

TRABAJO DE PENDIENTES.
ASIGNATURA: TECNOLOGÍA

ALUMNO:

Los ejercicios numerados del 1 al 8 deberán entregarse resueltos antes del día 2 de Febrero de 2018. A finales de este mes, día aún por determinar, se realizará un examen de los contenidos tratados en el trabajo entregado.

Los ejercicios numerados del 9 al 16 deberán entregarse resueltos antes del día 4 de Mayo de 2018. A finales de este mes, día aún por determinar, se realizará un examen de los contenidos tratados en el trabajo entregado.

Toda la documentación necesaria, de consulta o de software necesario para la resolución de todos los ejercicios, estará a la disposición del interesado la sección del Departamento de Tecnología (2º ESO) del espacio web del instituto (www.laarboleda.es)

Esta documentación, se deberá entregar al profesor de la asignatura de Tecnología D. Fernando Pérez-Baquero.

Enunciados

1º).- Realiza los siguientes cambios de unidades:

a) $120 \text{ Km/h} \Rightarrow \text{m/s}$

c) $600000 \text{ mm /min} \Rightarrow \text{m/s}$

e) $340 \text{ m/s} \Rightarrow \text{Km/h}$

g) $5 \text{ } \Omega/\text{cm} \Rightarrow \text{K}\Omega/\text{m}$

i) $28 \frac{\Omega}{\text{cm}^2} \longrightarrow \frac{\text{K}\Omega}{\text{m}^2}$

b) $5 \text{ gr/cm}^2 \Rightarrow \text{Kg / m}^2$

d) $1250 \text{ Kg / m}^3 \Rightarrow \text{gr/cm}^3$

f) $2,15 \text{ gr/cm}^3 \Rightarrow \text{Kg/m}^3$

h) $1,95 \text{ Kgf/cm}^2 \Rightarrow \text{N/m}^2$

j) $350000 \text{ N/m}^2 \Rightarrow \text{Kgf/cm}^2$

2º).- Fabricación, propiedades y aplicaciones de los tableros de contrachapado.

Fabricación	
Propiedades	
Aplicaciones	





3º).- Nombre los 4 procesos básicos para la obtención de la madera.

1		3	
2		4	

4º).- Nombra al menos tres características de las maderas naturales duras. Cita algún árbol que tenga este tipo de madera.

Maderas naturales duras	
Característica-1	
Característica-2	
Característica-3	
Árbol de ejemplo	

5º).- Indica el nombre y el uso de las siguientes herramientas: (1 punto)

	
Nombre:	Nombre:
Uso:	Uso:
	
Nombre:	Nombre:
Uso:	Uso:

I.E.S. "La Arboleda". Departamento de Tecnología.

6°).- Completa la tabla siguiente:

Material	Propiedades	Aplicaciones
		Industria aeroespacial - Prótesis dentales - Aceros muy duros
		Baterías y pilas Protector contra radiaciones Vidrio (aditivo para dar dureza)
	Blando, color rojizo y brillo intenso Alta conductividad térmica y eléctrica Maleable y dúctil Resistente a la corrosión	
Aluminio (Al)		

7°).- Nombra los 4 tipos de materiales férricos o ferrosos e indica su porcentaje en carbono.

	Nombre	%C
1		
2		
3		
4		

8°).- Indica los elementos de los que están constituidos los siguientes aleaciones:

Aleación	Elementos
Acero	
Acero inoxidable	
Bronce	
Latón	

I.E.S. "La Arboleda". Departamento de Tecnología.

9º).- La funciones de una estructura son:

1		3	
2		4	

10º).- Para que una estructura realice correctamente sus funciones debe ser:

1		3	
2			

11º).- Indica a qué elemento estructural se refiere de estas definiciones: (2 puntos)

- a) Elemento encargado de soportar y repartir en el suelo todo el peso de una estructura.
- b) Elemento estructural, de forma curvada, que salva el espacio entre dos pilares.
- c) Elemento arquitectónico de forma curva, que sirve para cubrir el espacio comprendido entre dos muros o una serie de pilares alineados.
- d) Pilares con sección más o menos circular.
- e) Elemento arquitectónico que se emplea para cubrir un espacio de planta circular, cuadrada, poligonal o elíptica.
- f) Engrosamiento de un muro, usado para transmitir las cargas transversales a la cimentación.
- g) Elemento alargado que está sometido principalmente a esfuerzos de tracción.
- h) Elemento estructural con forma de barra que se coloca horizontalmente y se apoya sobre las columnas y pilares.
- i) Elemento estructural con forma de barra que se coloca horizontalmente y se apoya sobre las vigas.
- j) Viga maciza que se apoya horizontalmente y que cierra los huecos tales como puertas y ventanas.

12º).- Completa las siguientes frase:

- a) Estructuras _____: Son estructuras que tienen _____ y _____. Los arcos y bóvedas permiten _____ en la estructura. Muy comunes en iglesias y catedrales.
- b) Estructuras _____: Son las estructuras que se utilizan en los _____ de hoy en día. Están constituidas por barras de _____ o acero unidas entre sí.

I.E.S. “La Arboleda”. Departamento de Tecnología.

c) Estructuras_____: Estas estructuras emplean _____de los que cuelga parte de la estructura. Esos cables se llaman _____ y tienden a_____.

13º).- Relaciona cada una de las siguientes acciones u objetos con el tipo de esfuerzo aplicado o que soporta:

- Pulsar los botones del mando de la TV.
- El cable de una grúa
- La punta de del bolígrafo al escribir.
- Saltar sobre una cama elástica.
- Una llave al abrir la cerradura.
- Una alcayata de que cuelga un cuadro.
- El radio (hueso del brazo) al estar de pie con los brazos caídos
- Cortar un cable.
- El tapón roscado de una botella, al abrirla.
- La barra en la que hacen ejercicios los gimnastas.

14º).- Realiza con el IDE de Crumbel, un programa que realice lo indicado a continuación. Deberás copiar o imprimir el programa realizado y adjuntarlo a este trabajo.

Ejercicio: Realiza un programa en el que dos sparkles sigan la secuencia de colores, de forma indefinida, indicada en la tabla adjunta:

Sparkle 0	Rojo	Verde	Azul	Apagado
Sparkle 1	Apagado	Rojo	Verde	Azul
Duración (s)	1	1	1	1

15º).- Realiza con el IDE de Crumbel, un programa que realice lo indicado a continuación. Deberás copiar o imprimir el programa realizado y adjuntarlo a este trabajo.

Ejercicio: Realiza un programa en la que un motor gire hacia adelante pasando por una secuencia creciente de dos velocidades 25% y 75% (con una duración de un segundo cada una) en ambos casos se mantendrá encendido un sparkle de color verde, a continuación, el motor se parará y se apagará el sparkle, situación que durará 2 segundos, transcurrido este tiempo comenzará la secuencia anterior desde el principio.

16º).- Realiza con el IDE de Crumbel, un programa que realice lo indicado a continuación. Deberás copiar o imprimir el programa realizado y adjuntarlo a este trabajo.

Ejercicio: Realiza un programa que haga lo siguiente:

- Al accionar un pulsador un motor girará al 75 % hacia adelante y se encenderán dos sparkles, uno de color blanco y otro de color morado.
- Si no se acciona el pulsador el motor girará al 25% hacia detrás y se encenderán dos sparkles de color azul y rojo.