

CAP EMPLOYE EN PHARMACIE

Epreuve : SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES

Durée : 1 h 30

La calculatrice est interdite

Le candidat répondra sur 2 copies différentes :

- une pour la biologie
- une pour la chimie

Ce document comporte 4 pages

NOM : Prénom : N° d'inscr. :

CHIMIE - 20 points

1 - Compléter le tableau suivant :

5 pts

Nombre de neutrons		12	18	61
Nombre de protons		11		
Nombre d'électrons			17	
Nombre de nucléons				108
Notation de l'élément	${}^{12}_6\text{C}$	${}^{23}_{11}\text{Na}$	${}^{35}_{17}\text{Cl}$	${}^{108}_{47}\text{Ag}$
Nom de l'élément		sodium		argent
Symbole de l'ion		*	*	

* Justifier votre réponse.

2 - On fait réagir de l'oxyde de fer II (Fe_2O_3) sur de l'aluminium et on obtient de l'oxyde d'aluminium (Al_2O_3) et du fer.

2.1 - Ecrire et équilibrer l'équation-bilan de la réaction.

2 pts

2.2 - Quelle masse d'oxyde de fer doit-on utiliser afin d'obtenir 280 g de fer ?

2 pts

On donne : $\text{O} = 16 \text{ g/mol}$; $\text{Fe} = 56 \text{ g/mol}$; $\text{Al} = 27 \text{ g/mol}$.

3 - On donne les formules chimiques de 4 composés : KOH ; HCl ; H₂SO₄; NH₄OH.

3.1 - Indiquer les composés acides et les composés basiques.

4 pts

3.2 - Donner un moyen de vérifier expérimentalement l'acidité ou la basicité de ces composés.

1 pt

4 - Compléter le tableau suivant relatif à des composés organiques simples

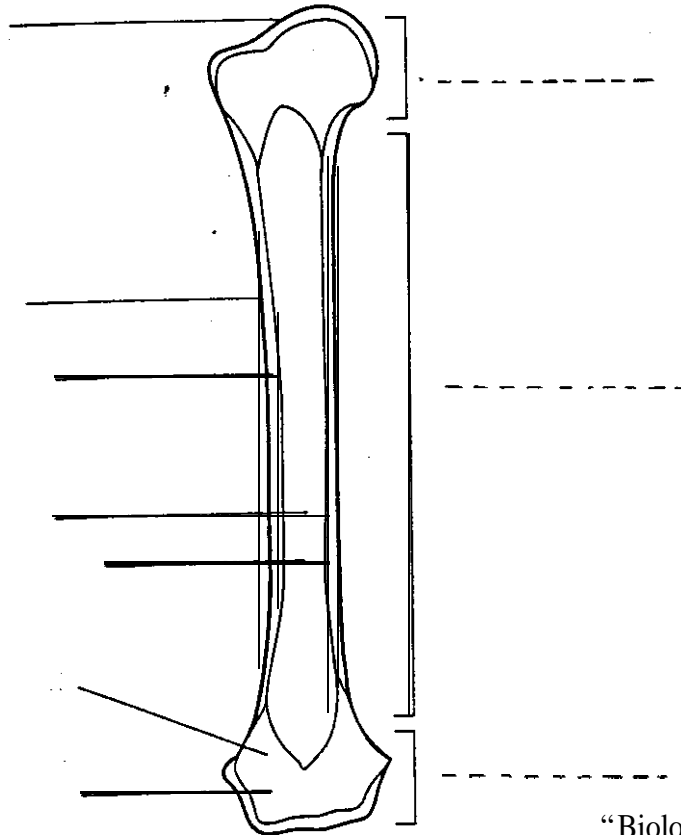
6 pts

Nom du composé	Formule brute	Formule semi-développée
	C ₂ H ₄	
Méthanal		
		CH ₂ - OH
Acide éthanoïque		
	C ₆ H ₆	
		CH ₃ - C - CH ₃ O

BIOLOGIE - 10 points

1 - Légender le schéma ci-dessous après lui avoir donné un titre

6 pts



“Biologie humaine”
B.E.P. San. Soc. Nathan

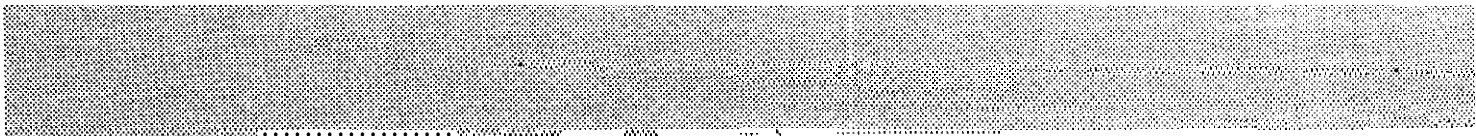
2 - La croissance osseuse.

2.1 - A partir de quel élément croit en longueur un os long.

2 pts

2.2 - A partir de quel élément croit en largeur un os long

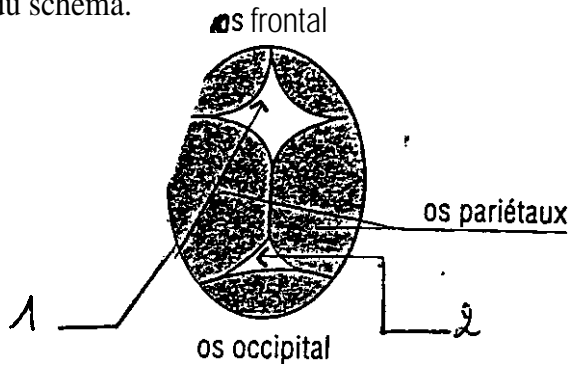
2 pts



HYGIENE ET EDUCATION SANITAIRE - 6 points

1 - Nommer les espaces membraneux présents sur le crâne du mouvement en vous aidant du schéma.

2 pts



“Biologie humaine”
B.E.P. San. Soc. Nathan

2 - Vers quels âges se ferment ces espaces membraneux

1 pt

3 - Nommer les deux vitamines intervenant dans la croissance osseuse.

2 pts

4 - La carence d'une de ces vitamines entraîne des déformations osseuses ; quelle est cette maladie ?

1 pt

MICROBIOLOGIE - 4 points

Donner un titre à ce schéma et le légèder

