

1.- Completa la definició d'una central hidroelèctrica:

Una central _____ és essencialment una instal·lació capaç de produir _____ elèctrica en grans quantitats a partir d'una _____ d'energia primària.

El funcionament d'una central _____ consisteix, en primer lloc, en la captació d'aigua d'un _____ (amb embassament o sense), que és conduïda cap a la _____ a través de la _____ forçada i aprofitant l'alçària del desnivell. L'energia de l'aigua, en baixar per la canonada, fa girar la _____. Al seu torn, l'eix de la turbina fa girar l'_____, que és l'element que finalment produeix l'electricitat. L'aigua que surt de la turbina és retornada al riu a través d'un canal.

2.- Classifica les fonts d'energia segons siguin renovables o no renovables relacionant les dues columnes:

sol	
urani	Fonts d'energia no renovables
aigua	
calor subterrani	
gas	Fonts d'energia renovables
vent	
marees	
combustibles fòssils	

3.- Completa la definició d'una central tèrmica:

_____ circuit - temperatura - xemeneia - combustió - caldera – aigua -vapor- refredar- turbina

Els principals components d'una central tèrmica són: la _____, la turbina de _____, l'alternador, el condensador, la bomba, la torre de refrigeració i la _____. La caldera té la funció de produir vapor d'_____ a molta pressió i elevada _____.

Està formada per un cremador i un conjunt de tubs d'acer (anomenats serpentins) per on circula aigua que es transforma en vapor a conseqüència de l'escalfor que li subministren els gasos calents procedents de la _____.

El condensador és una instal·lació que serveix per _____ i condensar el vapor debilitat a la sortida de la _____ abans de ser retornat novament a la caldera. El condensador es refrigera a través d'un _____ d'aigua independent provinent del mar o d'un riu.

4.- Indica si són certes o falses les afirmacions següents:

- 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.

5. Indica a quin tipus de central corresponen les frases següents:

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

6.- Completa els buits a la definició de biomassa:

residus sòlids urbans – agrícoles - energètics – biomassa - forestals

Possibles exemples de _____ : residus _____ (purins, restes dels conreus i de neteges del camp), residus _____ (podes d'arbres, neteges del bosc, etc.), cultius _____ (conreus de plantes de creixement ràpid destinades exclusivament a l'obtenció d'energia) i _____ o RSU (deixalles domèstiques).

7.- Indica si són certes o falses les afirmacions següents:

- a) L'energia solar fotovoltaica s'utilitza, principalment, per a la producció d'aigua calenta.
- b) Un parc eòlic és una instal·lació formada per un conjunt d'aerogeneradors.
- c) L'energia geotèrmica aprofita la calor interna de la Terra.
- d) Dels residus sòlids urbans se'n pot extreure energia útil.

8.- Indica si són certes o falses les afirmacions següents:

- a) La primera energia que utilitzaren els pobles primitius va ser l'energia muscular dels animals.
- b) Els països més desenvolupats són els que consumeixen més energia.
- c) El vent, l'aigua i el foc són fonts d'energia tradicionals.
- d) L'energia més important a la Terra és la procedent del Sol.
- e) El carbó, la llenya i el gas natural són fonts d'energia secundària.
- f) Les fonts d'energia són els recursos naturals dels quals pot obtenir-se energia.
- g) El petroli és una energia no renovable d'origen mineral.

9.- Completa les frases següents amb aquestes paraules:

centrals elèctriques, subministrament, generació, xarxes de transport, transport.

- a) El sistema de _____ elèctric consta de tres activitats: la _____, el _____ (que permet transferir l'energia produïda fins als centres de consum) i la _____.

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

