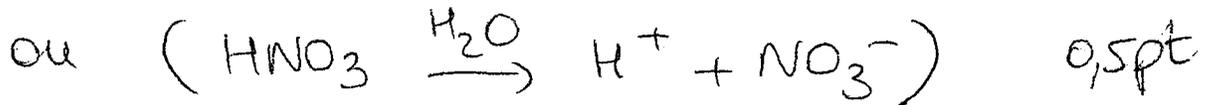
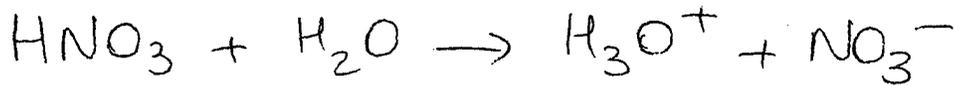


CORRECTION CHIMIE
(9 points)

Exercice 1 (4 points)

1.1 -



1.2 -

$$n_{\text{HNO}_3} = \frac{m_{\text{HNO}_3}}{M_{\text{HNO}_3}} = \frac{0,63}{63} = 0,01 \text{ mol.}$$

$$c = \frac{n_{\text{HNO}_3}}{V_{\text{sol}}} = \frac{0,01}{0,2} \Rightarrow c = 0,05 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \quad 1 \text{pt}$$

1.3 -

d'après l'équation :

$$[\text{H}^+] = [\text{HNO}_3] = c = 0,05 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \quad 0,5 \text{pt}$$

$$[\text{NO}_3^-] = [\text{HNO}_3] = c = 0,05 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \quad 0,5 \text{pt}$$

1.4 -

$$\text{pH} = -\log \text{H}^+ = -\log 0,05$$

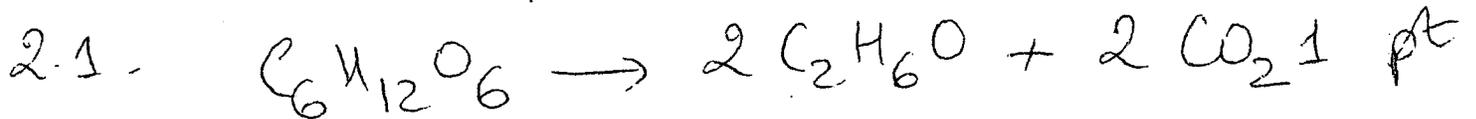
d'où

$$\text{pH} = 1,3$$

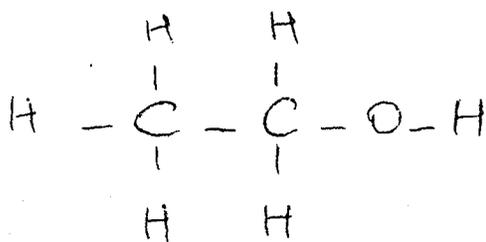
1pt

1.5 - $\text{pH} < 7$ donc solution acide - 0,5 pt

Exercice 2 (5 points)



2.2 -



0,5 pt

2.3. fonction alcool

0,5pt

2.4.

$$m_{C_6H_{12}O_6} = \frac{m_{C_6H_{12}O_6}}{M_{C_6H_{12}O_6}} = \frac{100}{180} = 0,555 \text{ mol}$$

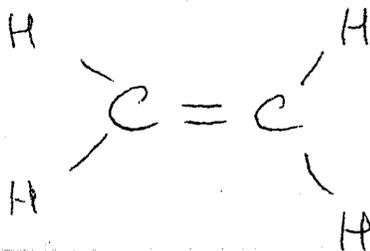
$$m_{C_2H_6O} = 2 m_{C_6H_{12}O_6} = 2 \times 0,555 = 1,110 \text{ mol.}$$

$$m_{C_2H_6O} = m_{C_2H_6O} \times M_{C_2H_6O} = 1,110 \times 46$$

d'où $m_{C_2H_6O} = 51,06 \text{ g.}$

1pt.

2.5.

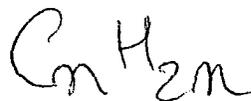


0,5 ~~pt~~

2.6. fonction alcène

0,5pt

2.7.



1pt

 GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II 	 SESSION 2003 	 N/J
 Examen et spécialité :		
 MC AU CAP EMPLOYE EN PHARMACIE 		
 Intitulé de l'épreuve :		
 SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES 		
 Coef. : 3 	 Durée : 2 heures 	 2/12

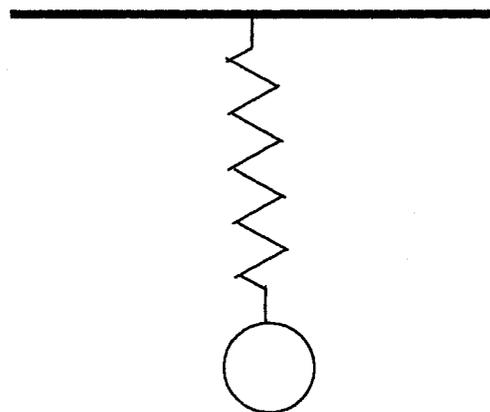
CORRECTION DE PHYSIQUE (9 points)

Partie I : Mécanique (8 points)

Un ressort de constante de raideur inconnue est fixé sur un support horizontal par son extrémité supérieure. Au repos, le ressort a une longueur $l_0 = 12$ cm.

On y suspend une bille de masse $m = 120$ g. La longueur du ressort étiré par la bille est de 16 cm.

Pour tout l'exercice, on donne $g = 10$ N.kg⁻¹



Question 1 :

Compléter le tableau suivant :

2 points

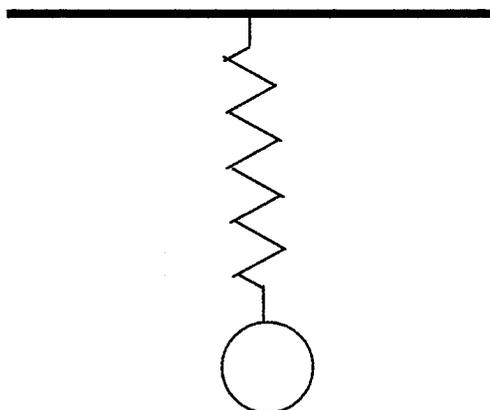
Force	Point d'application	Direction	Sens	Intensité
Poids \vec{P}	G	Verticale	Vers le bas	1,2 N

Question 2 :

Représenter le poids de la bille en reproduisant la figure ci-dessus. (échelle : 3 cm pour 1 N).

1 point

Le poids doit avoir une longueur de 3,6 cm d'après l'échelle.



GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	SESSION 2003	/J
Examen et spécialité : MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE		CORIGE
Intitulé de l'épreuve : SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES		3.2

Question 3 :

La bille est en équilibre.

3.1. Compléter l'inventaire des forces commencé à la question 1 en dressant un tableau similaire ; y reporter les caractéristiques de l'autre force (ou des autres forces) s'exerçant sur la bille (en dehors du poids, déjà traité).

2,5 points

Force	Point d'application	Direction	Sens	Intensité
Force de rappel du ressort	A	Verticale	Vers le haut	$F = k (l - l_0)$ ou $F = 1,2 \text{ N}$

A : point de contact entre la bille et le ressort

K : constante de raideur du ressort

3.2. Ecrire les conditions d'équilibre de la bille.

0,5 point

- Les deux forces doivent avoir la même droite d'action.
- Les deux forces doivent être opposées et égales en intensité.

Ou

- Conditions d'équilibre : $\vec{P} + \vec{F} = \vec{0}$

3.3. En déduire l'intensité de la force de rappel du ressort.

1 point

A l'équilibre : $P = F$
Donc : $F = 1,2 \text{ N}$

Question 4 :

Calculer la constante de raideur du ressort.

1 point

$$\begin{aligned} F &= k (l - l_0) \\ 1,2 &= k (0,16 - 0,12) \\ k &= 1,2 / 0,04 \\ k &= 30 \text{ N} \cdot \text{m}^{-1} \end{aligned}$$

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	SESSION 2003	N/J
Examen et spécialité : MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE – ELEMENTS DE CORRIGE		
Intitulé de l'épreuve : SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES		
Coef. : 3	Durée : 2 heures	4/12

Partie II : Optique (1 point)

Un rayon lumineux se propage dans l'air (d'indice $n_{\text{air}} = 1$). Il frappe la surface d'un verre où il se réfracte. L'angle d'incidence est $i = 19^\circ$ et on a mesuré un angle de réfraction $r = 11,6^\circ$ exactement.

Calculer l'indice du verre.

On applique la loi de Snell – Descartes :

$$\begin{aligned}n_{\text{air}} \times \sin i &= n \times \sin r \\1 \times \sin 19 &= n \times \sin 11,6 \\n &= \sin 19 / \sin 11,6 \\n &= 1,62\end{aligned}$$

<u>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II</u>	SESSION 2003	N/J
<u>Examen et spécialité :</u> MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE – ELEMENTS DE CORRIGE		
<u>Intitulé de l'épreuve :</u> SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES		
Coef. : 3	Durée : 2 heures	5/12

CORRECTION D'ANATOMIE (17 points)

1. L'appareil digestif. (8 points)

1.1. Légender le schéma suivant :

5 points

1. cavité buccale
2. glandes salivaires
3. œsophage
4. estomac
5. foie
6. vésicule biliaire
7. pancréas
8. gros intestin
9. intestin grêle
10. rectum

1.2. Nommer les trois paires de glandes salivaires.

1,5 point

Les trois paires de glandes salivaires sont :

- Les glandes parotides
- Les glandes sous-maxillaires
- Les glandes sublinguales

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	SESSION 2003	N/J
Examen et spécialité :		
MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE – ELEMENTS DE CORRIGE		
Intitulé de l'épreuve :		
SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES		
Coef. : 3	Durée : 2 heures	6/12

1.3. Citer les différentes parties de l'intestin grêle.

1,5 point

L'intestin grêle comprend :

- Le duodénum
- Le jéjunum
- L'iléon

2. Une personne mange une assiette de pâtes.

6 points

On veut suivre le devenir du principal constituant de cet aliment : l'amidon.

2.1. Préciser à quel groupe de nutriments appartient l'amidon.

0,5 point

L'amidon est un glucide complexe.

2.2. Citer les différents sucs digestifs et préciser ceux qui interviennent dans la digestion de l'amidon.

3, 5 points

Les sucs digestifs sont la salive, le suc gastrique, le suc pancréatique, le suc intestinal.

Les sucs intervenant dans la digestion de l'amidon sont : la salive, le suc pancréatique et le suc intestinal.

2.3. Nommer les molécules simples résultant de la digestion de l'amidon, et préciser leur lieu d'absorption.

1 point

L'amidon se transforme en glucose (ose ou sucre simple).

Les oses libérés par la digestion vont quitter le tube digestif en traversant les villosités de l'intestin grêle.

2.4. Indiquer par quelle voie et vers quel organe ces molécules seront acheminées.

1 point

Ces oses vont rejoindre la circulation sanguine et sont acheminées vers le foie .

 GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II 	 SESSION 2003 	 N/J
 Examen et spécialité : 		
 MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE – ELEMENTS DE CORRIGE 		
 Intitulé de l'épreuve : 		
 SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES 		
 Coef. : 3 	 Durée : 2 heures 	 7/12

3. Parmi les glandes annexes au tube digestif, le pancréas est une glande mixte. **3 points**

3.1. Définir une glande mixte. **1 point**

Une glande mixte est une glande qui possède à la fois la fonction exocrine et la fonction endocrine.

3.2. Préciser la nature des fonctions du pancréas. **2 points**

- La fonction exocrine correspond à la production de suc digestif (suc pancréatique) intervenant dans la digestion.
- La fonction endocrine correspond à la production d'hormones (insuline et glucagon) Participant à la régulation de la glycémie.

GRUPEMENT INTERACADEMIQUE II	SESSION 2003	N/J
<u>Examen et spécialité :</u> MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE – ELEMENTS DE CORRIGE		
<u>Intitulé de l'épreuve :</u> SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES		
Coef. : 3	Durée : 2 heures	8/12

CORRECTION DE MICROBIOLOGIE (10 points)

1.

1.1.

La cellule eucaryote est caractérisée par un noyau vrai (membrane nucléaire, nucléole, plusieurs chromosomes) et de nombreux organistes spécialisés.

1 point

La cellule procaryote est caractérisée par l'absence de noyau vrai : présence d'un seul chromosome libre dans le cytoplasme et par un petit nombre d'organites spécialisés.

1 point

1.2.

1 point

La cellule eucaryote est représentée dans le monde microbien par :

- les algues microscopiques
- les champignons ou mycètes
- les protozoaires

La cellule procaryote est représentée dans le monde microbien par les bactéries.

1.3.

1,5 point

L'eau, le sol, l'air.

1.4.

1,5 point

La symbiose : Association à bénéfice réciproque

Le commensalisme : Association au profit de l'un mais sans nuisance pour l'autre.

Le parasitisme : Association au profit de l'un avec préjudice pour l'autre.

2.

2.1.

0,5 point

Le symptôme commun à toutes les hépatites est l'ictère ou jaunisse.

2.2.

0,5 point

2.2.1.

L'hépatite A se transmet par voie digestive par l'intermédiaire d'eau ou d'aliments contaminés par le virus.

 GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II 	 SESSION 2003 	 N/J
 Examen et spécialité : MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE 		 CORRIGE
 Intitulé de l'épreuve : SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES 		 9/12

2.2.2. 0,5 point
Le principal moyen de prévention de l'hépatite A est la vaccination.

2.3.
2.3.1. 1 point
L'hépatite B se transmet par la salive, par voies sexuelle transplacentaire et parentérale.

2.3.2. 1,5 point
L'hépatite B peut être prévenue par la vaccination, l'usage du préservatif de matériel médical stérile ou à usage unique, le dépistage de la femme enceinte.

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II		SESSION 2003	N/J
Examen et spécialité :			
MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE – ELEMENTS DE CORRIGE			
Intitulé de l'épreuve :			
SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES			
Coef. : 3	Durée : 2 heures	10/12	

CORRECTION D'HYGIENE (15 points)

1. Un déséquilibre alimentaire peut être une des causes des maladies à caractère social.

1.1. Définir l'expression « maladies à caractère social » et illustrer par deux autres exemples.

Maladies qui frappent un nombre important d'individus et posent des problèmes de santé publique soit parce qu'elles sont la cause d'une mortalité importante soit en raison de leurs aspects épidémiologiques. **1 point**

Autres maladies : cancer, maladies sexuellement transmissibles, alcoolisme, toxicomanie, tabagisme. **0,5 point**

1.2. Citer trois maladies cardio-vasculaires et les définir sommairement.

3 points

Infarctus du myocarde : nécrose ischémique d'une partie du myocarde.

Angine de poitrine : douleur thoracique due à une insuffisance d'irrigation du cœur par obstruction des coronaires.

Athérosclérose : obstruction des vaisseaux par dépôt de plaques d'athérome.

Accident vasculaire cérébral : rupture d'un vaisseau entraînant une hémorragie cérébrale.

1.3. Citer deux autres facteurs prédisposant aux maladies cardio-vasculaires.

0,5 point

- tabac
- alcool
- certaines maladies métaboliques : goutte, diabète, obésité
- hypertension

1.4. Enoncer les règles élémentaires de prévention individuelle des maladies cardio-vasculaires.

4 points

- hygiène alimentaire :
 - ◆ éviter les graisses d'origine animale et l'alcool.
 - ◆ limiter l'apport en sel.
 - ◆ respecter l'équilibre alimentaire pour éviter la surcharge pondérale

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	SESSION 2003	N/J
Examen et spécialité : MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE		CORRIGE
Intitulé de l'épreuve : SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES		11/12

- hygiène de vie :

- ◆ éviter le stress, la sédentarité, le tabac
- ◆ surveillance médicale régulière

2. Les maladies cardio-vasculaires peuvent être à l'origine d'un handicap.

2.1. Donner la définition d'un handicap.

1 point

Le handicap est un manque ou une anomalie durable ou transitoire, d'origine organique ou psychique provoquant une diminution essentielle.

2.2. Nommer et définir les deux catégories de handicap en illustrant chaque catégorie par un exemple précis.

2 points

- handicap congénital : handicap existant au moment de la naissance
exemple : trisomie 21, hémophilie, mucoviscidose, daltonisme.
- handicap acquis : handicap apparaissant après la naissance soit par accident soit par maladie.
exemple : poliomyélite, paralysie due à un traumatisme, troubles Sensoriels liés au vieillissement (cataracte, surdité)...

2.3. Indiquer les principaux moyens de prévention mis en œuvre pour les différentes catégories de handicap.

3 points

- prévention des handicaps congénitaux :
 - Consultation de conseil génétique pour couples à risque.
 - Surveillance médicale de la grossesse : dépistage de certaines maladies (ex : rubéole, toxoplasmose...) et examens médicaux de suivi
 - Dépistage précoce du nouveau-né (ex : hypothyroïdie ...)
- prévention des handicaps acquis :
 - Prévention des accidents domestiques, de circulation et de travail.
 - Campagnes d'éducation sanitaire.
 - Dépistage des maladies infectieuses.

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II		SESSION 2003	N/J
Examen et spécialité :			
MC AUCAP EMPLOYE EN PHARMACIE – ELEMENTS DE CORRIGE			
Intitulé de l'épreuve :			
SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES			
Coef. : 3	Durée : 2 heures	12/12	