



Consignes:

- Bien lire le sujet et regarder tous les documents.
- Si vous ne savez pas répondre à une question, passez à la suivante afin de ne pas perdre trop de temps.
- Numérotez vos réponses et ne pas utilisez un stylo rouge.
- Toute tentative de tricher, mérite le point zéro.

BONNE CHANCE

1^{ère} partie: Restitution de connaissances (5 points)

I/ Corrigez les affirmations inexactes (3 pts):

- 1/ Une cellule qui contient 16 chromosomes est obligatoirement diploïde.
- 2/ Le caryotype est l'arrangement standard de l'ensemble des chromosomes d'une cellule.
- 3/ Le maïs est une espèce dioïque comme le palmier.
- 4/ La méiose permet le passage de l'état diploïde à l'état haploïde.
- 5/ La première division de méiose sépare les chromatides des chromosomes.
- 6/ La dispersion des graines par le vent s'appelle l'hydrochorie.

II/ Définir en une phrase les mots (ou expressions) suivants (2 pts):

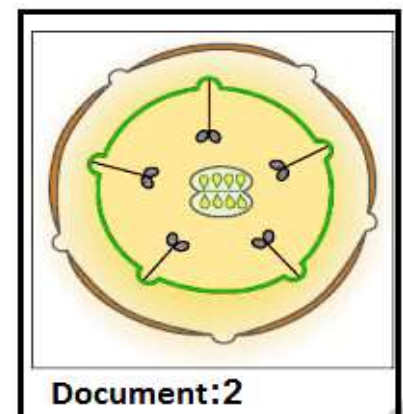
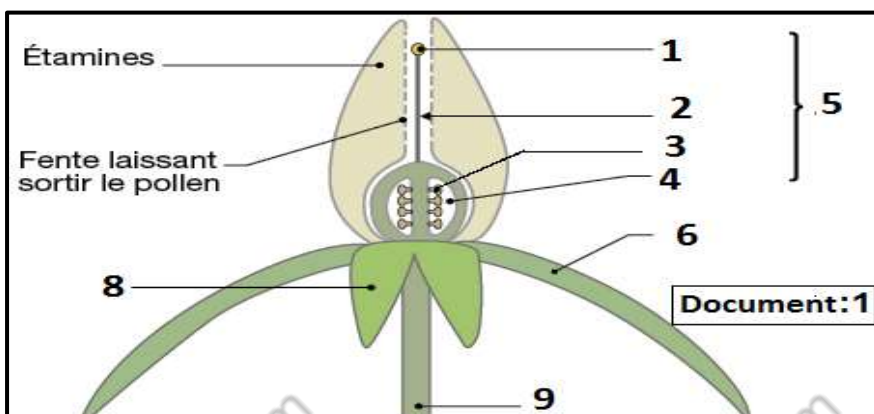
- 1/ Sporophyte.
- 2/ Archégone.
- 3/ La double fécondation.
- 4/ Mitose.

2^{ème} partie: Exploitation de documents et résolution de problèmes scientifiques (15 points)

❖ Exercice 1 (10.5 points):

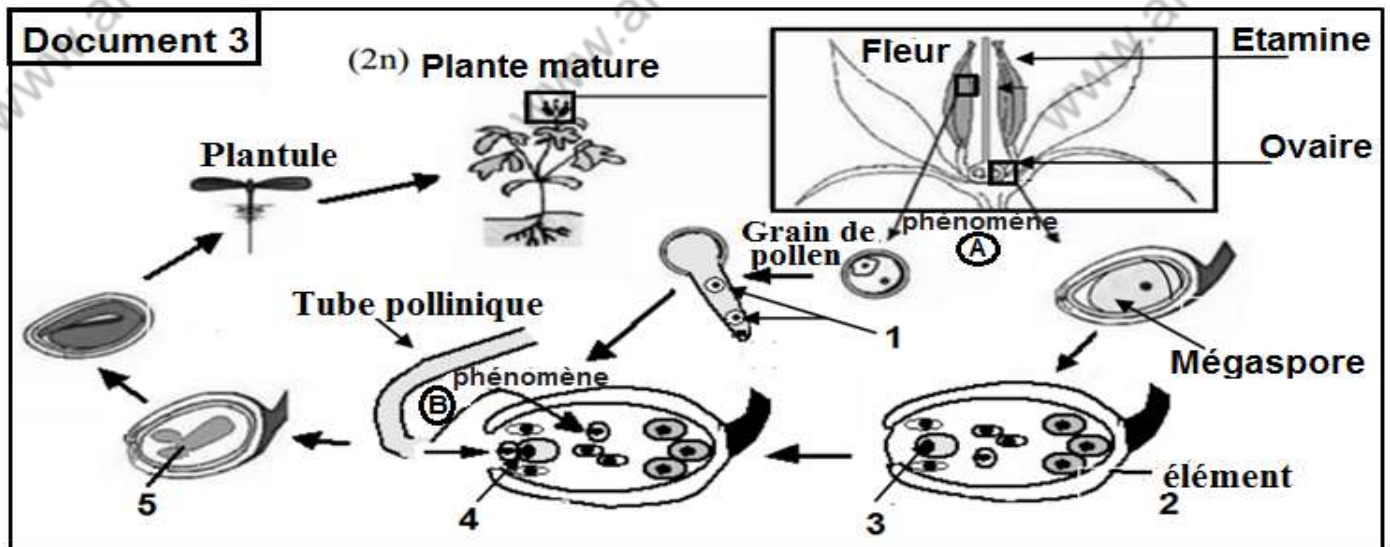
Les tomates sont parmi les légumes les plus consommés dans le monde. Pour trouver quelques-unes des caractéristiques de multiplication de cette plante, nous proposons les données suivantes:

- ♣ Document 1: Section longitudinale schématisée d'une fleur de tomate.
- ♣ Document 2: Le diagramme floral de la fleur de tomate.



1/ Légendez les numéros de document 1. (02.25p)

2/ À partir de document 2, déterminez la formule florale de plante des tomates. (0.75p)



3/ **Donnez** le nom des phénomènes A et B, et les éléments 2, 3, 4 et 5. (01.5p)

4/ **Déterminez** la formule chromosomique des éléments 1, 3, et 5. (0.75p)

5/ **Décrivez** comment le phénomène B se réalise pour donner une graine. (01p)

6/ **Déterminez** le type de cycle biologique de plante des tomates. **Justifiez** vôtres réponses. (01p)

♣ Document 4: Les phases d'une division cellulaire qui permet la germination de la graine.



7/ a- **Nommez** ce genre de division et **déterminez** son rôle. (0.5p)

Document:4

b- **Attribuez** les noms correspondant à chaque phase et **citez** les dans l'ordre chronologique. (01.25p)

c- **Schématisez** la phase B de cette division en **limitant** le nombre de chromosomes à 2 paires. (01.5p)

❖ Exercice 2 (04.5 points):

Plusieurs caractères différencient les Gymnospermes des Angiospermes. Pour identifier certaines des caractéristiques de la reproduction des gymnospermes, on propose les données suivantes:

♣ Document 1: Représente un rameau de Pin

♣ récolté en 2016 qui porte des cônes mâles et des cônes femelles.

1/ **Déterminez** le sexe et l'âge des cônes

A, B, C et D. (02p)

✓ Le développement des gamétophytes femelle et mâle s'étale sur deux saisons.

2/ a- **Déterminez** les structures représentant les gamétophytes chez le pin. (01p)

b- **Décrivez** les changements qui se produisent au sein des gamétophytes durant chaque saison. (01.5p)

