



Tecnologia

SEGON ESO

INSTITUT MARIANAO

QUADERN D'ESTIU

Curs 2017-18

► NORMES GENERALS

- Cal presentar aquest dossier:

- ✓ Complet
- ✓ Amb el nom i el curs
- ✓ Amb bona lletra
- ✓ Sense faltes d'ortografia
- ✓ Respectant els marges

ⓘ El quadern, complet i degudament presentat es lliurarà el dia de la prova de recuperació, no s'acceptaran quaderns lliurats fora de termini ni quaderns realitzats per una tercera persona.

Nom i cognoms:

Grup:

LA TECNOLOGIA AL LLARG DE LA HISTÒRIA

1. Anomena tres eines o utensilis que existeixen des de la prehistòria, analitza com han canviat amb el pas del temps i quines millores hi ha hagut des de la primera eina fins a la que tenim actualment.

EINA O UTENSILI 1	MILLORA
EINA O UTENSILI 2	MILLORA
EINA O UTENSILI 3	MILLORA

2. Busca 20 invents que creguis imprescindibles per a la nostra vida quotidiana i ubica'ls en un eix cronològic.

ENERGIA

3. Classifica en funció de si són **renovables** o **no renovables** les següents energies o centrals: Central nuclear, central tèrmica, energia solar, energia eòlica, energia hidràulica, central tèrmica, energia geotèrmica.

RENOVABLES	NO RENOVABLES

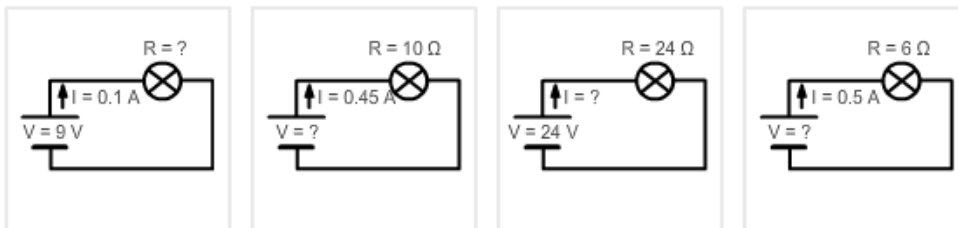
4. Ara, dins el mateix requadre de la pregunta anterior, classifica les fonts d'energia següents en funció de si són primàries o secundàries: Urani, vent, carbó, gas natural, aigua, petroli i radiació solar.
5. Indica si són **certes** o **falses** les afirmacions següents i justifica-ho al costat o a sota:
- Durant el trajecte de transport d'energia elèctrica no es perd energia.
 - La potència elèctrica s'expressa en Volts (V).
 - L'energia soltar tèrmica és la font d'energia renovable més abundant de què disposem després de la hidràulica.
 - L'energia que arriba a la Terra provinent del Sol cada dia és molt més gran que la demanda energètica mundial.
 - L'efecte físic pel qual la llum pot generar corrent elèctric s'anomena efecte fotovoltaic.
 - El transport d'electricitat des de la central als punts de consum es fa mitjançant cables conductors.
 - Pel que fa al transport d'electricitat regeix la llei següent: Com més intensitat de corrent elèctric, menys pèrdua d'energia.
 - Les màquines que transformen l'energia cinètic del vent en electricitat s'anomenen generadors.
 - El corrent elèctric s'expressa en Watts (W).
 - Les reserves de les fonts d'energia no renovables són cada cop més escasses.

6. Busca a internet com funciona una central hidroelèctrica com la que vam visitar de La Baells.
 - a) Fes-ne un dibuix esquemàtic en el qual es vegi el funcionament (funció reguladora del cabal i que produeix energia hidroelèctrica).
 - b) Explica com funciona, intenta utilitzar el llenguatge tècnic adient.

ELECTRICITAT I MAGNETISME

7. Sabent que (V) és el voltatge i que es mesura en volts (V), la (I) la intensitat i es mesura en amperes (A) i (R) la resistència i es mesura en (Ω):

Relaciona els valors amb els circuits: 4,5 volts, 90 ohms, 1 ampere, 3 volts



Fes els càlculs aquí sota:

$$I = \frac{V}{R}$$

$$V = I \cdot R$$

$$R = \frac{V}{I}$$

8. Dibuixa un circuit elèctric amb els següents components: una pila, un interruptor, una bombeta i un motor, connectats en sèrie.

9. Dibuixa un circuit elèctric amb els següents components: una pila, un interruptor i tres bombetes, connectats en paral·lel.

10. Una rentadora de 1800W de potència està connectada a la tensió de xarxa de 220V.

Calcula:

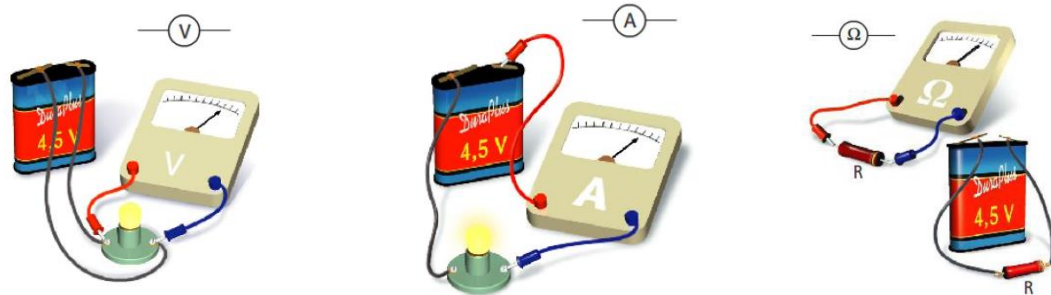
- a. La intensitat de corrent que hi circula.
- b. L'energia consumida durant 2 hores de funcionament.

11. Una vitroceràmica té una resistència de 90Ω . Calcula la intensitat de corrent que circularà quan es connecti a una tensió de 220V.

12. Quina tensió o voltatge que es crearà en una resistència de 33Ω si circula pel circuit una intensitat de 0,7A?

13. Una bombeta de 125W de potència està connectada a una tensió o voltatge de 220V.
 Calcula:
- La resistència de la bombeta.
 - L'energia consumida durant 2 hores de funcionament.

14. Digues com s'anomena l'aparell de mesura en cada cas, què mesura i com es connecta.



15. En una factura elèctrica hi ha dos conceptes principals: la potència contractada i el consum. Explica'ls.

16. Explica la diferència entre un imant i un electroimant. Utilitza dibuixos per a explicar les seves propietats, pensa en el que es va construir a classe.

PROJECTE

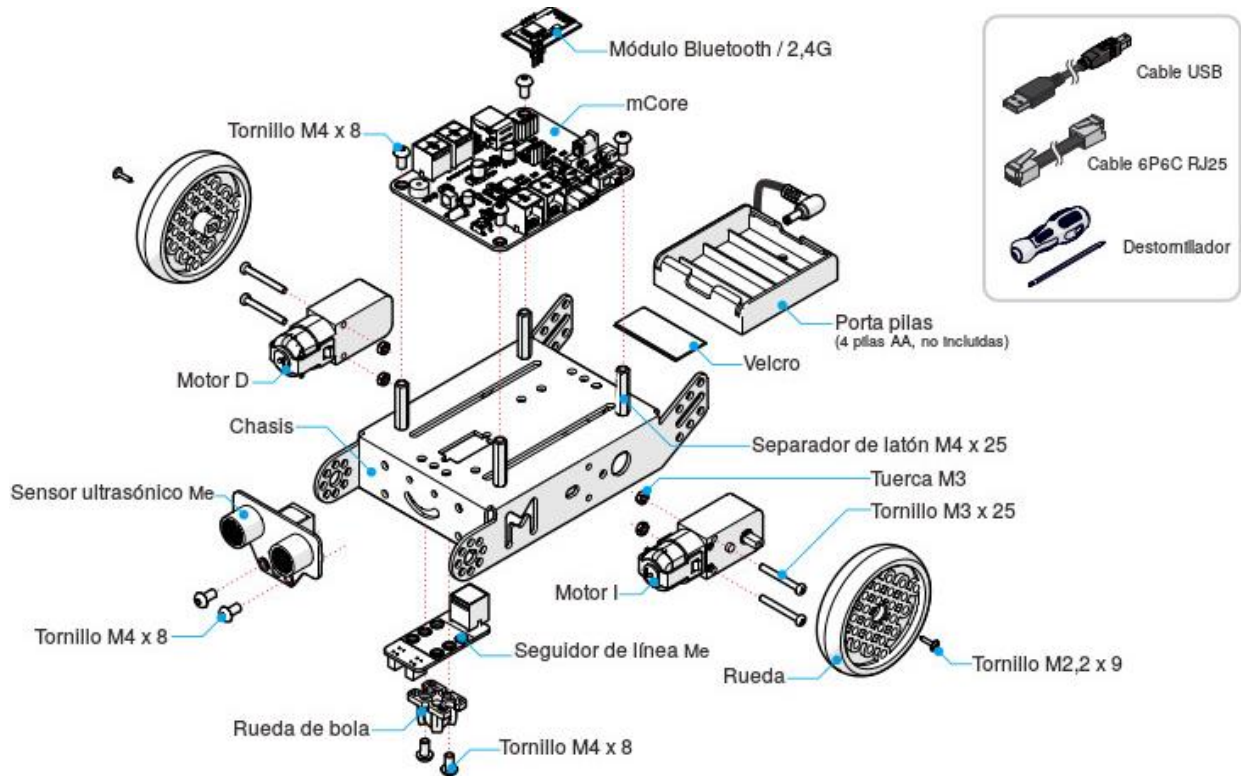
17. A la teva cosina se li ha espatllat la làmpada de la tauleta de nit i et demana que li'n construeixis una. Com la faràs? Elabora un plànol amb les mides a escala i a continuació detalla com la construiries omplint la taula que correspon a una simplificació del procés tecnològic. Fes el llistat de material, el pressupost i la factura i un anunci publicitari.

PLÀNOL AMB LES MIDES:

DIA	OPERACIÓ REALITZADA	MATERIALS UTILITZATS	EINES I ESTRIS DEL TALLER UTILITZATS	TEMPS APROXIMAT

BLOC DIGITAL

18. Cerca a internet les parts de la placa **MBOT** del robot que hem utilitzat i programat a classe i escriu per a què serveix cadascuna (no cal que facis el dibuix, només posa la funció de cada element):



19. Cerca a internet les parts les parts de la impressora 3D que tenim al taller de tecnologia.



19. Redacta breument com li explicaries a un amic com imprimeix la impressora.
(Paraules clau: extrusor, filament de PLA).