

Activitats de recuperació

Tecnologia 2n ESO A, B i C 1r trimestre



Departament de Tecnologia

Curs 2022-2023

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

- El dia de la prova escrita has de lliurar un resum dels temes 1 i 2. **NO** es pot fer a ordinador.
- Superar una prova escrita.

1. Completa les frases següents amb les paraules:

El sistema de..... elèctric consta de tres activitats: la,
el..... (que permet transferir l'energia produïda fins als centres de consum) i
la..... (que fa possible que l'electricitat arribi als usuaris en unes condicions
òptimes per al seu ús).

Les.....o línies d'alta tensió porten, a través de grans distàncies,
l'energia elèctrica generada a les fins als llocs de consum.

centrals elèctriques – distribució – subministrament- generació – xarxes de transport – transport

2. Explica per a què es fan servir els aerogeneradors i quines condicions s'han de donar per instal·lar un parc eòlic en un determinat emplaçament.

3. Digues si són vertaderes o falses les afirmacions següents:

- | | | |
|---|---|---|
| a) Les energies renovables generen emissions de CO ₂ | V | F |
| b) El petroli és un combustible fòssil | V | F |
| c) L'energia geotèrmica se situa dins del bloc de les energies renovables | V | F |
| d) Les energies renovables són limitades | V | F |
| e) Les energies renovables tenen un gran impacte en el medi ambient | V | F |

4. Relaciona els tres tipus de centrals (hidroelèctriques, tèrmiques i nuclears) amb les frases següents:

La font d'energia l'obtenen de materials radioactius, com ara l'urani o el plutoni	hidroelèctriques
Generen electricitat a partir de l'energia calorífica produïda per la crema de combustibles fòssils.	nuclears
Es basen en l'aprofitament de l'energia que genera l'aigua.	tèrmiques

5. Explica la funció de dos tipus de centrals solars que coneixes.

Quins avantatges i inconvenients pots tenir a casa, si solament tens una instal·lació

solar tèrmica per escalfar aigua calenta. Disposaries sempre d'aigua calenta per dutxar-te?

6. Diques si són vertaderes (V) o falses (F) les afirmacions següents. I, en cas que siguin falses, explica'n el perquè.

- a)** Les centrals hidroelèctriques solen estar ubicades a prop de les grans ciutats.
- b)** Un alternador transforma energia elèctrica en energia mecànica.
- c)** A les centrals hidroelèctriques es transforma energia tèrmica en energia elèctrica.
- d)** La caldera és un element característic de les centrals tèrmiques.
- e)** El reactor és un element singular de les centrals nuclears.
- f)** Les centrals nuclears contribueixen a l'efecte d'hivernacle i a l'escalfament global del planeta.

7. L'eliminació dels residus sòlids urbans (RSU) s'ha convertit en un greu problema mediambiental. Valora diferents estratègies de gestió i d'eliminació d'aquests RSU.

8. Explica els motius, segons el teu parer, de per què les fonts d'energia renovables són encara minoritàries en la producció d'energia elèctrica al nostre país. Quins avantatges presenten respecte de les no renovables?

9. Omple la taula amb les fonts d'energia descrites a continuació segons que siguin o no renovables.

solar – carbó – urani enriquit – eòlica – petroli – biomassa – hidràulica – gas natural – geotèrmica – mareomotriu

Fonts d'energia renovables	Fonts d'energia no renovables

10. Explica què representa l'etiqueta energètica dels electrodomèstics. Si vols comprar una nevera que consumeixi poc, quina etiqueta energètica triaràs? Justifica la teva resposta.

11. Ordena les paraules de les oracions següents per obtenir frases que corresponguin a consells pràctics per estalviar energia:

a) rendiment aparells i triar d'alt instal·lacions.

b) llums buides deixar encesos en no habitacions.

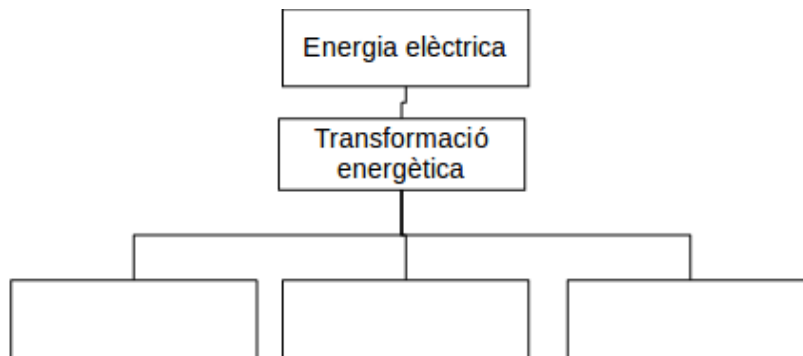
c) consum bombetes baix utilitzar de.

d) càrrega i el rentaplats utilitzar a la plena rentadora.

e) es els i lluny de les congeladors zones com frigorífics calor tant pugui de situar.

TEMA 2: Circuits i motors elèctrics

1. Completa l'esquema següent:



2. Quin tipus de corrent arriba a casa nostra? Explica per què els endolls d'una instal·lació elèctrica no tenen marcada la polaritat.

3. Si per reduir la despesa d'energia elèctrica de casa teva vols canviar la il·luminació, quin tipus de làmpada compraries? Raona la teva resposta.

4. Relaciona:

Corrent elèctric
tèrmica.

és la transformació d'energia elèctrica en energia

Corrent continu

es caracteritza pel fet que el moviment de les
càrregues elèctriques canvia el sentit periòdicament.

Els fusibles

protegeixen els circuits elèctrics i electrònics es basen
en l'efecte tèrmic que produeix un corrent elèctric en
passar per un conductor elèctric. Quan el valor del
corrent supera el límit de seguretat, el conductor es fon
per l'augment de temperatura i deixa de circular-hi
corrent.

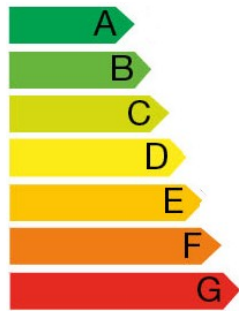
Corrent altern

les càrregues negatives surten del pol negatiu i
retornen amb menys energia al pol positiu. El
recorregut és sempre en el mateix sentit.

Efecte Joule

es defineix com el moviment de càrregues elèctriques
en un material conductor.

5. Situa una làmpada d'incandescència, una làmpada de descàrrega de baix consum i una làmpada de LED en el gràfic. Explica que representa aquest gràfic.



6. Explica la funció dels fusibles. En quin efecte tèrmic es basen?

7. Si sabem que la resistència d'una bombeta és de $20\ \Omega$ i s'alimenta amb una pila de 9 V, calcula:

$$P = V \cdot I$$

$$I = V/R$$

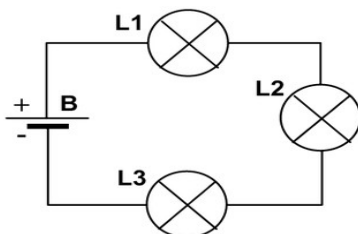
$$V = I \cdot R$$

$$R = V/I$$

a) La intensitat que absorbeix.

b) Quina potència té la bombeta quan està en funcionament?

8. Observa el circuit elèctric i explica que passa quan es fon una làmpada.



9. Digues si són vertaderes o falses les següents afirmacions:

a) Un bon conductor elèctric és bon conductor tèrmic.

V F

b) L'efecte Joule provoca pèrdues d'energia elèctrica.

V F

c) Un fusible és un element de protecció.

V F

d) Si un fusible es fon, l'aparell funciona igualment.

V F

e) Les làmpades de LED són de baix consum.

V F

10. Relaciona les magnituds elèctriques amb les seves unitats:

Intensitat	Ohms
Resistència	Volts
Voltatge	Amperes