

**DOSSIER DE RECUPERACIÓ SETEMBRE**  
**2n d'ESO**

**DEPARTAMENT DE**  
**TECNOLOGIA**  
**-INS ERMENGOL IV -**

**A entregar el mateix dia de l'examen**

**CURS 2015 – 2016**

**CAL FER ELS EXERCICIS EN FULLS A PART INDICANT LA  
UNITAT I EL NÚMERO DE QUÈ ES TRACTA.**

**PRESENTAR-HO O GRAPAT, O EN UNA FUNDA, O EN  
UN DOSSIER. NO EN FULLS SOLTS.**

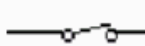
**NOM ALUMNE/A \_\_\_\_\_**

**GRUP \_\_\_\_\_**

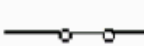
## UNITAT 1: ELECTRICITAT I MAGNETISME

1. Què és el corrent elèctric? Quines partícules es mouen?
2. Els circuits elèctrics estan compostats per generadors, receptors, elements de control i conductors. Explica cada concepte ficant exemples.

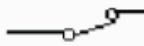
3. Completa els espais buits amb brilla i no brilla . Fixa't en les possibles posicions:



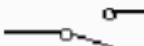
obert



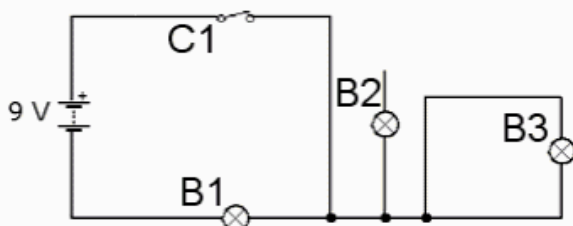
tancat



dalt



avall

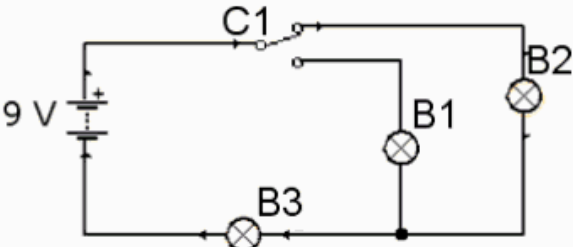


Quan C1 és obert, B1 ....., B2 ....  
..... i B3 .....

Quan C1 és tancat, B1 ....., B2 ....  
..... i B3 .....

Quan C1 és a dalt, B1 ....., B2 ....  
..... i B3 .....

Quan C1 és avall, B1 ....., B2 ....  
..... i B3 .....



Quan C1 és a dalt i C2 és a dalt, B1 .....

Quan C1 és a dalt i C2 és avall, B1 .....

Quan C1 és avall i C2 és a dalt, B1 .....

Quan C1 és avall i C2 és avall, B1 .....

....., B2 ..... i B3 .....

....., B2 ..... i B3 .....

....., B2 ..... i B3 .....

....., B2 ..... i B3 .....

4. Quan estan connectats en sèrie dos bombetes? I quan ho estan en paral·lel? Fes un dibuix en cada cas.
5. Dibuixa un circuit elèctric amb una pila i un interruptor i que quan tanquem l'interruptor tres bombetes en sèrie brillen.

**PROBLEMES LLEI D'OHM, RESISTÈNCIA I POTÈNCIA**

6. Un microones connectat a 125 V té una resistència interna de 500  $\Omega$ . Indica quina serà la seva intensitat.
7. Calcula en la següent taula el valor que li falta mitjançant la llei d'Ohm. Indica en cada cas la fórmula i el seu procediment de càlcul.

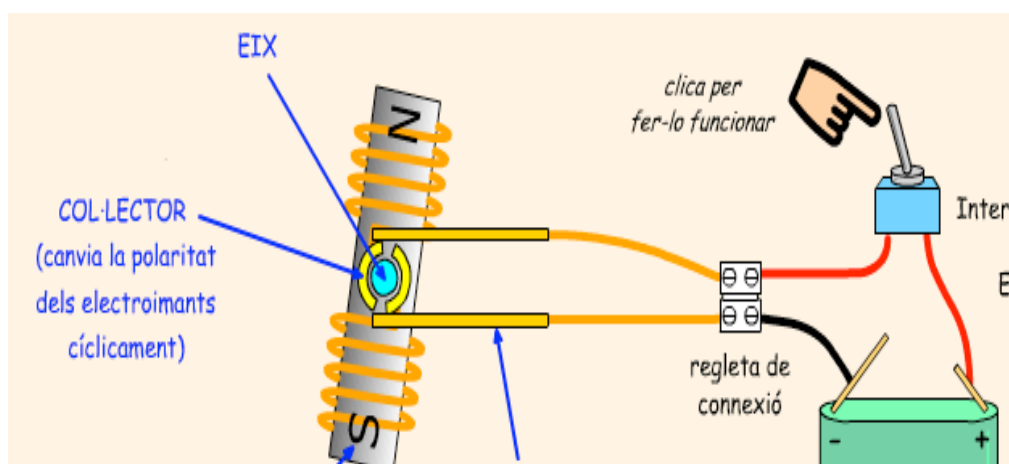
Intensitat	Voltatge	Resistència
2 A		1200 $\Omega$
0,05 A	12 V	
	220 V	15 $\Omega$
11 A	220 V	
5 A		20 $\Omega$

8. Calcula la intensitat que circularà per un circuit amb una resistència de 4  $\Omega$  si està alimentat per una pila de 12 V.
9. Quina és la [resistència](#) d'un [fil](#) d'argent de 100 m de longitud i 2 mm<sup>2</sup> de secció? (suposa la resistivitat de  $1,59 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$ ).
10. Calcula la potència d'un motor que funciona amb un voltatge de 12 V i consumeix una intensitat de 500 mA.
11. Calcula la potència que desenvolupa una cuina que ofereix una resistència de 100  $\Omega$  quan hi circula una intensitat de 15 A.

12. Com podem aconseguir que es formi un camp magnètic al voltant d'un conductor? (0,5 punts)

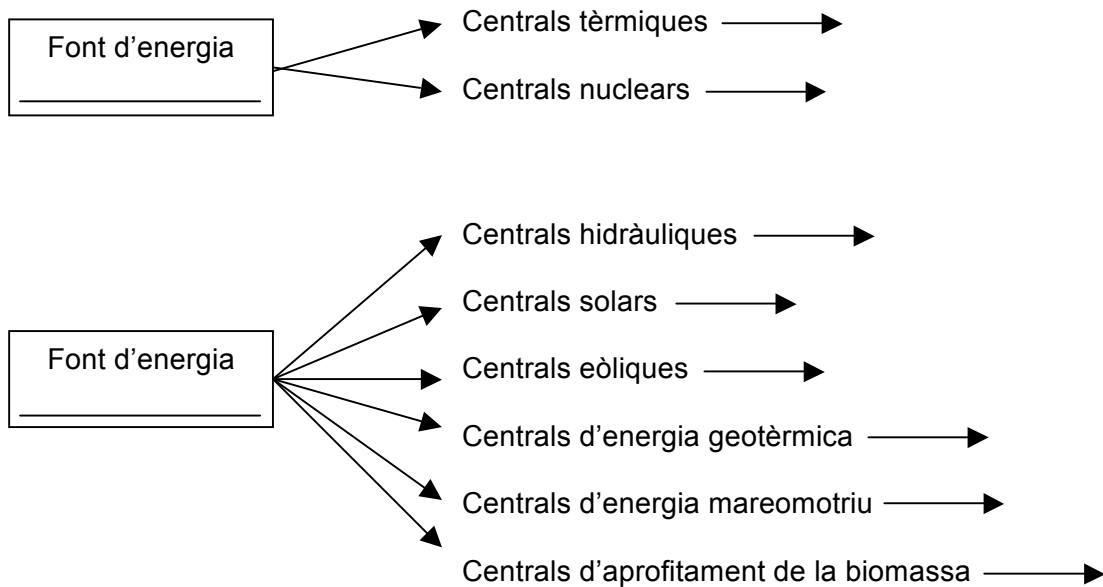
13. Què succeeix si movem un imant a dins d'una bobina? (0,5 punts)

14. Indica les parts del motor senzill que apareix a continuació. (1 punt)



**UNITAT 2: L'ENERGIA ELÈCTRICA**

1. Completa el següent esquema indicant el tipus de font d'energia utilitzada en les diverses centrals elèctriques i indicant també quina és aquesta font d'energia.

**Tipus de font d'energia****Font d'energia**

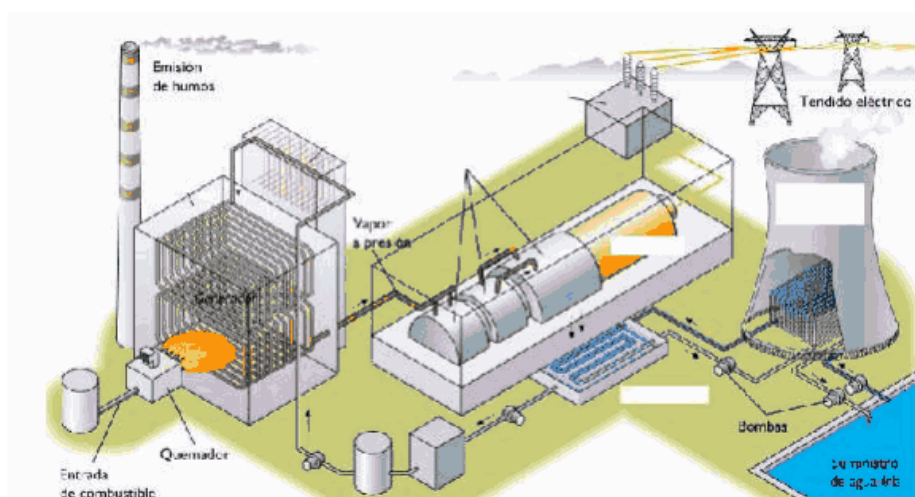
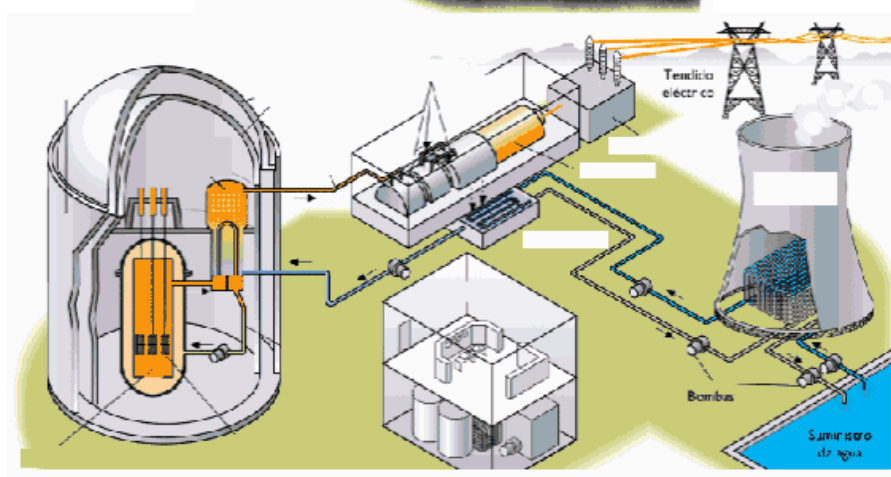
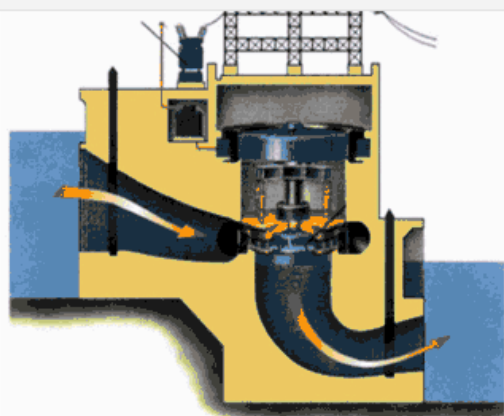
2. Quina diferència hi ha entre les fonts d'energia renovable i les no renovables?
3. Quines fonts d'energia són les més utilitzades per generar electricitat? Les renovables o les no renovables?
4. Explica què són les fonts d'energia primàries i les fonts d'energia secundàries:
5. Classifica les següents fonts en secundàries i primàries:

energia solar – mineral radiactiu – gasolina – gas natural – energia hidràulica – vent – electricitat  
–energia geotèrmica – carbó – energia nuclear

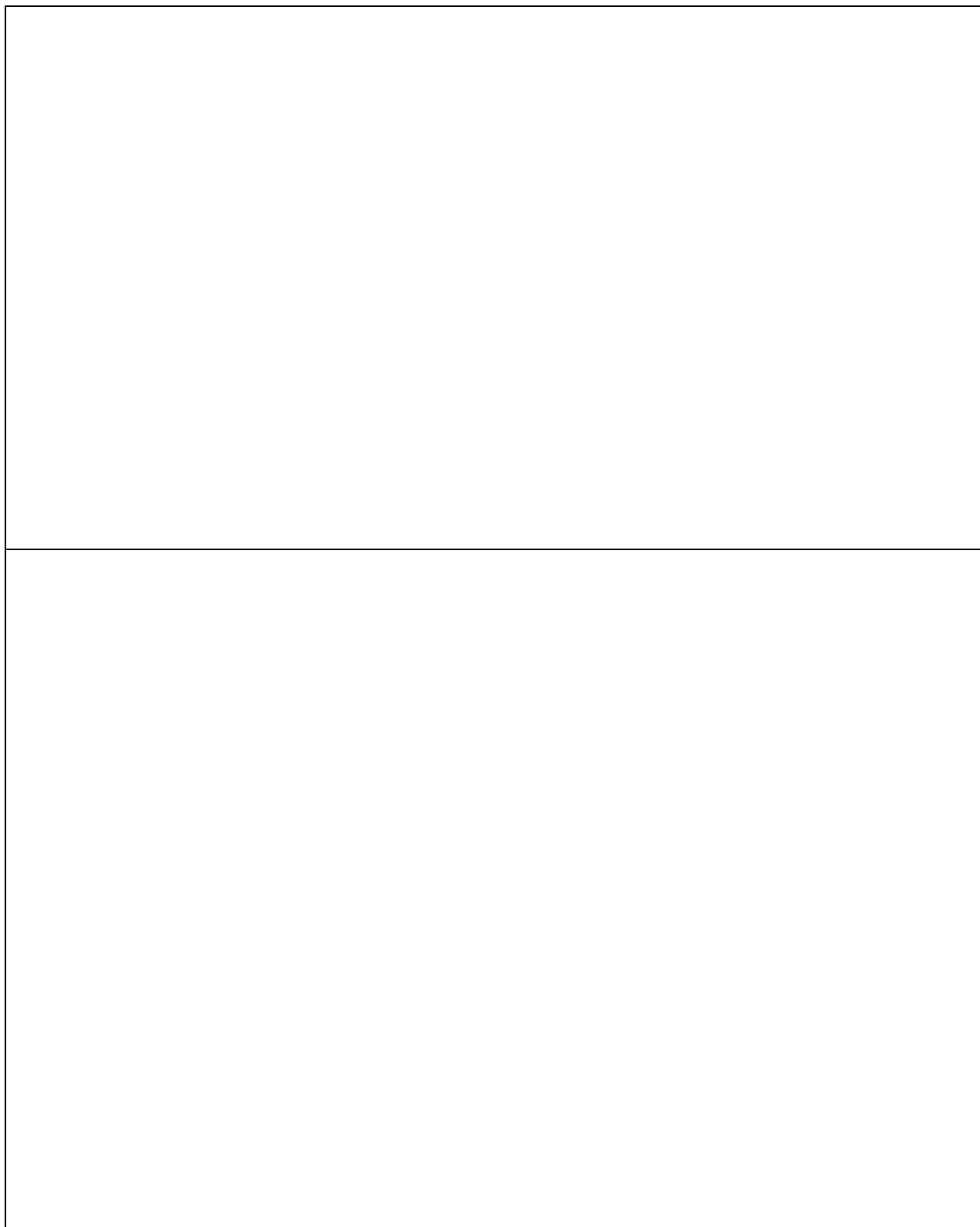
fonts d'energia primàries	fonts d'energia secundàries

6. A les 3 següents imatges escriu el tipus de central elèctrica de què es tracta, i identifica els següents elements:

transformador – resclosa – condensador – reactor nuclear – torre de refrigeració – alternador – turbina – caldera

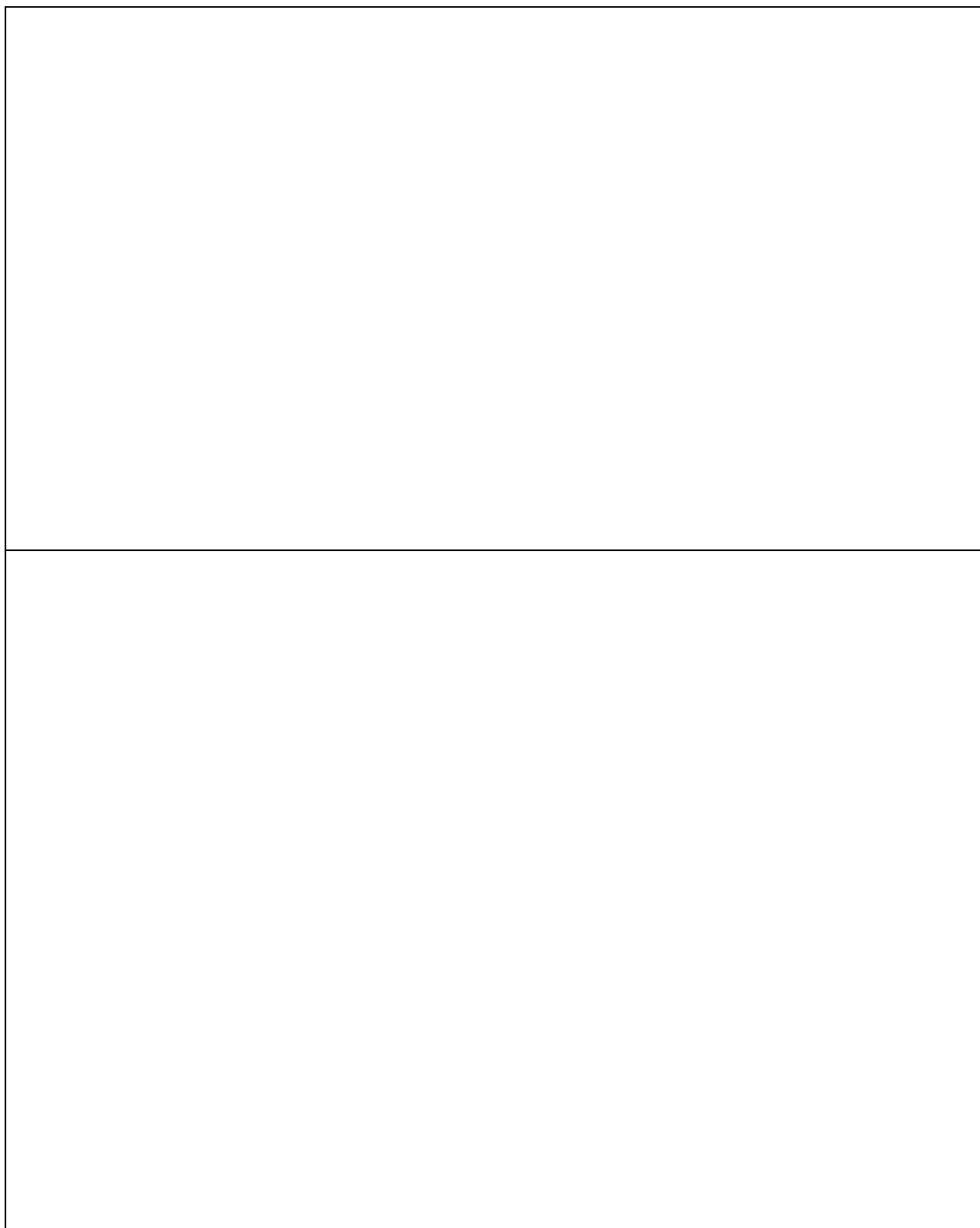


7. Explica el funcionament d'un aerogenerador. Dibuixa'l indicant les seves parts.

A large empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw and explain the operation of a wind turbine. The box is divided into two horizontal sections by a single line.



8. Explica el funcionament d'una central tèrmica convencional. Dibuixa'l indicant les seves parts.

A large empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw a conventional thermal power plant and explain its operation. The box is divided into two horizontal sections by a single line.

## **UNITAT 3 I UNITAT 6 (BLOC 2): FABRICACIÓ ARTESANAL – L'ALIMENTACIÓ**

1. Quina és la diferència principal entre la fabricació artesana i la industrial?

Quines altres diferències recordes?

2. Quins són els 4 ingredients principals del pa?

3. Llegeix els passos per a la fabricació del iogurt.

### **RECEPCIÓN:**

La leche se recepcionada en envases limpios y desinfectados con agua potable a la que se ha añadido 5 gotas de lavandina por litro.

### **- COLADO:**

La leche se cuela o filtra utilizando un paño de tela limpio y desinfectado, con el fin de eliminar partículas extrañas procedentes del ordeño.

### **- DESNATADO:**

Puede realizarse por batido manual bajando la temperatura de la leche entre 2 a 5 °C, o utilizando desnatadora mecánica.

### **- ESTANDARIZADO:**

Esta operación consiste en conferir a la leche la densidad apropiada al proceso de elaboración del yogurt. El estandarizado se consigue añadiendo a la leche fresca, leche entera en polvo en la proporción de 30 a 50 gramos por cada litro de leche. En esta operación también se agrega azúcar en la proporción de 90 gramos por litro y pulpa de fruta en la proporción de 50 gramos por litro.

### **- TRATAMIENTO TÉRMICO:**

Utilizando una olla de acero inoxidable o aluminio, la leche se calienta hasta una temperatura de 85 °C y durante 10 minutos. Es recomendable que la leche se mantenga a esta temperatura en forma constante, porque temperaturas mayores desnaturalizan las proteínas y bajan la calidad del

producto terminado y temperaturas menores no eliminan la carga bacteriana y el producto se deteriora por contaminación.

- REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA:

La leche se enfría a temperatura ambiente hasta 40 a 45 °C que es la temperatura en que se desarrollan óptimamente las enzimas del cultivo de yogurt.

- INOCULACIÓN:

Consiste en incorporar a la leche el cultivo activado de yogurt en la proporción de 20 gramos por litro de leche.

En esta operación se añade además la pulpa de la fruta en la proporción de 50 gramos por litro de leche, puede agregarse también y en forma opcional saborizantes y colorantes permitidos para acentuar el color y sabor de la pulpa de fruta añadida. Luego se bate suavemente hasta obtener una mezcla homogénea.

- INCUBACIÓN:

Esta operación consiste en mantener la mezcla anterior a una temperatura promedio de 40 a 45 °C. Durante 3 a 4 horas. Transcurrido este tiempo se observa la coagulación del producto adquiriendo la consistencia de flan.

- ENFRIAMIENTO:

El producto debe enfriarse hasta una temperatura de 1 a 4 °C y estará listo para su consumo.

- CONSERVACIÓN:

El yogurt envasado debe conservarse a temperatura de refrigeración de 1 a 4 °C . En estas condiciones pueden durar hasta dos semanas sin alteraciones significativas.

- COMERCIALIZACIÓN:

La comercialización debe realizarse con el producto envasado y manteniendo siempre la temperatura de refrigeración.

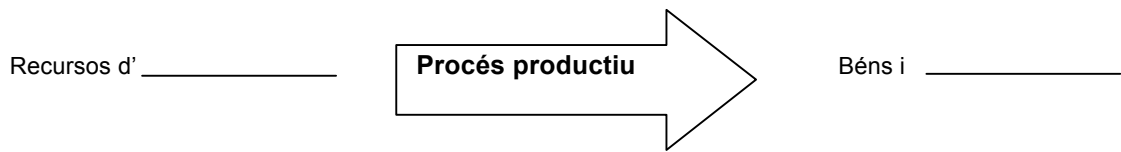
CONTROL DE CALIDAD:

Los controles de calidad se realizan con análisis físico químicos y biológicos.

**Fes un diagrama de blocs del procés de fabricació del iogurt (en un fulla part)**

## UNITAT 4: EL PROCÉS PRODUCTIU

1. Completa els següents esquemes:



2. Pensa en les activitats que intervenen en el procés de fabricació del pa, des que es planta el blat fins que arriba a casa teva i digues una activitat que correspongui als diversos sectors de producció:

Sector \_\_\_\_\_ :

Sector secundari:

Sector \_\_\_\_\_ :

3. Completa els espais buits:

Els residus procedents de nuclis urbans s'anomenen Residus \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, mentre que els produïts en les fàbriques s'anomenen \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_.

4. Els plans de gestió de residus industrials han de tenir en compte que els residus:

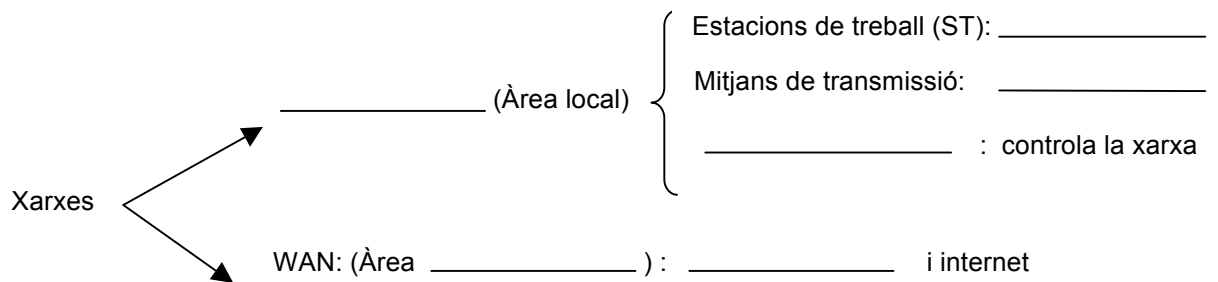
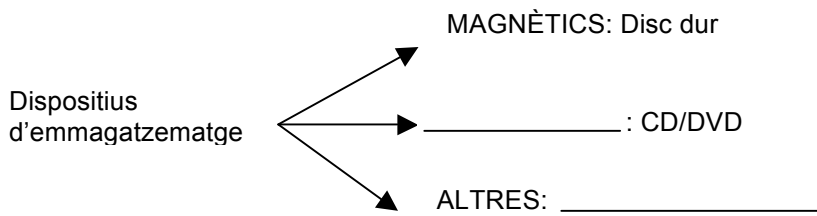
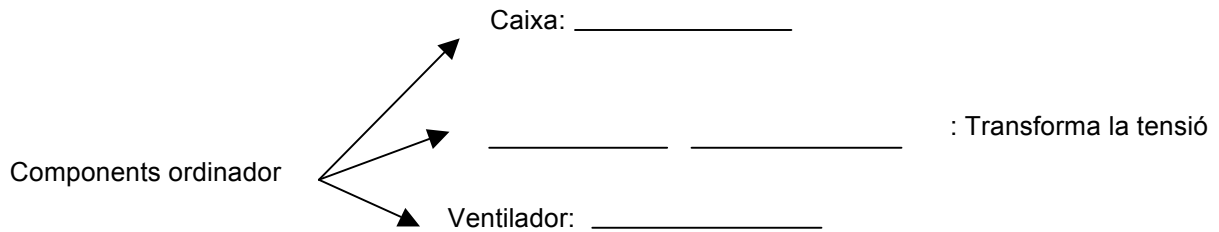
- a) S'han de \_\_\_\_\_
- b) S'han de tractar a les mateixes empreses o en llocs especialitzats
- c) S'han de transportar a llocs adequats

Perquè és tant important el que has posat a l'apartat "a"?

**UNITAT 7: HARDWARE I XARXES**

1. Què significa la sigla PC? \_\_\_\_\_

5. Completa els següents esquemes:



6. Completa els espais en blanc amb les paraules clau:

- a) El PC es pot considerar com un sistema que rep les \_\_\_\_\_ dels perifèrics d'entrada, els processa en la \_\_\_\_\_ i els presenta mitjançant els perifèrics de \_\_\_\_\_ .
- b) Els dos elements de la unitat central de procés (CPU) són la ALU i la unitat de control. Totes dues estan integrades en un xip anomenat \_\_\_\_\_ .
- c) Hi ha sistemes d' \_\_\_\_\_ magnètics com els disquets o el disc dur, i sistemes d'emmagatzematge \_\_\_\_\_ , com els \_\_\_\_\_ o els DVD. Aquests últims tenen més capacitat i \_\_\_\_\_ que els primers.
- d) Les dues \_\_\_\_\_ principals que hem de tenir en compte en els discos durs són la \_\_\_\_\_ , mesurada en GB i la velocitat mesurada en \_\_\_\_\_ .
- e) A diferència de la connexió d'internet que s'utilitzava al principi d'aparèixer aquesta tecnologia, la connexió \_\_\_\_\_ transmet la informació a una velocitat molt ràpida.
- f) El processador està connectat a la memòria i als perifèrics a través dels \_\_\_\_\_ , compostos per un grup de cables o circuits pels quals circula la informació.
- g) Els llapis de memòria tenen dues grans avantatges respecte els disquets de 3,5 polzades gairebé desapareguts. Una d'aquestes avantatges és la seva fàcil connexió al PC mitjançant el port \_\_\_\_\_ .
- h) Hi ha tres tipus de memòria: La més ràpida s'anomena "caché" (cau) i és la que es troba al microprocessador, la memòria \_\_\_\_\_ que es troba en unes targetes inserides a la placa base i la memòria \_\_\_\_\_ que es troba en el disc dur.

**Les paraules clau són a la pàgina següent**

Dades	microprocessador	fiabilitat	ADSL
RAM	emmagatzematge	característiques	rpm
CPU	òptics	capacitat	busos
sortida	CD-ROM	ROM	USB