

**PARTIE 1 : Test des connaissances (10points)**

**1/ Donner le mot correspondant à chaque définition : (4pts)**

- \*Tube fin qui se ramifie dans tout le corps de l'insecte, relié à l'extérieur par un stigmate : .....
- \*Petits pores situés à la surface des feuilles et qui s'ouvrent et se ferment selon les besoins : .....
- \*Couche de matière rigide qui recouvre le corps des insectes : .....
- \*Instrument qui mesure la teneur en dioxygène contenue dans un milieu : .....

**2/Répondre par vrai ou faux : (5pts)**

- A- En absence de la lumière, les végétaux réalisent des échanges gazeux photosynthétiques et respiratoires.....
- B- Le test d'eau de chaux permet de détecter le dioxygène dans le milieu.....
- C- Les mouvements respiratoires chez le criquet se représentent par la contraction de son abdomen.....
- D- On réalise une dissection de l'abdomen du criquet pour comprendre où passe l'air une fois entrée par les stigmates : .....
- E- Si on bouche les stigmates d'un criquet avec de la cire, il meurt d'asphyxie en quelques minutes.....

**3/Chasser l'intrus dans cette liste de mots : (1pt)**

Trachée – Stigmate – Sang – Air

**PARTIE 2 : Utilisation des connaissances (10points)**

**Exercice 1 : (4.5 points)**

Afin d'étudier la respiration chez les insectes, on vous propose l'étude du document (ci-joint) qui représente un schéma montrant les voies respiratoires chez un criquet.

**1- Légender le schéma (1.25pt)**

**2- a/Tracer le trajet : (1pt)**

- De l'air inspiré en utilisant des flèches rouges.
- De l'air expiré en utilisant des flèches bleues.

**b/Représenter sur le même schéma, les échanges gazeux en utilisant les mêmes couleurs. (1 pt)**

**c/ Déduire le type de respiration chez le criquet.**

..... (0.25 pt)

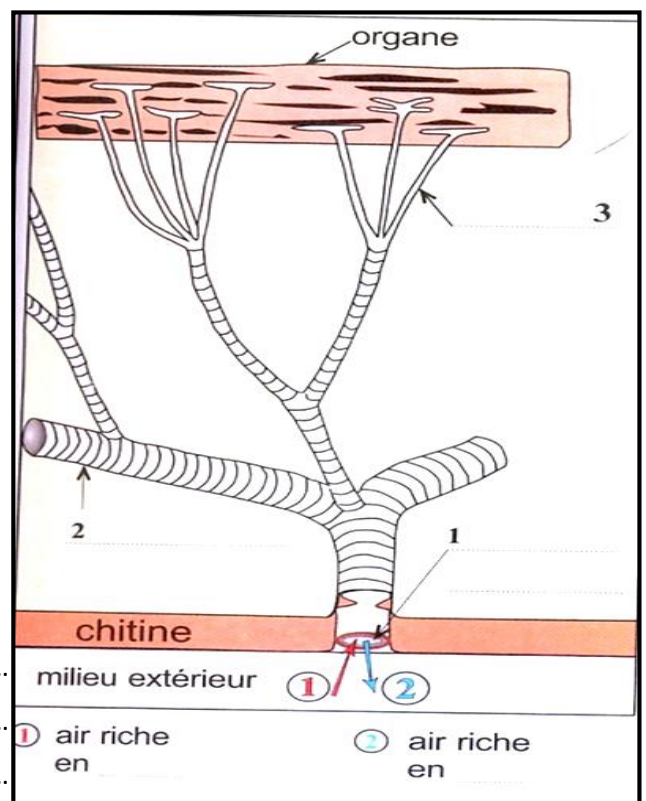
**3- Préciser quelle est la différence entre la respiration pulmonaire et la respiration trachéenne. (1 pt)**

.....

.....

.....

.....



**Exercice 2 : (5.5 points)**

Afin de mettre en évidence les échanges gazeux réalisés entre une plante verte et son milieu de vie (Air), on vous propose l'étude des 2 expériences suivantes :

**I-Expérience : 1**

1 - Dans le **premier montage**, on met une plante verte sous une cloche noire avec un verre contenant de l'eau de chaux limpide (claire).

2- Dans le **deuxième montage** ; on recommence la même expérience mais sans mettre la plante verte.

Le document ci-dessous représente les résultats obtenus après quelques jours.



1-Analyser les résultats obtenus dans les 2 montages.

(1pt)

\* Montage-1 : .....

\* Montage-2 : .....

2- Interpréter les résultats obtenus dans les 2 montages :

(1 pt)

\*Montage-1 : .....

\*Montage-2 : .....

3- Que peut-on nommer le montage (2) ? .....

(0.5 pt)

4-Pourquoi utilise-t-on une cloche noire dans cette expérience ? .....

(1 pt)

**II-Expérience : 2**

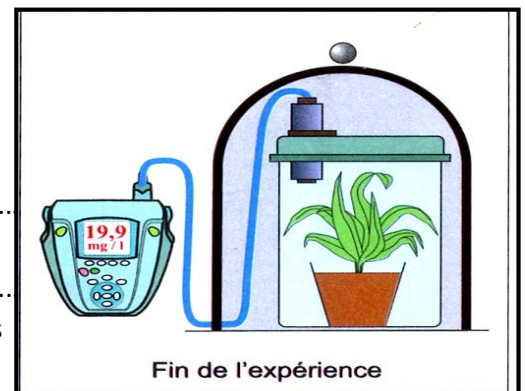
On met une plante verte dans une enceinte hermétiquement fermée, contenant une sonde à oxygène liée à un Oxymètre.

Le document ci-joint indique le résultat obtenu quelques minutes après.

1\* **Analyser** le résultat de l'expérience, sachant qu'avant la mise de la plante dans l'enceinte, la teneur en oxygène était de 20.9mg/l. (0.5pt)

2\* **Interpréter** ce résultat. (0.5pt)

3\* **Démontrer**, donc, d'après les 2 expériences précédentes, que les plantes vertes respirent.



(1pt)