

1	El proceso tecnológico	Autoevaluación	Nota
	<p>Nombre: _____</p> <p>Fecha: _____ Grupo: _____</p>		

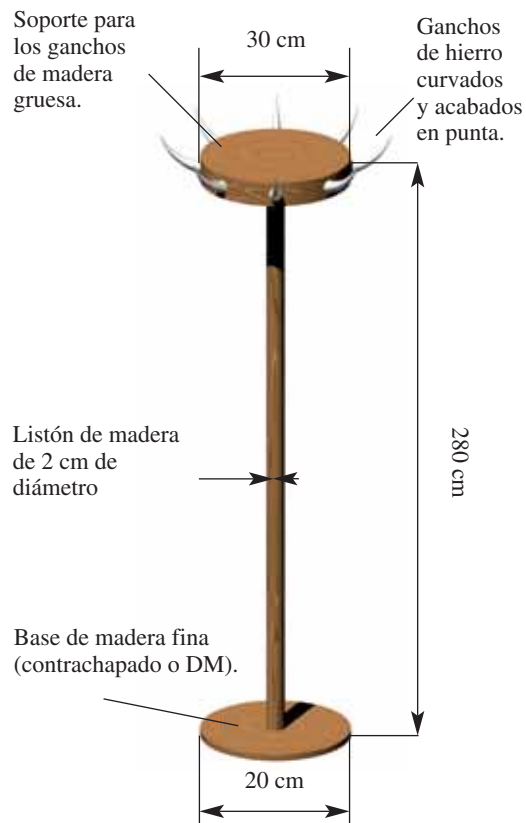
1. ¿Cuál es la diferencia entre tecnología y técnica? **[1 punto]**
  
2. A continuación aparecen una serie de acciones que forman parte de un proceso tecnológico, pero están desordenadas. El problema que se pretende solucionar con este proceso es el de cambiar una bombilla fundida. Ordena correctamente estas acciones. **[1 punto]**
  - a) Enroscar la bombilla nueva.
  - b) Desconectar la corriente.
  - c) Coger una bombilla de características similares a la fundida.
  - d) Conectar la corriente.
  - e) Comprobar el funcionamiento.
  - f) Sacar la bombilla fundida y observar sus características.
  
3. Escribe ordenadamente todas las fases del proceso tecnológico. **[1 punto]**
  
4. Indica qué zona del aula de tecnología es la más adecuada para realizar cada una de las siguientes actividades: **[1 punto]**

Dibujo de un plano.	Zona de ejecución.
Uso de una sierra mecánica.	Zona de diseño, experimentación y montaje.
Guardar listones sobrantes.	Zona de ejecución.
Hacer un agujero con el taladro.	Zona de almacén.
Consulta de libros.	Zona de diseño, experimentación y montaje.

5. ¿Cuál es el objetivo fundamental de la tecnología? [1 punto]

6. Observa el diseño del colgador de la figura y contesta a las siguientes cuestiones:

a) Escribe tres errores que se pueden apreciar en el diseño. [1 punto]



b) Describe cómo corregirías los errores que has anotado en el apartado anterior. [1 punto]

7. Relaciona cada una de las actividades del proceso tecnológico de un objeto con la fase de dicho proceso a la cual pertenecen: [2 puntos]

Actividades	Fases del proceso tecnológico
Consultar a un carpintero.	
Dar forma a las diferentes piezas del objeto.	
Comprobar si el objeto construido tiene las medidas adecuadas.	
Anotar las ideas.	
Decorar el objeto.	
Anotar las condiciones iniciales.	
Realizar un plan de trabajo.	
Proponer posibles mejoras.	

8. A continuación se describe una serie de acciones que podrían suceder en el aula de tecnología. Indica en cada caso si la acción realizada es correcta o incorrecta y explica por qué. [1 punto]

a) Acabar de utilizar una herramienta y guardarla en su lugar correspondiente.

b) Cortar una plancha de acero con las tijeras sin utilizar guantes.

c) Serrar varias maderas y marcharse del aula sin limpiar.

d) Pedir permiso al profesor o la profesora para entrar en el almacén a recoger el trabajo que se está realizando.

4	<b>Los materiales y sus propiedades</b>	<b>Autoevaluación</b>	<b>Nota</b>
	<b>Nombre:</b> _____ <b>Fecha:</b> _____ <b>Grupo:</b> _____		

1. Observa detenidamente el aula donde te encuentras y completa la tabla inferior teniendo en cuenta los materiales utilizados en la fabricación de los objetos e indica si son materiales naturales o transformados. [1 punto]

Objeto	Materiales	Naturales/Transformados
1. Puerta	Madera	Transformado

2. Lee el siguiente texto y busca tres imprecisiones técnicas en relación con los materiales y sus propiedades. [1,5 puntos]

El Sr. Pérez regenta una carpintería y ha recibido un pedido de materiales que realizó la semana anterior. Mientras dos operarios de la empresa Maderas Buenas, S. A. lo descargan, el Sr. Pérez lee el albarán que le han enviado para comprobar el pedido.

Ref.	Descripción	Tipo de material	Dimensiones/ Escuadría	Cantidad
11245	Listón de madera de pino de 260 cm de largo.	Natural	20 × 30 mm	200
11267	Listón de madera de haya de 260 cm de largo.	Transformado	50 × 75 mm	150
12456	Tablero de madera aglomerada de 16 mm de grueso.	Natural	2,50 × 3,20 m	64
35451	Tornillos autorroscantes de acero de cabeza cónica.	Natural	30 mm de longitud	3.000
37643	Cola blanca de carpintero.	Transformado	Bote de 1 kg	100

Al acabar la comprobación, el Sr. Pérez dice a los operarios que no puede firmar el albarán porque tiene algunos datos erróneos y porque faltan 100 tornillos, ya que sólo le han entregado 29 cajas.

a) 1.<sup>a</sup> imprecisión:

b) 2.<sup>a</sup> imprecisión:

c) 3.<sup>a</sup> imprecisión:

d) ¿Cuántos tornillos contiene cada caja?

3. Una pieza maciza tiene forma de paralelepípedo de 10 cm de alto, 30 cm de largo y 5 cm de grueso. Sabiendo que su masa es de 4,05 kg,

a) dibuja el croquis de la pieza. [0,5 puntos]

b) determina su densidad. [1,5 puntos]

c) especifica el material con el que está fabricada mirando la tabla. [0,5 puntos]

Material	Densidad (kg/m <sup>3</sup> )
Madera de pino	480
Gasolina	680
Agua líquida	1.000
Agua de mar	1.030
Aluminio	2.700
Hierro	7.800
Cobre	8.900
Plata	10.500
Plomo	11.340
Mercurio	13.600
Oro	19.300

b) **Datos**

Longitud = 30 cm

Altura = 10 cm

Anchura = 5 cm

Masa = 4,05 kg

**Incógnitas**

Densidad = ?

c)

4. Lee detenidamente las siguientes frases y complétalas para que, desde el punto de vista tecnológico, sean aceptables. [1 punto]

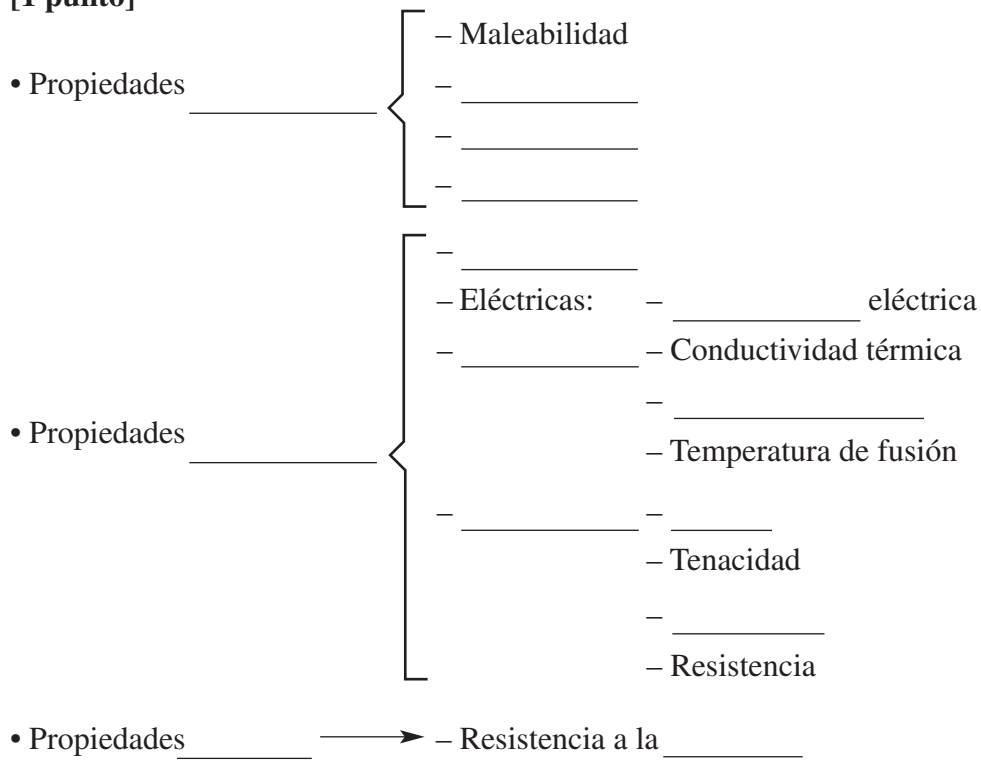
- a) Un material que se hunde en el agua es más \_\_\_\_\_ que el material que flota.
- b) Un material del que podemos obtener láminas muy delgadas decimos que es un metal \_\_\_\_\_ .
- c) Para fabricar conductores eléctricos, se utilizan materiales \_\_\_\_\_ .
- d) Los materiales que, como el vidrio, se rompen con facilidad con un golpe, se denominan materiales \_\_\_\_\_ .
- e) De un material que, como el barro de modelar, se puede hacer cambiar fácilmente de forma se dice que es un material \_\_\_\_\_ .
- f) Cuando un material se puede deformar con las manos, pero al soltarlo recupera su forma inicial, decimos que es un material \_\_\_\_\_ .
- g) Un material que es capaz de rayar a otro decimos que es más \_\_\_\_\_ .
- h) Un material que sometido a diferentes esfuerzos se deforma menos que otro cuando es sometido a los mismos esfuerzos decimos que es más \_\_\_\_\_ .
- i) Un material del que podemos obtener hilos muy finos decimos que es un material \_\_\_\_\_ .
- j) Cuando golpeamos el vidrio comprobamos que es un material menos \_\_\_\_\_ que el acero.

5. Define las siguientes propiedades de los materiales y di a qué grupo de propiedades pertenecen. [2 puntos]

- a) Conductividad térmica.
- b) Dilatación térmica.
- c) Temperatura de fusión.

Estas propiedades pertenecen al grupo de \_\_\_\_\_ .

6. Completa el siguiente esquema sobre la clasificación de las propiedades de los materiales. [1 punto]

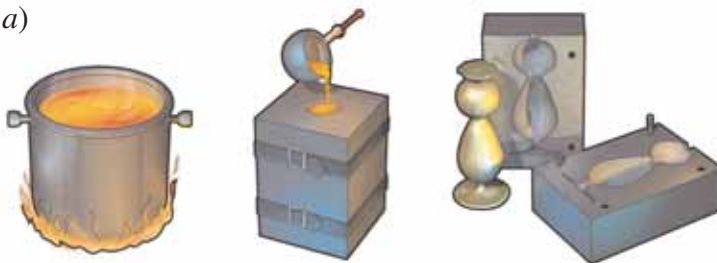


7. Señala la propiedad más característica de los siguientes objetos: [0,5 puntos]

- a) Una sartén:
- b) El casquillo de un portalámparas:
- c) La cabeza de un martillo:
- d) Un clavo:
- e) El papel de aluminio:

8. Indica qué propiedades describen las dos ilustraciones siguientes y explícalas brevemente: [0,5 puntos]

a)



b)



5	La madera	Autoevaluación	Nota
	Nombre: _____ Fecha: _____ Grupo: _____		

1. ¿Qué es la higroscopicidad de la madera? [1 punto]
  
2. Indica si son verdaderas (V) o falsas (F) cada una de las siguientes afirmaciones:  
[1 punto]
  - a) Los tableros de aglomerado se obtienen uniendo tableros de madera natural.
  - b) El roble es una madera muy blanda y poco apreciada para realizar pavimentaciones.
  - c) La chapa de madera se utiliza para revestir tableros artificiales.
  - d) La corteza es la capa del árbol que conduce la savia.
  - e) El formón es una herramienta que se utiliza para hacer rebajes en la madera.
  
3. ¿Qué es el gramaje de un papel? ¿A partir de qué gramaje, al papel se le denomina cartón?  
[1 punto]
  
4. ¿Qué es la fendibilidad de la madera? [1 punto]
  
5. Clasifica los siguientes utensilios y las herramientas según su función principal: marcar, cortar, sujetar, medir o desbastar. [1 punto]
 

gubia .....	escofina .....
tornillo de banco .....	sierra de marquetería .....
compás .....	formón .....
gato .....	lápiz .....
flexómetro .....	escoplo .....



6. Una sierra eléctrica portátil dispone de una hoja con movimiento alternativo y sirve para hacer cortes rectos, biselados y curvados. [1 punto]

a) ¿Cómo se llama esta sierra?

b) ¿Qué elemento de protección debemos utilizar al trabajar con ella?

c) Si tenemos que manipular la hoja de corte, ¿cómo ha de estar la máquina?

d) ¿Cómo se llama el elemento que hace funcionar la sierra?

7. Escribe el nombre que corresponde a cada una de las siguientes uniones: [1 punto]



8. Completa cada una de las siguientes frases: [1 punto]

a) La \_\_\_\_\_ es la propiedad que tienen algunas maderas para curvarse o doblarse en el sentido longitudinal de sus fibras.

b) La \_\_\_\_\_ está formada por una base de papel o tela sobre la que se han adherido pequeños granos de vidrio.

c) La máquina industrial que permite rebajar piezas de madera cilíndricas haciéndolas girar se llama \_\_\_\_\_.

d) La \_\_\_\_\_ es la mayor o menor resistencia que opone la madera a dejarse penetrar por otros cuerpos.

e) Para fabricar madera \_\_\_\_\_ se utilizan los residuos producidos en los procesos de obtención y transformación de la madera natural.

9. ¿Cuáles son las dos herramientas fundamentales para cortar el papel? [0,5 puntos]

10. Escribe cuatro aplicaciones actuales de la madera: [0,5 puntos]

11. Escribe el nombre de cada una de las siguientes sierras: [1 punto]



6	Los metales	Autoevaluación	Nota
	<b>Nombre:</b> _____ <b>Fecha:</b> _____ <b>Grupo:</b> _____		

1. ¿Qué diferencia hay entre la mena y la ganga de un mineral? **[1 punto]**
  
2. ¿Qué es la metalurgia? ¿Cómo se llama la metalurgia del hierro? **[1 punto]**
  
3. Completa las siguientes frases, referidas a los metales, escribiendo la palabra correcta en cada uno de los espacios: **[1 punto]**
  - a) En general, los metales se caracterizan porque son buenos \_\_\_\_\_ del calor y la \_\_\_\_\_.
  - b) A temperatura ambiente, se encuentran en estado \_\_\_\_\_, con excepción del \_\_\_\_\_, que se encuentra en estado líquido.
  - c) Pueden extenderse en láminas, es decir, son \_\_\_\_\_, y también pueden estirarse en fillos, es decir, son \_\_\_\_\_.
  - d) Algunos son \_\_\_\_\_ porque les atraen los imanes, como en el caso del hierro.
4. Completa la siguiente tabla escribiendo el nombre del metal al que se refiere cada descripción: **[1 punto]**

Descripción	Metal
Cuando el acero está cubierto con una capa de este metal, se llama acero galvanizado.	
Se utiliza como protector contra las radiaciones peligrosas como la radioactividad y los rayos X.	
Es el metal más abundante de la corteza terrestre y se utiliza mucho en carpintería metálica.	
Es el metal base para obtener las aleaciones de bronce y latón.	

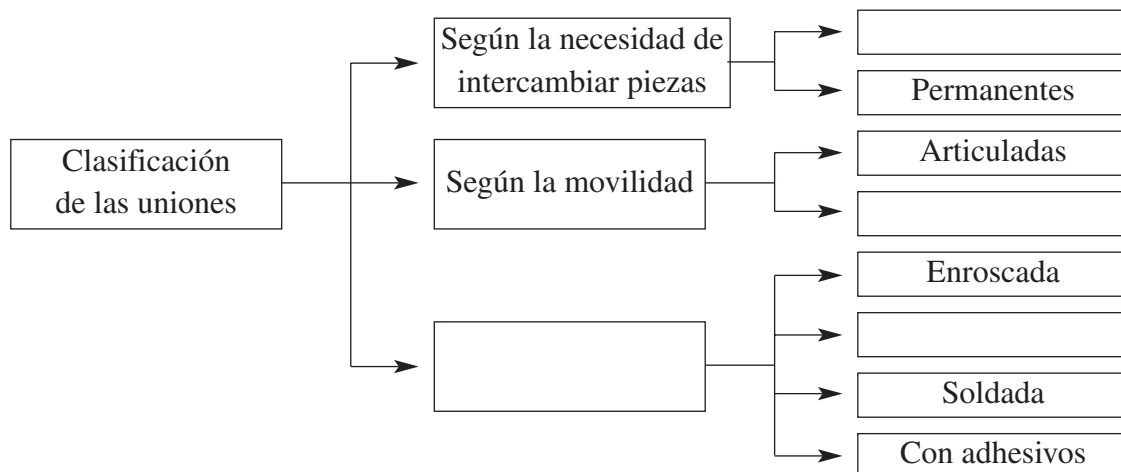
5. Contesta estas preguntas referidas a la aleación del hierro y el carbono: **[1 punto]**
  - a) ¿Cómo se llama la aleación que contiene un 99% de hierro y un 1% de carbono?
  - b) ¿Cómo se llama la aleación que contiene un 97% de hierro y un 3% de carbono?

6. Explica en qué consiste la técnica de la laminación. [1 punto]

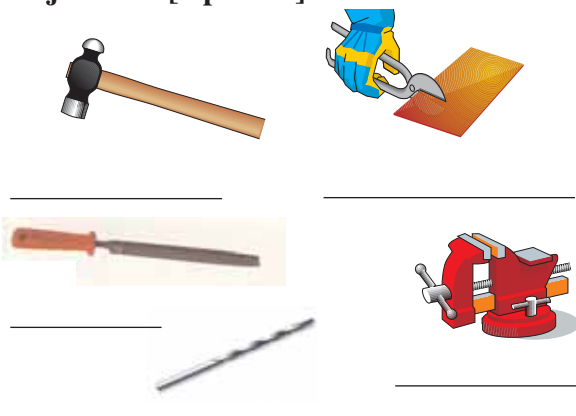
7. Completa la siguiente tabla clasificando los metales: [1 punto]

Metales	Metales ferrosos	Metales no ferrosos	Metales puros	Aliajes
Cobre		X	X	
Acero				
Estaño				
Duraluminio				
Titanio				
Fundición				

8. Completa el esquema de clasificación de las uniones. [1 punto]



9. Observa las herramientas para trabajar los metales y completa la tabla con el nombre de cada una y la operación que realizan: **corte, fricción, perforación, percusión o subjección**. [2 puntos]



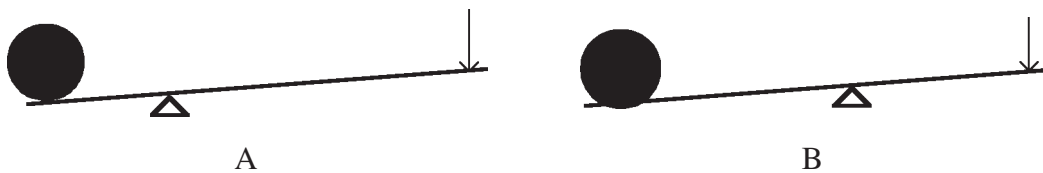
Nombre	Operación

7	Introducción a los mecanismos	Autoevaluación	Nota
	Nombre: _____ Fecha: _____ Grupo: _____		

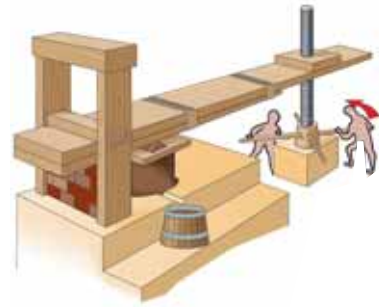
1. El tornillo es una máquina simple. Descríbelo, explica por qué es útil e indica alguna aplicación. [0,5 puntos]

2. ¿Qué era el tornillo de Arquímedes y cómo funcionaba? Apoya tu explicación con algún dibujo. [0,5 puntos]

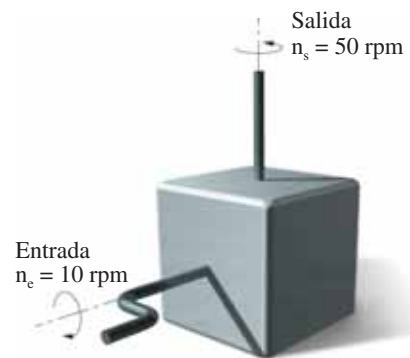
3. En el dibujo tienes dos palancas. Indica en cual de ellas debes hacer menos fuerza para levantar la piedra y en cual de ellas podrás levantarla a más altura. Razona la respuesta. [1 punto]



4. En la figura se aprecia una máquina para obtener aceite. Explica como funciona indicando las dos máquinas simples que aparecen. [1 punto]

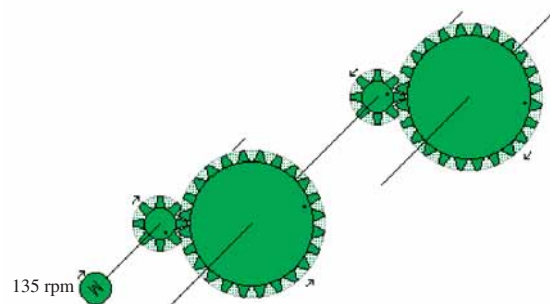


5. La caja de la figura contine un mecanismo. Si su relación de transmisión es de 5 y hacemos girar la maneta a 10 rpm, indica las características del movimiento de salida. [1 punto]



6. Observa el mecanismo de la figura en el que la velocidad del motor se reduce en dos etapas. Los dos engranajes son idénticos y la relación de transmisión de cada uno de ellos es de 1/3. [1 punto]

- a) Si el motor gira a 135 rpm, ¿a qué velocidad gira la rueda de salida?

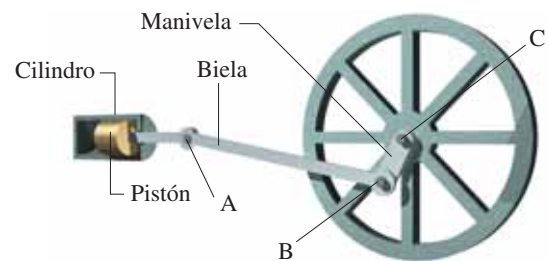
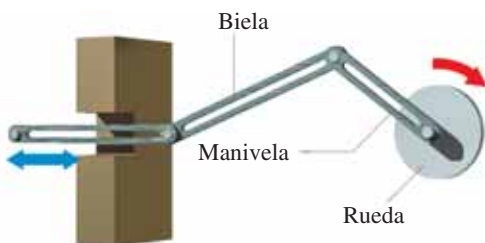


- b) ¿Cuál es la relación de transmisión del conjunto?

7. Indica en las siguientes figuras como será el movimiento de salida. [1 punto]



8. En la figura aparece un mecanismo. Explica cual es su objetivo y como funciona. [1 punto]



9. Cuestionario. [3 puntos]

- ¿Cómo se llaman los engranajes que no tienen los dientes rectos y los tienen inclinados?
- ¿Qué es un cojinete?
- En que máquina simple se basa una destal?
- ¿Cómo se llama el sentido de giro de una rueda cuando es el mismo que el de las agujas del reloj?
- ¿Cuál es el objetivo de un mecanismo de leva?
- ¿Un mecanismos de leva piñón-cremallera es reversible?

8A	Estructuras	Autoevaluación	Nota
	Nombre: _____ Fecha: _____ Grupo: _____		

1. Responde brevemente a las siguientes preguntas: **[2 puntos]**

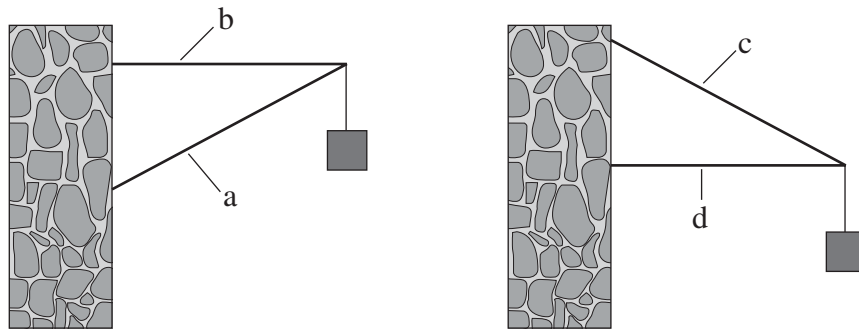
- a) ¿Para qué sirven las estructuras?
- b) ¿Por qué se triangulan las estructuras?
- c) ¿Qué indica la flecha en una viga?
- d) ¿Qué es una pared maestra?

2. Indica a qué tipo de esfuerzo están sometidos los siguientes elementos: **[1 punto]**

- a) El soporte de una tecla de ordenador.
- b) El eje del picaporte de una puerta.
- c) La viga de un puente.
- d) El tirante de un puente.

3. Explica por qué motivo las vigas de hormigón armado tienen más hierro en la parte inferior que en la superior. Puedes ayudarte con dibujos. **[1 punto]**

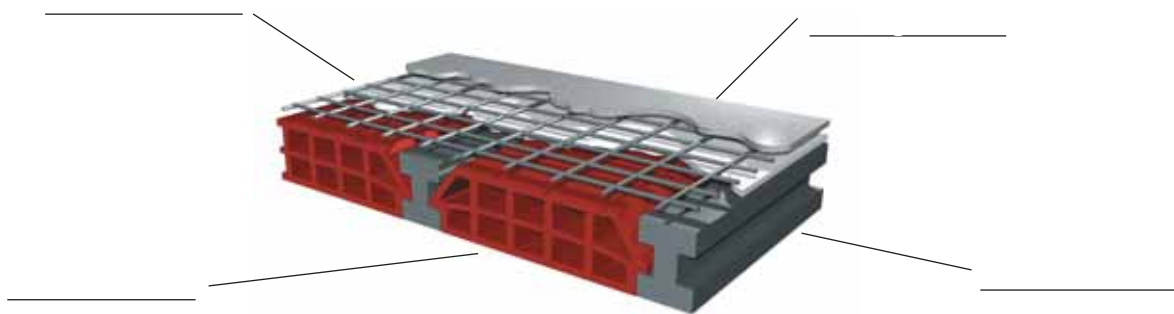
4. Observa las cuatro barras de las dos figuras e indica a qué esfuerzo están sometidas.  
[1 punto]



5. Relaciona los elementos de la estructura entramada indicando si pertenecen a la estructura horizontal o vertical. [1 punto]

Elementos de la estructura entramada	Tipos de estructura
Jácena	Vertical
Nudo	
Pared maestra	
Forjado	Horizontal

6. Indica en la siguiente figura el nombre de los elementos señalados que forman el forjado.  
[1 punto]



7. En una estructura triangulada, indica: [1 punto]

a) ¿Qué es un tirante?

b) ¿De qué formas se pueden unir las barras de acero?



8. En la siguiente fotografía se puede observar un edificio en construcción. Identifica los siguientes elementos: [1 punto]

- Estructura triangulada
- Estructura entramada
- Estructura laminada



9. Explica cómo conseguirías levantar un bolígrafo con una hoja de papel y una sola mano. ¿Qué tipo de estructura has tenido que formar? [1 punto]

8B	Estructuras	Autoevaluación	Nota
	Nombre: _____ Fecha: _____ Grupo: _____		

1. Responde brevemente a las siguientes preguntas: [2 puntos]

a) ¿En qué dos grandes grupos podemos clasificar las estructuras que se pueden encontrar?

b) ¿Qué indica la flecha en una viga?

c) ¿Cómo se forman las estructuras laminares?

d) ¿Qué es una jácena?

2. Indica a qué tipo de esfuerzo están sometidos los siguientes elementos: [1 punto]

a) La punta de un lápiz al escribir.

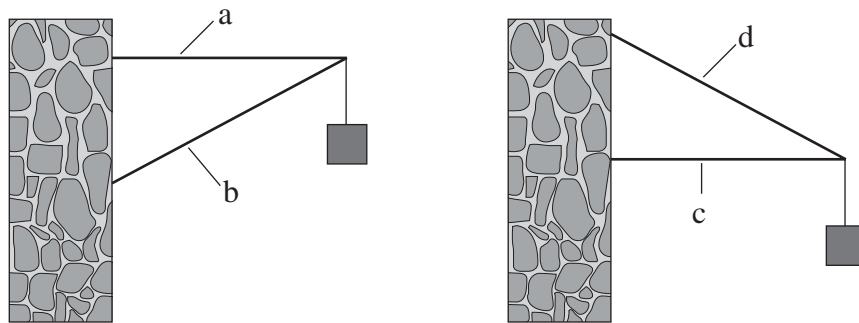
b) Una cartulina al cortarla.

c) La cuerda de una polea.

d) La tapa de una botella al abrirla.

3. Explica detalladamente cómo son los esfuerzos en una viga cuando soporta un peso. Puedes ayudarte con dibujos. [1 punto]

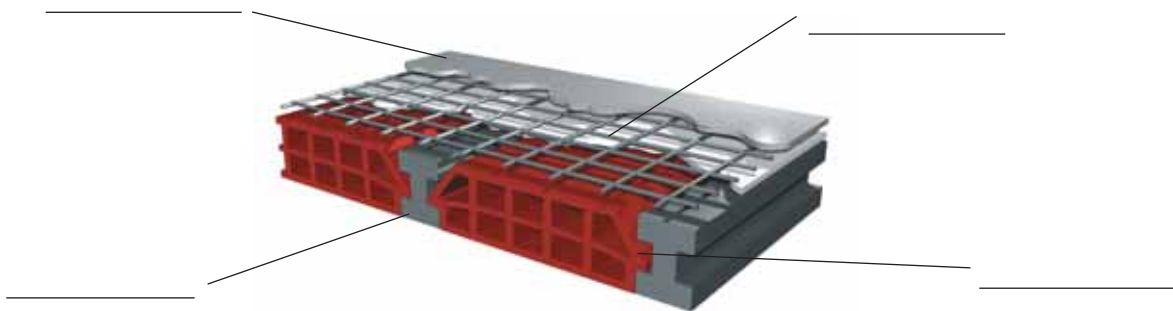
4. Observa las cuatro barras de las dos figuras e indica a qué esfuerzo están sometidas.  
[1 punto]



5. Relaciona los elementos de la estructura entramada indicando si pertenecen a la estructura horizontal o vertical. [1 punto]

Elementos de la estructura entramada	Tipos de estructura
Cuchillo	Vertical
Cartela	
Pilar	
Envigado	Horizontal

6. Indica en la siguiente figura el nombre de los elementos señalados que forman el forjado.  
[1 punto]



7. En una estructura triangulada, indica: [1 punto]

a) ¿Qué es un nudo?

b) ¿Qué son los perfiles?

8. En la siguiente fotografía se puede observar un edificio en construcción. Identifica los siguientes elementos: [1 punto]

- Estructura triangulada
- Forjado
- Tornapunta
- Pilar



9. Explica cómo conseguirías levantar un bolígrafo con una hoja de papel y una sola mano.  
¿Qué tipo de estructura has tenido que formar? [1 punto]

9	Introducción a la electricidad	Autoevaluación	Nota
	Nombre: _____ Fecha: _____ Grupo: _____		

1. ¿Qué es la electricidad? [1 punto]

2. Clasifica los componentes de la tabla según sean generadores, receptores, conductores, elementos de control o elementos de protección. [1 punto]

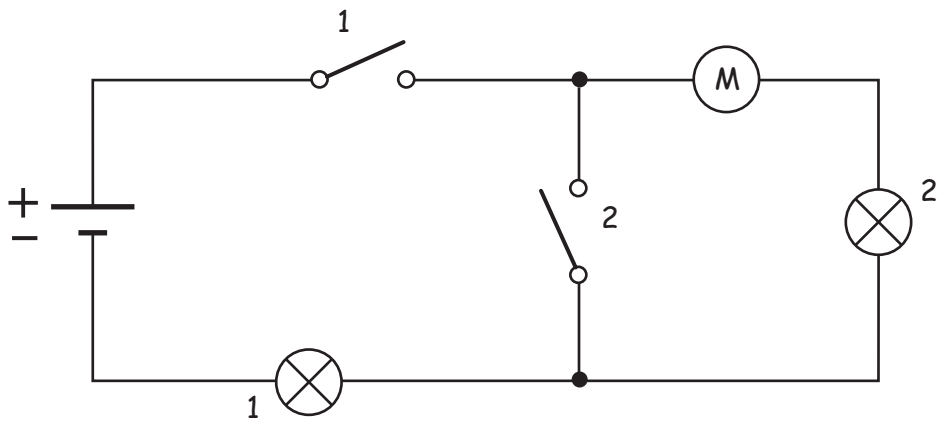
 Pila 	 Bombilla 	 Conductor 	 Interruptor 	 Conmutador 
 Punto de conexión 	 Pulsador 	 Zumbador 	 Fusible 	 Motor 

3. ¿Dónde se produce la electricidad que se utiliza en las industrias o en nuestras casas? [0,5 puntos]

4. ¿A qué tipo de lámpara pertenece una bombilla de bajo consumo? [0,5 puntos]

5. Utilizando una pila, una bombilla, un interruptor y un pulsador, diseña un circuito que cumpla las siguientes condiciones: **[1 punto]**
- La bombilla iluminará al accionar el pulsador si el interruptor está cerrado.
  - Si el interruptor está abierto, aunque se accione el pulsador, la bombilla no iluminará.
6. Frotamos varias veces con un trapo seco un globo inflado y lo acercamos, sin mojarlo, a un chorrillo de agua que sale del grifo. Explica qué le ocurre al chorro de agua y por qué. **[1 punto]**
7. ¿Cuántas pilas de 1,5 voltios conectadas en serie nos hacen falta para alimentar un aparato de radio que necesita 12 voltios? **[1 punto]**
8. Dibuja el esquema de un circuito eléctrico que tiene dos bombillas conectadas en paralelo, controladas por un solo interruptor. El generador del circuito es una pila. **[1 punto]**

9. Observa el circuito de la figura y contesta: [2 puntos]



a) ¿Qué ocurre si cerramos el interruptor 1?

b) El interruptor 1 está cerrado, ¿qué ocurre si cerramos el interruptor 2?

c) El interruptor 1 está abierto, ¿qué ocurre si cerramos el interruptor 2?

d) En una situación de funcionamiento normal del motor y las dos bombillas, ¿qué ocurrirá si se estropea el motor?

10. ¿Qué es un cortocircuito y qué efectos produce? ¿Cómo se llama el elemento que protege un circuito contra el fenómeno del cortocircuito y en qué consiste? [1 punto]

1. ¿Qué son los periféricos y qué tipos hay? Menciona uno de cada tipo. [1 punto]

2. ¿Qué es un ratón y qué tipos hay? [0,5 puntos]

3. Observa la figura y responde: [0,5 puntos]



a) ¿Qué programas tenemos activados?

b) Aparecen dos accesos directos a Internet Explorer. ¿Cuáles son las diferencias?

4. Responde a estas dos preguntas: [1 punto]

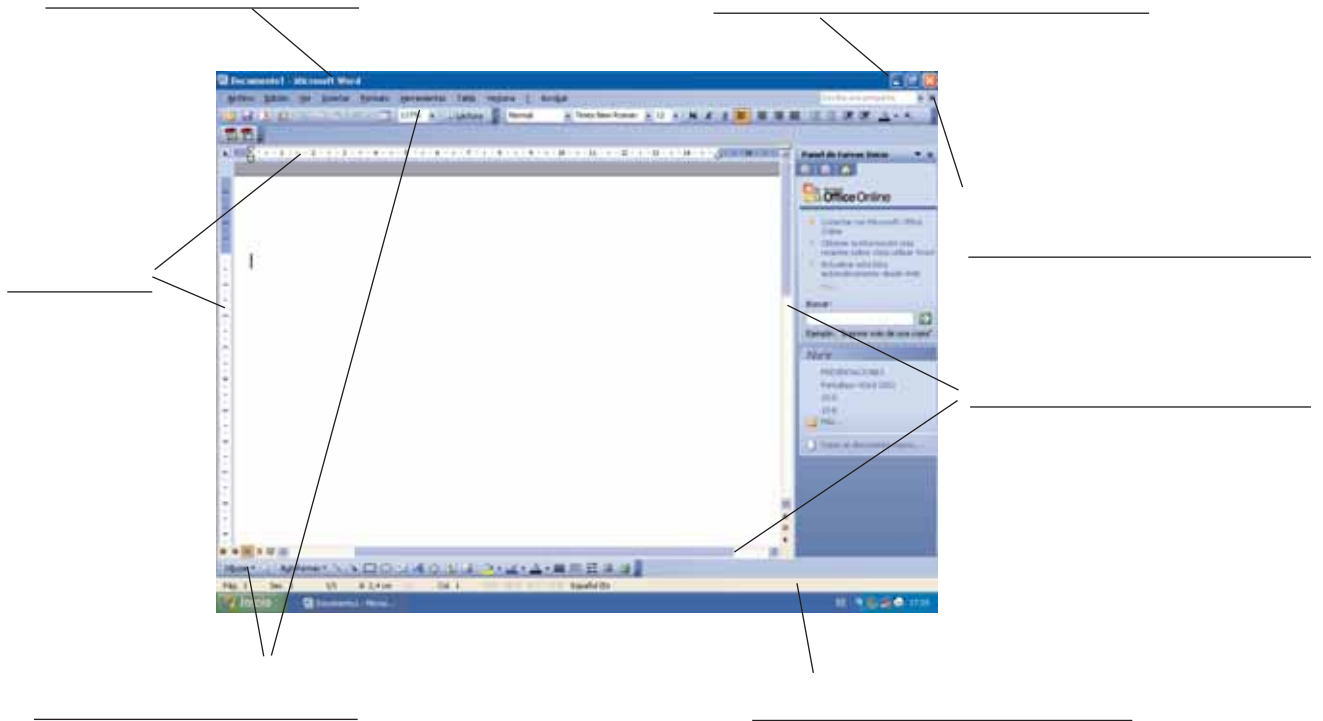
a) Describe los rasgos fundamentales del puerto USB. ¿Qué significan las siglas?



- b) ¿A cuántos disquetes de 1,4 MB equivale un disco duro de 20 GB?
5. Abre Mi PC y observa los elementos del panel de la izquierda de tu ordenador. Indícalos y di a qué corresponde cada uno. **[1 punto]**
6. Mi PC es un programa que sirve para gestionar carpetas y archivos. Ábrelo e indica: **[0,5 puntos]**
- a) Las opciones de la barra de menús.
- b) Los botones de la barra de herramientas.
- c) ¿Para qué sirve el botón *Carpetas* de la barra de herramientas?
7. En el caso de que, sin querer, hayas eliminado o suprimido un documento, ¿dónde podrás recuperarlo? Escribe, paso a paso, el procedimiento que habría que utilizar. **[0,5 puntos]**

1. ¿Cuál es la diferencia entre el párrafo de tipo «primera línea» y «francesa»?
2. ¿Cómo se puede trabajar en una página de forma apaisada (horizontal)?
3. ¿Cuál es la diferencia entre *Guardar* y *Guardar como*?
4. ¿Para qué sirve la opción *Barra de herramientas* del menú *Ver*?
5. ¿Para qué sirve la opción *Dirección del texto* del menú *Formato*?
6. ¿Qué es un cuadro de texto?
7. ¿Cómo se puede escribir verticalmente en una celda de una tabla?
8. ¿Para qué sirve la opción *Cerrar* del menú *Archivo*?

1. Indica las diferentes zonas que hay en la imagen del siguiente procesador de texto:



2. ¿Para qué sirve el WordArt? ¿Cómo lo podemos activar?

3. ¿Para qué sirve la opción *Dirección del texto* del menú *Formato*?

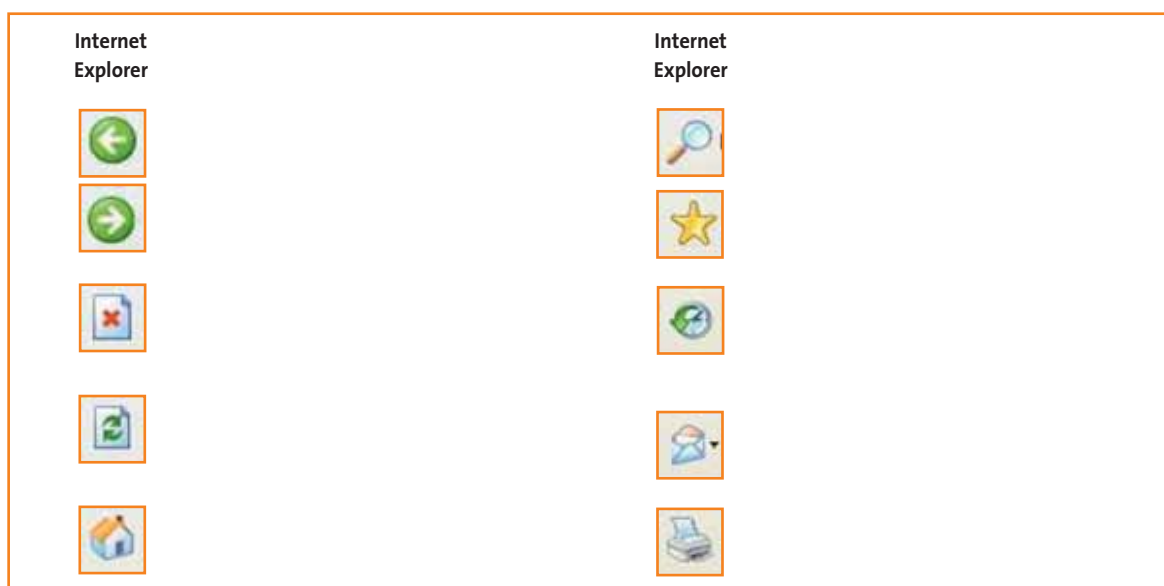
4. ¿Cómo se puede trabajar en una página de forma apaisada (horizontal)?

5. ¿Cómo se puede escribir en una cabecera de página?

1. Enumera los servicios de Internet. [0,5 puntos]

2. a) ¿A qué navegador corresponde este icono.  \_\_\_\_\_ [0,25 puntos]

b) Identifica los siguientes controles del navegador anterior: [0,27 puntos]



3. a) Enumera los distintos elementos que necesitas para conectarte a Internet. [0,75 puntos]

b) ¿Qué es el ISP? [0,25 puntos]

4. Explica las diferencias básicas entre una red local e Internet. [0,5 puntos]