

Feines d'Estiu Tecnologia Curs 2017/18

2n ESO

L'examen es realitzarà en setembre.

Criteris Qualificació:

50% tasques

50% examen

Cada part ha de tenir una nota mínima de 3.

Per fer les tasques es pot consultar Internet, els apunts de l'alumne i el blog del departament:
<http://iesfelanitxtecnologia.blogspot.com.es/>

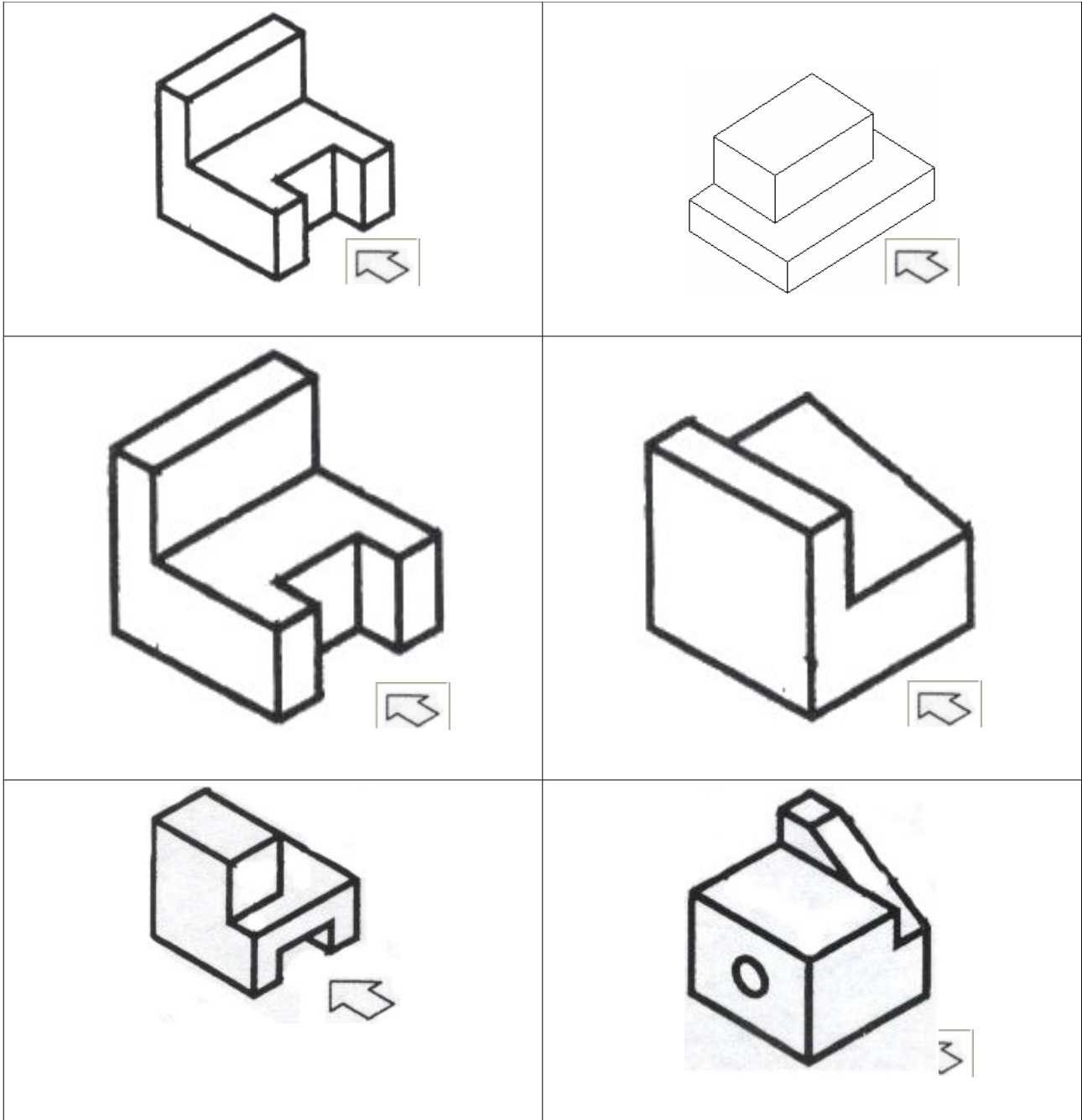
Tema TECNOLOGIA I SOCIETAT

1. Què és la tecnologia?
2. Què és el procés tecnològic?
3. Ordena correctament les successives fases que distingim en un procés tecnològic:
 - planificació del projecte
 - detecció d'una necessitat
 - verificació i avaluació de l'objecte que hem construït
 - construcció de l'objecte
 - recerca d'informació
4. Explica les fases del procés tecnològic. Dibuixa un gràfic explicatiu amb el procediment de construcció d'una estanteria. Recorda que has de fer totes les passes, des de la presa de mides fins a la comprovació final de l'estanteria.

Tema REPRESENTACIÓ GRÀFICA

1. Defineix esbós, croquis i plànol. Fes l'esbós i el croquis (recorda't que has de fer també l'alçat, planta i perfil) d'una cadira.

2. Dibuixa les vistes de les peces següents.



Tema PROPIETATS DE MATERIALS

1. Realitza una classificació dels materials segons el seu origen i defineix cadascun d'ells.

2. Fes una classificació de les propietats dels materials.

3. Defineix les següents propietats dels materials:

-Duresa

-Densitat

-Conductivitat elèctrica

-Plasticitat

- Conductivitat tèrmica

- Ductilitat

-Tenacitat

- Mal·leabilitat

5. Digues dos materials que siguin:

a) bons conductors elèctrics.

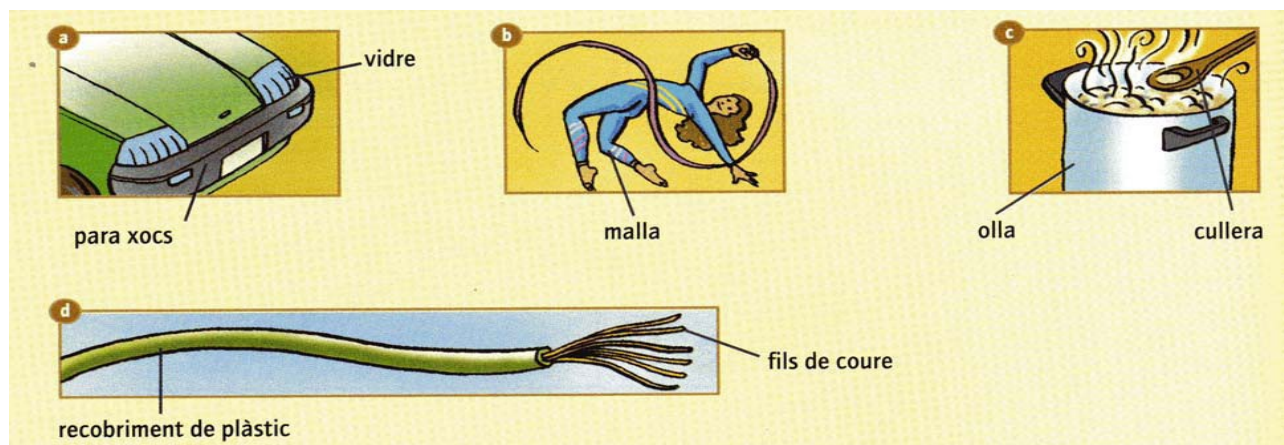
b) bons conductors tèrmics.

c) aïllant elèctrics.

d) elàstics.

e) fràgils

6. Indica quina és la propietat més característica dels objectes següents i explica per què.



7. Els materials utilitzats en un paraigües solen ser:









- acer per a la barra i les barnilles

- Niló per a la tela de la coberta

- Plàstic o fusta per al mànec.

Quines propietats s'han tingut en compte de cadascun dels materials a l'hora d'escollir-los?

8. Indica quina és la propietat més característica dels objectes següents i explica per què.

		Propietat	Explicació
Corda escalada			
Vidre finestra			
Taula per tallar menjar			
Pilota			
Cable elèctric (interior)			
Cable elèctric (exterior)			
Olla			
Goma d'un tirador			

Tema LES EINES

5. Indica a quina família corresponen i per a que s'utilitzen les següents eines:

Llima:

Barrina:

Trepant:

Clau fixa:

Tornavís:

Soldador:

Ulleres:

6. Assenyala l'opció correcta:

a. Amb quina eina subjectaries una peça de fusta que has de trepar?

alicates

mordassa

serjant

b. Quina de les eines següents no és una eina de cargolar?

tornavís d'estrella

tenalles

clau fixa

c. Quina eina utilitzaràs per cargolar el cargol següent?

clau allen

tornavís

d'estrella

clau anglesa



d. Quina de les eines següents és una eina de percussió?

maça

clau anglesa

cargol de banc

e. A quina família pertany l'eina del dibuix?

eines de subjectar

eines de tallar

eines de fricció



f. Quin nom té? (veure dibuix de la pregunta anterior)

serra de vogir

xerrac

serra d'arquet

g. Amb l'eina del dibuix anterior treballarem, normalment...

metalls

plàstics

fustes

h. Abans de fer servir aquesta eina, caldrà fixar el material que hem de tallar per tal de facilitar-nos la feina. Quina eina utilitzarem?

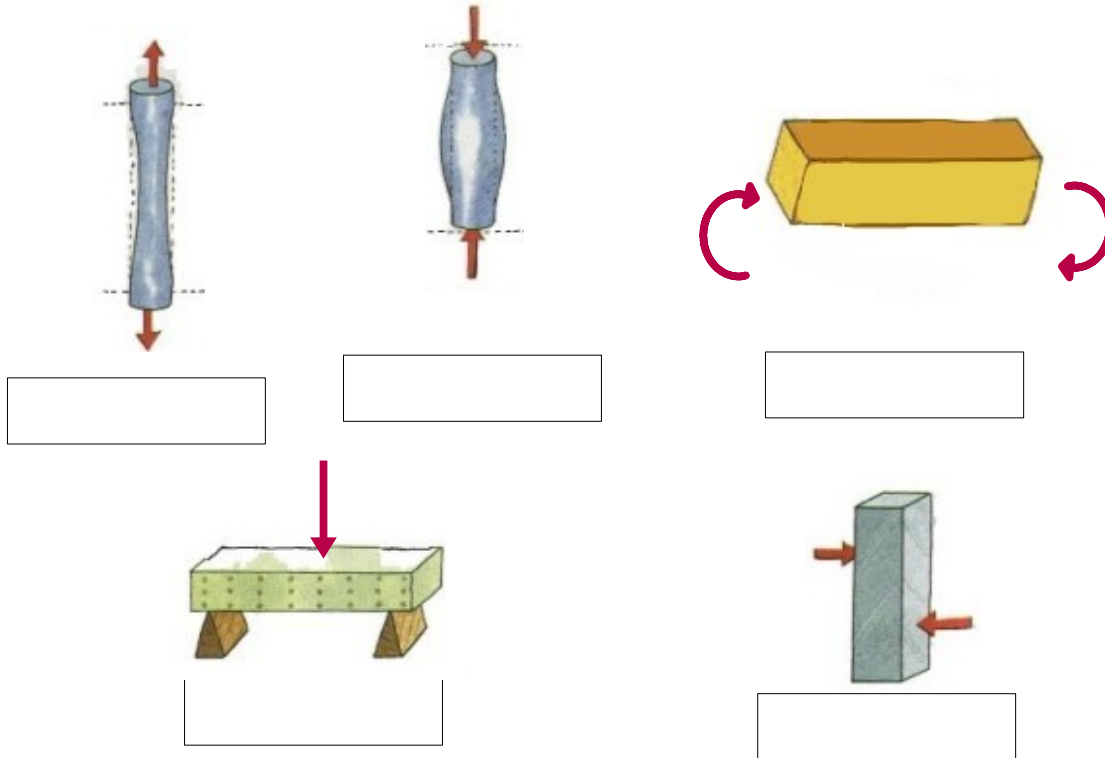
serjant

alicates universals

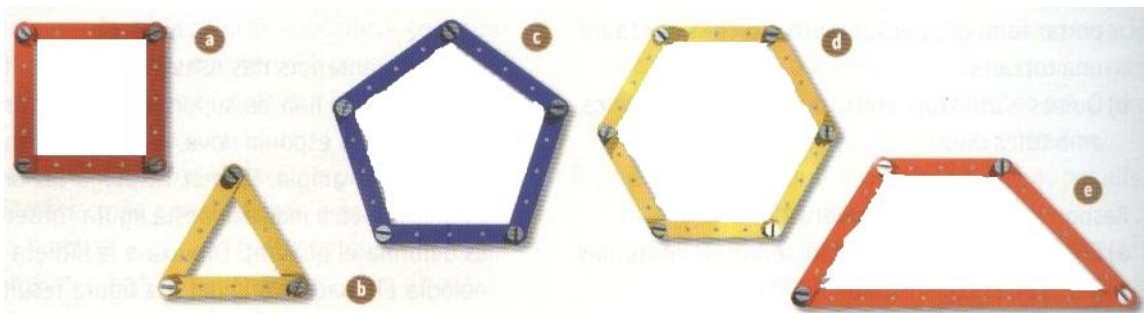
tenalles

Tema ESTRUCTURES

1. Defineix què és una estructura, digués dos exemples d'estructures naturals i dos d'artificials. Representa-les.
2. Explica què és un esforç (Càrrega), i a quin tipus d'esforços estan sotmesos les estructures.
3. Posa el nom de cada un dels esforços que es representen a les següents figures:



4. Les columnes d'un edifici han de ser fetes d'un material resistent a la tracció o a la compressió. Per què?
5. A quin tipus d'esforç ha de ser resistent el material amb què ha de ser feta una clau per obrir una porta?
6. Digués quins són els elements més usats en les estructures i explica'ls breument. Posa exemples.
7. Defineix quan és que una estructura és resistent. Quins són els elements i recursos que donen resistència i estabilitat
8. Quines de les següents estructures són resistents.



En aquelles que no ho són, dissenya una possible solució.

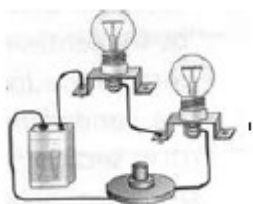
9. Explica la utilitat dels perfils. Quins tipus hi ha.
10. Tipus d'estructures artificials. Explica-les breument.

Tema Electricitat

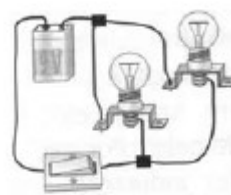
- 1- Definició de corrent elèctric. Quines partícules produeixen l'electricitat?. Quina càrrega tenen aquestes partícules i on es troben?
- 2- Defineix circuit elèctric. De quins components consta un circuit elèctric?. Quina és la funció de cada un? Posa alguns exemples de cada un.
- 3- Dibuixa els símbols que corresponen a cada element:

ELEMENT	SÍMBOL	FUNCIÓ	GRUP COMPONENT
Pila			
Cable			
Bombeta			
Motor			
Timbre o bronzidor			
Interruptor			
Polsador			
Fusible			

- 4- Què significa que un circuit està obert?. I que està tancat?.
- 5- Per cada un dels següents circuits, dibuixa l'esquema elèctric i explica el funcionament de cada circuit, tipus de connexió, quin element de maniobra tenen i com funciona i quin és el rendiment dels receptors. Com ho faries en cada cas per poder controlar (encendre i apagar) les bombetes de manera independent.

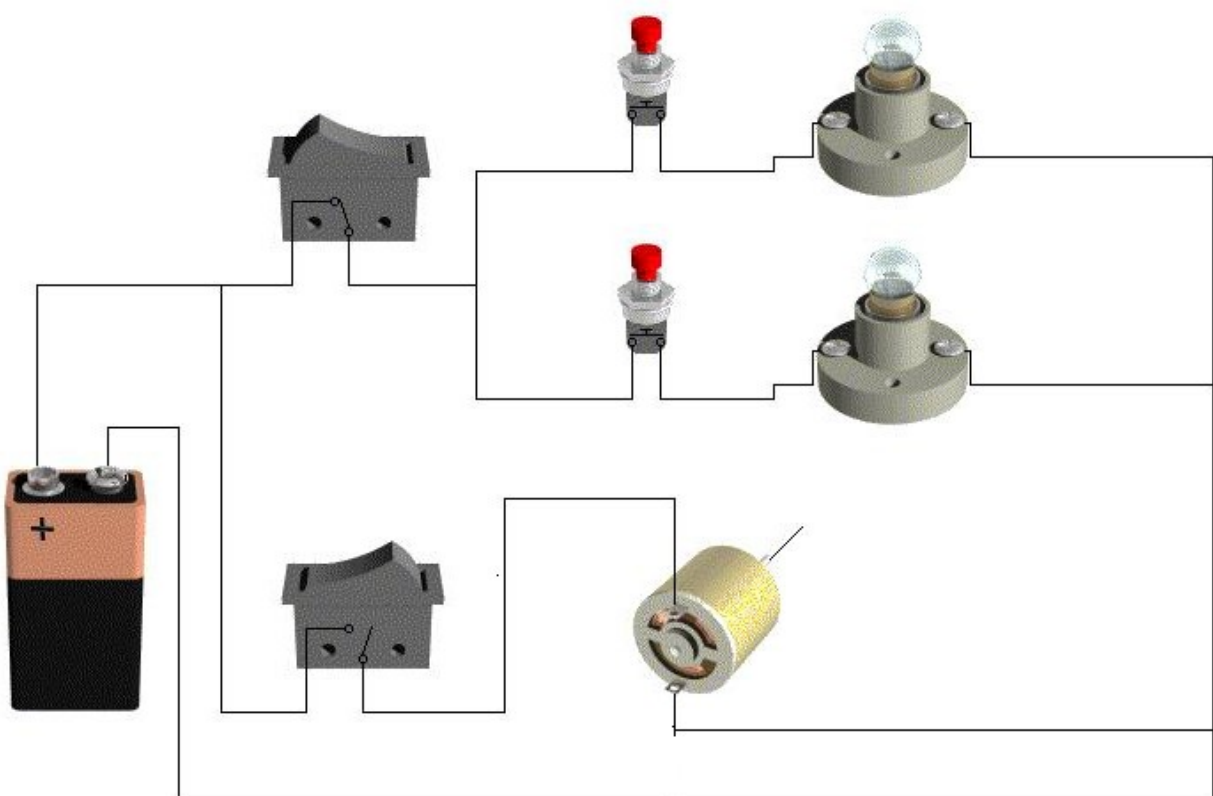


CIRCUIT 1



CIRCUIT 2

- 6- Dibuixa l'esquema d'un circuit elèctric de quatre bombetes iguals col·locades en sèrie i alimentades per un generador de 18V. Quin voltatge tindrà cada bombeta?. Què passaria si es fon una de les bombetes?. Perquè?. Té aplicació pràctica aquest circuit?
- 7- Dibuixa l'esquema d'un circuit elèctric de quatre bombetes iguals col·locades en paral·lel i alimentades per un generador de 4,5V. Quina tensió tindrà cada bombeta?. Què passaria si es fon una de les bombetes?. Perquè?. Té aplicació pràctica aquest circuit?
- 8- Dibuixa l'esquema elèctric del següent circuit i explica el seu funcionament



- 9- Defineix els següents conceptes: Intensitat de corrent, voltatge i resistència indicant les unitats que corresponen a cada una de les magnituds, l'abreviatura i les formules que utilitzam pel càlcul de la intensitat elèctrica.

PROJECTES

1. Confeccionar un avantprojecte per dur a terme la construcció d'una torre de vigilància a la platja.

- Has de fer una portada i un índex.
- Has de realitzar totes les passes de l'avantprojecte: Identificació del problema, requeriments, recerca d'informació, disseny: esbossos (mínim 2), adopció de la solució, disseny: plànols (dibuix en perspectiva + dimensions, i vistes), planificació.