

DOSSIER ESTIU

Per a poder fer aquest dossier es necessària la teoria que teniu al moodle.

El dossier són activitats de repàs de tots el temes que hem vist durant tot el curs.

TEMA 1

(Teoria al power point teoria tema1)

1. ¿Què és el procés tecnològic?
2. ¿Què és un projecte tècnic?
3. ¿Quins passos s'han de seguir per construir o fabricar un objecte?
4. ¿Quin és el objecte principal de l'avaluació d'un objecte?
5. Enumera els 7 tipus de contenidors per a reciclatge que hi ha.

TEMA 2

(Teoria al power point estructures i esforços mecànics presentació classe i al pdf tema 2 segona part estructures)

1. ¿Què és una força i com es representa?
2. Enumera i dibuixa els 5 tipus d'esforços que hi ha.
3. Enumera les 6 propietats mecàniques dels materials i explica breument en què consisteixen.
4. Enumera al menys 5 elements de les estructures.
5. ¿Quins factors hem de tenir en compte a l'hora de dissenyar estructures?
6. ¿Què és una estructura? Enumera les 3 condicions que ha de complir una estructura.
7. ¿Els elements verticals i horitzontals de les estructures que esforços suporten?

TEMA 4

(Teoria al pdf teoria tema 4)

1. ¿Què és una màquina?
2. ¿Què és el treball d'una màquina? ¿Quina és la seva fórmula?
¿En quina unitat s'expressa el treball?
3. ¿Què és la potència d'una màquina? ¿Quina és la seva fórmula?
¿En quina unitat s'expressa la potència?
4. ¿Què és el rendiment d'una màquina? ¿Quina és la seva fórmula?

EXERCICIS PRÀCTICS

Exercicis de treball, potència i rendiment

P potència en vatios (W) 1 CV = 735 W

1. Calcula el treball que pot realitzar cada hora un motor de 25 CV
I un motor de 5 CV? Calcula la potència en W
2. Una grua eleva un bloc de 150 Kg a una altura de 9 metres en 10 segons
 - a) Quin treball ha realitzat la grua?
 - b) ¿Quina és la seva potència en Kw ?
3. Un motor porta una indicació de 25 CV
 - a) calcula la seva potència en vatios i kilovatios
 - b) el treball realitzat per el motor en 10 minuts

Exercicis de palanca

1. Quina força s'ha d'aplicar per aixecar una càrrega de 1500 kg a pols?
2. Volem moure una caixa de 3500 N de pes situada a l'extrem de la dreta de una barra de 2,5 m de longitud i la recolzem en un punt de suport situat a 0,5 m d'eixe extrem de la dreta.
Determina:
 - a) ¿Quina força caldrà aplicar a l'altre extrem de la barra per iniciar el moviment?
 - b) ¿Quin avantatge mecànic tindrà la palanca?

Exercicis de politges

1. Calcula la força necessària per aixecar una caixa de 300 kg amb una sola politja. I si disposes de 3 politges?

Indica en cada cas quanta corda s'ha d'estirar per aixecar la caixa 15 m.

2. Calcula la velocitat angular d'una politja de 50 cm de diàmetre si rep el moviment a través d'una corda que passa per una roda acanalada de 10 cm de diàmetre i que gira a 150 rad/s.

b. És un sistema reductor o multiplicador?

3. Una politja de 25mm de diàmetre està col·locada a l'eix d'un motor que gira a 1800rpm.

Aquesta politja n'arrossega una altra de 90mm de diàmetre mitjançant una corretja.

Determinem:

a) la relació de transmissió

b) la velocitat de gir de la politja arrossegada

c) Comenta els resultats obtinguts