

# Devoir de Synthèse N°1

## EXERCICE N°1 :

Remplir la grille (**en lettres majuscules**) ci-dessous à l'aide des définitions suivantes :

**1→** : Effet d'une concentration élevée d'un élément minéral sur la croissance de la plante.

**2→** : Cellule ayant une vacuole réduite, le cytoplasme et les membranes visibles.

**3→** : Ouverture assurant la sortie de l'eau sous forme de vapeur.

**4→** : Appareil permettant de mettre en évidence les échanges d'eau entre 2 milieux de concentration différentes à travers une membrane.

**5→** : Structure permettant la transpiration.

**6→** : solution très concentrée.

								<b>A</b> ↓											
					<b>1→</b>														
<b>2→</b>																			
		<b>3→</b>																	
		<b>4→</b>																	
				<b>5→</b>															
				<b>6→</b>															

**Ecris et donne la définition du terme obtenu dans la colonne A ?**

.....

.....

.....



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك



## EXERCICE N°2 :

### Réponse à des questions à choix multiples :

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

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

<input type="checkbox"/>	a- Hypotonique.
<input type="checkbox"/>	b- Hypertonique.
<input type="checkbox"/>	c- Isotonique.
<input type="checkbox"/>	d- D'eau distillée.

#### 2. La conduction de la sève brute :

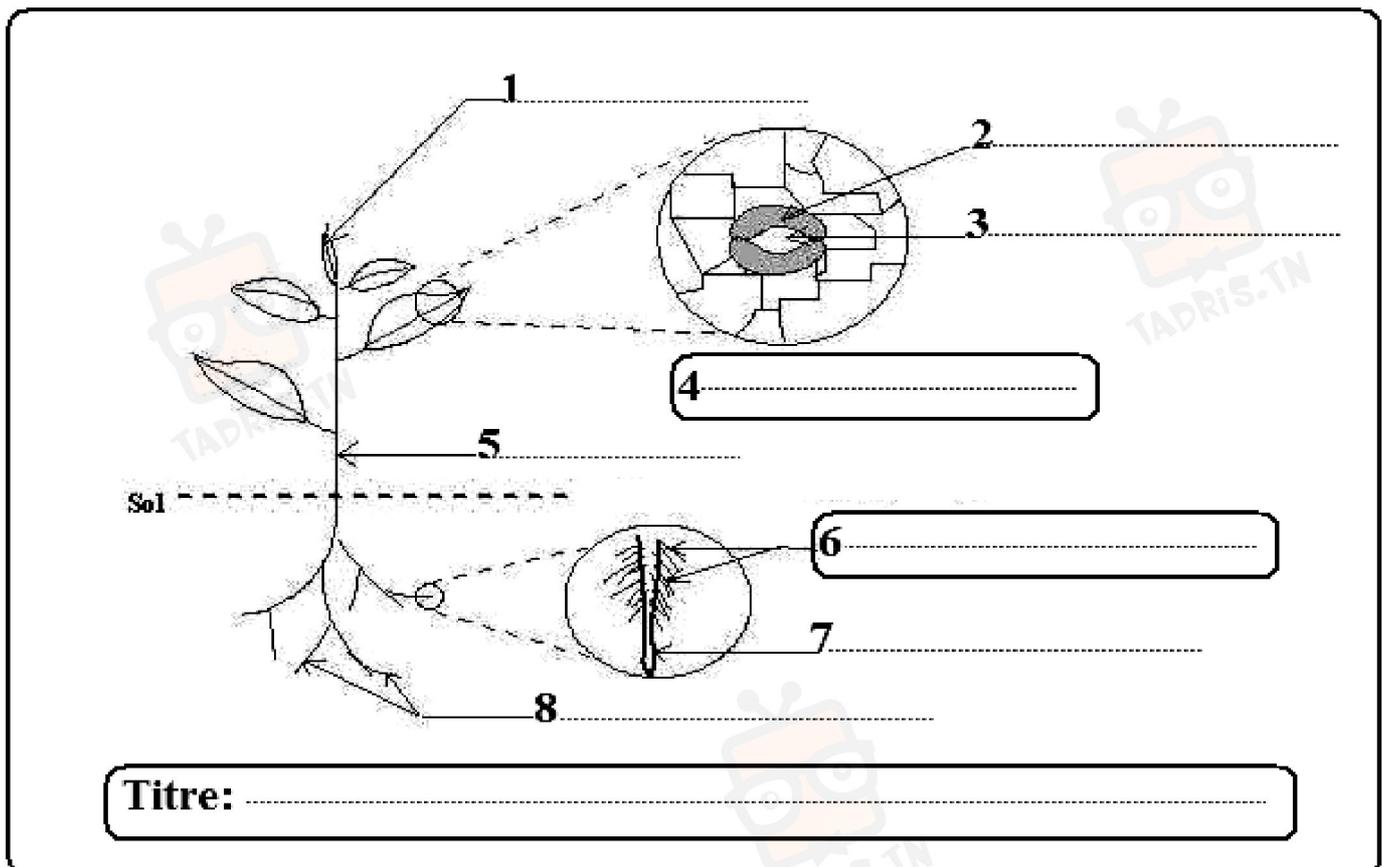
<input type="checkbox"/>	a- change de sens pendant le jour.
<input type="checkbox"/>	b- change de sens pendant la nuit.
<input type="checkbox"/>	c- est assurée par les stomates.
<input type="checkbox"/>	d- est assurée par les vaisseaux du bois.

#### 4. La poussée radiculaire est un mécanisme qui assure :

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

## EXERCICE N°3 :

### 1. Compléter la légende du schéma ci-dessous et proposer un titre.



في دارك... إتهون علمي قرابت إصغارك

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

.....  
.....

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

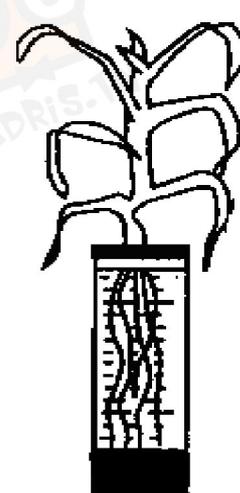
.....  
.....

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

.....  
.....

### 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 			

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

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



في دارك... إتهنوني على قرابتة إصغارك



2- Est-ce que la plante a besoin de matière organique pour se développer ? Quel est le pot qui confirme votre réponse ?

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

3- Dans quels pots le maïs se développe le mieux ? Pourquoi ?

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

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

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

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

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

Complétez les phrases suivantes par ce qui convient de la liste suivante :

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

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



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك



• La solution du sol, appelé ....., absorbée au niveau des racines, est mis en circulation permanente entre les racines et les feuilles grâce à deux phénomènes, la poussée radiculaire et .....

• 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 ..... où l'élément minéral est insuffisant.
- Zone de ..... où l'élément minéral est disponible en quantité ..... permettant une croissance maximale.
- Zone de ..... où l'élément minéral est disponible en excès, ralentit la croissance



في دارك... إتهنوني علمي قرابتة إصغارك

