

Nom et prénom : .....

N° : .....

*Cadre réservé à la correction :*

3 API C

**Sujet**

**Barème**

**Restitution des connaissances (8 points)**

**I - Répondre par vrai ou faux** devant chaque proposition

- L'absorption intestinale est le passage des nutriments, à travers la paroi intestinale au sang .....
- L'artère pulmonaire transporte le sang du cœur vers les poumons .....
- La ration alimentaire est l'ensemble des aliments consommés en une journée (24h) par un individu..... pour couvrir ses besoins en matière et en énergie.
- Kwashiorkor est une carence en protides.....
- L'alvéole pulmonaire est l'unité structurelle et fonctionnelle du poumon.....
- La Carence alimentaire est l'insuffisance en un ou en plusieurs aliments simples .....
- la différence de la pression permet les échanges gazeux, selon le principe de diffusion des gaz.....
- La villosité intestinale est l'unité structurelle qui permette les échanges gazeux respiratoires .....

4 pts

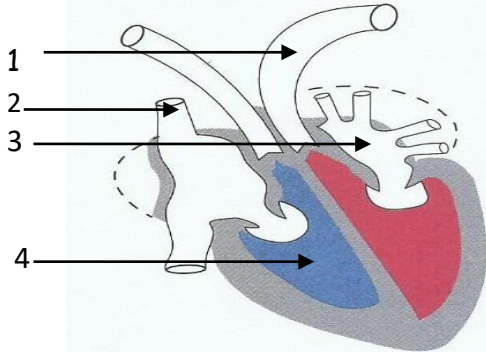
**II- Relier par une flèche chaque aliment avec le réactif convenable :**

| L'aliment simple |
|------------------|
| Sels de calcium  |
| Glucose          |
| Amidon           |
| Les protides     |

| Le réactif utilisé              |
|---------------------------------|
| Solution de Fehling + chauffage |
| Oxalate ammonium                |
| Acide nitrique                  |
| Eau iodée                       |

1 pt

**III- La figure ci-contre présente l'une des étapes de la révolution cardiaque :**



**1 -Légender la figure suivante ?**

- 1..... 2.....  
3..... 4.....

2 pt

**2- Quelle étape présente cette figure. Justifier votre réponse ?**

.....  
.....  
.....

1 pt

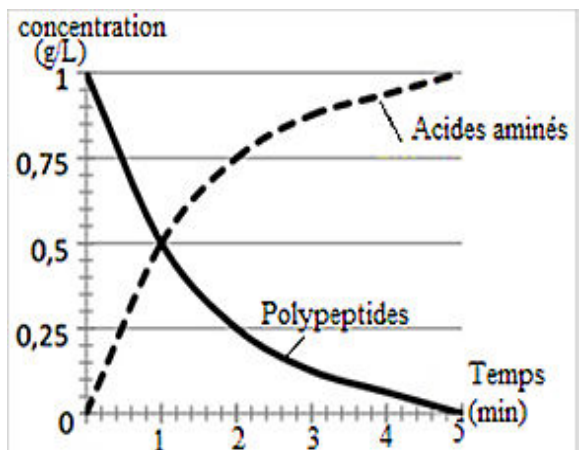
**Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (12 pts)**

**Exercice1 : (6 pts)**

afin de mettre en évidence le devenir des protides dans le tube digestif on propose les données suivantes : La courbe ci-contre représente les résultats obtenus in vitro, à l'aide du suc pancréatique dans des conditions de 37°C.

1- Donner **un titre** a ce graphe.

2- En se basant sur les données de graphe **compléter le tableau** ci-dessous.



0.5 pt

1pt

|   | T=0 min | T=1min | T=5 min |
|---|---------|--------|---------|
| La concentration des acides aminés en g/l |         |        |         |
| La concentration des polypeptides en g/l  |         |        |         |

3- Décrire l'évolution de la concentration des acides aminés et des polypeptides en fonction du temps.

1 pt

4- Comment vous pouvez expliquer cette évolution ?

2 pts

5- Ecrivez la réaction de cette transformation.

0.5 pt

6- Quel est le devenir des acides aminés au niveau de l'intestin grêle et citer la structure responsable de ce

1 pts

**Exercice 2 : (6 pts)**

La respiration est une caractéristique spécifique aux être vivants, à travers laquelle se font des échanges gazeux respiratoires avec leur milieu de vie. Et pour savoir comment se déroulent ces échanges on propose les données suivantes : **Tableau 1** représente les analyses du sang entrant et sortant des poumons

**Tableau 2:** représente les analyses du sang entrant et sortant des muscles

Tableau 1:

|                                  | La quantité d'O <sub>2</sub> dans 100 ml du sang | La quantité d'CO <sub>2</sub> dans 100 ml du sang |
|----------------------------------|--|---|
| Le sang entrant dans les poumons | 15   | 53  |
| Le sang sortant dans les poumons | 20   | 49  |

Tableau 2:

|                                  | La quantité d'O <sub>2</sub> dans 100 ml du sang | La quantité d'CO <sub>2</sub> dans 100 ml du sang |
|----------------------------------|--|---|
| Le sang entrant dans les muscles | 20   | 46  |
| Le sang sortant dans les muscles | 15   | 52  |

1 pt

1- Comparer la quantité d'O<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub> dans le sang entrant et sortant des poumons ?

1 pt

1- Comparer la quantité d'O<sub>2</sub> et CO<sub>2</sub> dans le sang entrant et sortant des muscles?

2 pts

2- Expliquer ce qui se déroule au niveau des poumons et au niveau des muscles en exploitant les données des deux tableaux

0.5 pt

3- Dédurre le rôle du sang ?

1.5 pts

4- Au niveau des cellules l'O<sub>2</sub> réagit avec le glucose (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>), donner l'équation responsable à cette réaction, et nommer ce phénomène ?

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

