

I.E.S. Eijo y Garay
Departamento de Tecnología
2º E.S.O Curso 2009/10
Recuperación de Tecnología pendiente de 1º E.S.O.

Objetivo que se persigue: que el alumno domine los contenidos mínimos de Tecnología del curso anterior.

Orientar a los alumnos para que realicen los trabajos propuestos y superen los dos exámenes parciales de recuperación.

Metodología: se divide el programa en dos partes; de cada una el alumno deben realizar trabajos, ejercicios y superar un examen.

Seguimiento y evaluación: Se realizan dos exámenes parciales, uno en enero y otro en mayo. Si el alumno suspende el primer parcial, se examinará de todo en el segundo parcial.

El Departamento, propondrá a estos alumnos trabajos, cuestiones y ejercicios relacionados con los contenidos que tienen que superar. El alumno deberá entregar estos trabajos al menos 15 días antes de cada examen y le contará el 40% de la nota. La nota del examen será el 60 % de la total.

Los exámenes serán únicos para cada nivel.

Los alumnos que durante el curso no hubieran recuperado la materia pendiente, podrán presentarse, además a efectos de su superación, a la prueba extraordinaria de septiembre.

Otras consideraciones: no se puede aprobar la Tecnología de un curso si se tiene pendiente la del curso anterior.

1ª Parte del programa:

Orientaciones para la preparación del examen

El alumno entregará el trabajo propuesto de ejercicios y cuestiones 15 días antes del examen como fecha límite.

Los contenidos del examen de enero serán sobre los siguientes capítulos del libro de texto (Tecnología 1º E.S.O editorial Mc Graw Hill):

Capítulo uno. Proceso de resolución de problemas tecnológicos.

Capítulo dos. Técnicas de expresión y comunicación gráfica.

Capítulo tres. Metrología.

Capítulo cuatro. Materiales de uso técnico. La madera.

Capítulo cinco. Trabajo en el taller con madera.

Capítulo seis. Las estructuras como elementos resistentes.

Capítulo siete. Materiales metálicos. Propiedades mecánicas.

Capítulo ocho. Técnicas básicas e industriales para el trabajo con metales.

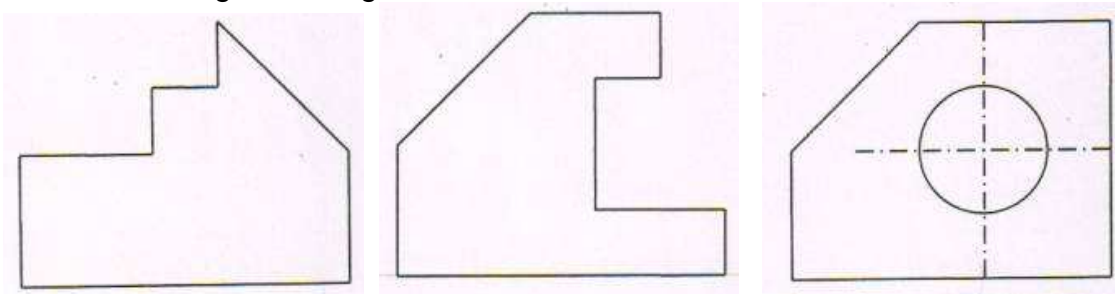
EJERCICIOS Y CUESTIONES a entregar resueltos de la 1ª parte del programa:

1.- ¿Cuáles son las fases más importantes que debemos seguir en el proceso inventivo y de diseño tecnológico?

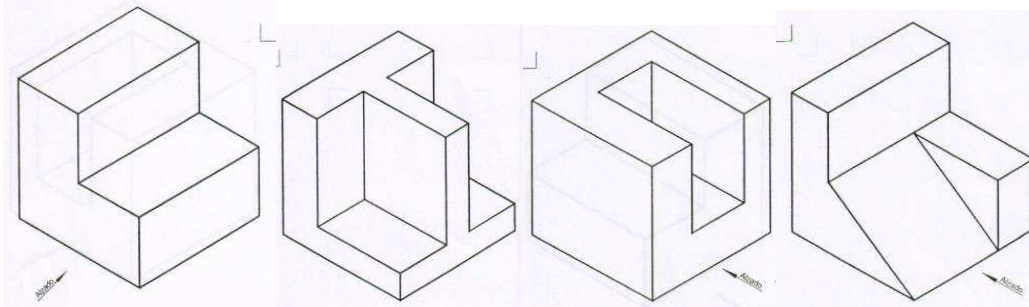
2.- De forma general, se considera que en todo accidente intervienen tres elementos. Explica cuales son.

3.- Dibuja los bocetos de una silla de tu aula, de un borrador de pizarra, de un teléfono móvil. Realiza prácticas con otros objetos.

4.- Acota las siguientes figuras:



5.- Dibuja las vistas de la siguiente pieza:



6.- Pasa a mm las siguientes expresiones:

- a) Un disco de 3 1/2"
- b) Una pantalla de 26"
- c) 45,30 dm
- d) 3,2 Pies
- e) 1,5 yardas

7.- Explica la utilidad de los siguientes instrumentos:

- a) Nivel de burbuja. b) Calibre. c) Falsa escuadra. d) Plomada.

8.- Si observamos un corte transversal del tronco de un árbol podemos ver los anillos de crecimiento. Explica qué podemos saber de la vida del árbol una vez analizado.

9.- Explica qué son las maderas prefabricadas, cómo se obtienen y nombra los tipos que conozcas.

10.- Describe las siguientes propiedades de la madera:
Densidad. Dureza. Flexibilidad. Duración. Veteado.

11.- a) ¿Qué es el caucho, cómo se obtiene? b) ¿En qué consiste el vulcanizado?

12.- a) Explica cómo se clasifican las limas
b) Explica cómo se fabrica el papel de lija y su clasificación

13.- Clasifica y explica los distintos tipos de uniones de piezas que se pueden realizar con el trabajo en madera.

14.- Explica como se clasifican los tornillos.

15.- Explica qué son los perfiles utilizados en estructuras y cuales son sus formas más características.

16.- Define los siguientes elementos característicos de una estructura: vigas, cerchas, pilares, columnas, tensores, tirantes.

17.- Explica los distintos esfuerzos a que pueden ser sometidos los elementos simples de una estructura. Poner ejemplos.

18.- Explica las condiciones de estabilidad de una estructura.

19.- En el proceso de extracción de minerales, explica que es el todouno, la mena y la ganga.

20.- Define el acero y la fundición, indica sus propiedades y aplicaciones.

21.- ¿Qué es el bronce?, indica alguna de sus aplicaciones.

22.- ¿Qué es el latón?, indica alguna de sus aplicaciones.

23.- Explica de forma resumida las siguientes propiedades mecánicas de los materiales: cohesión, elasticidad, plasticidad, dureza, tenacidad, fragilidad, fatiga, resiliencia y colabilidad.

24.- Explica las técnicas para obtención de piezas metálicas por deformación. El forjado y el laminado.

25.- Indica cuales son las técnicas de unión más utilizadas en trabajos con metales. Explícalas brevemente.

26.- Indica las precauciones a tener en cuenta en el manejo de la taladradora.

2ª Parte del programa

Orientaciones para la preparación del examen

El alumno entregará el trabajo propuesto de ejercicios y cuestiones 15 días antes del examen como fecha límite.

Los contenidos del examen de mayo serán sobre los siguientes capítulos del libro de texto (Tecnología 1º E.S.O editorial Mc Graw Hill):

Capítulo nueve. Máquinas simples y mecanismos.

Capítulo diez. Energía y su transformación. La corriente eléctrica.

Capítulo once. Circuitos eléctricos básicos.

Capítulo doce. El mundo de la informática. Windows.

Capítulo trece. Sistemas de representación y diseño asistido por ordenador.

Capítulo catorce. El procesador de texto y herramientas de presentaciones.

Capítulo quince. Internet.

EJERCICIOS Y CUESTIONES a entregar resueltos de la 2ª parte del programa:

1.- Indica alguna aplicación del plano inclinado y de la cuña.

2.- a) Define la palanca. b) Explica la ley de la palanca. c) Tipos de palancas, poner un ejemplo de cada uno.

3.- Calcula la resistencia que se puede levantar con la palanca de primer género si toda la barra mide 5 m, el brazo motor 3 m y la fuerza aplicada es de 50 N. Realiza un esquema explicativo.

4.- Queremos subir una misma carga de 70 N a una altura de 3 m, en un caso utilizamos una polea fija y en otro caso la combinación de una polea móvil con otra fija. Indica en cada caso la fuerza "F" que hay que aplicar y la longitud "L" que debemos recorrer o tirar de la cuerda para conseguirlo. Realiza un dibujo de los dos casos.

5.- Explica que trabajo realiza una biela, dibuja un esquema explicativo de la misma.

6.- Una polea motriz de 4mm de diámetro gira a derecha con 1000 rpm y transmite movimiento mediante correa a otra polea de 60 mm de diámetro, calcula la velocidad en rpm a que gira la polea conducida y realiza un dibujo explicativo del mecanismo indicando el sentido de giro de las dos poleas.

- 7.- Un motor eléctrico gira a 4000 rpm y lleva en su eje una rueda dentada con 16 dientes que transmite movimiento a otra rueda con 64 dientes. Realiza un dibujo explicativo y calcula la velocidad de la rueda receptora y la relación de transmisión entre ambas ruedas
- 8.- Indica los sistemas de transmisión de movimiento circular entre ejes perpendiculares que conozcas.
- 9.- Cita los tipos de energías renovables indicando brevemente su procedencia.
- 10.- ¿Cuáles son las fuentes de energías no renovables más utilizadas? Explica su procedencia y los inconvenientes de su uso.
- 11.- Explica brevemente el funcionamiento de la máquina de vapor.
- 12.- Explica brevemente los cuatro tiempos de un motor de combustión interna.
- 13.- Explica brevemente el fenómeno de inducción magnética descubierto por Michael Faraday.
- 14.- ¿Qué es una dinamo? ¿Es reversible? Explica la respuesta.
- 15.- ¿Qué es un alternador?
- 16.- Describe brevemente los efectos que produce la corriente eléctrica.
- 17.- Indica los elementos básicos y complementarios de que consta un circuito eléctrico y describe brevemente la finalidad que desarrolla cada uno de ellos.
- 18.- Dibuja el símbolo y describe brevemente la función de los siguientes operadores eléctricos: pila, lámpara o bombilla, motor eléctrico, interruptor, pulsador abierto, conmutador, timbre o zumbador, fusible.
- 19.- Explica las diferencias básicas entre los circuitos eléctricos conectados en serie y en paralelo. Realiza un esquema de cada circuito. ¿Qué ocurre con las intensidades y con las tensiones en cada caso?
- 20.- ¿Qué es un cortocircuito?, ¿qué problemas desencadena?
- 21.- Escribe la ecuación de la ley de Ohm y como aplicación: calcula la corriente que circula por una resistencia de 200Ω si la conectamos a una pila de 6 voltios.
- 22.- Explica los conceptos de hardware y software.
- 23.- Clasifica los periféricos de un ordenador y explica brevemente su utilidad.

24.- Los ordenadores procesan la información en lenguaje binario.

a) Explica los siguientes conceptos:

Bit

Byte:

b) Indica las equivalencias de los siguientes múltiplos de los bytes:

Kilobyte (Kb):

Gigabyte (Gb):

Megabyte (Mb):

Terabyte (Tb):

25.- ¿Qué es el sistema operativo? Indica sus utilidades.

26.- Realiza diferentes ejercicios de perspectivas caballera de piezas sencillas.

27.- Explica brevemente las utilidades del procesador de texto Word.

28.- Explica brevemente las utilidades del programa de presentaciones PowerPoint.

29.- ¿Qué necesitamos para conectarnos a Internet?

30.- ¿Qué son las direcciones URL o direcciones Web? ¿Cómo se componen?