

DEPARTAMENT/SEMINARI: TECNOLOGIA

NIVELL: 2n ESO

TASQUES RECUPERACIÓ: TASQUES D'ESTIU

Energies.

1. Explica què és l'energia i com es produeix.
2. Quines FORMES D'ENERGIA hi ha?
 1. Energia _____
 2. Energia _____
 3. Energia _____
 4. Energia _____
 5. Energia _____
 6. Energia _____
 7. Energia _____
3. Emparella cada situació amb la forma d'energia que es posa de manifest: (poden correspondre dues formes d'energia):

a. Batedora	___ Mecànica
b. Tostadora	___ Sonora
c. Xemeneia	___ Llumínosa
d. Despertador	___ Tèrmica
e. Llanterna	___ Química
f. Estel	___ Eléctrica
4. Explica com funciona una central nuclear, les parts més importants de la central. Es genera impacte ambiental? Explica quin i com es gestiona.
5. Respon encerclant vertader (V) o fals (F) en les afirmacions següents.
 - . Un parc eòlic és una instal·lació formada per un conjunt d'aerogeneradors. V / F
 - . L'energia geotèrmica aprofita la calor interna de la Terra. V / F
 - . L'energia solar fotovoltaica s'utilitza, principalment, per a la producció d'aigua calenta. V / F
 - . Dels residus sòlids urbans se'n pot extreure energia útil. V / F

. Les centrals nuclears contribueixen a l'efecte d'hivernacle, a l'escalfament del planeta i són responsables de la pluja àcida. V / F

. El petroli és un combustible fòssil V / F

. L'obtenció d'electricitat en una central solar fotovoltaica: la radiació es concentra sobre un fluid (aigua, oli, etc.) i es transforma en energia tèrmica: el fluid escalfat, produeix el vapor que acciona la turbina i l'alternador, a través dels quals s'obté l'energia elèctrica, com a qualsevol central tèrmica. V / F

6. Classifica, segons la seva naturalesa (primàries o secundàries), les fonts d'energia següents: aigua, electricitat, carbó, petroli, sol, gas, butà, gasoil

Primàries	Secundàries

7. Omple:

La màquina comuna a diferents tipus de central que transforma l'energia mecànica de rotació en energia elèctrica s'anomena _____

- a) La màquina que converteix l'energia cinètica del vent en energia elèctrica s'anomena _____

- b) L'element més característic d'una central nuclear. És la part de la instal·lació que permet produir reaccions en cadena de forma controlada per produir energia tèrmica _____

8. Classifica: indica quines fonts d'energia són renovables i quines no.

gas natural, hidràulica, carbó, biomassa, eòlica, mareomotriu, geotèrmica, solar, petroli, urani.

Renovables	NO renovables.

9. Digues si són vertaderes (V) o falses (F):

La caldera és un element característic de les centrals tèrmiques: V / F

Un alternador transforma energia elèctrica en energia mecànica: V / F

A les centrals hidroelèctriques es transforma energia tèrmica en energia elèctrica V / F

Les centrals elèctriques solen estar ubicades a prop de les grans ciutats V / F

Electricitat, circuits elèctrics.

1. Completa les frases següents:

La matèria està formada per partícules elementals anomenades _____

Els protons tenen càrrega elèctrica _____

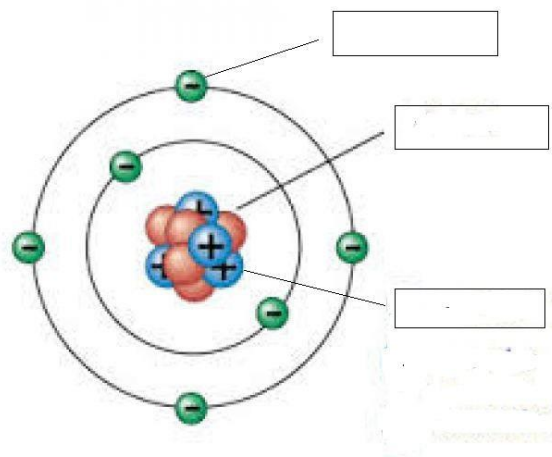
Els electrons tenen càrrega elèctrica _____

Els neutrons ____ tenen càrrega elèctrica.

Les partícules que formen el nucli de l'àtom són els _____ i els _____.

Les partícules que giren al voltant del nucli són els _____

2. Assenyala les partícules de l'àtom:



3. Diferències entre materials conductors i aïllants. Indica un exemple de cada.

4. Què passa quan en un circuit paral·lel falla un dels receptors?

- a. Tots els receptors deixen de funcionar
- b. Els altres continuen funcionant igual
- c. Només funcionarà el que s'ha espallat

5. Uneix amb fletxes les magnituds amb les seves unitats:

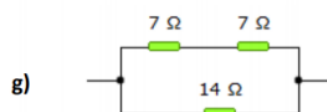
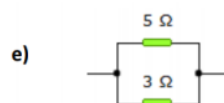
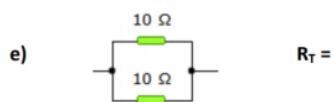
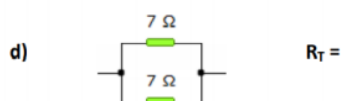
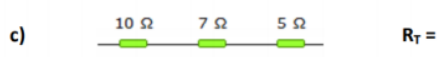
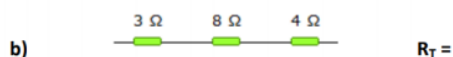
Intensitat		<u>W</u>	Kilowatts per hora
Voltatge		A	Volts
Resistència		<u>Kw:h</u>	Watts
Potència		Ω	Ohms
Energia elèctrica		V	<u>Ampers</u>

6. Calcula la resistència d'un receptor que en aplicar-li 32 V deixa passar 4 A.

7. Calcula la intensitat de corrent que circula per un cable de 20 Ω sobre el qual s'estableix una diferència de potencial de 240 V.

8. Calcula la tensió a que està sotmès un motor de 500 Ω de resistència si a través seu circula un corrent de 0,3 A.

9. Calcula la resistència equivalent (total) dels circuits:



Procés tecnològic industrial.

1. L'activitat s'ha de fer i entregar en una cartolina de tamany A2 (gran), i té dues parts ben diferenciades:
 - Dibuixar un diagrama de blocs sobre el procés de fabricació industrial d'un producte, indicant els «energia», «residus», «matèries primeres», «procés de transformació», «producte acabat» i «aigua» al lloc que correspongui.
 - Fer anàlisi del producte amb la seva valoració.

Podeu fer les dues parts en una cara de la cartolina o bé una part a cada cara, és a dir, una pel davant i l'altra pel darrera.