

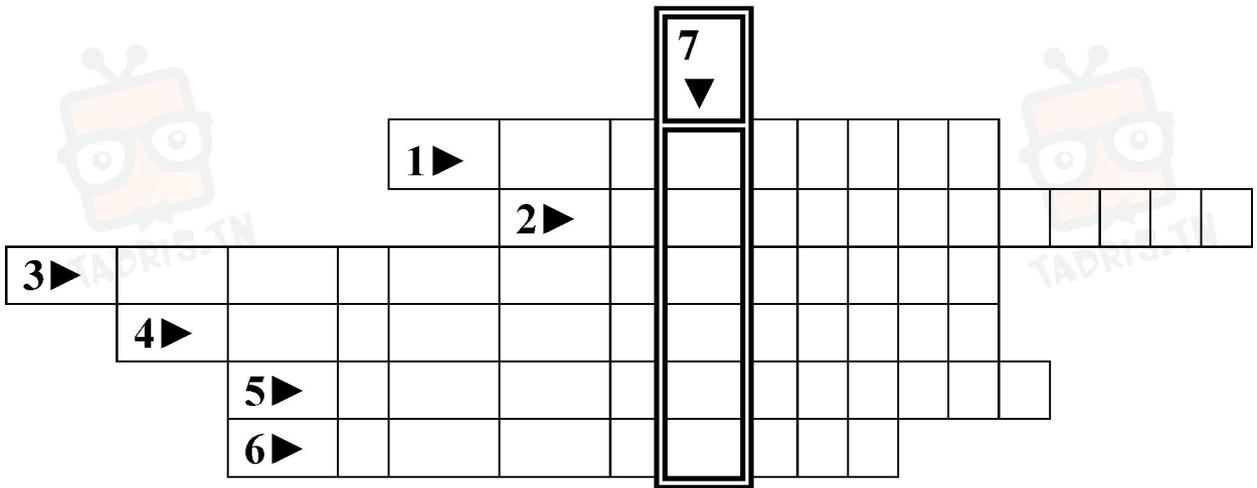
Devoir de Synthèse N°1

Partie I

Exercice N°1 : (4pts)

a- 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 ► Milieu de forte concentration par rapport à un autre milieu.
- 3 ► Élément minéral nécessaire à la plante avec des quantités de l'ordre du gramme au milligramme.
- 4 ► Zone de la racine assurant l'absorption.
- 5 ► Cellule ayant une vacuole réduite, le cytoplasme et les membranes sont visibles.
- 6 ► La couche la plus externe de la racine en contact avec le sol.



b- Ecris et donne la définition du terme obtenu dans la colonne 7 ?

.....

.....



في دارك... إتهنون علمي قرابتة إصغارك

Exercice 2 : QCM (4points)

Pour chacun des items suivants il peut y avoir une ou plusieurs réponse(s) exacte(s).

Relever les lettres correspondant à la (ou aux) réponse(s) exacte(s).

NB : Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item considéré

1 : Le milieu de KNOP :

- a. est une solution synthétique contenant des éléments minéraux nécessaire à la vie de la plante en quantités égales.
- b. est une solution minérale fabriquée par l'homme et qui assure une bonne croissance de la plante.
- c. est une solution extraite à partir du sol.
- d. est synthétisée à partir de la composition élémentaire d'une plante

Réponse :

2 : Le bilan hydrique d'une plante :

- a. dépend de l'absorption.
- b. doit être négatif.
- c. est toujours nul.
- d. dépend de la transpiration

Réponse :

3 : Les vaisseaux de bois se trouvent :

- a. à la périphérie de la racine.
- b. à la périphérie de la tige.
- c. autour du cylindre central de la racine.
- d. dans la zone corticale de la racine

Réponse :

4 : Un milieu carencé :

- a. est un milieu synthétique.
- b. est un milieu de **KNOP** auquel on ajoute un autre sel minéral.
- c. est une solution qui permet une croissance normale des plantes.
- d. milieu synthétique qui lui manque un ou plusieurs éléments indispensables à la nutrition de la plante.

Réponse :



في دارك... إتهنوني على قرابتة إصغارك

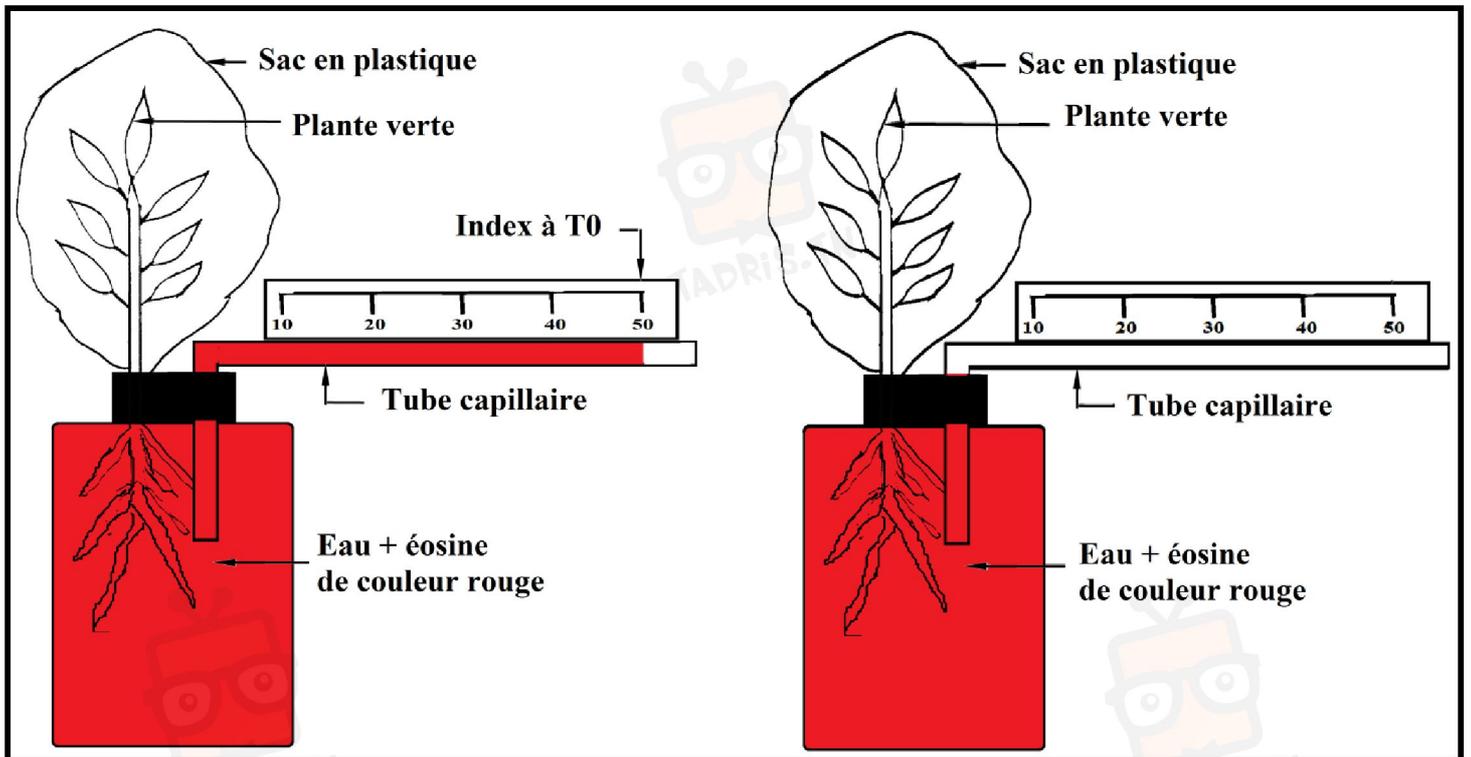
Partie II

Exercice N°1 : (6 pts)

Le document ci-dessous représente un montage expérimental qui permet de mettre en évidence certains phénomènes qui se passent chez une plante verte.

Schéma (a) : début de l'expérience à T0

Schéma (b) : fin de l'expérience à (T1)



- 1) Représenter sur le schéma (b), les résultats prévus au bout de 3 heures (temps T1).
- 2) Compléter le tableau suivant, en écrivant chaque résultat obtenu (dans le schéma b), le phénomène mis en évidence, les organes et les structures qui sont responsables.



في دارك... إتهنن علي قرابت إصغارك

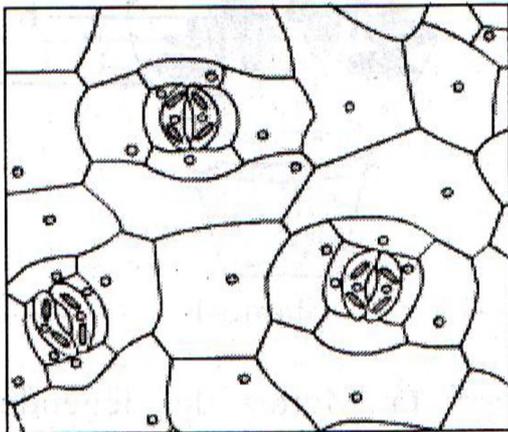
Résultats	Phénomène mis en évidence	Organes responsables de ce phénomène	Structures responsables
.....	Poil absorbant
les feuilles se colorent en rouge suivant les nervures principales et secondaires	Tige
.....	Transpiration

3) Si on refait la même expérience à l'obscurité. Donner les résultats qui doivent être obtenu.

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

4) On réalise des observations microscopiques au niveau de l'épiderme de la face inférieure d'une feuille dans deux situations différentes :

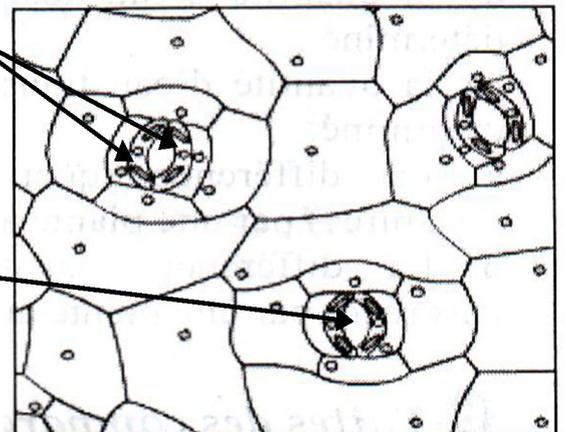
- La plante est placée dans une température ambiante
- La plante est exposée à un air chaud



Observation 1

1.....

2.....



Observation 2



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك



a) Légénder les structures observés au niveaux des feuilles.

b) Identifier ces structures.

.....

.....

c) Indiquer la différence entre les deux observations .Expliquer.

.....

.....

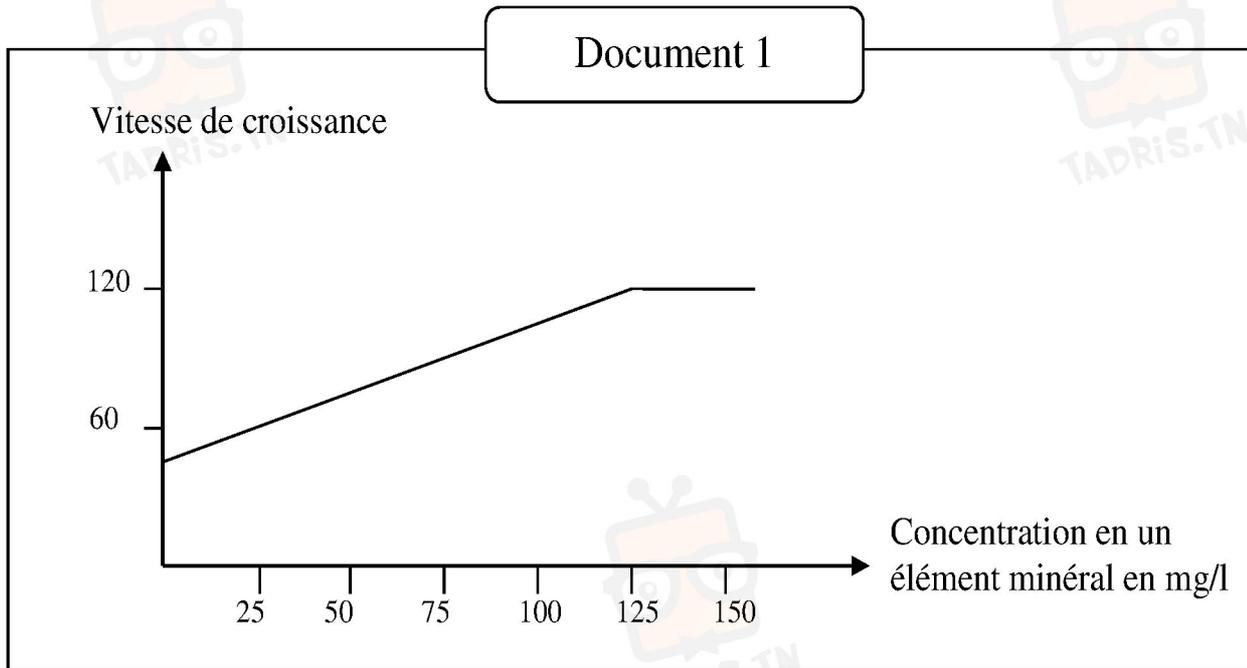
.....

.....

.....

Exercice N°2 : (6 pts)

La courbe suivante du **document 1** montre les résultats des mesures sur différents lots de plantes cultivées à des concentrations variables en un élément minéral.



في دارك... إتهنن علمي قرابتة إصغارك



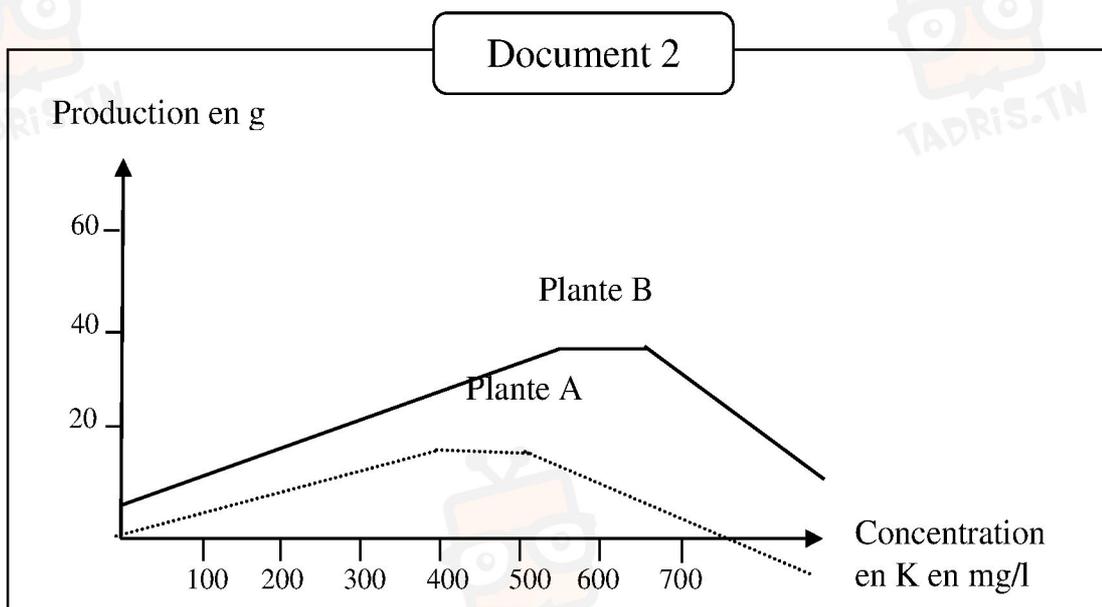
a) Donner un titre à la courbe du document 1.

b) Interpréter cette courbe.

c) Pour des concentrations supérieures à 150mg / litre, indiquer sur le document 1 l'allure de la courbe.

d) Qu'appelle-t-on ces concentrations ?

Soit le graphique suivant du **document 2** réalisé sur deux plantes différentes A et B



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

a) Déterminer les concentrations en K (potassium) correspondant à une production maximale pour :

- Les plantes A :

.....

- Les plantes B :

.....

b) Comparez les besoins des plantes A et B en potassium. Déduire.

.....

.....

.....

.....



في دارك... إتهنوني على قرابتة إصغارك

