

## Correction du Devoir de Synthèse N°1

### Partie I : (10 points)

#### I/ QCM : (4 points)

Pour chacun des items suivants (de 1 à 4) il peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s). Mettez une croix devant la (ou les deux) réponse(s) correcte(s).

1) La figure ci-contre représente :

- a. **un vaisseau conducteur de bois.**
- b. un vaisseau conducteur annelé.
- c. **un vaisseau conducteur spiralé.**
- d. Un vaisseau conducteur réticulé.

3) Le carmin vert :

- a. **colore en vert les parois riches en bois.**
- b. colore en rose les parois riches en bois.
- c. permet d'observer les poils absorbants.
- d. **Permet d'observer les vaisseaux conducteurs.**

2) Les stomates :

- a. sont localisés au niveau des racines,
- b. **sont localisés au niveau des feuilles,**
- c. **assurent la transpiration,**
- d. assurent la conduction latérale.

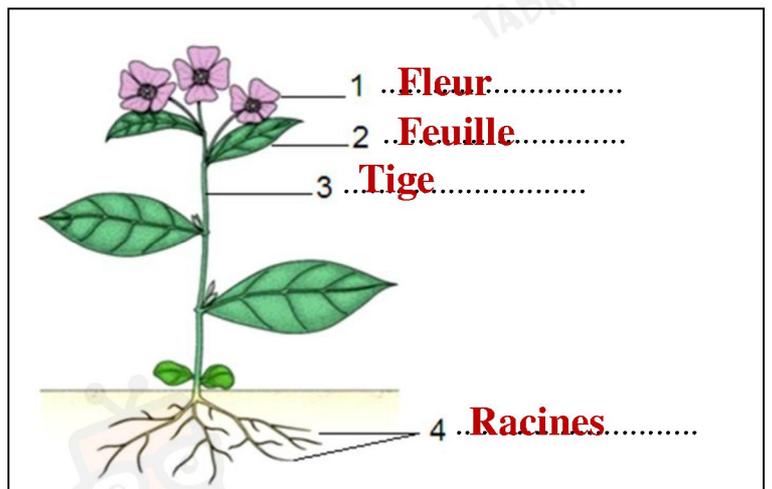
4) Le bilan hydrique est :

- a. toujours négatif.
- b. toujours positif.
- c. **est négatif en cas de sécheresse.**
- d. est positif en cas de sécheresse.

#### II- (6 points)

Le schéma ci-après représente l'organisation générale d'une plante.

1. Compléter la légende du schéma.



في دارك... إتهنون علمي قرابتة إصغارك

## 2. Complétez le tableau suivant :

Organes	Phénomène ayant lieu au niveau de cet organe	Définition du phénomène
2	P1 : transpiration (0.5 pt)	Perte d'eau sous forme de vapeur (1pt)
3	P2 : conduction verticale (0.5 pt)	Conduction de l'eau des racines vers tous les organes de la plante. (1pt)
4	Absorption (0.5 pt)	Entrée d'eau dans plante par ses racines (1pt)

## 3. Donnez les noms des structures assurant les phénomènes P1 et P2.

P1 : stomates (0.25 pt)

P2 : vaisseaux conducteurs de bois (0.25 pt)

## Partie II :

### Exercice N°1 : (5 points)

La plante a besoin de deux types d'éléments minéraux : les macroéléments et les oligoéléments.

#### 1- Définir chaque type d'élément.

- les macroéléments :

élément minéral nécessaire a la plante en faible quantité, de l'ordre du g au mg.

(0.5 pt)

- les oligoéléments :

élément minéral nécessaire a la plante en très faible quantité de l'ordre du  $\mu\text{g}$ .

(0.5 pt)



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك



2- Pour déterminer les besoins de la plante en sels minéraux, on a préparé un milieu complet et trois milieux carencés. La culture des plantes sur ces milieux a donné les résultats suivants :

	Milieu a	Milieu b	Milieu c	Milieu d
Masse sèche	33	80	120	54
État des feuilles	Nécrose	Jaunissement à l'extrémité des feuilles	Normales	Chlorose

a- Préciser le milieu complet et les milieux carencés.

(1 pt)

Milieu complet : **c**

Milieux carencés : **a, b et d.**

b- Identifiez l'élément minéral testé dans chacun des milieux carencés

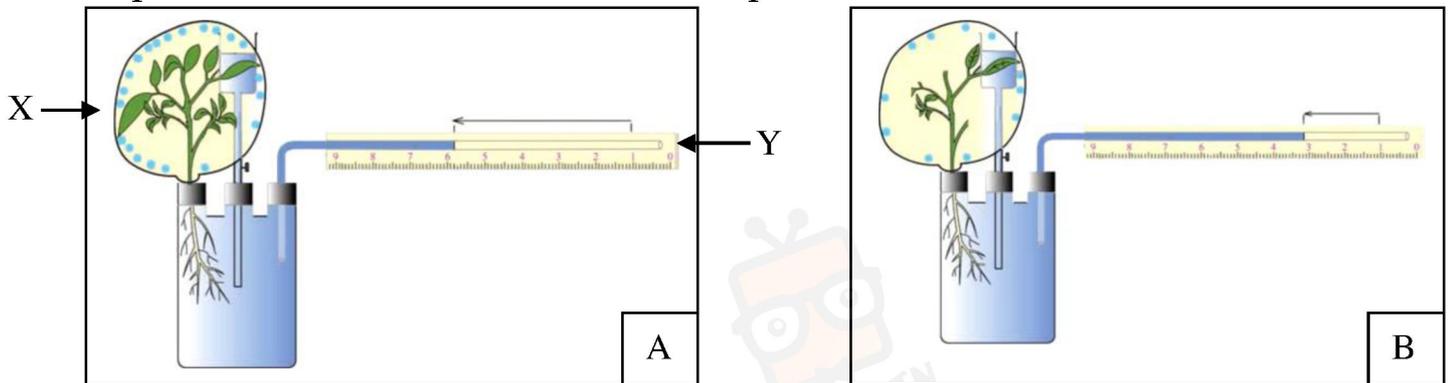
Milieu a : **K**, milieu b : **P**, milieu d : **azote (accepter le fer)**

c- Donnez trois constatations à partir de ces résultats.

- les éléments minéraux sont nécessaires à la croissance. (0.75 pt)
- les éléments minéraux sont nécessaires à la synthèse de la chlorophylle. (0.75 pt)
- le potassium est l'élément le plus important pour la croissance. (0.75 pt)

### Exercice N°2 : (5 points)

Le document ci-dessous représente l'une des expériences qui ont été réalisées pour comprendre la conduction de l'eau dans la plante.



في دارك... إتهنوني علمي قرابتة إصغارك

**1- Quel est le but de cette expérience ?**

Chercher la relation entre la transpiration et l'absorption.

(1 pt)

**2- À quoi servent les éléments X et Y ?**

X : pour mesurer la **transpiration**.

(0.5 pt)

Y : pour mesurer **l'absorption**.

(0.5 pt)

**3- Donnez deux conclusions à partir des résultats obtenus en A et B.**

- la transpiration augmente en fonction du nombre des feuilles. (0.75 pt)

- la quantité d'eau absorbée dépend de la quantité d'eau transpirée. (0.75 pt)

**4- Nommez et définissez le phénomène qui explique la différence constatée.**

**L'aspiration foliaire** (0.5 pt) : mouvement d'eau vers les feuilles provoqué par la transpiration. (1 pt)



في دارك... إتهنون علمو قرابتة إصغارك

