

Activitats de recuperació

Tecnologia 3r ESO D 2n trimestre



Departament de Tecnologia

Curs 2017-2018

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

- El dia de l'examen has de lliurar un resum i les activitats del tema 1. **NO** es pot fer a ordinador.

Activitats tema 1: Estructures i esforços mecànics

1. De la llista següent, tria les respostes que descriuen factors dels quals depèn la resistència d'un objecte a un determinat esforç.

- a) Tipus de material
- b) Color
- c) Forma
- d) Dimensions
- e) Textura
- d) De la intensitat de la força aplicada

2. Esbrina amb quins materials se solen construir les estructures següents i justifica la idoneïtat i els avantatges dels materials emprats.

- Escala plegable domèstica:

- Cadira de l'aula:

- Grua de construcció:

- Carcassa d'un telèfon mòbil:

- Quadre d'una bicicleta:

- Estructura d'un edifici d'habitatges:

- Prestatgeria de llibres:

- Xassís d'un cotxe:

- Envàs de detergent:

3. Encercla, de la llista següent, quins són els tres factors determinants en el disseny d'una bona estructura:

forma, color, tipus de material, textura, dimensions, l'estabilitat, procés de fabricació.

4. Llegeix detingudament les frases següents i completa-les per tal que, des del punt de vista tecnològic, siguin acceptables:

a) Un material del qual podem obtenir làmines molt primes és un material

b) Per fabricar conductors elèctrics, s'utilitzen materials

c) Els materials que, com el vidre, es trenquen amb facilitat amb un cop, es denominen materials

d) Un material que, com el fang de modelar, es pot fer canviar fàcilment de forma es diu que és un material

e) Quan un material es pot deformar amb les mans però en deixar-lo anar recupera la forma inicial, diem que és un material

f) D'un material que és capaç de ratllar-ne un altre es diu que és més

g) Un material que, sotmès a diferents esforços, es deforma menys que un altre que està sotmès als mateixos esforços és més

h) Un material del qual podem obtenir fils molt fins és un material

i) Quan donem un cop al vidre, comprovem que és un material menysque l'acer.
dúctil, dur, plàstic, resistent, tenaç, mal·leable, fràgils, dúctils, elàstic

5. Les forces no es poden veure, però sí que podem observar o notar-ne els efectes. Normalment, aquests efectes es produeixen per contacte entre dos cossos, però també es poden originar a distància, com passa amb la força magnètica en els imants o la força gravitatòria.

a) Com indiquem gràficament l'actuació d'una força sobre un cos?

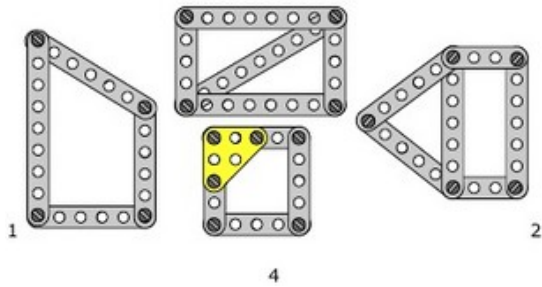
b) Què expressa la longitud del segment?

c) Representa dues forces diferents que actuïn en la mateixa direcció i sentit.

d) Quin aparell hauries d'utilitzar si vols mesurar forces?

6. Amb quin esforç creus que és més fàcil trencar un espagueti cru: tracció, torsió o flexió? I a quin esforç té més resistència?

7. Quines estructures construïdes amb «mecano» són rígides i quines no?



- 1
- 2
- 3
- 4

Justifica la teva resposta.

Com ho faries per transformar les estructures que no són rígides en estructures rígides? Dibuixa-la a sota.

8. Proposa una solució viable i efectiva per assegurar l'estabilitat dels objectes següents i evitar que puguin bolcar.

- Para-sol de la terrassa d'un restaurant:

- Bicicleta:

- Tenda de campanya:

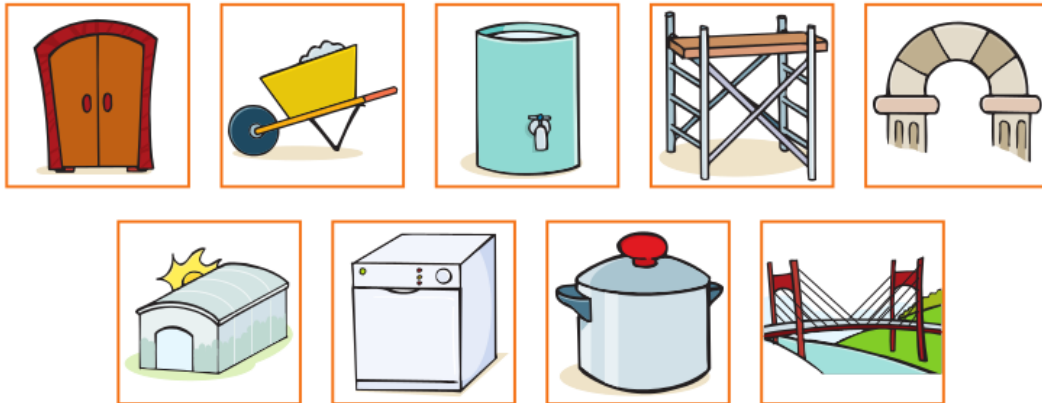
- Senyal de trànsit:

9. Identifica a quins tipus d'esforços estan sotmesos principalment els objectes següents:

- Cadena de bicicleta:
- L'eix del volant d'un cotxe:
- Seient d'una bicicleta:
- Potes d'una cadira:

- Prestatgeria:
- Eix de la maneta d'una porta:
- Cable que sosté la cabina d'un ascensor:
- Canya de pescar:
- Columna:
- Biga:

10. Observa les estructures proposades als dibuixos i, en una taula de tres columnes, assenyala primer si són laminars o no. En cas que ho siguin, indica a la segona columna si estan formades només per una làmina o si hi intervé algun altre element estructural.



11. La cadira on estàs assegut a l'aula té una estructura pròpia. De quin tipus és? Justifica la resposta.

12. Indica els esforços a què estan sotmesos els elements assenyalats a la figura del gronxador.

