

Partie I : Restitution des connaissances (10 pts)

1. Définir en une phrase les mots (ou expressions) suivants : (2 pts)

Fleur bisexuée, pollinisation anémophile, germination, graine albuminée

2. Parmi les affirmations suivantes, déterminer celles qui sont vraies et corriger celles qui sont fausses. (2pts)

- a. Les angiospermes sont des plantes qui fleurissent et qui produisent des graines nues
- b. La mitose est une division cellulaire qui réduit le nombre des chromosomes
- c. La méiose permet le passage d'un état haploïde à un état diploïde
- d. La germination de la graine nécessite l'énergie

3. Pour chacune des questions suivantes, choisir la bonne réponse. (3 pts)

A. L'androcée :

- a. Est représenté par l'ensemble des pistils
- b. Est représenté par l'ensemble des étamines
- c. Est représenté par l'ensemble des sépales
- d. Est représenté par l'ensemble des pétales

B. Le gynécée :

- a. Est l'appareil reproducteur mâle
- b. Est l'appareil reproducteur femelle
- c. Est formé par un filet et une anthère
- d. Est le gamétophyte femelle

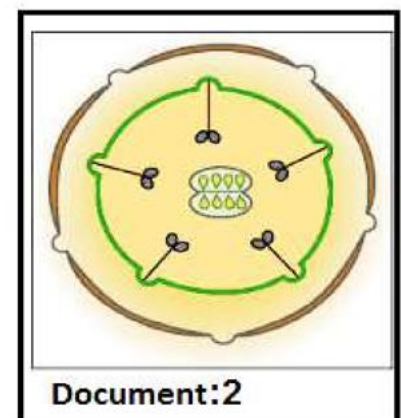
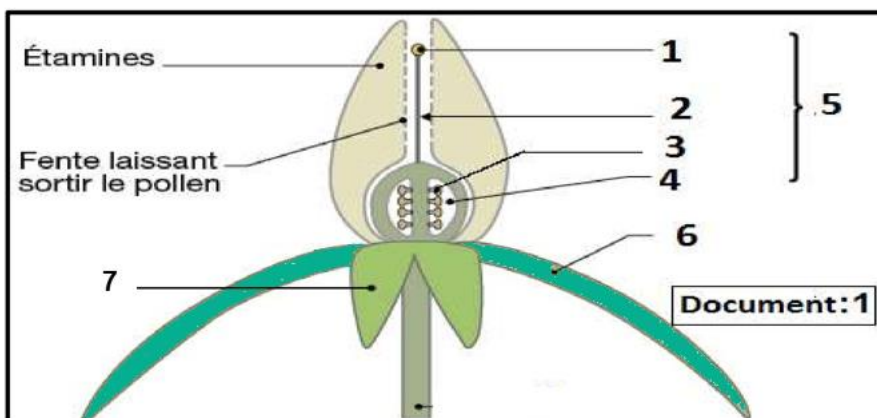
C. Le grain de pollen chez les angiospermes :

- a. Est le gamétophyte femelle
- b. Est le gamétophyte mâle
- c. Se forme suite à la méiose et 2 mitoses
- d. Est constitué par 4 cellules

D. Le sac embryonnaire chez angiospermes :

- a. Est constitué par 7 cellules à 7 noyaux
- b. Est le gamétophyte mâle
- c. Se forme suite à la méiose et 3 mitoses
- d. Est appelé aussi sac pollinique

4. Le document 1 représente une coupe longitudinale de la fleur de tomate et le document 2 le diagramme floral de cette fleur.



1. Annoter le schéma du document 1 (1,75 pts)

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-
- 7-

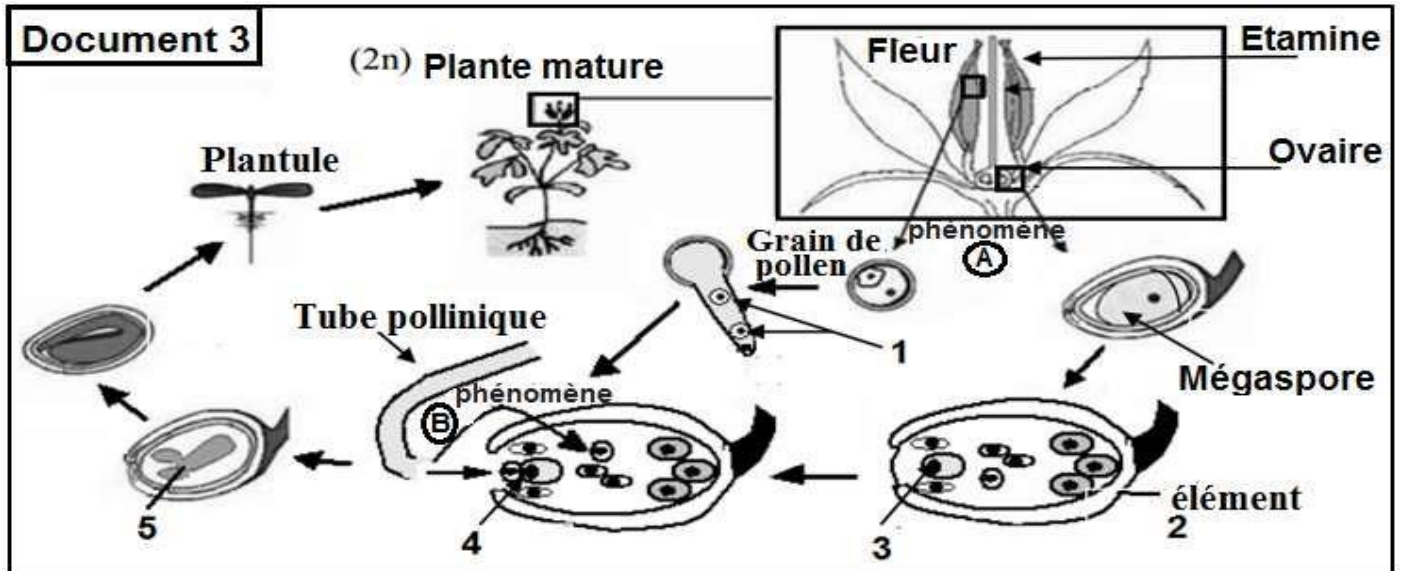
2. A partir du document 2, déterminer la formule florale de la fleur de tomate. (1 pt)

.....

Partie II : application d'un raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (10 pts)

Exercice 1 (5,75 pts)

Dans le but de mettre en évidence comment la plante de tomate se reproduit, nous proposons de travailler sur le document suivant qui représente le cycle de vie des tomates :



1. Identifier les phénomènes A et B et montrer leur importance dans la reproduction sexuée (2pts)
2. Identifier les éléments 2, 3, 4 et 5. (1 pts)
3. Déterminer si les éléments 1, 3, et 5 sont haploïdes ou diploïdes. Justifier (0.75 pt)
4. Décrire comment le phénomène B se réalise pour donner une graine. (1pt)
5. Déterminer le type de cycle de vie de la plante des tomates. Justifier votre réponse. (1pt)

Exercice 2 : (3,5 pts)

Le haricot est une plante à fleur angiosperme, la culture du haricot se fait dans le mois avril ou mai selon les régions, et on remarque que les graines du haricot ne germent jamais avant ce temps dans les conditions normales. Afin d'expliquer ces données, on réalise plusieurs expériences, les conditions expérimentales et les résultats sont représentés dans le tableau ci-dessous :

N° d'expérience	1	2	3
Conditions	Graines du haricot + coton imbibé à 6°C.	Graines du haricot + coton sec à 18°C.	Graines du haricot + coton imbibé à 18°C.
Résultats	Pas de germination des graines	Pas de germination des graines	Germination des graines

1. Interpréter les résultats de ces expériences. (1,5pt)
2. Déterminer les conditions de germination pour le haricot. (1 pt)
3. Expliquer pourquoi les graines du haricot ne peuvent pas germer avant le mois d'avril ou mai ? (1 pt)