

Exercice N°2 : Réponse à des questions à choix multiples: (4pts)

Chaque série d'affirmation peut comporter une ou plusieurs réponses exactes.

Mettre une croix (X) dans la case qui convient devant la réponse juste.

1. La transpiration chez la plante augmente lorsque :

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | a- la température augmente. |
| <input type="checkbox"/> | b- l'absorption diminue. |
| <input type="checkbox"/> | c- l'air devient calme. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | d- l'humidité relative diminue. |

3. Une cellule devient turgescente, si elle est placée dans une solution :

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | a- hypotonique. |
| <input type="checkbox"/> | b- hypertonique. |
| <input type="checkbox"/> | c- isotonique. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | d- d'eau distillée. |

2. La conduction de la sève brute :

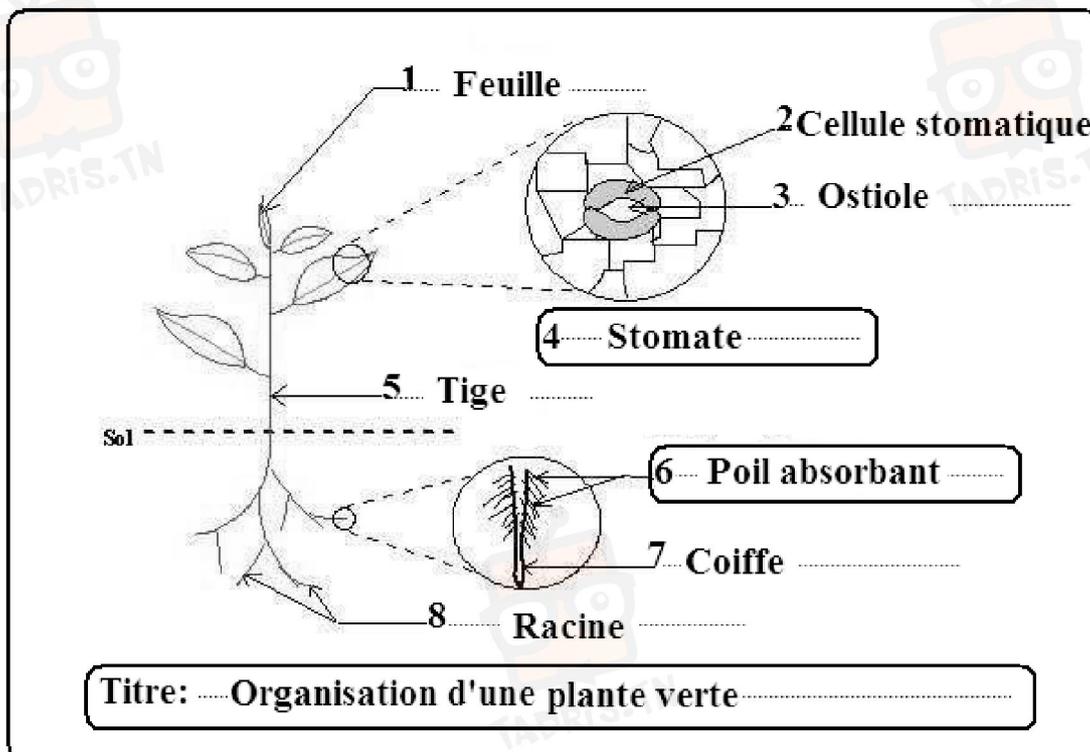
- | | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | a- change de sens pendant le jour. |
| <input type="checkbox"/> | b- change de sens pendant la nuit. |
| <input type="checkbox"/> | c- est assurée par les stomates. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | d- est assurée par les vaisseaux du bois. |

4. La poussée radiculaire est un mécanisme qui assure :

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | a- L'absorption. |
| <input type="checkbox"/> | b- la transpiration. |
| <input checked="" type="checkbox"/> | c- la conduction verticale. |
| <input type="checkbox"/> | d- la conduction horizontale. |

Exercice N°3 : (4pts)

1. Compléter la légende du schéma ci-dessous et proposer un titre. (2.5 pts)



في دارك... إتهون علمي قرابت إصغارك

2. Nommer le phénomène qui se déroule dans l'élément 4.

(0.5 pts)

Transpiration

3. Nommer le phénomène qui se déroule dans l'élément 6.

Absorption

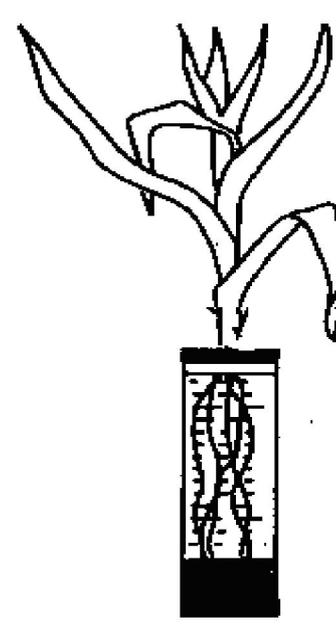
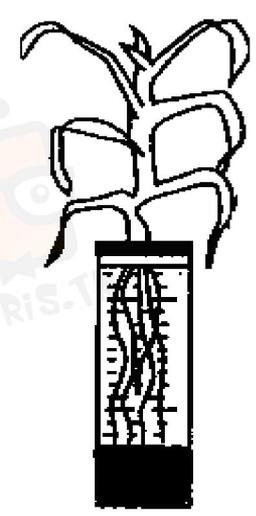
4. Nommer le passage de l'eau entre l'élément 6 et l'élément 1 à travers l'élément 5.

(0.5 pts)

La conduction verticale

Exercice N°4 :

Pour déterminer les besoins en éléments minéraux d'une plante de maïs, on la fait cultiver sur des milieux synthétiques différents. On obtient les résultats suivants :

	Pot 1	Pot 2	Pot 3	Pot 4
Milieux	Eau distillée	Sol calciné + Solution de KNOP	Solution de KNOP	Solution de KNOP moins l'azote (N)
Résultats	La plante se fane 			

Remarque : Un sol est dit calciner lorsque les substances organiques ont été enlevées par le feu.



في دارك... إتهنوني على قرابتة إصغارك

1- Quel type de besoins prouve le pot n°1 ? Justifiez ? (1 point)

Le pot N°1 montre que la plante a besoin des sels minéraux car elle se fane puisque l'eau distillée est pure (sans sels minéraux)

2- Est-ce que la plante a besoin de matière organique pour se développer ?

Quel est le pot qui confirme votre réponse ? (1 point)

La plante n'a pas besoin de matière organique pour se développer car au niveau du pot N° 2 et avec un sol calciné (sans matière organique) on a un développement maximal

3- Dans quels pots le maïs se développe le mieux ? Pourquoi ? (1.5 points)

Au niveau du pot N°3, on a un développement maximal car la plante est irriguée par la solution de KNOP, qui représente une solution synthétique complète, assurant un développement maximal

4- D'après cette expérience, quel est l'effet de carence en azote sur la plante ? (1 point)

Pot N°3 montre que la carence en azote provoque une diminution de la croissance

5- Donnez l'effet d'excès d'azote dans le sol sur la plante ? (1 point)

Un excès d'azote, devient toxique pour la plante

6- Complétez les phrases suivantes par ce qui convient de la liste suivante : (2.5 points)

déficience - suffisante - l'optimum - toxicité - milligrammes - sève brute
- les macroéléments - les macroéléments - éléments minéraux

- La plante verte a besoin **éléments minéraux** qu'elle absorbe sous forme de sels minéraux. On distingue **les macroéléments** fournis à la plante à l'ordre de **milligrammes**, par contre les **microéléments** sont fournis à la plante à l'ordre de traces (très faible quantité).



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

- La solution du sol, appelé **sève brute**, absorbée au niveau des racines, est mis en circulation permanente entre les racines et les feuilles grâce à deux phénomènes, la poussée radiculaire et **l'aspiration foliaire**
- La courbe de vitesse de croissance d'une plante verte en fonction de la concentration du milieu en un élément minéral montre 3 zones :
 - ✓ Zone de **déficience** où l'élément minéral est insuffisant.
 - ✓ Zone de **l'optimum** où l'élément minéral est disponible en quantité **suffisante** permettant une croissance maximale.
 - ✓ Zone de **toxicité** où l'élément minéral est disponible en excès, ralentit la croissance



في دارك... إتهنون علمو قرابتة إصغارك

