

DEVOIR DE SYNTHÈSE N°1

EXERCICE N°1 : (10 pts)

A) Définir les termes ou les expressions suivantes :

* *Conduction verticale :*.....

* *Matière organique :*.....

* *Photosynthèse :*.....

* *Osmose :*.....

B) Ecrire entre les parenthèses les numéros des affirmations justes :

(.....)

(1) *La sève brute circule dans l'ensemble de la tige.*

(2) *L'eau est absorbée au niveau des stomates.*

(3) *La transpiration est réglée par le degré d'ouverture des stomates.*

(4) *Le dioxyde de carbone est absorbé au niveau des poils absorbants.*

(5) *Une coloration jaune des graines d'haricot dans le HNO3 indique qu'elles contiennent de l'amidon.*

(6) *L'aspiration foliaire est la force exercée par les feuilles sur la sève brute.*

(7) *La plasmolyse est la sortie de l'eau d'une cellule vers un milieu hypertonique.*

(8) *Une croissance maximale d'une plante verte n'est pas assurée par des concentrations optimales en sels minéraux.*

EXERCICE N°2 : (10 pts)

I- Pour déterminer les besoins en éléments minéraux d'une plante de Maïs, on la fait cultiver sur des milieux synthétiques différents (des pots numérotés de 1 à 7), on obtient les résultats suivants :

- 1) Préciser le type de besoin nutritionnel confirmé par le pot n°1 :
- 2) a- La plante a elle besoin de matière organique ?.....
b- repérer le numéro de pot qui confirme votre réponse :
- 3) a- Dans quel pot de Maïs se développe le mieux ?.....
b- Expliquer :
- 4) Les pots 4, 5, 6, 7, sont des cultures de Maïs sur des milieux où on a enlevé un élément à chaque fois. Nommer ces milieux :

II- On a cultivé du blé pendant plusieurs années sur des parcelles de même surface. Certaines de ces parcelles n'ont jamais reçu d'engrais alors que, dans le même temps, d'autres ont reçu l'apport d'un engrais contenant (N,P,K). Le tableau ci-dessous indique les conditions de culture et les rendements moyens obtenus.

Conditions de culture	Rendement moyens (quintaux de grains/ha)
Sans engrais	14,2
Avec engrais NPK	26,9

- 1) a- Analyser ce tableau :
- b- Conclure :
- 2) Nommer la technique appliqué à ce type de culture :
- 3) a- On cultive du blé sur un milieu contenant (PK) et une concentration très élevé d'azote (N).
Que pensez vous du rendement moyen de cette culture :
- b- Quel est l'état des plantes :

