

*Actividades de Recuperación de  
Tecnología.  
3º E.S.O.*

*Nombre y Apellidos:* \_\_\_\_\_

*Curso:* \_\_\_\_\_

*Nota:*

Para aprobar la Tecnología pendiente de 1º de ESO, el alumno deberá realizar las actividades que se plantean en el presente documento para cada uno de los bloques, y además se podrá plantear superar un **examen teórico con diez preguntas elegidas de entre dichas actividades.**

En el caso de hacer la prueba, la nota final del alumno será la media entre las actividades y la prueba. En caso de no hacer la prueba, la nota final del alumno coincidirá con la de las actividades.

Las actividades deberán ser entregadas antes del **17 de Abril** a cualquier profesor de la materia de Tecnología. (Ángel o Sonia)

**ÍNDICE.**

***BLOQUE I.- Dibujo.***

***BLOQUE II.- Materiales: los plásticos, textiles, cerámicos, y pétreos.***

***BLOQUE III.- Mecanismos.***

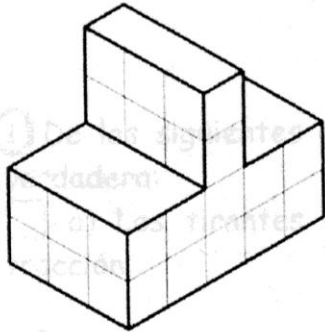
***BLOQUE IV.- Electricidad.***

***BLOQUE V.- Informática.***

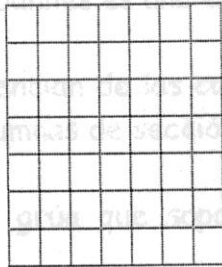
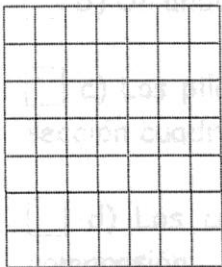
<i>BLOQUE</i>	<i>OBSERVACIONES</i>	<i>NOTA</i>
<b>I</b>		
<b>II</b>		
<b>III</b>		
<b>IV</b>		
<b>V</b>		
<b><i>NOTA FINAL</i></b>		

**BLOQUE I.- DIBUJO.**

1.- Dibujar el alzado, la planta y el perfil izquierdo de las siguientes piezas:

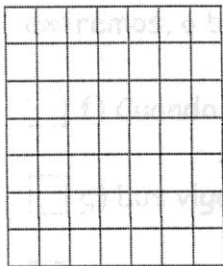


1

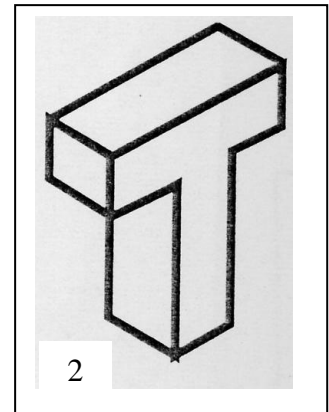


Desde frente (alzado)

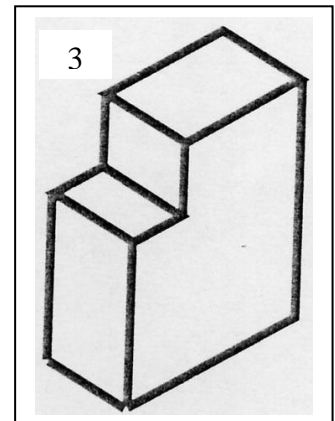
Desde la izquierda (perfil)



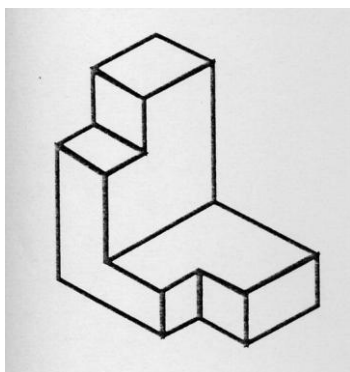
Desde arriba (planta)



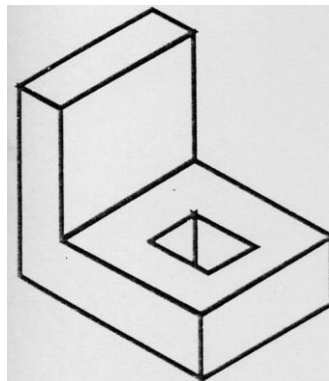
2



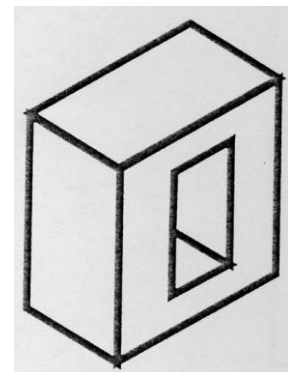
3



4.



5.



6.

## RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

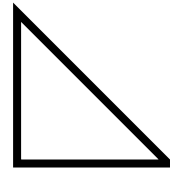
2.- Completa las siguientes frases :

- Las líneas de cota nunca deben.....
- Cuando tenemos varias cotas una a continuación de la otra en la misma línea estamos hablando de acotación en .....
- La cifra de cota siempre debe estar .....de la línea de cota.
- La letra "R" de radio la antepondremos a la cota cuando.....
- Si la línea de cota es vertical se girará el papel ..... grados en el sentido de las agujas del reloj.

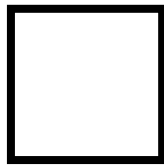
3.- Acota las piezas que te mostramos a continuación sabiendo que están representadas a las escalas que te indicamos.



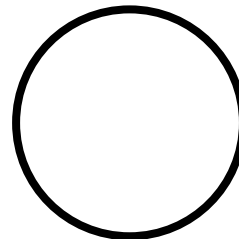
$E = 5:1$



$E = 1:5$

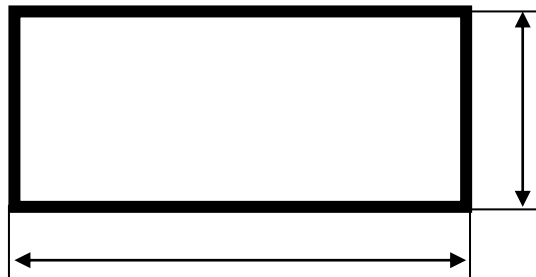


$E = 1:2$



$E = 3:1$

4.- Se quiere dibujar en el interior de un folio DIN A-4, un rectángulo como el de la figura siguiente:

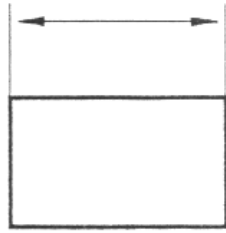


Si el rectángulo tiene 3,5 metros de longitud y 2 metros de altura. ¿ A qué escala lo debemos dibujar para que entre en el folio?.

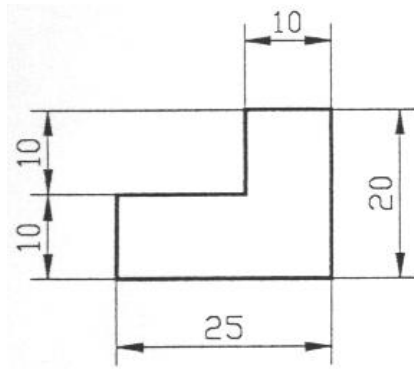
## RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

5.- Explica brevemente los errores cometidos en la acotación de estas piezas, si los hay:

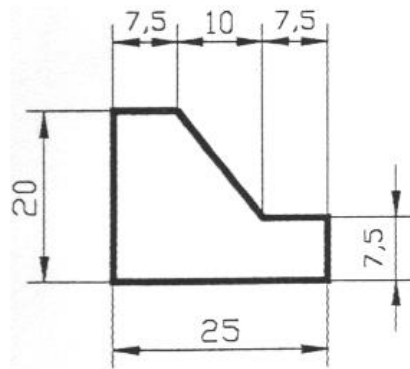
a)



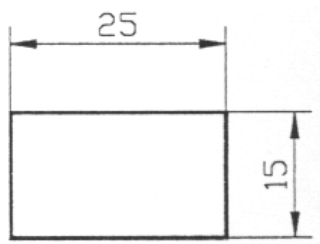
b)



c)



d)



***BLOQUE II.- MATERIALES: LOS PLÁSTICOS.***

1.- ¿ Qué son los plásticos y de donde proceden (origen)?.

2.- ¿Porqué se les llama también polímeros?. ¿Qué es la polimerización?.

3.- Indica las diferencias entre los termoplásticos y los termoestables. ¿Qué características tienen los elastómeros?

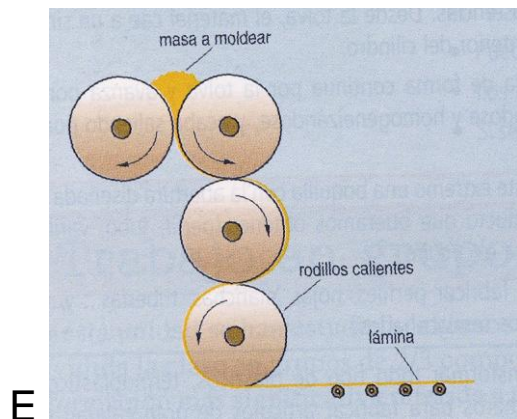
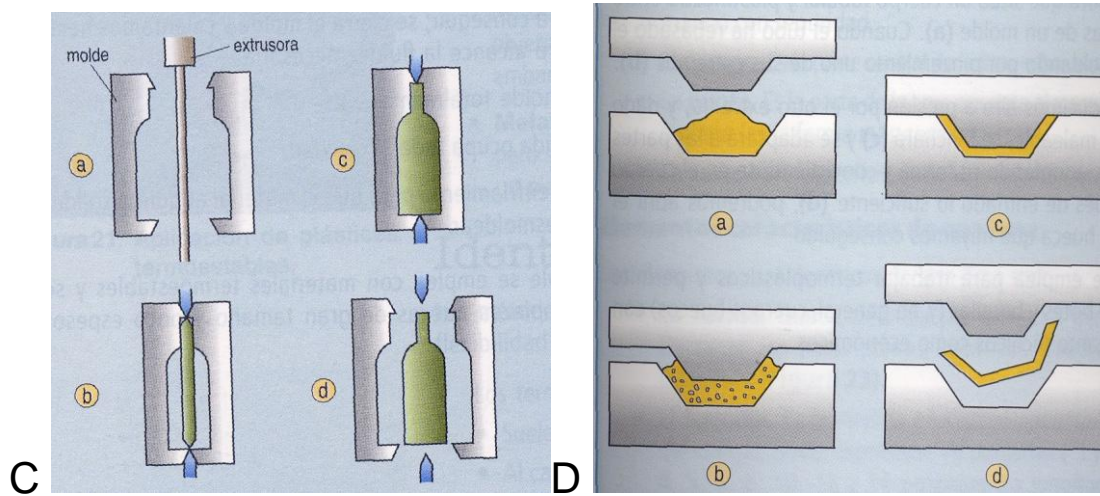
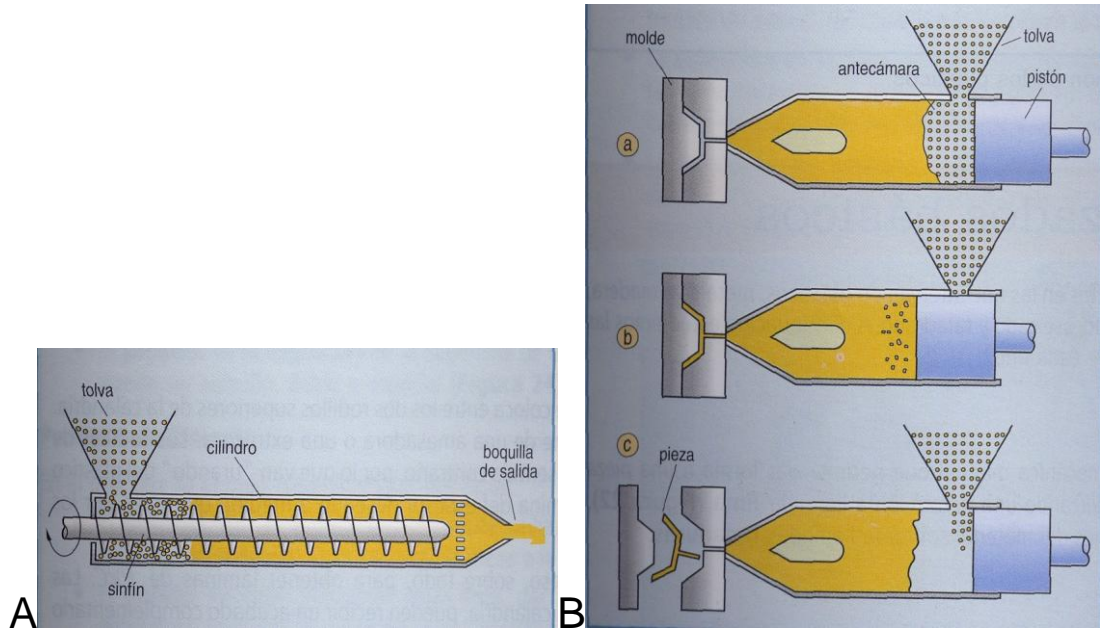
4.- Indica si los siguientes plásticos pertenecen al grupo de los termoplásticos, al de los termoestables o a los elastómeros:

- a) PVC
- b) Baquelita
- c) Melamina
- d) Caucho
- e) Polietilino
- f) Metacrilato
- g) Poliamidas

5.- Enumera dos de las características más importantes de cada uno de los plásticos del ejercicio anterior.

RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

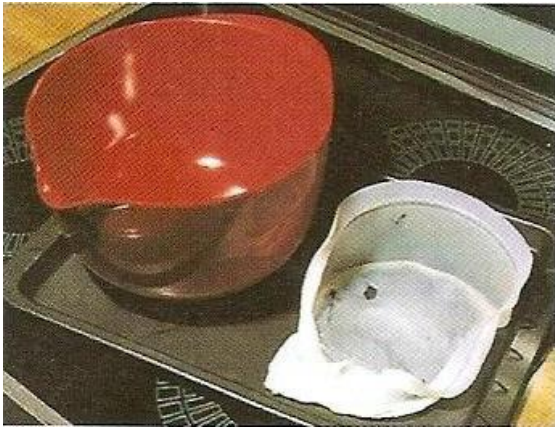
6.- Identifica cada uno de los procedimientos siguientes de conformación de los plásticos y explícalos:



## RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

7.- Explica por qué es tan necesario el reciclaje de plásticos, en qué consiste básicamente y cuáles serían los problemas medioambientales en caso de abandonarlos en vertederos.

8.- Estos dos recipientes se han introducido en un horno durante unos segundos. Identifica en la imagen cuál de ellos está fabricado en melamina y cuál en polietileno. Explícalo detalladamente.



9.- Clasificación de los materiales textiles y cita las ventajas y desventajas de uno frente al otro. Pon dos ejemplos de cada tipo de material textil.

10.- Observa la siguiente imagen:



a) ¿De qué material están fabricados estos objetos?

b) ¿Qué propiedades caracterizan este material?

11.- Nombra las propiedades del vidrio y su proceso de obtención.



## RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

**12.-** Lee las definiciones que aparecen a continuación y escribe a cuál de estos materiales (nylon, amianto, esparto, metal, neopreno y lino) se refiere cada una de ellas:

- a) Es elástico, flexible, buen conductor térmico y resistente al cloro y a las lejías.
- b) Es tenaz y duro y se utiliza en la industria del calzado, artesanía y decoración.
- c) Se emplea en la fabricación de tejidos, cuerdas de raquetas e hilos de pescar, ya que es resistente, flexible e impermeable.
- d) Es incombustible y se utiliza en la fabricación de tejidos resistentes al fuego.
- e) Se usa en forma de hilos para trajes regionales, de luces y relacionados con el culto religioso.
- f) Es resistente, duro e impermeable y se utiliza en trajes de inmersión.

**13.-** Completa la tabla.

<b>CERÁMICAS GRUESAS</b>	<b>ARCILLA COCIDA</b>	<b>LOZA</b>	<b>REFRACTARIOS</b>
<b>Obtención</b>			
<b>Propiedades</b>			
<b>Aplicaciones</b>			

## RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

14.- Completa la tabla.

CERÁMICAS FINAS	GRES	PORCELANA
Obtención		
Propiedades		
Aplicaciones		

15.- Completa el cuadro. ¿A qué tipo de materiales pertenecen?

	YESO	CEMENTO	MORTERO	HORMIGÓN
Obtención				
Características				
Aplicaciones				

***BLOQUE III.- MECANISMOS.***

1.- Clasifica las siguientes máquinas o sistemas según el tipo de movimiento que en ellas predomina, colocando los números donde les corresponda:

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) Embolo de jeringuilla.     | 2) Noria                       |
| 3) Hoja de sierra de calar    | 4) Cuerpo que cae por gravedad |
| 5) Aguja de máquina de coser. | 6) Eje de motor                |
| 7) Péndulo de reloj           | 8) Engranaje                   |
| 9) Aspas de molino            | 10) Broca                      |

Movim. lineal:  $n^{\text{os}}$  \_\_\_\_\_

Movim. rotativo:  $n^{\text{os}}$  \_\_\_\_\_

Movim. alternativo:  $n^{\text{os}}$  \_\_\_\_\_

Movim. oscilante:  $n^{\text{os}}$  \_\_\_\_\_

2.- Contesta si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). Coloca la respuesta entre los paréntesis de cada afirmación:

( ) A través de una leva o de una rueda excéntrica, podemos transformar el movimiento circular en uno lineal alternativo.

( ) Sólo existen 3 formas de transmitir el movimiento giratorio entre ejes paralelos: mediante ruedas de fricción, mediante poleas unidas por correas y mediante cadenas.

( ) La longitud máxima de avance (o carrera) de una biela-manivela depende sólo de la longitud de la manivela.

( ) Llamamos velocidad angular al número de vueltas que da un objeto en un minuto. Se mide en revoluciones por minuto (rpm).

( ) Mediante el mecanismo de biela- manivela o mediante el de leva podemos transformar el movimiento rotatorio o circular en uno lineal alternativo.

( ) Un engranaje cónico está formado por dos ruedas dentadas troncocónicas, y transmite el movimiento entre dos ejes paralelos.

( ) El mecanismo de tornillo sin fin – corona, permite transmitir el movimiento circular entre ejes que se cruzan en el espacio.

( ) En el mecanismo de piñón – cremallera es posible transformar el movimiento lineal de la cremallera en uno circular del piñón , y viceversa.

( ) Al girar el tornillo en el interior de una tuerca, convertimos el movimiento giratorio del tornillo en otro giratorio de la tuerca.

( ) En el mecanismo de tornillo sin fin - corona, una vuelta completa del tornillo provoca el avance de una vuelta de la corona.

3.- Esquematiza los diferentes tipos de palancas, indicando: el tipo de palanca, y donde se encuentran el punto de apoyo, la resistencia (R), y donde se aplica la fuerza (F).

PRIMER GRADO	SEGUNDO GRADO	TERCER GRADO

4.- Se muestran algunos dispositivos cuyo funcionamiento se basa en el principio de la palanca. En cada uno de los objetos identifica donde se encuentran la resistencia a vencer (R), el punto de apoyo (PA) y la fuerza (F) e indica a qué grado de palanca pertenece:



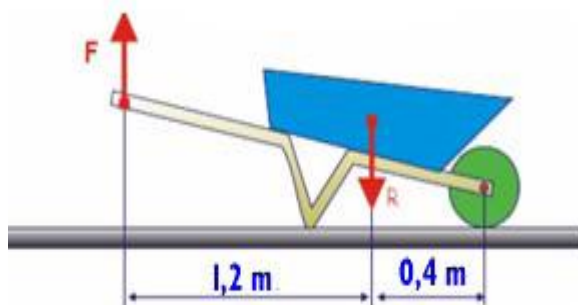
## RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES




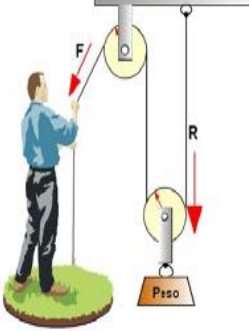
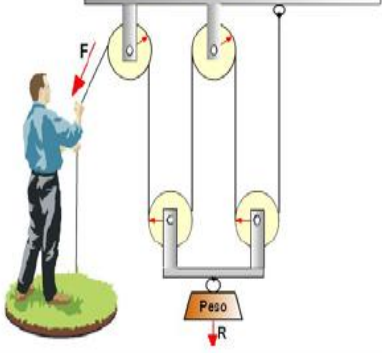
5.- Con la carretilla de la figura queremos transportar dos sacos de cemento de 50 Kg.

a) Indicar el tipo de palanca

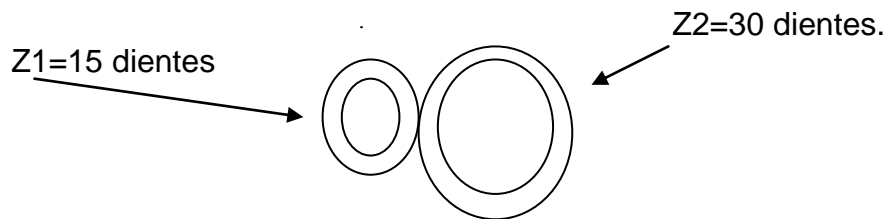
b) Calcular la fuerza que deberemos realizar para levantar dicho peso (indica los cálculos).



6.- ¿Cuál es la fuerza que hay que ejercer para levantar un peso de 100 N?

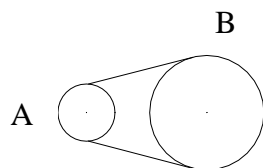
Con un polea	Con dos poleas	Con cuatro poleas
		
<b>F=</b>	<b>F=</b>	<b>F=</b>

7.- Si el engranaje Z2 gira a 120 r.p.m., determina el nº de r.p.m. a qué girará el engranaje Z1.



8.- Dado el siguiente esquema, responde y calcula los siguientes apartados:

DATOS:  $D_A = 10$  mm.       $D_B = 40$  mm.       $\omega_A = 2000$  r.p.m.



- Dibuja el sentido de giro de ambas poleas, sabiendo que la motriz (A) gira en el sentido horario (según avanzan las agujas del reloj).
- ¿De qué tipo de mecanismo se trata?
- ¿Cuál es la relación de transmisión?
- ¿Se trata de un reductor o de un multiplicador?
- Calcular la velocidad del eje conducido (B).

9.- Un mecanismo está formado por tres engranajes de forma consecutiva. El primero tiene 90 dientes, el segundo 274 dientes y el tercero 180 dientes. El eje motriz (1<sup>er</sup> engranaje) gira a 1000 rpm. Contesta a las siguientes cuestiones:

## RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

- Dibuja el esquema del mecanismo.
- ¿Cómo se llama este mecanismo y para qué sirve?
- Según el esquema, ¿Se trata de un reductor o un multiplicador?
- Calcular la velocidad del eje conducido.

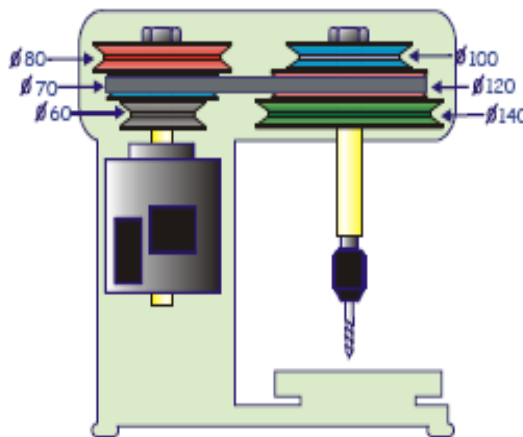
10.- Si disponemos de un mecanismo piñón-cremallera:

- Define en qué consiste una transformación mediante un piñón-cremallera.
- Dibuja con detalle el mecanismo de transformación.
- ¿En qué sentido girará el piñón, si la cremallera se desplaza hacia la derecha?

11.- En un mecanismo de biela-manivela, cuya manivela es de 5 cm:

- Define qué es un mecanismo de biela-manivela.
- Dibuja dicho mecanismo.
- ¿Cuál será la longitud máxima de avance de la biela?

12.- En el dibujo podemos ver un sistema de poleas escalonadas perteneciente a un taladro sensitivo. Según la combinación de poleas que elijamos podemos obtener diferentes velocidades en el eje que mueve la broca.



- ¿En qué posición tendremos que colocar la correa para obtener la máxima velocidad de giro en la broca?

- Si el motor gira a 1400 rpm ¿Cuál es la mínima velocidad que se puede obtener en la broca?

 r.p.m

- Si se elige la posición que aparece representada en la figura ¿A qué velocidad girará la broca?

 r.p.m

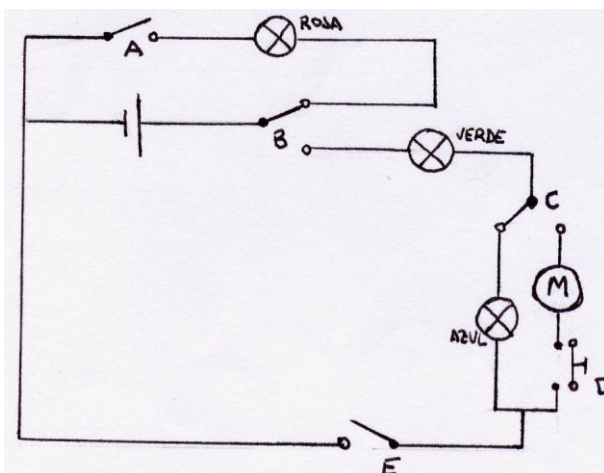
**BLOQUE IV.- ELECTRICIDAD.**

1.- Indica el símbolo y función de los siguientes elementos eléctricos:

Elemento	Símbolo	Función
Pila		
Cable		
Pulsador		
Interruptor		
Conmutador simple		
Fusible		
Bombilla		
Motor eléctrico		

2.- Explica cual es el sentido de la corriente eléctrica, diferenciando el real del convencional.

3.- Indica qué interruptores, pulsadores o conmutadores debemos accionar como mínimo en el siguiente circuito, para que se den los siguientes casos:



a) Encendida sólo la bombilla roja.

b) Encendidas sólo la verde y la azul.

c) Encendidas las tres bombillas solas.

d) Encendida la verde y funcionando el motor.

e) Encendida la roja, la verde y funcionando el motor.



4.- Completa la siguiente tabla:

APARATO	UTILIZA LA ENERGÍA...	Y LA TRANSFORMA EN ENERGÍA...
Secador de pelo		
Altavoces del equipo de música		
Bombilla		
Dinamo		
Motor		

5.- Indicar las unidades y el símbolo en que se miden las siguientes magnitudes eléctricas:

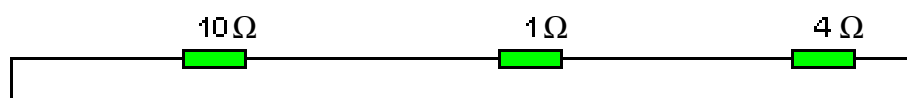
Magnitud eléctrica	Unidad	Símbolo
Voltaje		
Intensidad de corriente eléctrica		
Resistencia eléctrica		
Energía eléctrica		
Potencia eléctrica		

6.- Contesta a las siguientes cuestiones:

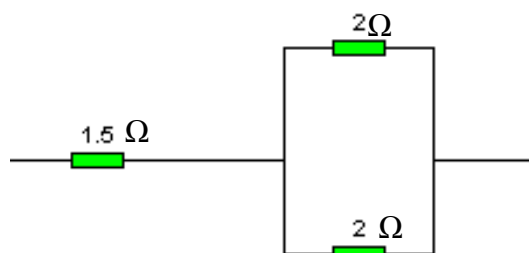
- Define: **Voltaje, Intensidad, Resistencia, Potencia y Energía eléctrica.**
- Enuncia la **Ley de Ohm.**

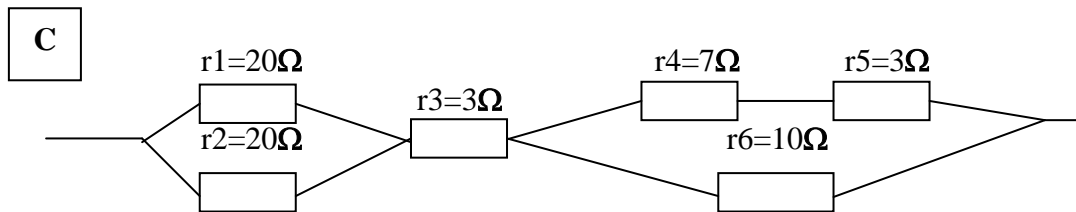
7.- Calcular la resistencia total o equivalente de las siguientes asociaciones:

A

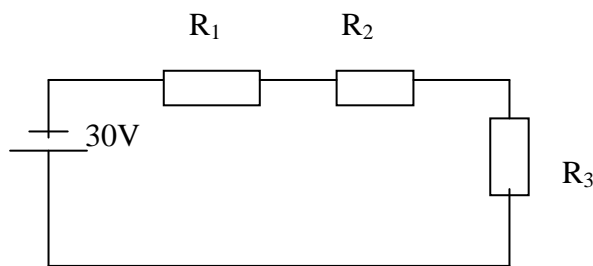


B





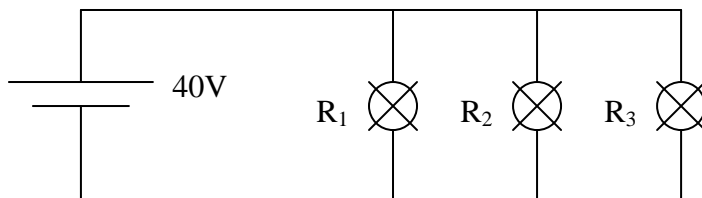
8.- Analiza el siguiente circuito:  $R_1 = R_2 = R_3 = 20 \Omega$ .



Calcular:

- Resistencia total o equivalente.
- Intensidad total.
- Intensidad que pasa por  $R_1, R_2$  y  $R_3$ .
- Voltaje de cada resistencia
- Potencia de cada resistencia.

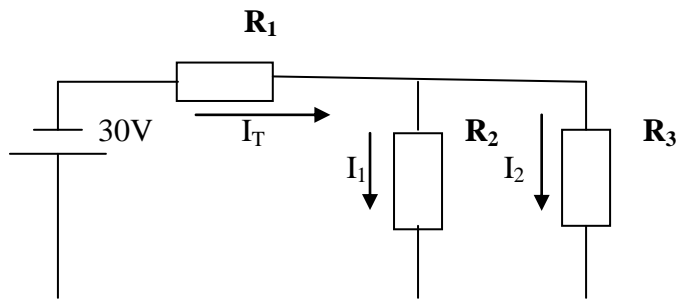
9.- Analiza el siguiente circuito:  $R_1 = R_2 = R_3 = 20 \Omega$ .



Calcular:

- Resistencia total o equivalente.
- Voltaje de cada resistencia.
- Intensidad que pasa por  $R_1, R_2$  y  $R_3$ .
- Intensidad total.
- Potencia de cada resistencia.

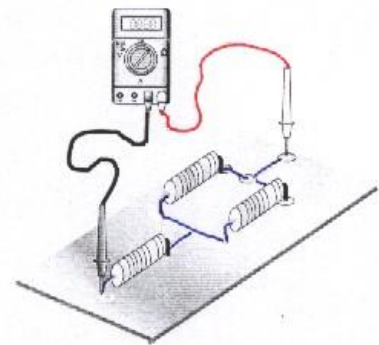
10.- Analiza el siguiente circuito:  $R_1=R_2=R_3=20\Omega$ .



Calcular:

- Resistencia Total.
- Intensidad total  $I_T$ .
- Voltaje de cada resistencia.
- Intensidad de cada rama  $I_1$ ,  $I_2$ .

11.- El circuito de la figura esta formado por un paralelo de dos resistencias de 2.000 ohmios acoplado a otra resistencia en serie con él, de 1.000 ohmios. Calcular la resistencia que medirá el polímetro y dibujar el esquema del circuito.



12.- Un horno tiene una resistencia de  $120\Omega$  y funciona con una tensión de 12v. Se pide:

- a) Intensidad que circula por él.
- b) Potencia del horno.
- c) Energía que consume durante dos meses si funciona 1 hora al día.
- d) Hallar el coste en € sabiendo que 1 kwh son 0,15 €
- e) Hallar la energía en julios que consume durante 3 días si funciona 2 horas y media.

## ***BLOQUE V.-INFORMÁTICA.***

1.- Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F):

- ( ) a) El hardware es la parte lógica del ordenador.
- ( ) b) Con las teclas de desplazamiento se escriben letras, números y símbolos.
- ( ) c) En la memoria RAM se almacena la información durante las sesiones de trabajo borrándose su contenido al apagar el ordenador.
- ( ) d) La pantalla que aparece al arrancar un procesador de texto se llama escritorio.
- ( ) e) El botón de inicio está situado en la barra de tareas.
- ( ) f) Para evitar posibles daños en archivos es necesario cerrar el sistema operativo antes de apagar el equipo.
- ( ) g) La memoria RAM es una memoria de sólo lectura y sustituye al disco duro.
- ( ) h) La unidad mínima de información es el byte, y tiene dos estados: 0 y 1.
- ( ) i) El microprocesador se encuentra situado en el disco duro del ordenador.
- ( ) j) El aparato que permite conectar un ordenador con la red telefónica se llama módem.
- ( ) k) Se puede decir que un procesador de textos forma parte del software del PC.
- ( ) l) Si queremos que nuestro ordenador sea capaz de reproducir música necesitamos una tarjeta de vídeo.
- ( ) m) La tarjeta de audio de nuestro ordenador se coloca sobre los zócalos de la memoria en la placa base.
- ( ) n) Una unidad de DVD puede leer también un CD-ROM.
- ( ) o) El disco duro se encuentra dividido en pistas, sectores y bloques (o clusters).
- ( ) p) La capacidad de un disco flexible (disquete) puede llegar hasta los 18Gb.

2.- Define los siguientes conceptos y pon dos ejemplos de cada uno de ellos:

Software:

Hardware:

3.- Nombra tres dispositivos de almacenamiento distintos.

4.- Subraya, de entre la siguiente lista, los elementos del ordenador que sean periféricos de salida:

Escáner, impresora, ratón, monitor, altavoces, disco duro, memoria RAM, microprocesador, teclado, módem.

**5.-** Dibuja los siguientes puertos de un ordenador e indica algún periférico que se conecte en ellos:

1. Puerto paralelo.
2. Puertos PS-2.
3. Puertos USB.
4. Entradas y salidas de audio.

**6.-** Dibuja las teclas para escribir en un teclado los siguientes símbolos:

%	[	&
\	@	

**7.-** ¿Qué es un sistema operativo?. ¿Para qué sirve un S.O.?.

**8.-** ¿Cómo se llaman los conectores que unen los diferentes elementos de un ordenador, consistentes en un conjunto de líneas muy finas de cobre en la placa base?.

¿Qué tipos conoces y cuál es la función de cada uno?.

**9.-** Indica cuál de los siguientes PC tendría más capacidad, realizando los cálculos necesarios:

- a) 7Gb o 17 Mb
- b) 128 Mb o 265 Kb

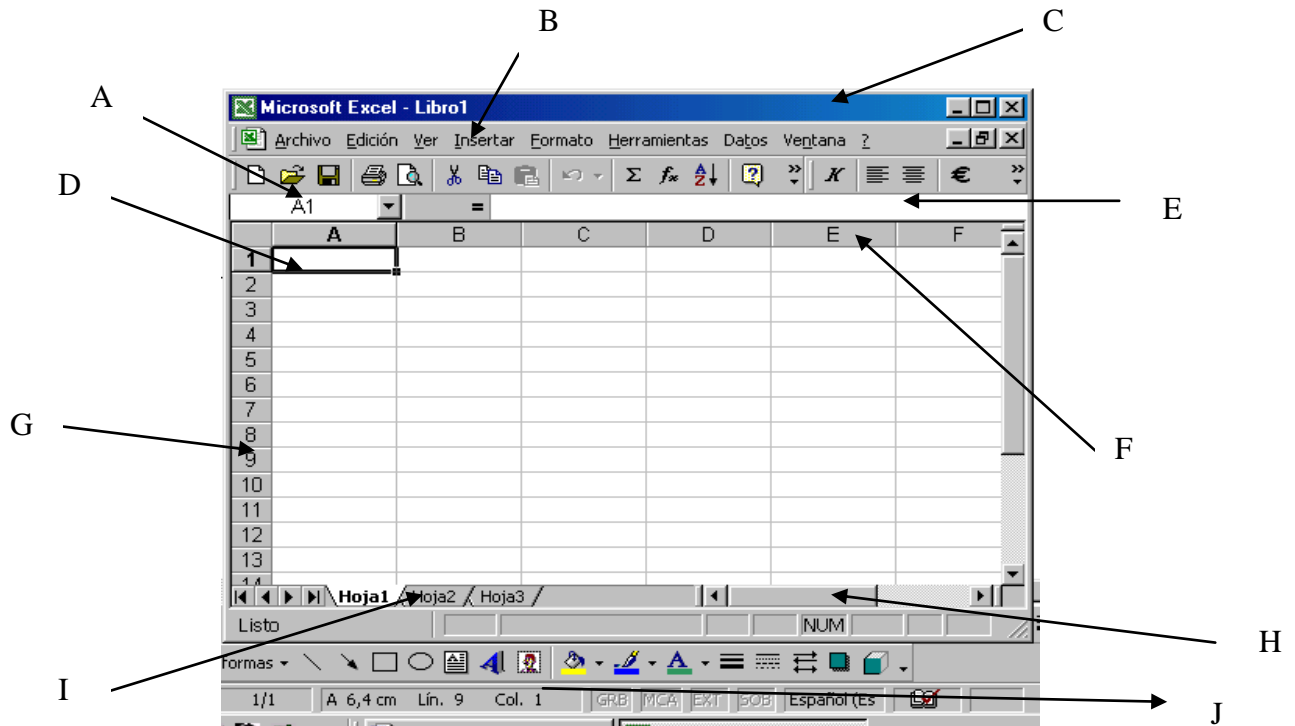
**10.-** ¿Cuántos bits y bytes necesitarás para escribir la palabra “Tecnología”?.

¿Y para “ordenador”?.

**11.-** Explica en qué consiste la desfragmentación y las copias de seguridad.

## RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

12.- Indica los elementos de la ventana de Excel que se indican a través de flechas, completando la tabla que aparece debajo de la figura.



NOMBRE	LETRA CORRESPONDIENTE
Barra de estado	
Columna	
Barra de menús	
Celda activa	
Barra de fórmulas	
Barra de desplazamiento	
Fila	
Cuadro de nombres	
Barra de títulos	
Hojas de cálculo	

13.- Contesta a las siguientes cuestiones, referidas a la hoja de cálculo "Excel":

a.- ¿Qué es un **rango** de celdas?.

b.- ¿A través de que **menú y opción** correspondiente podemos ordenar una serie de datos alfabéticamente?.

c.- ¿Cómo se llaman los **archivos** en Excel ?.

14.- ¿Qué es una red de ordenadores?.

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

16.- De la siguiente dirección URL, indica las distintas partes de las que se compone:

<http://www.editorialmarfil.com>

17.- Indica las partes de las que se compone una dirección de correo electrónico.

[PacoBenito@terra.es](mailto:PacoBenito@terra.es)

18.- ¿Qué tipos de correo electrónico conoces?. Explica sus características fundamentales.