

I- Restitution des connaissances (9 pts)

1-1/ Exercice 1 (4 pts)

Répondre par "Vrai" ou "Faux" :

1. L'absorption intestinale est le passage des nutriments, à travers la paroi intestinale au sang : _____
2. Le veine pulmonaire transporte le sang du cœur vers les poumons :

3. 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 : _____
4. Kwashiorkor est une carence en calcium : _____
5. L'alvéole pulmonaire est l'unité structurelle et fonctionnelle du poumon :

6. La Carence alimentaire est l'insuffisance en un ou en plusieurs aliments simples : _____
7. La différence de la pression permet les échanges gazeux, selon le principe de diffusion des gaz : _____
8. La villosité intestinale est l'unité structurelle qui permette les échanges gazeux respiratoires : _____

I- Restitution des connaissances (9 pts)

1-2/ Exercice 2 (2 pts)

1. Placer le terme convenable devant chaque définition :

Le passage des nutriments de l'intestin vers la circulation sanguine et lymphatique : _____

La transformation mécanique et chimique des gros aliments en nutriments :

2. Classer ces étapes selon l'ordre chronologique :

Passage de glucose de l'intestin vers le sang (absorption) : _____

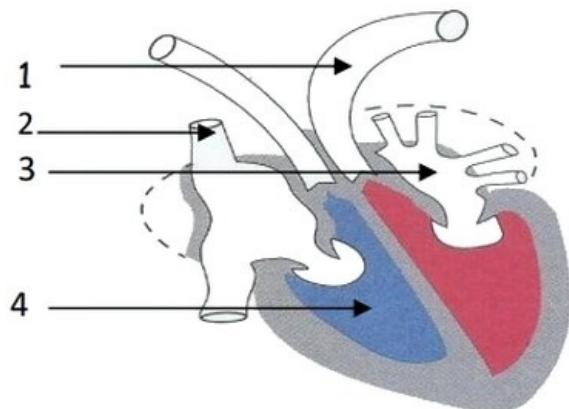
Transformation de maltose en glucose dans l'intestin grêle : _____

Transformation de l'amidon en maltose au niveau de la bouche : _____

I- Restitution des connaissances (9 pts)

1-3/ Exercice 3 (3 pts)

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



1. Légender la figure suivante ?
2. Quelle étape présente cette figure ? Justifier votre réponse.

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (11 pts)

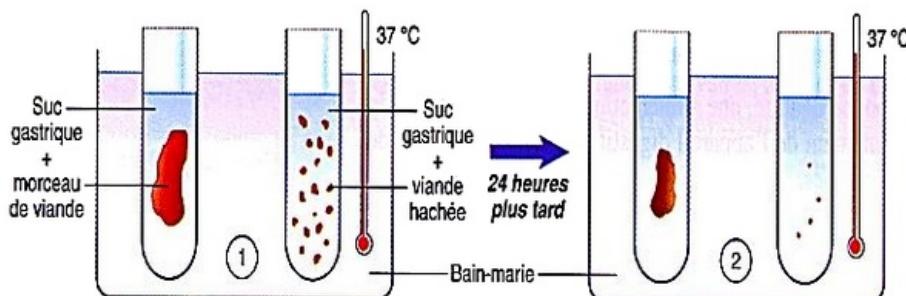
2-1/ Exercice 4 (4 pts)

La mastication rapide entraîne des troubles digestifs tels que : le reflux gastrique, les ballonnements, les flatulences et les maux de ventres.

Une mastication plus lente aide à diminuer ces troubles digestifs.

1. Dégager de ce texte les conséquences de la mastication rapide.

Afin de mettre en évidence l'importance de la mastication on propose l'expérience suivante :



2. Pourquoi on fixe la température de bain marie à 37 degré ?
3. Comparer l'aspect de la viande dans les deux tubes à la fin de l'expérience.
4. Déduire l'importance de la mastication.
5. Donner un conseil aux gens qui mangent rapidement.

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (11 pts)

2-2/ Exercice 5 (3 pts)

Ayoub est un élève au 3ème année de collège, son activité physique est normale, il consomme une ration alimentaire qui comporte : 401g de glucides, 110g de lipides et 90g de protides

Sachant que :

- 1g des glucides = 17kj
- 1g des protides = 17kj
- 1g des lipides = 38kj

1. Calculer la valeur énergétique pour cette ration alimentaire.

Les besoins journaliers en énergie d'un adolescent sont estimé à 12510kj

2. Est-ce que cette ration alimentaire consommée par Ayoub est suffisante ?

II- Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (11 pts)

2-3/ Exercice 6 (4 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 : Analyses du sang entrant et sortant des poumons

Tableau 1:	La quantité d'O ₂ dans 100 ml du sang	La quantité d'CO ₂ dans 100 ml du sang
Le sang entrant dans les poumons	15	53
Le sang sortant dans les poumons	20	49

Tableau 2 : Analyses du sang entrant et sortant des muscles

Tableau 2:	La quantité d'O ₂ dans 100 ml du sang	La quantité d'CO ₂ dans 100 ml du sang
Le sang entrant dans les muscles	20	46
Le sang sortant dans les muscles	15	52

1. Comparer la quantité d'O₂ et CO₂ dans le sang entrant et sortant des poumons et au niveau des muscles
2. Expliquer cette variation.
3. Que peut on déduire sur le rôle du sang?