

**PRR DE TECNOLOGIA 2º E.S.O.**

NOMBRE:

CURSO: 2018/19

**PLAN DE REFUERZO DE RECUPERACIÓN  
ALUMNO/A CON EL ÁREA SUSPENSA DE 2º DE ESO.**

**COPIA LAS PREGUNTAS Y CONTESTA ORDENADAMENTE EN HOJAS CUADRICULADAS (DE CARPESANO), ESCRITAS POR AMBAS CARAS. RECUERDA MANTENER LO MÁRGENES ADECUADOS Y ESPECIAL CUIDADO EN LA LIMPIEZA Y EN LA LETRA.**

**LAS ACTIVIDADES DE DIBUJO TÉCNICO ES OBLIGATORIO EL USO DE REGLA**

**OBLIGATORIO TRAER REGLA PARA LA REALIZACIÓN DE EXAMEN.**

El libro que se utiliza para seguir los contenidos, es online, se encuentra en la siguiente dirección:

<http://pelandintecno.blogspot.com.es/p/apuntes-2-eso-i.html>

**TEMA 1: EL PROCESO TECNOLÓGICO**

1. ¿Qué es la tecnología?
- 2.- Nombra las fases del proceso tecnológico.
- 3.- Nombra por orden los apartados que debe contener la memoria Técnica de un proyecto tecnológico.
- 4.- Realiza una valoración sobre el impacto social, económico y ambiental del desarrollo tecnológico.

**TEMA 2: TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN**

Busca información en Internet y contesta a las siguientes preguntas:

- 1.- ¿Qué es un ordenador?
- 2.- ¿Qué es la informática?
- 3.- Los elementos que forman un ordenador se clasifican en dos grandes grupos : hardware y software. Defínelos.
- 4.- ¿Cuáles son los principales componentes del hardware de un ordenador? Explícalos brevemente.
- 5.- Indica y explica brevemente cuales son los componentes principales del software de un ordenador.
- 6.- Di si los siguientes elementos son hardware o software: micrófono, Internet, memeopria RAM, OpenOffice, disco duro, Windows Vista, monitor, hoja de cálculo, ratón, Messenger, canción en MP3.
- 7.- ¿Cuáles son las funciones del sistema operativo?
- 8.- ¿Cuál es el sistema operativo más utilizado?

9.- ¿En que tipos de ordenadores se usa el sistema operativo MAC?

10.- ¿Por qué se usa cada vez más el sistema operativo Linux?

<b>TEMA 3: MATERIALES. LA MADERA Y LOS METALES</b>
--

1. Indica para cada objeto si se trata de un material natural, artificial o sintético:

- ✓ Chaqueta de lana
- ✓ Tijeras
- ✓ Teja
- ✓ Viga de madera
- ✓ Neumático
- ✓ Fotografía

2. Completa las siguientes frases:

- a) Las maderas se obtienen de .....
- b) Los materiales plásticos se obtienen a partir del .....
- c) Los materiales metálicos se extraen de los .....que 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.....

3. Indica el tipo de los siguientes materiales (metálicos, plásticos, madera, pétreos, cerámicos o textiles):

- ✓ Cobre
- ✓ PVC
- ✓ Algodón
- ✓ Lycra
- ✓ Acero
- ✓ Pizarra
- ✓ Corcho
- ✓ Hojalata

4. 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

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

- ✓ Hilo de cobre
- ✓ Hilo de lana
- ✓ Pala de madera
- ✓ Mango de madera

6. 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  |

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

- Tenacidad
- Fuerza
- Resistencia mecánica
- Dureza

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

- Blando  Frágil  Duro  Elástico

9. Indica cómo se llamaría la propiedad contraria a las siguientes propiedades:

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

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

- Reutilizable • Reciclable • Ecológico • Renovable

11. Clasifica los siguientes materiales u objetos según sean reciclables, biodegradable o tóxicos:

- Mercurio • Aluminio • Pescado • Vidrio  
• Plástico • Lata de refresco • Cartón • Papel

12. Indica cuáles de las siguientes frases relativas a las propiedades de la madera son falsas y corrígelas:

- ✓ Fácil de trabajar
- ✓ Absorben agua.
- ✓ Buena conductora del calor
- ✓ Mala conductividad de la electricidad.
- ✓ Buen conductor del sonido.
- ✓ Buena conductora de la electricidad.
- ✓ Densidades menores que la del agua.
- ✓ Es renovable, biodegradable pero no reciclable.

13. Haz un esquema de los pasos debemos seguir para obtener la madera a partir de un árbol del bosque.

14. Relaciona cada producto de la madera con su definición:

- a) Formados por varias chapas finas de madera superpuestas, encoladas y prensadas.
- b) Obtenidos a partir de listones a cuya sección se les da una forma determinada.
- c) Prismas rectos, de sección cuadrada o rectangular.
- d) Formado por una o varias capas de papel superpuestas, a base de fibra virgen.
- e) Fabricados con restos de madera (virutas, serrines, ramas...) molidas, prensadas y secadas.
- f) Fabricados con fibras obtenidas de la madera, que se encolan con resinas sintéticas aplicando presión y calor.
- g) Formados por una o varias piezas rectangulares encoladas entre sí por sus cantos.

- 1) Aglomerados
- 2) Cartón
- 3) Tablero alistonado
- 4) Contrachapado
- 5) Tablero MDF
- 6) Listones
- 7) Perfiles

15. En cada frase aparecen unas parejas de palabras entre paréntesis. Tacha la palabra adecuada para que la frase sea correcta:

- ✓ Las maderas transformadas suelen ser más (caras/baratas) que la madera maciza.
- ✓ Con las maderas transformadas (se disminuye/ no varía) el número de árboles talados, ya que partimos de (madera natural/desechos de la madera).

- ✓ Un tablero HDF, es un tablero artificial fabricado mezclando (pequeñas astillas/fibras) que se encolan con resinas sintéticas aplicando presión y (frío/calor).
- ✓ Para fabricar el aglomerado partimos de (astillas y virutas/polvo de serrín); mientras que para fabricar tableros contrachapados partimos de (virutas grandes/chapas).
- ✓ Con la madera prefabricada (si/no) se puede obtener tableros de cualquier dimensión.

16. Indica cuales de estas características no son ciertas para la mayoría de los metales, y corrígelas:

- ✓ Poseen un brillo característico.
- ✓ Con ellos es difícil obtener hilos y planchas.
- ✓ Presentan una gran elasticidad.
- ✓ Son malos conductores eléctricos, y buenos conductores térmicos, y acústicos.
- ✓ Sólidos a temperatura ambiente, salvo el mercurio.
- ✓ La temperatura de fusión suele ser muy baja.
- ✓ Son tenaces.
- ✓ Presentan buena resistencia mecánica a los esfuerzos de tracción, compresión y flexión.
- ✓ Suelen ser reciclables y biodegradables.

17. El bronce es una aleación, ¿de qué dos metales?

- Cobre • Zinc • Estaño • Hierro • Aluminio

18. El latón es una aleación, ¿de qué dos metales?

- Zinc • Cobre • Hierro • Plomo • Estaño

19. ¿Que otros elementos, además del hierro y carbono, se utilizan en la obtención de aceros inoxidables?

- Plomo • Cobre • Niquel • Cromo • Magnesio

20. ¿Cómo se llama la técnica de conformación de metales que consiste en pasar una pieza metálica por una serie de rodillos que la comprimen disminuyendo su grosor y aumentando su longitud?

- Laminación
- Doblado
- Extrusión
- Trefilado
- Forja
- Embutición

#### TEMA 4: DIBUJO

1.- Indica cuales de las siguientes afirmaciones son verdaderas y **corrige** las que sean falsas:

1. Atendiendo a su dureza los lapiceros se clasifican en blandos, medios y duros
2. El 6B se utiliza para bocetos y croquis
3. El 6H se utiliza para dibujo artístico
4. El formato DIN A-0 es el más pequeño de todos.
5. El formato DIN A-4 es mayor que el folio.
6. Los ángulos del cartabón son 90°, 45° y 60°.
7. El goniómetro es un instrumento de dibujo que se utiliza para medir ángulos.
8. Las líneas auxiliares sobresalen un poco de la línea de cota
9. Las cotas están indicadas en metros pero nunca se pone nunca se pone la unidad.
10. El alzado se coloca siempre encima de la planta

**PREGUNTA 2 :**

- a. ¿En qué se diferencia una escuadra de un cartabón?
- b. Dibuja la escuadra y cartabón y señala sus ángulos
- c. Dibuja un cuadro de 7 cm de lado, y rellénalo con líneas paralelas inclinadas 45 ° y separadas un centímetro

**PREGUNTA 3 :**

Utilizando escuadra y cartabón forma los siguientes ángulos: 60°, 120°, 150°, 45°

**PREGUNTA 4 :**

Escribe el nombre de las tres vistas más utilizadas en dibujo técnico para definir un objeto, y explica en qué consiste cada una

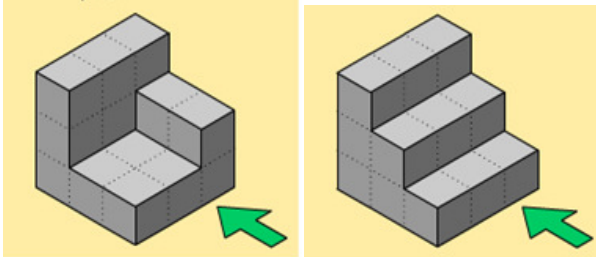
**PREGUNTA 5:**

- a. Indica los tipos de escalas que existen y explica para qué sirven
- b. Completa la siguiente tabla:

ESCALA	TAMAÑO REAL	TAMAÑO DIBUJO
3:1	10 cm	
1:2	50 cm	
1:1	12 cm	





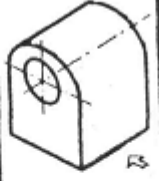
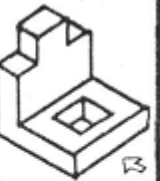
**PREGUNTA 6.**

Dibuja las 3 vistas principales de las siguientes figuras

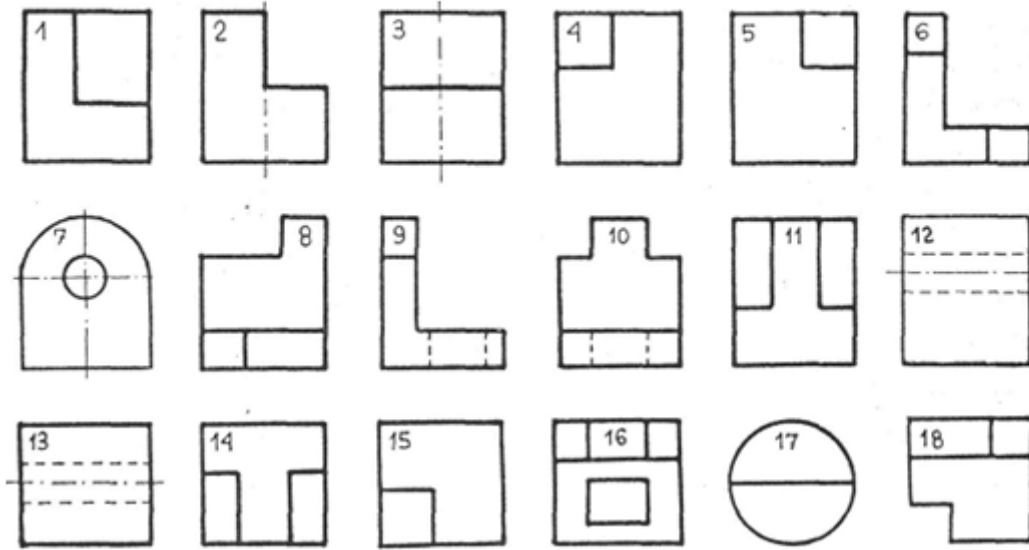


**PREGUNTA 7.**

Indica cuales son las vistas de las siguientes figuras

						
ALZADO						
PLANTA						
LATERAL IZDO						

*Escribe en este cuadro los números de las vistas que le corresponden.*



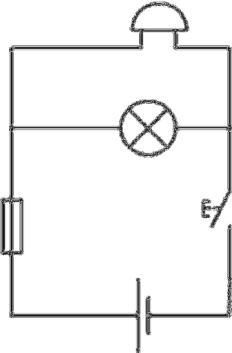
### TEMA 5: ESTRUCTURAS

1. Nombra tres tipos de estructuras según la forma con qué estén construidas
2. Nombra al menos TRES procedimientos para asegurar la estabilidad de una estructura
3. Completa las siguientes frases
  - a. Los muros gruesos de los embalses son ejemplos de estructuras \_\_\_\_\_
  - b. Las bóvedas y techos de las antiguas iglesias de piedra o los enormes pilares y arcos de los puentes o acueductos son otros ejemplos de estructuras \_\_\_\_\_
  - c. Las \_\_\_\_\_ soportan el peso de la construcción mediante **cables** o **barras** que van unidos a soportes muy resistentes
  - d. Las cargas que soporta un puente son \_\_\_\_\_
  - e. Para asegurar la estabilidad de la tienda de campaña se coloca \_\_\_\_\_, y para el caso de la sombrilla \_\_\_\_\_
4. Verdadero o falso. Si es falso justifica la respuesta
  - e. La misión de las estructuras es \_\_\_\_\_
  - f. Las estructuras trianguladas se caracterizan por la disposición de barras formando \_\_\_\_\_ Resultan muy \_\_\_\_\_ a la vez.
  - g. Las cargas son fuerzas que actúan sobre una estructura
  - h. El \_\_\_\_\_ es la única figura plana que no se deforma
  - i. Los pilares son barras situadas de forma \_\_\_\_\_, y las vigas son barras \_\_\_\_\_
5. Completa las frases con alguna de las palabras siguientes  
**Torsión deformables estructura estable tirantes**
  - a. Las formas geométricas que tiene más de tres lados son \_\_\_\_\_
  - b. Una estructura es \_\_\_\_\_ si se mantiene en equilibrio sin caerse.

- c. Los \_\_\_\_\_ están constituidos por hilos de acero y permiten mejorar la resistencia de la estructura.
- d. Llamamos \_\_\_\_\_ a un conjunto de elementos capaces de soportar peso y cargas sin romperse no deformarse.
- e. Al atornillar un tornillo lo sometemos fundamentalmente a un esfuerzo de \_\_\_\_\_

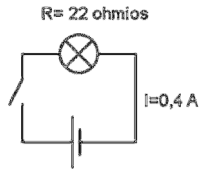
## TEMA 6: ELECTRICIDAD

- 1.- Dado el esquema de la figura, indica el nombre de cada componente.

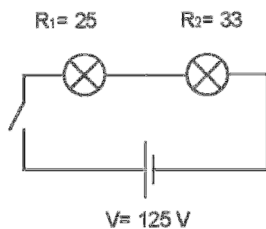


- 2.- Dibuja un esquema donde aparezcan una bombilla, un interruptor que la encienda, un generador y los conductores necesarios para cerrar el circuito. Utiliza la simbología normalizada

- 3.- Averigua el valor de la pila que tenemos aplicada en el circuito siguiente si sabemos que la corriente que circula es de 0,4 A y la resistencia de la bombilla es de 22  $\Omega$ .



- 4.- Averigua la tensión e intensidad de cada una de las bombillas del circuito serie siguiente, cuando está cerrado el interruptor.  $R_1 = 25 \Omega$ ,  $R_2 = 33 \Omega$ .  $V = 125V$



- 5.-Partículas que forman el átomo, descripción de cada una de ellas.

- 6.-Define corriente eléctrica.

- 7.-¿Qué son materiales aislantes y conductores?

- 8.- Define e indica la unidad en la que se mide:

Voltaje.

Intensidad de corriente eléctrica.

Resistencia eléctrica..

9.- Define la ley de Ohm.

10.- En un circuito en serie si tenemos tres resistencias de 1, 2 y 6 ohmios respectivamente la resistencia total será mayor, menor o igual que cada una de las resistencias? Justifica tu respuesta.

11.- Si tenemos un circuito serie con una pila de 12V y tres bombillas y otro circuito paralelo con la misma pila y las mismas bombillas ¿Qué bombillas lucirán más las de serie o paralelo? Justifica tu respuesta. Dibuja el esquema de ambos circuitos,

12.- Completar las siguientes afirmaciones:

a. La materia está constituida por \_\_\_\_\_. A su vez, están formados por partículas aún más pequeñas: los \_\_\_\_\_ y los \_\_\_\_\_, que se encuentran en el núcleo, y los \_\_\_\_\_ que se mueven alrededor del núcleo.

b. Cuando colocamos las seis bombillas en línea, una a continuación de la otra sobre el mismo cable, estamos realizando una conexión en \_\_\_\_\_. En esta circunstancia, cuando desconectamos una de las bombillas, las restantes

c. Cuando el cable del circuito se bifurca y colocamos los elementos en distintos caminos, estamos realizando una conexión en \_\_\_\_\_. En esta circunstancia, cuando desconectamos una de las bombillas, las restantes

d. En la conexión en \_\_\_\_\_ la intensidad se reparte entre las diferentes ramas del circuito, pero el voltaje es el mismo en todos los sitios.

e. En la conexión en \_\_\_\_\_ la intensidad es la misma en cualquier punto del circuito, pero el voltaje se reparte entre los distintos elementos.

**REALIZA LA MEMORIA DEL PROYECTO.**



## PROYECTO TORRE DE VIGILANCIA

### Propuesta:

Diseña y construye una torre de vigilancia contra incendios, con estructura a base de palillos de los pinchos morunos y cartón. Que disponga en su parte superior de una pequeña caseta.

El alumno debe realizar la maqueta y la memoria con todos sus apartados (portada, índice, planteamiento del problema, búsqueda de información, diseño con planos, hoja de procesos, hoja de despiece y presupuesto).

Dimensiones:

- La base de 25x25 cm
- La estructura planta de 15x15cm y altura de 30 cm.
- Plataforma superior de la estructura de 18x18cm.

La planta de la caseta de 13x13cm

