

# **DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA**

## **ALUMNOS/AS QUE NO HAN SUPERADO LA MATERIA DE TECNOLOGÍAS.**

A fin de superar la materia en la convocatoria extraordinaria, se realizará la pertinente prueba objetiva. Para ello, se considera adecuado el repaso de los contenidos desarrollados durante el curso, por lo que a continuación se proponen una serie de ejercicios de refuerzo, a fin de facilitar la tarea del alumno/a de cara a la realización de la citada prueba escrita.

Los ejercicios que aparecen a continuación no deben presentarse, si bien, deben servir como material base para el repaso de los principales aspectos trabajados en el curso.

Estos mismos ejercicios pueden también ser descargados desde la página web del Departamento de Tecnología: <http://tecnologiaiesbenifaio.jimdo.com/> concretamente en el apartado correspondiente a: Preparación p. ex.

Por otra parte, respecto a la prueba escrita, ésta hará referencia a los contenidos desarrollados en 3º de ESO durante el curso **2014-2015**.

Benifaió, junio de 2015

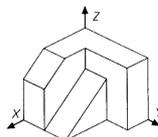
El Departamento de Tecnología

**Grupo:** \_\_\_\_\_

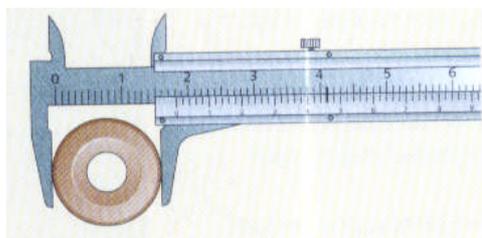
**Alumno/a:** \_\_\_\_\_

### **3º ESO. EJERCICIOS DE REFUERZO-RECUPERACIÓN. Página 1.**

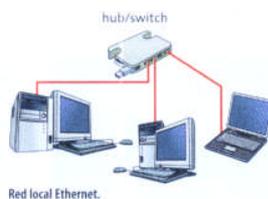
1. ¿Qué es la Tecnología?
2. Cita los 6 factores que intervienen en la tecnología.
3. Cita las cuatro funciones de la actividad empresarial y explica dentro de ellas en que consiste la distribución.
4. Ventajas e inconvenientes de la perspectiva cónica.
5. Dibuja a mano alzada las vistas principales (alzado, planta y perfil izquierdo) de la siguiente figura:



6. Calcula la longitud real de una vivienda tal, que en el plano realizado a escala 1:50 mide 16 centímetros.
7. ¿Qué es acotar?
8. Cita los 4 instrumentos más usuales para medir longitudes.
9. Observa la siguiente medición y di qué valor está marcando el calibre, teniendo en cuenta que el grado de precisión es de 0'02 mm.



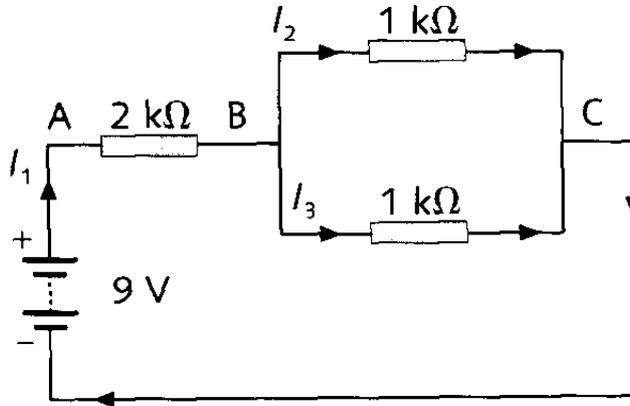
10. Calcula el grado de apreciación de un micrómetro tal, que presenta un desplazamiento de 0'5 mm. por cada vuelta del tornillo, y presenta un tambor dividido en 50 partes.
11. Indica que es un bit, **b** y un byte, **B**.
12. Completa:  
El microprocesador es un circuito \_\_\_\_\_ formado por millones de \_\_\_\_\_ que trabajan de manera coordinada para \_\_\_\_\_ las instrucciones y los datos que reciben de la memoria.  
Los datos que determinan el rendimiento de un microprocesador son la \_\_\_\_\_ y el \_\_\_\_\_.
13. ¿Cuál es la diferencia que existe entre un sistema operativo, una aplicación y un lenguaje de programación?
14. Completa:  
En relación a una red local tipo Ethernet, tal como la siguiente, diremos que:



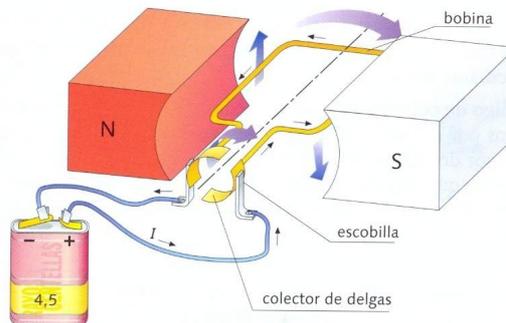
- a. Cada ordenador necesita un adaptador o \_\_\_\_\_ para enviar información al resto de ordenadores y recibirla.
  - b. El \_\_\_\_\_ o hub se encarga de distribuir entre todos los ordenadores de la red la información que recibe. Puede sustituirse por un \_\_\_\_\_ o switch que permite que las comunicaciones sean más rápidas, pues envía los datos que recibe únicamente al destinatario.
  - c. Esta información viaja a través de un \_\_\_\_\_, que normalmente es un cable parecido al telefónico, formado por varios hilos conductores trenzados dos a dos y terminado en un conector especial llamado \_\_\_\_\_.
15. En relación a una base de datos, define registro y campo.

### 3º ESO. EJERCICIOS DE REFUERZO-RECUPERACIÓN. Página 2.

16. ¿Qué es la corriente eléctrica?. ¿Y la resistencia eléctrica?. Cita un material aislante y uno conductor.
17. ¿Qué es la intensidad de corriente eléctrica?. ¿En que unidades se expresa?
18. Calcula en el siguiente circuito  $V_{AB}$ ,  $V_{BC}$ ,  $I_1$ ,  $I_2$  e  $I_3$



19. Si en corriente alterna, consideramos una tensión eficaz de 230 V., calcula el valor de la tensión cuando los electrones alcanzan su máxima velocidad. ¿Se detienen en algún momento los electrones?. ¿Circulan durante más tiempo hacia la derecha o hacia la izquierda?.
20. Calcula en  $\text{kWh}$  y en  $\text{J}$ . la energía consumida durante dos horas por una plancha que funciona a 230 V. y por la que circulan 4 A. de intensidad.
21. A partir del siguiente dibujo explica el funcionamiento del motor eléctrico.

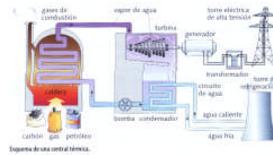


22. ¿Qué es un relé?. Dibuja su símbolo, explicando sus partes.
23. ¿Qué es una LDR?
24. Dibuja un transistor e indica el nombre de sus tres patillas. Explica la función que realiza.
25. Completa la tabla siguiente indicando en que unidades pueden expresarse los parámetros que en ella aparecen, así como sus símbolos:

PARÁMETRO	UNIDAD	SÍMBOLO
Voltaje, Tensión o Diferencia de Potencial		
Resistencia		
Potencia		
Energía		
Capacidad de un condensador		

### **3º ESO. EJERCICIOS DE REFUERZO-RECUPERACIÓN. Página 3.**

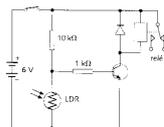
26. Con el fin de transportar la electricidad, el voltaje se transforma previamente hasta alcanzar valores muy altos. ¿Por qué se hace esto?.
27. A partir del siguiente esquema explica el funcionamiento de una central térmica convencional (no nuclear)



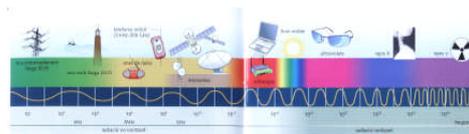
28. Según el ciclo que sigue el agua, las centrales hidroeléctricas se dividen en dos tipos: cíclicas y explica sus diferencias.
29. Apoyándote en el siguiente dibujo explica el funcionamiento de una central eólica.



30. Tipos y características de las centrales solares.
31. Indica y explica brevemente los tres grandes problemas medioambientales con que nos encontramos actualmente.
32. Clasifica (solo citando) los agentes contaminantes según su origen, por su forma de generación y según el medio que resulta contaminado.
33. En relación a las nuevas fuentes de energía, explica brevemente en que consiste la célula de combustible o “pila de hidrógeno”.
34. ¿Qué es el desarrollo sostenible?
35. ¿Qué efectos tienen los incendios forestales sobre el suelo?
36. Define mecanismo, automatismo y robot.
37. Explica los dos principales tipos de sistemas de control que existen, y pon algún ejemplo de cada uno de ellos. Puedes realizar algún dibujo esquemático para apoyar tu explicación.
38. ¿Qué es un interruptor de final de carrera? ¿Para qué podemos utilizarlo?.
39. Indica a qué corresponde el siguiente esquema, y explica su funcionamiento.



40. ¿Qué es un programa de control? ¿Y una tarjeta controladora?.
41. Diferencias entre señales analógicas y digitales. Representálas gráficamente.
42. ¿Qué es el espectro radioeléctrico?. Ayudándote del siguiente dibujo indica y señala las frecuencias entre las que está comprendido.



43. Cita los cuatro tipos de satélites existentes según su órbita. De los cuatro, explica los satélites geoestacionarios, indicando sus utilidades.
44. En relación a las señales de radio, indica cuales son los dos tipos de modulación y explícalas.
45. Cita las tres ventajas principales de la TDT.