

## **Activitats de recuperació**

Tecnologia 3r ESO D    1r trimestre



**Departament de Tecnologia**

Curs 2020-2021

Per recuperar l'assignatura de tecnologia del primer trimestre has de fer les tasques següents:

El dia de l'examen has de lliurar:

- Un resum del tema 1, 2 i 3. **NO** es pot fer a ordinador.
- Superar una prova escrita.

## Tema 1 i 2: Estructures, esforços mecànics i propietats mecàniques.

1)

i) La Força és la capacitat de provocar \_\_\_\_\_ o alterar-lo i la unitat de mesura és \_\_\_\_\_

ii) Si una persona té una massa de 60 Kg llavors el seu Pes (Força amb que la terra la atrau per l'acció de la gravetat) és \_\_\_\_\_

iii) Identifica a quins tipus d'esforços estan sotmesos principalment els objectes següents:

- L'eix del volant d'un cotxe:
- Seient d'una bicicleta:
- Potes d'una cadira:
- Cable que sosté la cabina d'un ascensor:
- Canya de pescar:
- Columna:
- Biga:

iv) Descriu breument les propietats mecàniques:

Resistència, fragilitat, elasticitat, plasticitat i duresa.

v) Anomena dos objectes diferents que estiguin fets amb un material dur:

Anomena dos objectes diferents que estiguin fets amb un material tenaç:

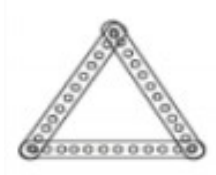
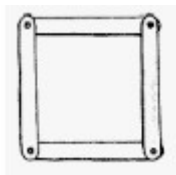
Anomena dos objectes diferents que estiguin fets amb un material fràgil:

Anomena dos objectes diferents que estiguin fets amb un material tou o bla:

Anomena dos objectes diferents que estiguin fets amb un material elàstic:

Anomena dos objectes diferents que estiguin fets amb un material plàstic:

vi) Quina forma geomètrica de les següents proporciona rigidesa i una resistència més gran a una estructura d'armadura? Justifica la resposta.



vii) Si el punt Q ha d'aguantar una càrrega considerable en el sentit assenyalat. Quins elements creus que millorarien l'estabilitat del següent suport?



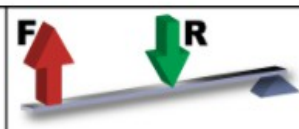
2)  
 Descriu breument que és una màquina simple.

Sabent que els 3 graus de palanca són:

PRIMER GRAU



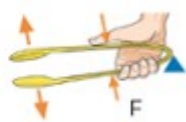
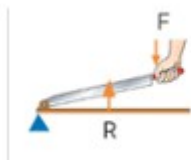
SEGON GRAU



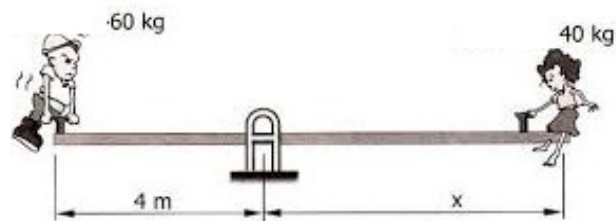
TERCER GRAU



Indica quin grau és cada cas:



3)  
 Calcula la distància  $x$  a la qual està situada la nena per romandre en equilibri amb el nen.



4)  
 Calcula quina força  $F$  caldria fer per pujar el pes de 100N amb una politja fixa i amb una politja fixa i una mòbil.



5)

Una bicicleta desenvolupa una velocitat màxima quan el plat gran amb 48 dents treballa amb el pinyó petit de 16 dents.



i) Quina és la relació de transmissió?

ii) Quina polítja és la motriu i quina la conduïda?

iii) És un sistema reductor o multiplicador de velocitat?

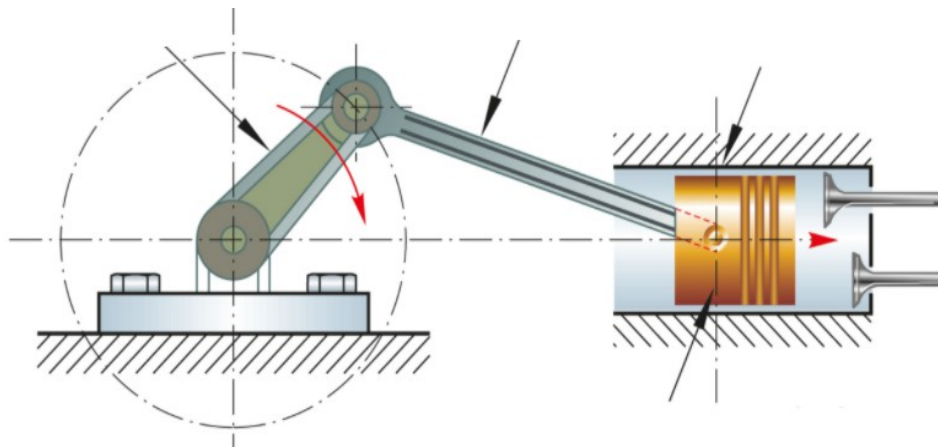
6)

Calcula la força que ha de fer aquesta persona per pujar un pes de 2100N



7)

Indica les parts del mecanisme biela-manovella com el de la imatge i descriu els dos tipus de moviment que desenvolupa.



### T3. Màquines tèrmiques

8)

i) Descriu què és una màquina tèrmica.

Les màquines tèrmiques es poden classificar en màquines de combustió \_\_\_\_\_ i combustió \_\_\_\_\_.

Indica exemples de màquines tèrmiques de combustió interna.

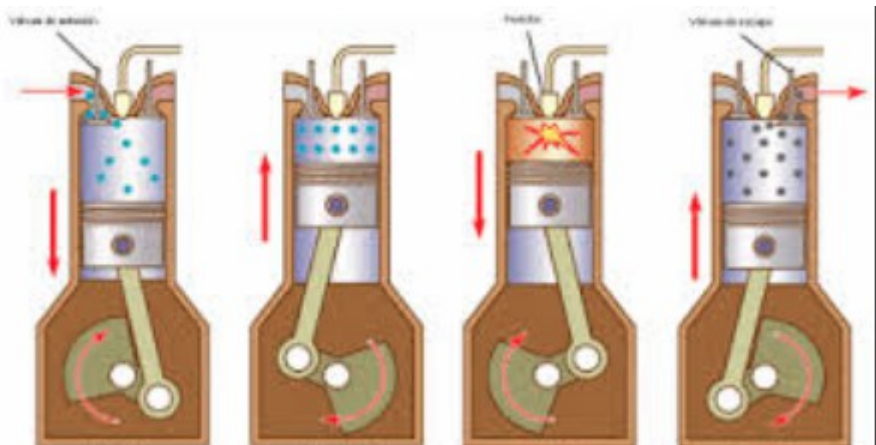
A quin tipus pertany una màquina de vapor?

Les turbines dels turboreactors dels avions funcionen comprimint \_\_\_\_\_. Són turbines de gas de cicle \_\_\_\_\_.

El petroli i el carbó són combustibles d'origen \_\_\_\_\_.

Defineix el canvi climàtic, l'efecte hivernacle i la pluja àcida.

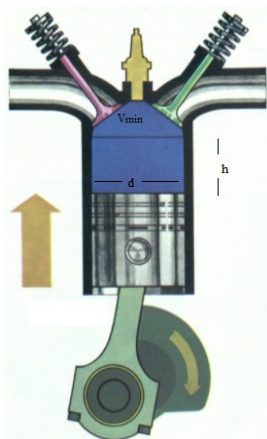
ii) Escriu sota de cada imatge els quatre temps dels motors d'encesa de cicle Otto:



iii) Quin sistema auxiliar manté una temperatura adequada?

iv) Quina funció auxiliar té l'oli en el motor d'un cotxe?

9) Un cilindre d'un cotxe amb un motor té les característiques que es poden apreciar al dibuix (diàmetre  $d = 6,5$  cm i cursa  $h = 11$  cm). Calcula: a) la cilindrada.



10)

Una rentadora consumeix una potència de 1800 Kw. Si genera una potència de 1000Kw, quin és el seu rendiment?

