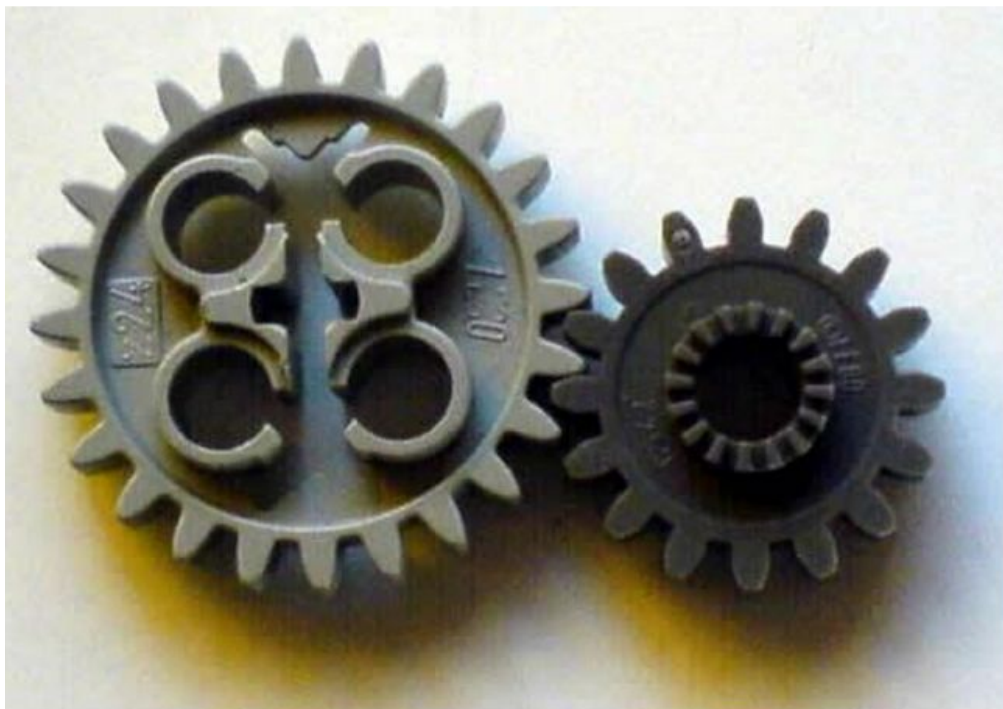




Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Institut Miquel Martí i Pol



DEURES ESTIU TECNOLOGIES 3r



NOM :

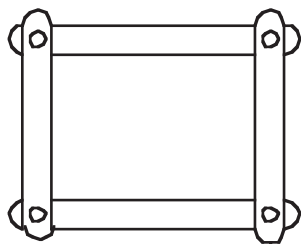
DATA:

Nom:

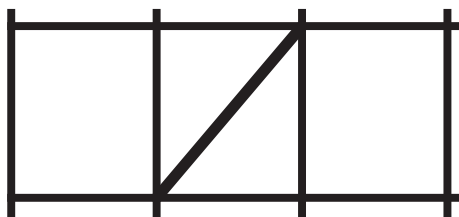
Curs:

Anàlisi d'estructures

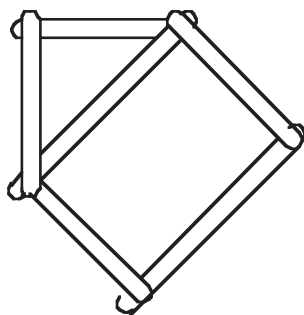
Les figures següents presenten diverses estructures. Indica si són rígides i, si no ho són, fes que ho siguin.



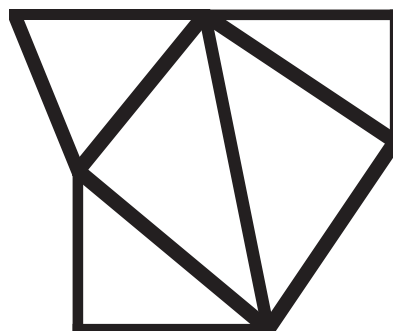
Sí. No.



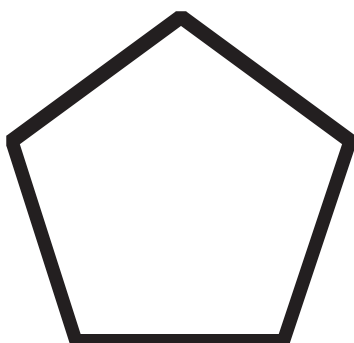
Sí. No.



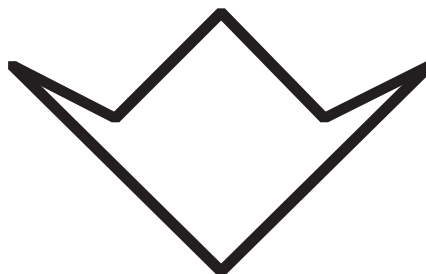
Sí. No.



Sí. No.



Sí. No.



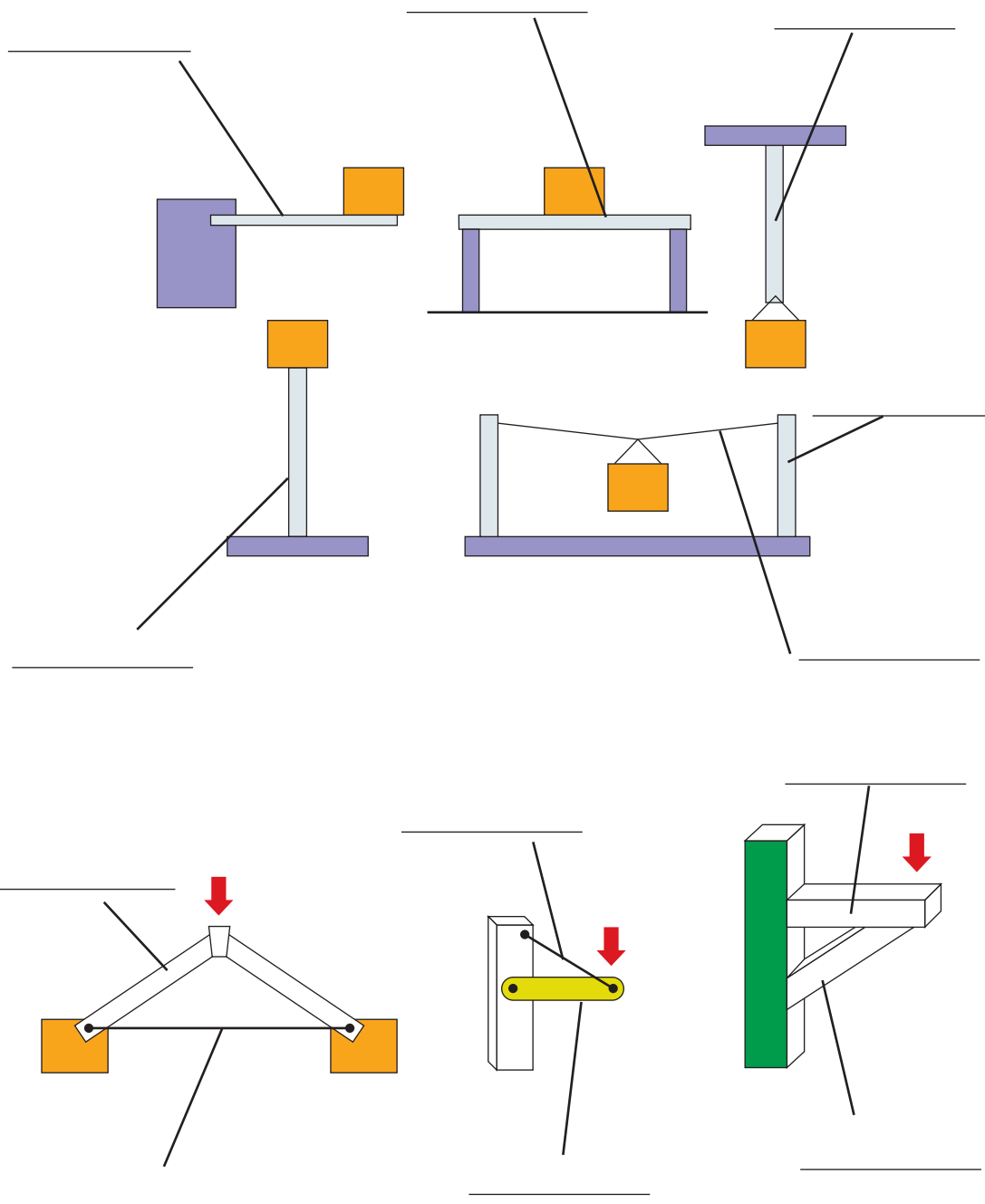
Sí. No.

Nom:

Curs:

Esforços

Indica a quins esforços estan sotmesos els elements assenyalats.

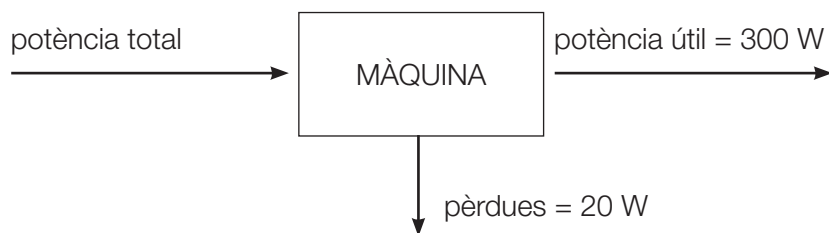


Nom:

Curs:

Rendiment

Observa amb atenció la figura i contesta les qüestions següents:



- a) Quin és el rendiment de la màquina?
- b) Quina potència útil s'obtindria si el rendiment fos del 90 %?
- c) Existeix la màquina perfecta?

Nom:

Curs:

Màquines

1. Una batedora és una màquina emprada a la llar. Descriu com creus que és cadascuna de les quatre parts que la componen (pots ajudar-te amb dibuixos).

2. Completa la taula següent, referida a la classificació de les màquines:

Màquina	Classificació segons el tipus de transformació	Classificació segons el lloc d'aplicació
	d'informació	
cotxe		al transport
robot		a la indústria
	energètica	a l'agricultura

Nom:**Curs:****Treball i potència**

1. Un ascensor i la seva càrrega pesen 9 000 N. Si puja des d'una planta baixa fins a un sisè pis situat a 18 m d'altura en un temps de 24 segons i el motor que acciona la càrrega absorbeix una potència de 8 000 W, determina:

a) El treball realitzat.

b) La potència desenvolupada en kW i en CV.

c) El rendiment.

2. En un taller de reparació de vehicles, una màquina elevadora puja un cotxe de 1 200 kg de massa fins a una altura de 180 cm en un temps de 20 segons. Calcula:

a) El treball realitzat per la màquina elevadora.

b) La potència desenvolupada per la màquina. ($V = e / t$)

c) La velocitat de pujada del cotxe.

Nom:**Curs:****Treball i potència**

1. Calcula el treball realitzat per una màquina elevadora per pujar un pes de 4 000 N fins a una altura de 3 m.
2. Un muntacàrregues puja un pes de 1 400 N fins a una altura de 2 m en un temps de 7 segons. Calcula la potència que desenvolupa el muntacàrregues.
3. Un motor elèctric absorbeix una potència de 3 CV. Determina la potència útil que podrà desenvolupar si té un rendiment del 70 %.
4. Hem de pujar una càrrega de 400 kg de massa al quart pis d'un edifici en construcció. Una grua triga 10 segons a pujar la càrrega, mentre que un treballador ho fa en una hora. Sabent que l'altura de cada pis és de 3 m, determina el treball realitzat i la potència desenvolupada per la grua i el treballador respectivament.

Nom:

Curs:

Transmissió i transformació de moviment**1.** Contesta les qüestions següents:

a) En què es diferencien els sistemes de transmissió de moviment i els sistemes de transformació de moviment?

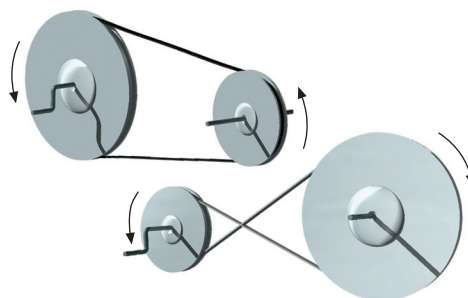
b) Classifica els elements següents segons que siguin de transmissió o de transformació de moviment:

transmissió per cadena – biela-manovella – lleva – engranatges
cargol sense fi – transmissió per corretja

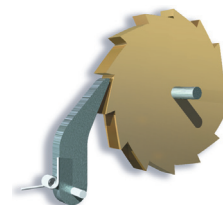
Transmissió de moviment	Transformació de moviment

2. Digues si les expressions següents són veritables o falses. Raona la resposta.

a) En els sistemes de transmissió de moviment per corretja, la poltja motriu i l'arrossegada sempre giren en el mateix sentit.



b) Quan fem servir un cadell, la roda gira en un sentit.

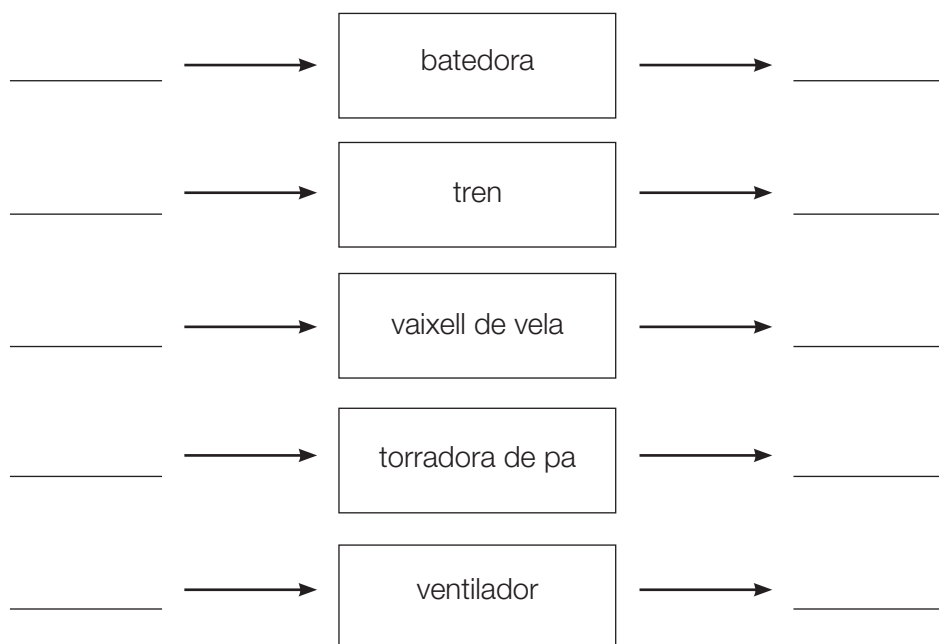


Nom: _____

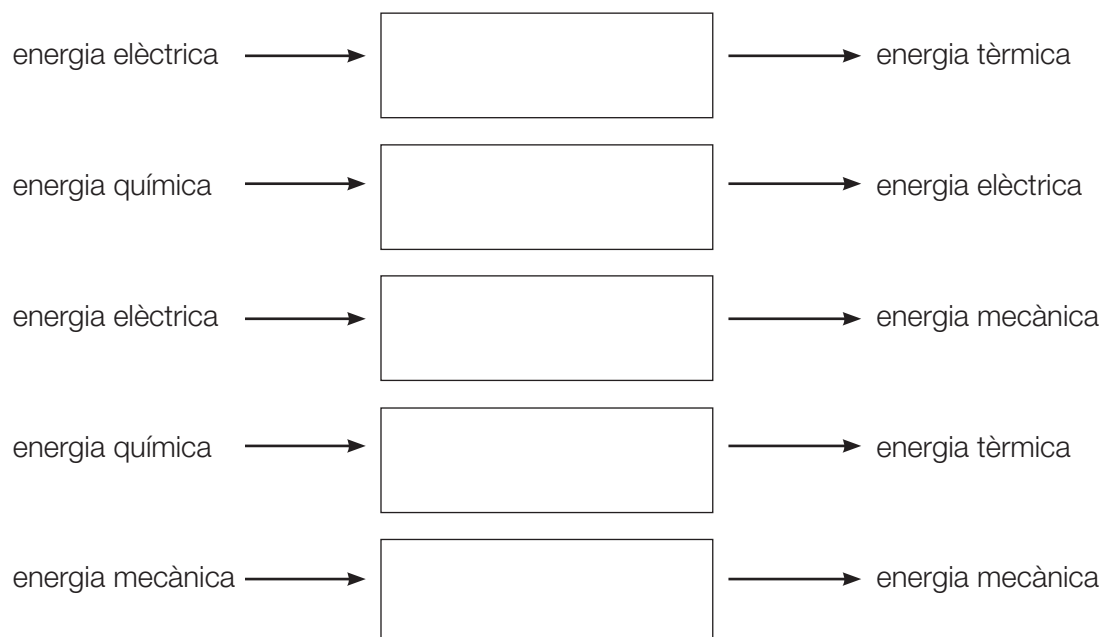
Curs: _____

Transformacions d'energia

1. Escriu les transformacions energètiques que es produeixen a cada màquina o aparell.



2. Escriu el nom d'una màquina o aparell que dugui a terme la transformació energètica indicada.

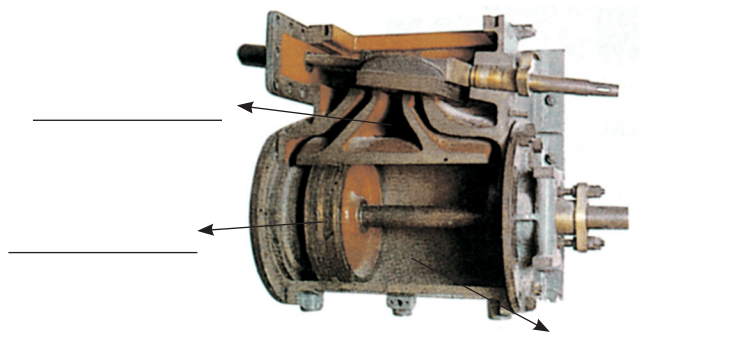


Nom:

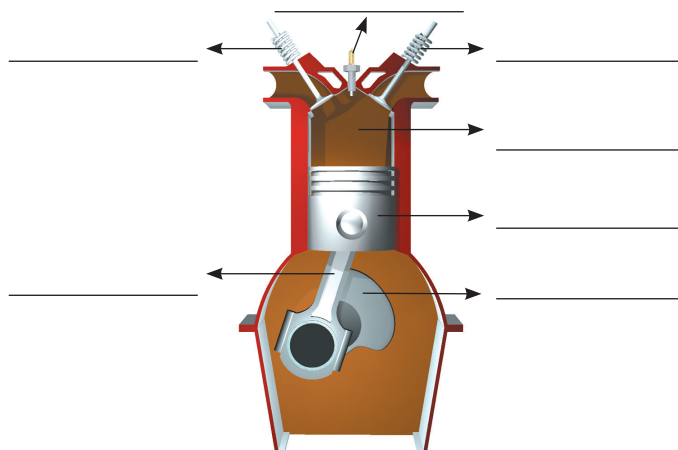
Curs:

Motors

1. Escriu el nom dels elements assenyalats amb una línia en el motor de la màquina de vapor.



2. Escriu el nom de les parts del motor d'explosió que assenyalen les línies.



3. Escriu el nom de cada fase del motor de quatre temps.

