

CORRECTION DE LA PARTIE PHYSIQUE CHIMIE
ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE SERIE L - REUNION 2007
Corrigé réalisé par Lydie Germain site fizik.chimie.lycee

PARTIE I

L'OEIL ET LA VISION

(12 points)

Question 5 : (2 points)

- a) La myopie est corrigée par des lentilles divergentes car l'œil myope est trop convergent.
- b) Pour un patient myope, la prescription est $-2,5 \delta$, ce qui correspond à la vergence d'une lentille divergente qui est négative.

PARTIE II :

ENJEUX PLANETAIRES ENERGETIQUES

(8 points)

Question 1 : (1 point)

- a) Dans les pays en voie de développement la biomasse est principalement utilisée pour la cuisine et le chauffage.
- b) La combustion de la biomasse produit des gaz à effet de serre. Les arbres coupés ne sont pas toujours replantés.

Question 2 : (2 points)

- a) Sources d'énergie responsables d'émission de gaz à effet de serre et source d'origine fossile : charbon, pétrole.
- b) Le principal gaz responsable de l'effet de serre est le dioxyde de carbone.
- c) Conséquence de l'effet de serre sur notre planète : augmentation de la température moyenne de la Terre.

Question 3 : (1 point)

Le solaire thermique utilise l'énergie solaire pour produire de l'eau chaude, cette eau chaude peut être utilisée pour le chauffage des habitations.

Le photovoltaïque produit de l'électricité directement à partir de l'énergie solaire.

Question 4 : (1 point)

L'énergie éolienne comme l'énergie solaire ne produisent pas de gaz à effet de serre et utilisent des sources d'énergie inépuisables (le Soleil et le vent).

Question 5 : (1,5 points)

- a) D'après le document 3, une réaction de fission nucléaire brise des « atomes » alors qu'une réaction de fusion nucléaire assemble des « atomes ».
- b) Les mots atomes sont entre guillemets car en réalité ces réactions concernent les noyaux des atomes et non pas l'atome en entier.

Question 6 : (1 point)

Dans ${}_{92}^{235}\text{U}$, $92 = Z$, c'est le numéro atomique ou nombre de charge qui correspond au nombre de protons contenu dans le noyau.

$235 = A$, c'est le nombre de masse qui correspond au nombre de nucléons c'est-à-dire proton + neutrons.

Question 7 : (0,5 point)

La fission utilise de l'uranium qui est extrait du sol sous forme de minerai, donc les réserves sont limitées.