

Evaluation sur la production d'électricité. Correction 3^{ème}

Question 1 : 2,5 points. Les centrales électriques sont :

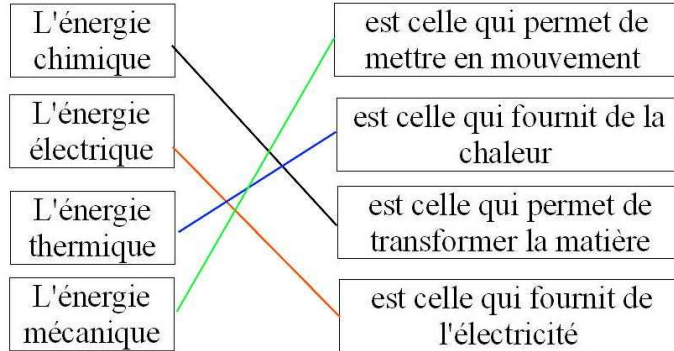
les centrales hydrauliques, les centrales éoliennes, les centrales thermiques à flamme, les centrales marémotrices, les centrales nucléaires.

Le point commun est l'alternateur.

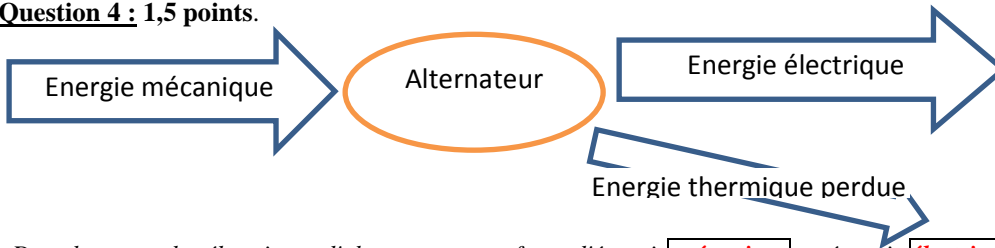
Question 2 : 2 points.

Energies renouvelables		Energies non renouvelables	
vent	terre	pétrole	uranium
eau	soleil	gaz	charbon

Question 3 : 2 points



Question 4 : 1,5 points.



Dans les centrales électriques, l'alternateur transforme l'énergie **mécanique** en énergie **électrique**.

Question 5 : 3,5 points. Le déplacement d'un aimant devant une **bobine** (enroulement de fil de cuivre) produit une **tension** aux bornes de cette bobine.

Cette tension est dite **variable** car elle change dans le temps.

En faisant tourner un **aimant** devant une bobine, on produit une tension qui est alternativement **positive** puis **négative** : c'est une tension dite **alternative**.

Question 6 : 1 point. Quand on recule l'aimant, **la tension est de l'ordre de -100mV.**

Quand on inverse l'aimant et qu'on l'approche, **la tension est de l'ordre de -100mV.**

Question 8 : 1 point. Si on fait tourner doucement l'aimant devant une bobine, la tension **va être alternativement positive puis négative.**

Question 9 : 1 point. Le voltmètre **affiche 0V car la tension varie trop rapidement,** il faut mettre le voltmètre **en position alternative.**

Question 10 : 1,5 point. Combustibles fossiles : **charbon, pétrole, gaz.**

Question 11 : 3 points. Définition d'une énergie renouvelable.

- Les énergies renouvelables **proviennent de ressources que la nature renouvelle sans cesse.** Elles sont inépuisables à notre échelle par opposition aux énergies non renouvelables dont les stocks s'épuisent.
- Les énergies renouvelables sont non polluantes. (Elles sont surnommées "énergies propres" ou "énergies vertes" car **leur exploitation engendre très peu de déchets et d'émissions polluantes**).
- Elles proviennent de **2 grandes sources naturelles** : **le Soleil** (à l'origine du cycle de l'eau, des marées, du vent et de la croissance des végétaux) **et la Terre** (qui dégage de la chaleur).

Question 12 : 1 point. Définition de combustible fissile

Les noyaux lourds se cassent en noyaux plus légers (sous l'impact de neutrons : projectiles de choix). La fission libère d'énorme quantité d'énergie. Exemple de combustibles fissiles utilisés dans les centrales nucléaires : l'uranium 235 – le plutonium.