

# TECNOLOGÍA

PLAN DE REFUERZO  
2º ESO

CURSO 2016/2017



- tarjeta de red
- Ratón
- Lector de código de barras
- Modem
- Impresora
- Pantalla
- Escáner
- Teclado

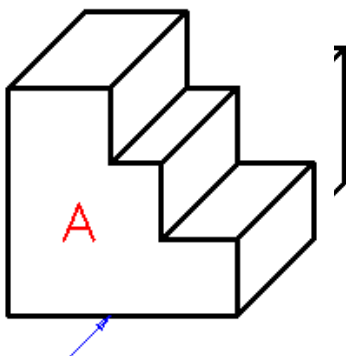
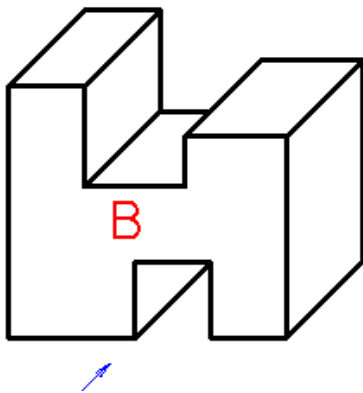
19 Enumera las teclas que conozcas de un teclado. Indica su función

20 Indica qué unidad de almacenamiento (mínima necesaria) utilizarías para guardar los siguientes documentos:

- a) Fotografías que ocupan 5GB
- b) Música que ocupa 600MB
- c) Documento de texto
- d) Una película que ocupa 3GB
- e) Dos película de 3GB cada una

## REPRESENTACIÓN GRÁFICA

**Dibuja:** alzado, planta y el perfil derecho de las piezas a tamaño real (utiliza la regla para obtener las medidas) y acótalas siguiendo las normas establecidas.



2.- ¿Cuál de las expresiones corresponde a Escala?

- a) Realidad / Dibujo    b) Dibujo / Realidad    c) Dibujo x Realidad    d) Realidad : Dibujo

3.- Si dos poblaciones se encuentran situadas en un mapa de escala 1 / 50.000 a 30cm., ¿Cuál es la distancia real que las separa en km.?

4.- Una pieza dibujada a escala 5 : 1 mide 60mm. ¿Cuál es la medida de la pieza real?.

## TEMA : ESTRUCTURAS y MECANISMOS

1.- ¿Qué tipos de esfuerzos han de soportar los siguientes elementos?

- a) La punta de un lápiz al escribir:  
.....
- b) Los tirantes de un puente colgante:  
.....
- c) La tapa de un frasco que va a rosca al abrirlo:  
.....
- d) Un tornillo al atornillarlo:  
.....
- e) El asa de un cubo:  
.....
- f) Las ruedas de un coche:  
.....
- g) Los remaches que sujetan una percha de pared con peso:  
.....
- h) Las cuerdas de una guitarra:  
.....
- i) Las patas de una silla:  
.....
- j) Una barra de equilibrio:  
.....

2. – Completa las siguientes definiciones:

- a) Decimos que un elemento está sometido a un esfuerzo de ..... cuando sobre él actúan fuerzas que tienden a estirarlo.

- b) Un cuerpo se encuentra sometido a ..... si las fuerzas aplicadas tienden a aplastarlo o comprimirlo.
- c) La ..... es el esfuerzo al que está sometida a una pieza cuando las fuerzas aplicadas tienden a cortarla o desgarrarla.
- d) Un cuerpo sufre esfuerzos de ..... cuando existen fuerzas que tienden a retorcerlo.
- e) Un elemento estará sometido a ..... cuando actúen sobre el cargas que tiendan a doblarlo.

Un polígono cerrado de tres lados constituye una estructura rígida.

El nombre de los perfiles viene dado por la forma de su sección.

Los pilares son elementos estructurales colocados normalmente en posición horizontal.

Una estructura es rígida si es capaz de mantenerse en pie, sin volcarse ni caerse.

Los tirantes son cables formados normalmente por hilos de acero.

**3.- Indica cuales de las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) y cuales falsas (F) :**

**4.- Escribe cinco ejemplos de fuerzas que pueden actuar sobre un árbol.**

**5.- Nombra cinco estructuras naturales y cinco artificiales.**

**6.- Escribe el nombre de cinco materiales que se utilicen para construir estructuras.**

**7.- Define cercha:**

**8.- Añade barras a las estructuras para conseguir que sean indeformables.**

**9.- ¿En qué se diferencia una viga de un pilar? ¿Para qué sirven?**

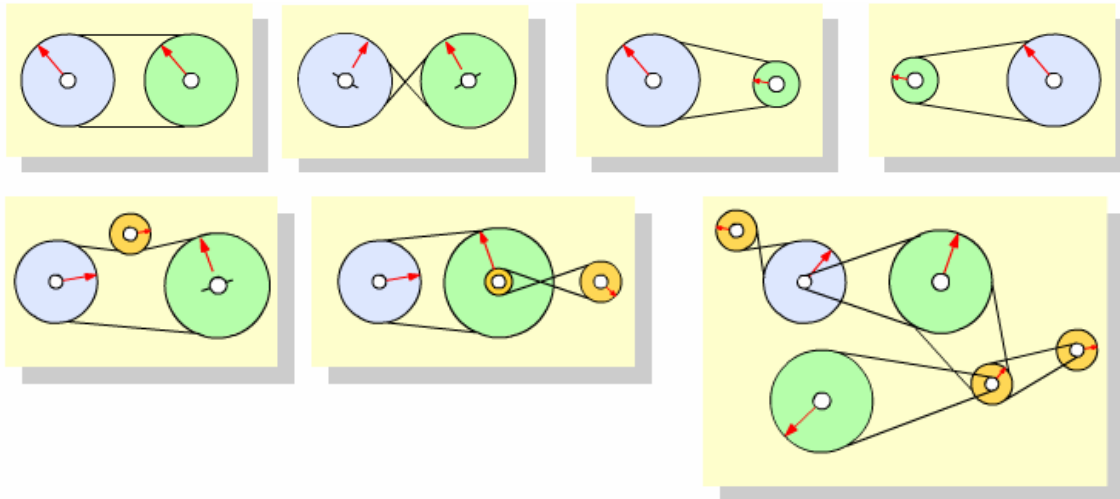
**10.- ¿Para qué sirve la cimentación de un edificio? ¿Cuando se utilizan losas o pilotes en lugar de zapatas?**

## **MECANISMOS**

1. ¿Cuántos tipos de palancas conoces? Pon al menos dos ejemplos de cada tipo.

2. ¿A qué distancia del punto de apoyo deberá colocarse Ana para equilibrar el balancín con su hermano Javier?

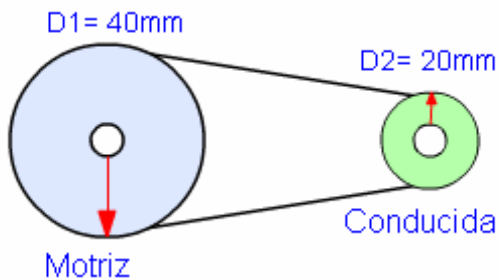




7 En el siguiente mecanismo,

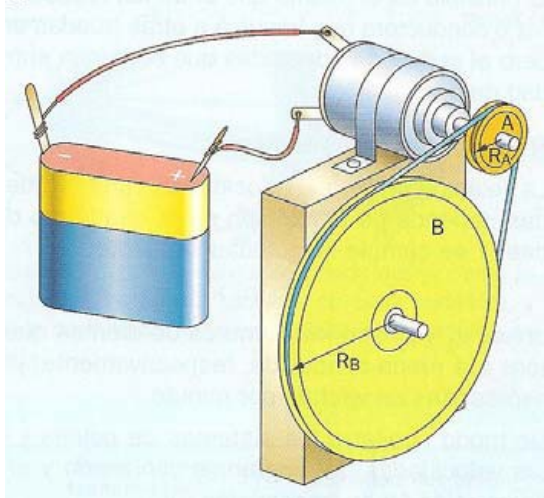
a. Calcula la relación de transmisión

b. Si la motriz da 100 vueltas ¿Cuántas vueltas da la polea conducida?



8 A partir de los datos de la figura, calcular la velocidad con la que girará la polea de mayor diámetro.

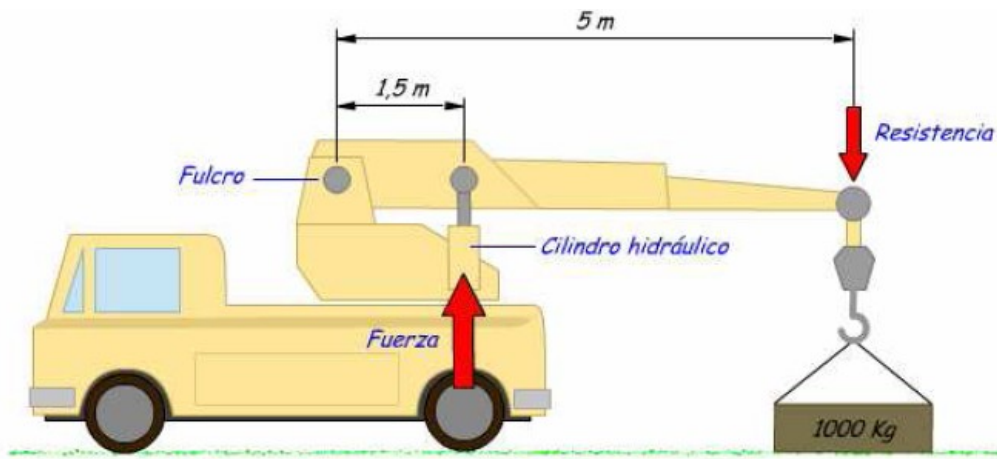
$D_A = 2 \text{ cm}$  (motriz)  $D_B = 8 \text{ cm}$  (conducida)  $n_A = 160 \text{ r.p.m.}$  (motor)



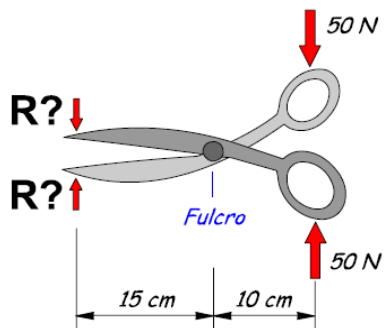
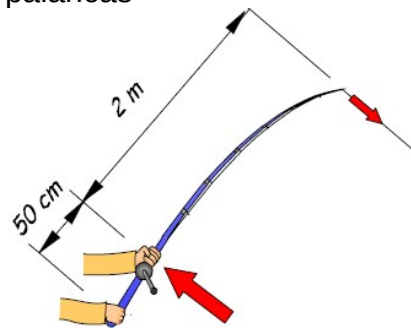
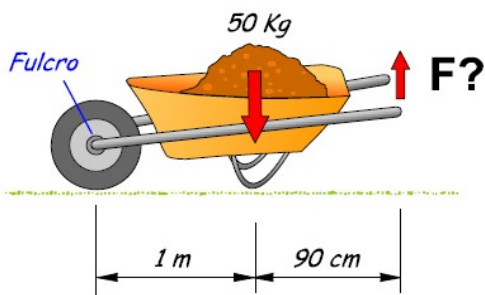
9 Indica la fuerza que debe realizar el cilindro hidráulico de esta grúa para levantar un peso de 1000 Kg. La distancia del punto de apoyo a la fuerza mide 1,5 m y la distancia del punto de apoyo a la resistencia 5 m.

¿Qué tipo de palanca es esta grúa?





10 Resolver cada una de las siguientes palancas



## **TEMA : ELECTRICIDAD**

**1.- Define.**

**a) Corriente eléctrica**

**b) Circuito eléctrico:**

**2.- Nombra los elementos fundamentales de un circuito eléctrico.**

**3.- ¿Qué es un esquema eléctrico**

**4.- Representa con la mayor precisión posible los símbolos de los elementos indicados en la tabla.**

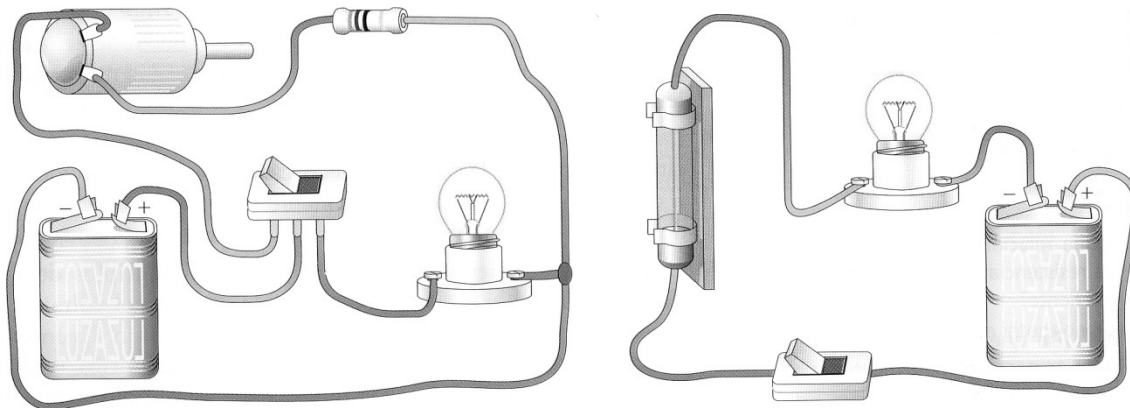
<b>Elemento</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Elemento</b>	<b>Símbolo</b>
<b>Pila</b>		<b>Lámpara</b>	
<b>Fusible</b>		<b>Resistencia</b>	
<b>Interruptor</b>		<b>Motor</b>	
<b>Pulsador</b>		<b>Zumbador</b>	
<b>Conmutador</b>		<b>Bobina</b>	

**5.- Define.**

**a) Tensión**

**b) Intensidad de corriente:**

**c) Resistencia eléctrica:**



6.- Dibujar el esquema de los dos circuitos de la figura.

7.- La tensión o voltaje se designa con la letra \_\_\_\_\_ y se mide en

\_\_\_\_\_

La intensidad de corriente se designa mediante la letra \_\_\_\_\_ y se mide en

\_\_\_\_\_

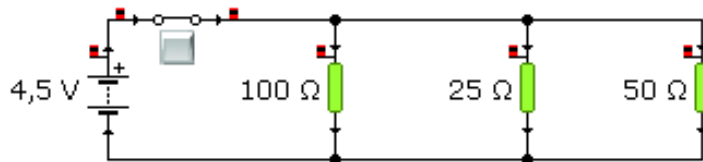
La resistencia eléctrica se designa mediante la letra \_\_\_\_\_ y se mide en

\_\_\_\_\_

8.- En el circuito de la figura calcular:

a) Resistencia total ( $R_T$ )

b) Intensidad total ( $I_T$ )



9. Calcular en el circuito de la figura  $R_T$ ,  $I_T$