 LYCEE D'EXCELLENCE	ANNEE SCOLAIRE 2015- 2016	UP/ SVT INTERROGATION ECRITE JEUDI 10 MARS 2016
	DEUXIEME SEMESTRE	CLASSE 2 ^{NDE} C1
		DUREE : 1H

Exercice I :

- 1) Définir les termes suivants : facteur limitant, chaîne alimentaire, biomasse, pyramide écologique, niveau trophique. (5pts)
- 2) Citez les différents éléments d'une chaîne alimentaire et donnez leurs définitions. (3pts)

Exercice II : Dans un écosystème on trouve des êtres vivants de différents niveaux trophiques. On donne 1024 kJ/m²/an, l'énergie des producteurs ; 37,6 kJ/m²/an l'énergie des consommateurs du 1^{er} ordre. Sachant que l'énergie lumineuse est de 3 050 000 kJ/m² an et la valeur énergétique d'un g de matière végétale est de 20 kJ, et matière animale 25kJ.

- 1) Etablir la pyramide des énergies de cet écosystème. (5pts)
- 2) Etablir la pyramide des biomasses de cet écosystème. (6pts)
- 3) Quelle est la biomasse totale de cet écosystème ? (1pt)

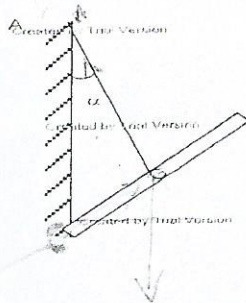
Interrogation écrite de PC 2^{nde}C Durée : 1h 24-11-15

Physique

Un tableau accroché à un mur repose en C contre un mur vertical. La suspension est telle que la direction du fil AG passe par le centre de gravité G du tableau et que la distance AG est égale à la distance CG.

Déterminer la tension, c'est-à-dire la force exercée par le fil en G, et la force avec laquelle le tableau appuie sur le mur.

Données : poids du tableau : 30 N, $\alpha = 30^\circ$.



Handwritten calculations:
 $P = 30\text{ N}$
 $T = 9,6,7\text{ N}$
 $N = 17,6\text{ N}$

Chimie

1. Quel est le numéro atomique de l'élément qui se trouve à l'intersection de la troisième ligne et de la seizième colonne dans la classification périodique ? (1pt)
2. A quelle couche appartient ses électrons les plus externes dans l'état fondamental? (1pt)
3. Etablir sa formule électronique complète. Donner sa représentation de Lewis. (1pt)
4. Déterminer la composition de son noyau sachant que son nombre de masse est 32. (1pt)
5. Quel type d'ion est-il susceptible de former? Préciser cet ion. (1pt)