

**EXERCICE N°1 : (3points)**

1	2	3	4	5	6
a, d	c	b	b	a, d	d

**EXERCICE N°2 : (5points)**

1) (0.25x8=2p<sup>ts</sup>)

Maladies	Type de malnutrition	Cause(s)
<b>Béribéri</b>	Sous-alimentation avitaminose	Carence en vitamine B <sub>1</sub>
<b>Goitre</b>	Sous-alimentation	Carence en élément minérale l'iode.
<b>Athérosclérose</b>	suralimentation	Plaque de graisse dans les artères suite à l'obésité.
<b>Anémie</b>	Sous-alimentation	Carence en élément minérale le fer.

2) L'obésité: c'est un excès du poids du à un surcharge du tissu adipeux dans l'organisme. (0.5p<sup>t</sup>)

L'IMC : c'est l'indice de masse corporelle. (0.5p<sup>t</sup>)

3) L'IMC d'une jeune femme qui a un poids de 80 Kg et de taille 1,75 m est  $\frac{80}{(1.75)^2} = 26.122$ . (0.5p<sup>t</sup>)

4) Elle a un surpoids et non obèse car son  $25 < IMC < 30$ . (0.5p<sup>t</sup>)

5) Réduire sa prise alimentaire en lipide et sucrerie. (0.5p<sup>t</sup>)

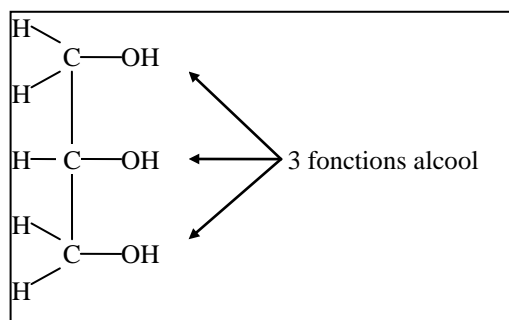
Réalise des activités pour augmenter ses dépenses énergétiques. (0.5p<sup>t</sup>)

**EXERCICE N°3: (8 points)**

1) (0.5x6=3p<sup>ts</sup>)

Les corps	(A)	(B)	(C)
Nature chimique	Alcool, le glycérol	Acide gras	Acide aminé
Justification	Ne contient ni la fonction amine NH <sub>2</sub> ni acide COOH et ne répond pas à la formule des glucides, il possède la fonction OH.	Contient un radical long et une fonction acide COOH.	Contient un radical et deux fonctions amine NH <sub>2</sub> et acide COOH liés au groupement CH

2) La formule semi-développée du corps (A) est : (0.5p<sup>t</sup>)



3)

a) le corps X est le mono-glycéride. (0.5p<sup>t</sup>)

L'équation : . (1p<sup>t</sup>)

- b) L'estérification. (0.25p<sup>t</sup>)  
c) **Y** est le di-glycéride et **Z** est le triglycéride. (0.5p<sup>t</sup>)

4)

- a) La formule brute  $C_2H_5O_2N$  est de formule semi développé : H- CH -COOH. (0.25p<sup>t</sup>)  
NH<sub>2</sub>  
b) La réaction de synthèse entre le corps (C) et le corps (D) est : C-D ou D-C (1pt)

c) Le produit obtenu est le dipeptide. (0.25p<sup>t</sup>)

5) On obtient 2 tri-peptides différents **C-D- E.** ou **E -D-C** ou bien **E- D -C** ou **D -C -E** (0.75p<sup>t</sup>)

#### **EXERCICE N°4: (4 points)**

1)

- Avant l'hydrolyse : pour  $S_1$ : (0.25x2)
  - ❖ Le test à la liqueur de Fehling est négatif donc absence de sucre réducteur.
  - ❖ La R°B est négative donc absence de protides.
  - Après l'hydrolyse : pour  $S_1$  : (0.25x2)
  - ❖ Le test à la liqueur de Fehling est positif donc présence de sucre réducteur.
  - ❖ Alors  $S_1$  est un glucide formé par des oses liés.
  
  - Avant l'hydrolyse : pour  $S_2$ : (0.25x2)
  - ❖ Le test à la liqueur de Fehling est négatif donc absence de sucre réducteur.
  - ❖ La R°B est positive donc présence de protides.
  - Après l'hydrolyse : pour  $S_2$  : (0.25x2)
  - ❖ La R°B est négative donc absence de liaisons peptidiques entre les d'acides aminés.
  - ❖ Alors  $S_2$  est un protide qui est hydrolysé en acides aminés.
- 2) L'hydrolyse de  $S_2$  est totale. (0.25). car la RB est négatif donc absence de polypeptide qui est transformé en acides aminés. (0.25)
- 3) La séparation par chromatographie après hydrolyse totale de :
- $S_1$  fournit deux tâches donc  $S_1$  est un diholoside : 2 oses différents liés. C'est le saccharose (0.75)
  - $S_2$  fournit trois tâches donc  $S_2$  est un tri-peptide : 3 acides aminés liés. (0.75)