

TECNOLOGÍA
PRIMER CONTROL. TERCERA EVALUACIÓN.
Unidad 8: Estructuras y mecanismos.
Curso: 2º ESO B
15 MAYO DE 2015

APELLIDOS: NOMBRE: Nº:

1º) Tipos de cargas. Explícalas e indica tres ejemplos de cada una de ellas.

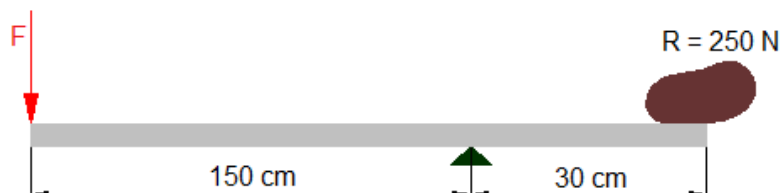
1º) ¿Qué tres condiciones, independientes entre sí, debe cumplir una estructura?. Explica cada una de ellas.

4º) ¿Para qué sirve la cimentación de un edificio? ¿Cuándo se utilizan como cimentación losas o pilotes en lugar de zapatas? ¿Por qué?.

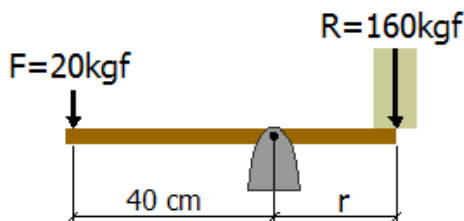
2º) Estructuras entramadas.

3º) Palanca. Ley de la palanca. Tipos de palanca.

4º) En el sistema de palanca de la figura, halla qué fuerza es necesaria aplicar para que esté en equilibrio.

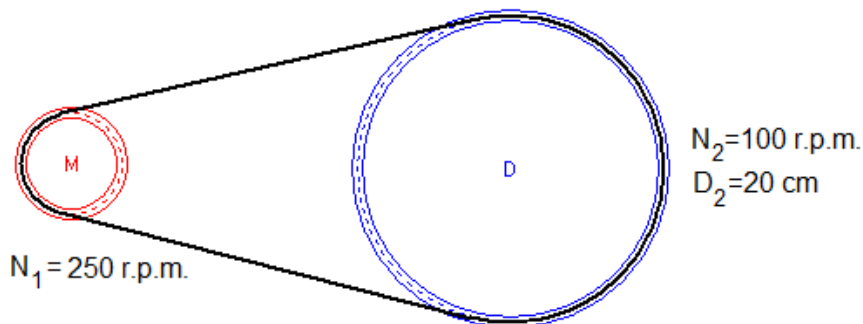


2º) En el sistema de palanca de la figura, halla el brazo de resistencia r para que la palanca esté en equilibrio:



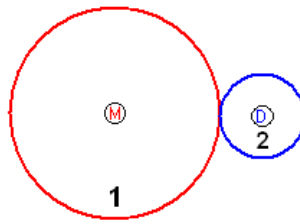
5ª) ¿Qué carga podremos elevar con un polipasto de tres poleas móviles haciendo una fuerza de 20 N?

6º) En el sistema de poleas con correa del dibujo, averigua la relación de transmisión del mecanismo y el diámetro de la rueda conductora 1.

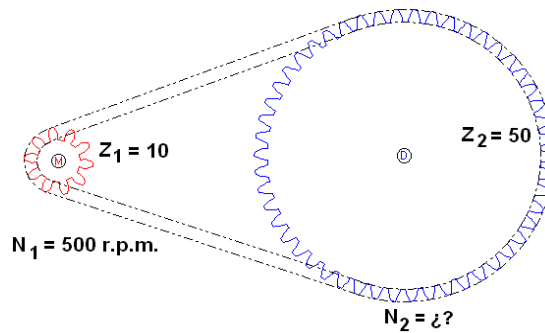


5ª) ¿Qué peso podremos levantar tirando con una fuerza de 25 N., de la cuerda de un polipasto de cuatro poleas móviles?.

6º) Sabiendo que la relación de transmisión en las ruedas de fricción de la figura es $4/1$ y que el diámetro de la rueda 1 es de 32 cm, hallar el diámetro de la rueda 2.



7º) Con los datos del mecanismo de la figura, ¿A qué velocidad debe girar el engranaje 2?.



8º) Marca con una **X** en el casillero que relaciona el mecanismo con su tipo de transmisión:

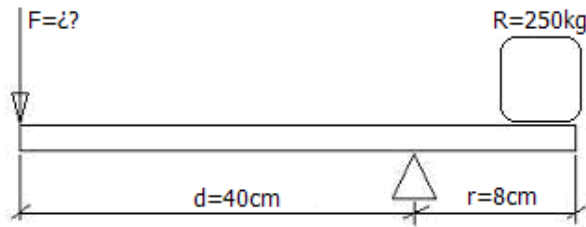
MECANISMOS	Mecanismos de transmisión lineal	Mecanismos de transmisión circular	Mecanismos de transformación
POLEA FIJA			
MANIVELA-TORNO			
ENGRANAJES			
PIÑÓN-CREMALLERA			
RUEDAS DE FRICCIÓN			
BIELA-MANIVELA			
POLIPASTO			
POLEA CON CORREA			
PALANCAS			
POLEA MÓVIL			
ENGRANAJES CON CADENA			

1º) Cargas y esfuerzos. Tipos principales de esfuerzos. **(1,5 puntos)**.

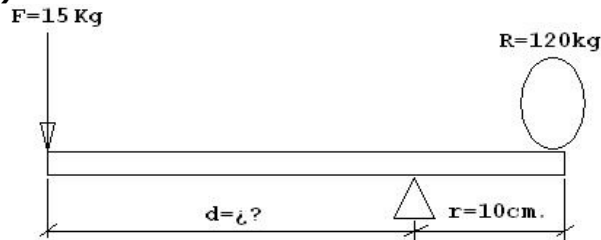
2º) Condiciones de las estructuras. **(1,5 puntos)**.

3º) Palanca. Ley de la Palanca. Tipos de palancas. **(1,5 puntos)**.

4º) En el sistema de palanca de la figura, halla qué fuerza es necesaria aplicar para que esté en equilibrio. **(1 punto)**.

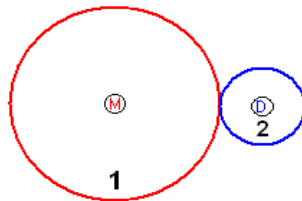


5º) En el sistema de palanca de la figura, halla el valor del brazo de fuerza **d** para que la palanca esté en equilibrio. **(1 punto)**.

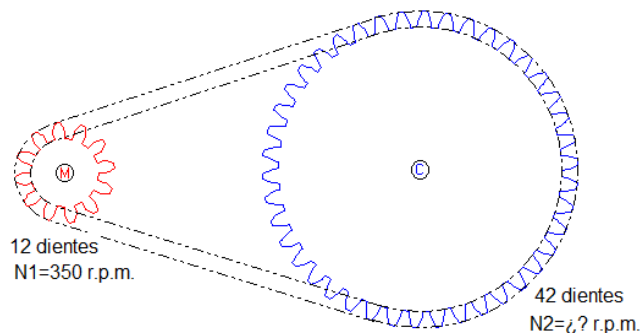


6ª) ¿Qué peso podremos levantar tirando con una fuerza de 50 N., de la cuerda de un polipasto de tres poleas móviles?. **(1 punto)**.

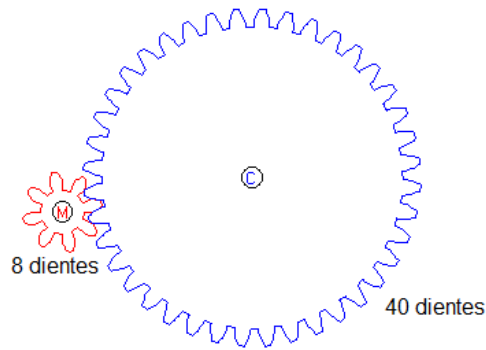
7º) Sabiendo que la relación de transmisión en las ruedas de fricción de la figura es 3/1 y que el diámetro de la rueda **1** es de 36 cm, hallar el diámetro de la rueda **2**. **(1 punto)**.



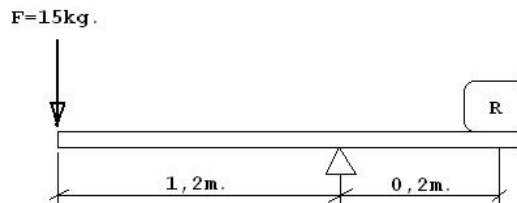
8º) Con los datos del mecanismo de la figura, ¿A qué velocidad debe girar el engranaje 2?. **(1 punto)**.



9º) Hallar la relación de transmisión del conjunto de engranajes de la figura. **(1 punto)**.

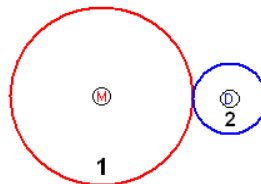


4º) En el sistema de palanca de la figura, qué valor debe tener la carga R para que la palanca esté en equilibrio: **(1 punto)**.

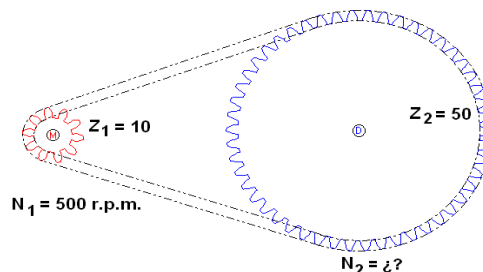


5ª) ¿Qué peso podremos levantar tirando con una fuerza de 50 N, de la cuerda de un polipasto de cuatro poleas móviles?. **(1 punto)**.

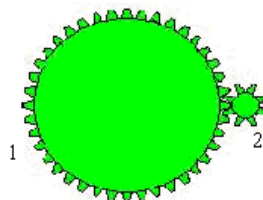
6º) Sabiendo que la relación de transmisión en las ruedas de fricción de la figura es 4/1 y que el diámetro de la rueda 1 es de 32 cm, hallar el diámetro de la rueda 2. **(1 punto)**.



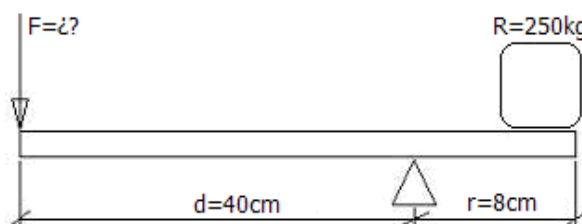
7º) Con los datos del mecanismo de la figura, ¿A qué velocidad debe girar el engranaje 2?. **(1 punto)**.



8º) Sabiendo que la relación de transmisión en el par de engranajes de la figura es 6/1 y que la velocidad del piñón 1 es de 50 r.p.m., hallar la velocidad en el piñón 2. **(1 punto)**.

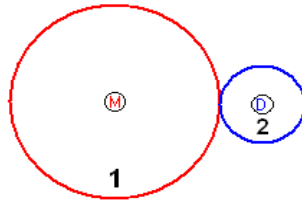


5º) En el sistema de palanca de la figura, halla qué fuerza es necesaria aplicar para que esté en equilibrio. **(1 punto)**.

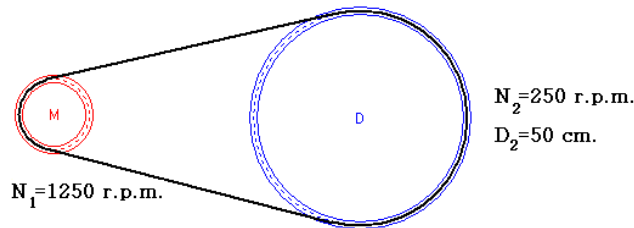


6ª) ¿Qué fuerza habrá que hacer para empezar a elevar una carga de 800 N con un polipasto vertical de cuatro poleas móviles?. **(1 punto)**.

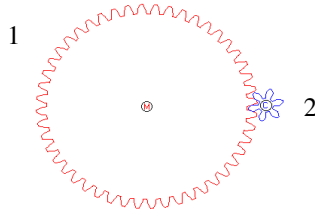
7º) Sabiendo que la relación de transmisión en las ruedas de fricción de la figura es $4/1$ y que el diámetro de la rueda **1** es de 24 cm, hallar el diámetro de la rueda **2** y su velocidad si la rueda **1** gira a 400 r.p.m. **(1 punto)**.



8º) En el sistema de poleas con correa del dibujo, averigua la relación de transmisión del mecanismo y el diámetro de la rueda conductora 1.



9º) En el par de engranajes de la figura el engranaje 1 tiene 48 dientes y el engranaje 2 tiene 6 dientes. Halla la relación de transmisión del conjunto y la velocidad en el engranaje 2, si el engranaje 1 gira a 300 r.p.m.

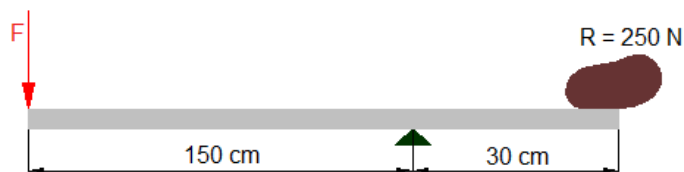


1º) ¿Qué tres condiciones, independientes entre sí, debe cumplir una estructura?. Explica cada una de ellas. **(1,5 puntos)**

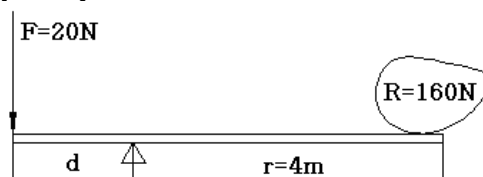
2º) Estructuras entramadas. **(1,5 puntos)**

3º) Palanca. Ley de la palanca. Tipos de palanca. **(1,5 puntos)**

4º) En el sistema de palanca de la figura, halla qué fuerza es necesaria aplicar para que esté en equilibrio. **(1 punto)**.

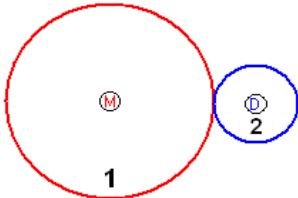


5º) En el sistema de palanca de la figura, qué valor debe tener el brazo de fuerza **d**, para que la palanca esté en equilibrio: **(1 punto)**.

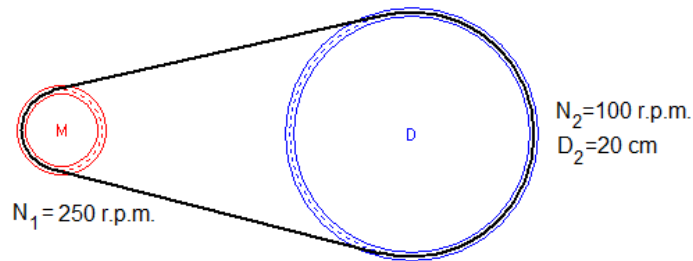


6ª) ¿Qué carga podremos elevar con un polipasto de tres poleas móviles haciendo una fuerza de 20 N? **(1 punto)**.

7º) Sabiendo que la relación de transmisión en las ruedas de fricción de la figura es $3/1$ y que el diámetro de la rueda 1 es de 39 cm, hallar el diámetro de la rueda 2. **(1 punto)**.



8º) En el sistema de poleas con correa del dibujo, averigua la relación de transmisión del mecanismo y el diámetro de la rueda conductora 1. **(1 punto)**.



9º) En el par de engranajes de la figura el engranaje 1 tiene 48 dientes y el engranaje 2 tiene 6 dientes. Halla la relación de transmisión del conjunto y la velocidad en el engranaje 2, si el engranaje 1 gira a 768 r.p.m. **(1 punto)**.

