

**Exercice 1** : 3pts

Dans le texte ci-après, certains mots ont été remplacés par des chiffres. Sur ta copie, recopie seulement ces chiffres en indiquant devant chacun le mot correspondant.

« La plupart des aliments de l'homme sont des aliments....1.... car chacun d'eux est formé des trois groupes de principes nutritifs que sont les substances minérales, les substances organiques et les...2.... Les ....3.... en vitamines provoquent des maladies appelées...4.... Le beri-beri est dû à une carence en....5....alors que le scorbut est dû à la carence en....6.....

**Exercice 2** : 10pts

On dispose de deux rameaux d'Elodée (plante aquatique) pesant chacun 90g. L'un est placé à l'obscurité pendant 8h alors que l'autre est éclairé pendant 8h. Une feuille de chaque rameau est prélevée puis traitée à l'eau bouillante, à l'alcool bouillant et enfin à l'eau iodée.

A la fin du traitement, la feuille du rameau placé à l'obscurité est blanchâtre alors que celle du rameau éclairé est coloré en bleu sombre.

1. Quel est l'intérêt de chaque étape du traitement subi par chaque feuille ? 3pts
2. Comment peut-on expliquer les résultats obtenus ? 2pts
3. la synthèse de la substance colorée en bleu par l'eau iodée dans la feuille du rameau éclairé n'a pu se faire que grâce aux actions conjuguées de trois facteurs indispensables. Cite-les en précisant le rôle de chacun. 3pts
4. Sachant que le rameau éclairé a réellement absorbé 700ml de dioxyde de carbone, calcule son intensité d'assimilation chlorophyllienne (IA) en l/Kg/h. 2pts

**Exercice 3** : 7pts

L'arachide est une légumineuse dont les graines sont riches en protéides et en lipides.

Les lipides contenus dans les graines d'arachide résultent de la combinaison entre les molécules de glycérol ( $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{OH}$ ) et les molécules d'acide arachidique de formule semi-développée  $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{18}-\text{COOH}$ .

1. Qu'appelle-t-on lipide ? 1pt
2. Ecris l'équation générale de formation d'un lipide. 2pts
3. L'action de la soude (NaOH) à chaud sur ces lipides donne principalement des composés très utiles dans le domaine sanitaire. Quels sont ces composés ? 1pt
4. Réalise le schéma annoté des voies d'absorption intestinale. 3pts