

EXAMEN DE TECNOLOGÍA
3º DE ESO
ESTRUCTURAS Y MECANISMOS

Nombre y apellidos:

1. En el mecanismo siguiente

- a. A qué velocidad va el último engranaje
- b. Si el engranaje 1 va horario, ¿cómo giran el resto de engranajes?

$$n_1 = 20 \text{ rpm}$$

$$z_1 = 40$$

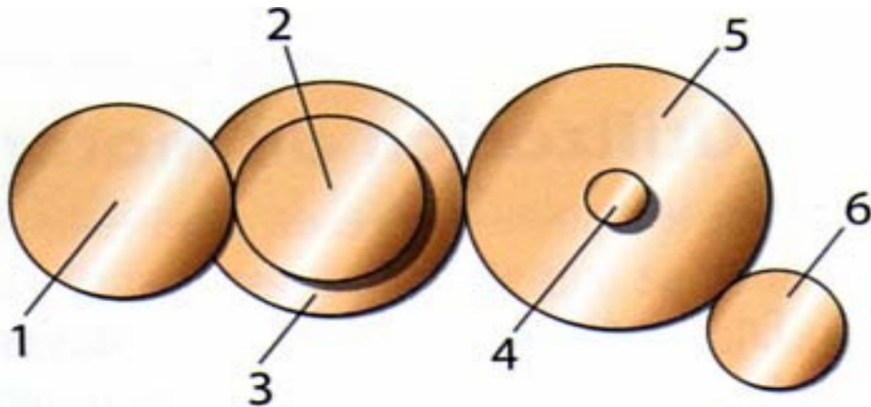
$$z_2 = 30$$

$$z_3 = 45$$

$$z_4 = 18$$

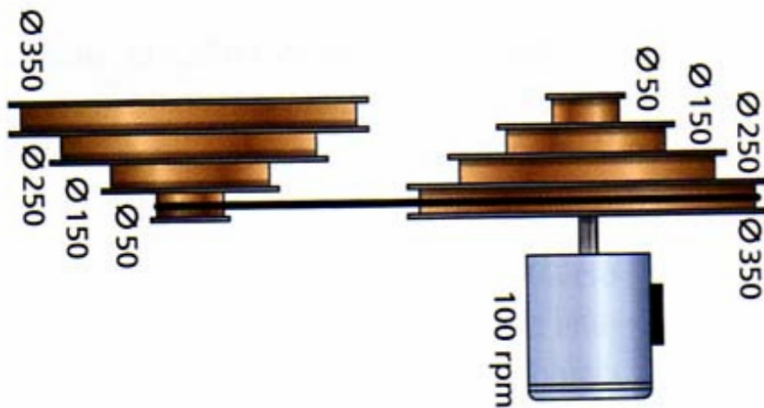
$$z_5 = 60$$

$$z_6 = 20$$



2. En el mecanismo siguiente

- a. Explica que marchas serán la más rápida y la más lenta respectivamente
- b. Calcula esas velocidades de salida



3. El polipasto comercial de la figura es capaz de levantar 120t (1t=1000kg)

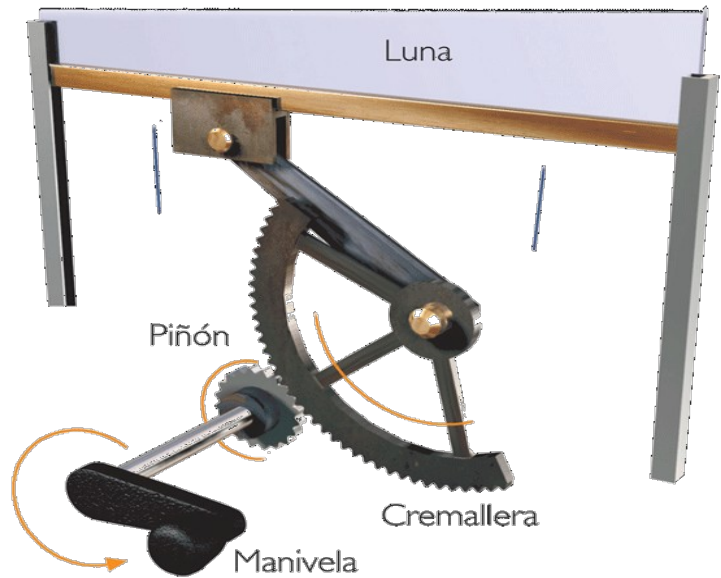
- a. ¿qué fuerza debe hacer el motor para levantar esa carga?
- b. Cuanta cuerda recojo para levantar la carga 25 cm?

4. Tenemos una imagen del sistema manual de apertura de una luna del coche

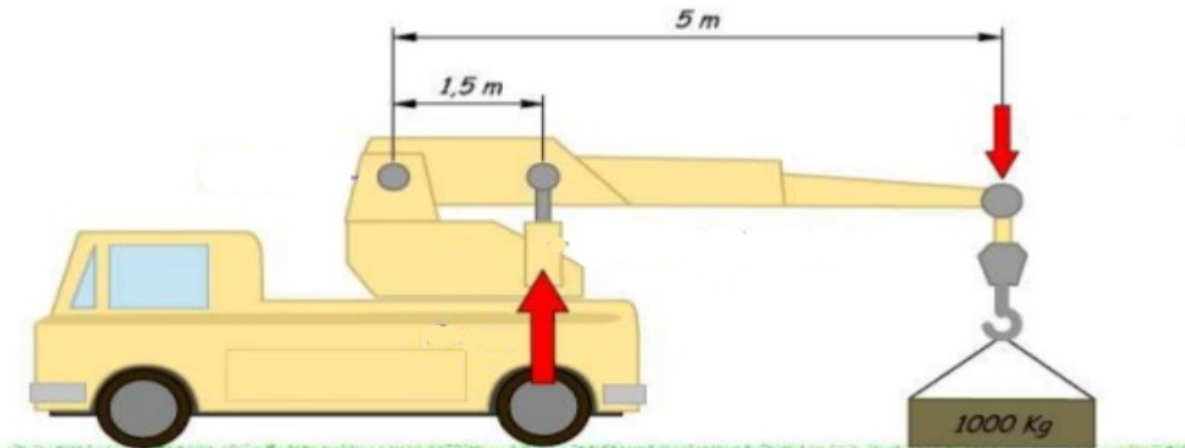
a. Indica hacia donde se mueve cada elemento para saber si la luna sube o baja

b. Como se llaman los mecanismos que ves

c. Si el piñón tiene 22 dientes y el paso de cada diente es de 0.5 mm, ¿cuantas vueltas hay que dar a la manivela para desplazar la luna 11 cm?



5. Di qué tipo de palanca es, haz su esquema y calcula la fuerza que tiene que hacer el cilindro hidráulico para levantar la carga de 1000 kg.



6. Cual es el mejor lugar para agarrar la pala y levantar los 20 N de arena haciendo la mínima fuerza. Justifica tu respuesta y calcula ese valor
¿Qué tipo de palanca es?

