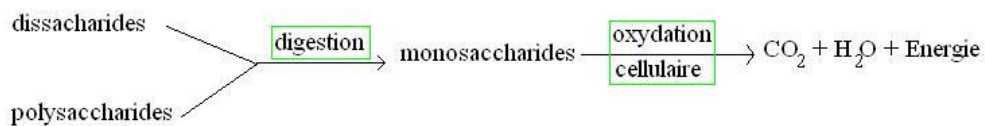


**Barème : Chimie – SE + LH Mi-année 2011**

**Premier exercice :**

- 1- monosaccharide  $\frac{1}{2}$
- 2- le fructose est un cétohexose tandis que le glucose est un aldohexose. **1**
- 3- saccharose, liaison O-glycosidique. **1**
- 4- On observe la formation d'un précipité rouge brique car la pomme contient du fructose qui est un sucre réducteur. **1**
- 5- La consommation d'une pomme moyenne de 150 g apporte environ 18 à 20 g de glucides, coupant le sentiment de faim pendant un temps important et durable, ce qui limite le grignotage abusif d'aliments trop sucrés. **1**
- 6- a- hydrosoluble  $\frac{1}{2}$   
b- les vitamines hydrosolubles sont rapidement éliminées par le corps humain, il faut donc en consommer tous les jours. **1**
- 7-

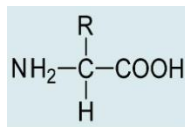


**1**

$$\begin{array}{l}
 6- m \text{ glucides} = 12,6 \times 150 / 100 = 18,9 \text{ g} \quad \frac{1}{2} \\
 m \text{ lipides} = 0,3 \times 150 / 100 = 0,45 \text{ g} \\
 m \text{ protéines} = 0,3 \times 150 / 100 = 0,45 \text{ g} \quad \frac{1}{2} \\
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \\
 \\
 E \text{ glucides} = 18,9 \times 4 = 75,6 \text{ kcal} \quad \frac{1}{2} \\
 E \text{ lipides} = 0,45 \times 9 = 4,05 \text{ kcal} \quad \frac{1}{2} \\
 E \text{ protéines} = 0,45 \times 4 = 1,8 \text{ kcal} \quad \frac{1}{2} \\
 \\
 E \text{ totale} = 75,6 + 4,05 + 1,8 = 81,45 \text{ kcal} \quad \frac{1}{2}
 \end{array}$$

**Deuxième exercice**

- 1- Acide  $\alpha$  aminé.



**1**



Liaison peptidique **1½**

- 3- - « les protéines sont indispensables pour fournir de l'énergie au corps, mais parce que les protéines ont un pouvoir inestimable de construire le matériel pour le corps. »  $\frac{1}{2}$   
- protéines de structure, motrices, nutritives.  $\frac{1}{2}$
- 4- C'est la destruction de la structure secondaire, tertiaire ou quaternaire sans rupture des liaisons de la structure primaire, sous l'effet de certains agents dénaturants. **1**
- 5- Acides gras saturés : absence de doubles liaisons C=C dans la chaîne carbonée.  
acides gras insaturés : présence d'une ou de plusieurs C=C dans la chaîne. **2**
- 6- Fer : transport du O<sub>2</sub> dans le sang  
Mg : contraction musculaire **1**
- 7- a- Mona :  $150 \times 10,7 / 100 = 16,05$  g de lipides  
Sara :  $200 \times 0,5 / 100 = 1$  g de lipides **1**
- b- Parce que ces aliments contiennent une dose élevée de lipides qui peut être stockée dans le corps et causer des problèmes (obésité, maladies cardio-vasculaires...)  $\frac{1}{2}$