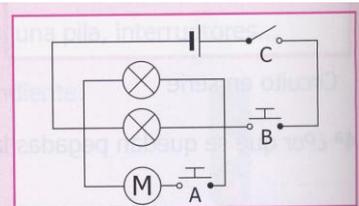


B.

Para que se enciendan las dos bombillas debes _____

El motor funcionará si _____

¿Es posible encender una bombilla? ¿Por qué?

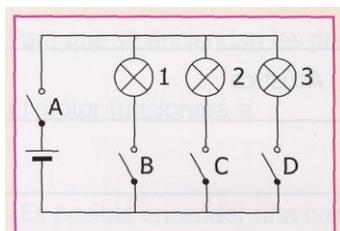


C.

Si cierras los interruptores "A y "B" se encenderán las bombillas _____.

Para que se encienda la bombilla 2 debes _____.

Para que se enciendan las bombillas 1 y 3 debes _____.



BLOQUE VII.- INFORMÁTICA.

1.- Define los siguientes conceptos:

a) Hardware:

b) Software:

2.- Escribe al lado de cada palabra "hardware o software", según corresponda:

- a) Videojuego.
- b) Enciclopedia de CD.
- c) Programa de dibujo.
- d) Procesador de texto.
- e) Impresora.
- f) Teclado.
- g) Módem.
- h) Ratón
- i) CPU.
- j) Escáner.

3.- Nombra 3 elementos que vayan dentro de la caja o torre de un ordenador.

4.- ¿Cómo se llama el dispositivo de almacenamiento interno de un ordenador?

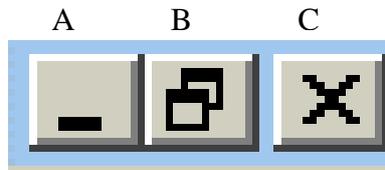
5.- Nombra 2 dispositivos de almacenamiento externo de un ordenador.

6.- Escribe al lado de cada periférico si es de entrada o de salida:

- a) Micrófono.
- b) Impresora.
- c) Teclado.
- d) Monitor.
- e) Ratón.
- f) Escáner.
- g) Joysticks.
- h) Altavoces.

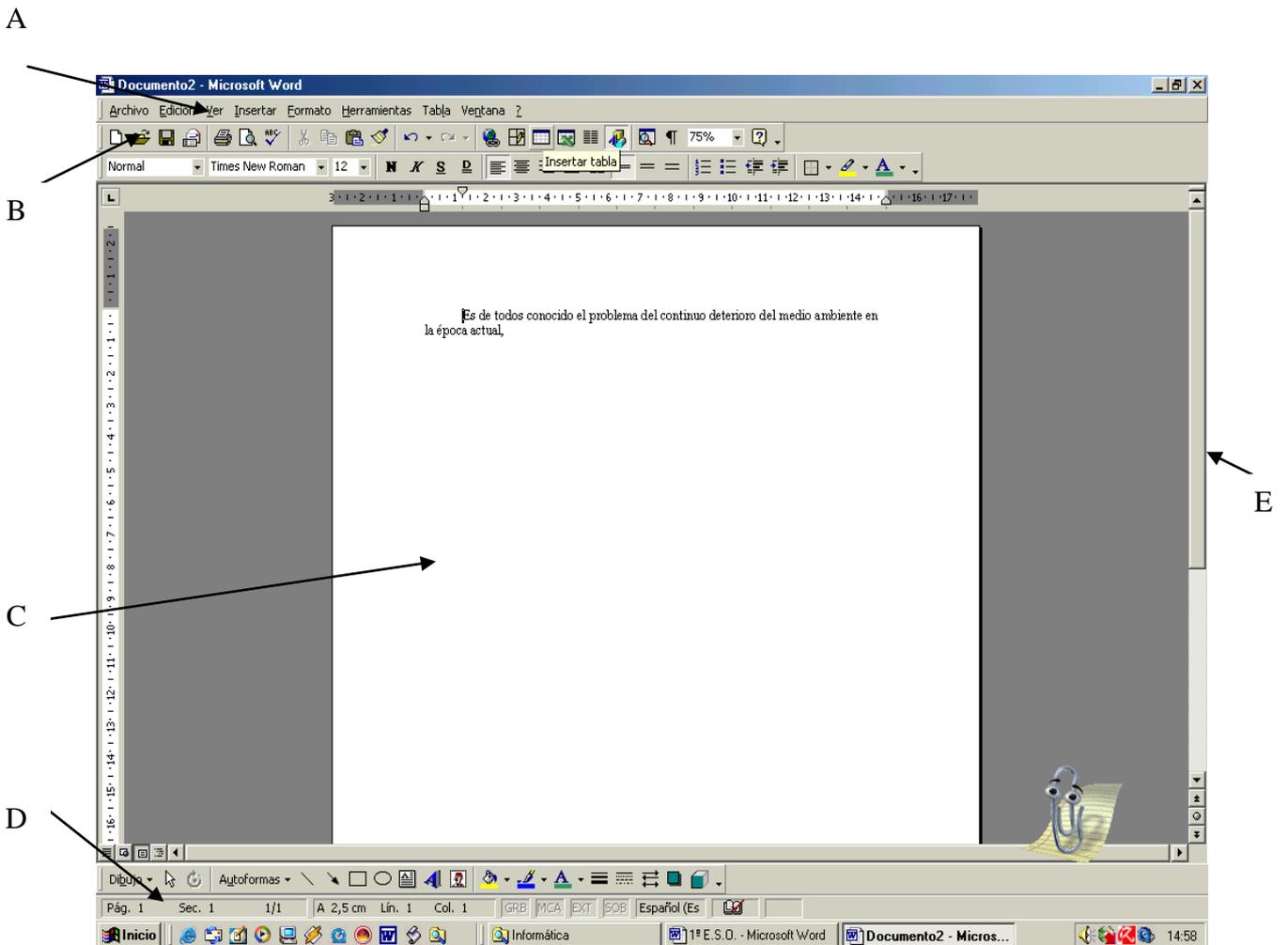
7.- Explica por qué un módem es un periférico de entrada y también de salida.

8.- Escribe el significado de estos iconos:



A.....
B.....
C.....

9- La siguiente imagen representa la pantalla del ordenador cuando estamos en Word escribiendo un texto. Indica los nombres de los elementos:



A _____
B _____
C _____
D _____
E _____

10- Dibuja los iconos correspondientes a las siguientes funciones que se pueden realizar en Word:

a) Poner una palabra en negrita

b) Subrayar una palabra

c) Vista preliminar

d) Cambiar el color de la letra o fuente

e) Imprimir un documento

f) Colocar una palabra en cursiva

g) Alinear un texto a la derecha

h) Alinear un párrafo en el centro de la hoja

i) Alineación justificada

11.- Describe los principales **Servicios de Internet.**