

DEVOIR – TS

NOM :

Prénom :

Classe :

Exercice n°1

[5 points]

Cochez la proposition exacte pour chaque question 1 à 5

1) Cette photographie représente une cellule à :

- ☐ $2n = 24$, en anaphase d'une mitose.
- ☐ $2n = 24$, en anaphase 1 d'une méiose.
- ☐ $2n = 12$, en métaphase d'une mitose.
- ☐ $2n = 12$, en anaphase 2 d'une méiose.

2) La mitose :

- ☐ est source de diversité génétique.
- ☐ donne naissance à 4 cellules à partir d'une cellule.
- ☐ conserve toutes les caractéristiques du caryotype.
- ☐ permet la production des gamètes.

3) La méiose produit :

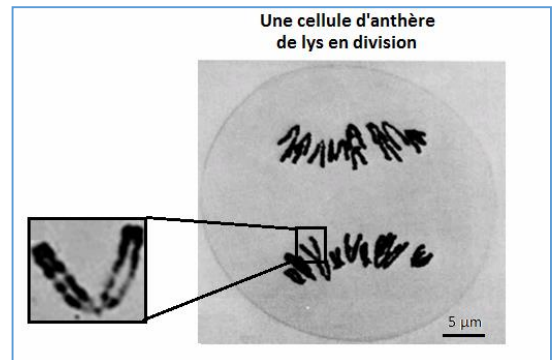
- ☐ 4 cellules haploïdes à partir d'une cellule diploïde.
- ☐ 2 cellules diploïdes à partir d'une cellule diploïde.
- ☐ 4 cellules diploïdes à partir d'une cellule diploïde.
- ☐ 2 cellules haploïdes à partir d'une cellule diploïde.

4) La réplication de l'ADN a lieu :

- ☐ entre les deux divisions de la méiose.
- ☐ uniquement avant une mitose.
- ☐ uniquement avant une méiose.
- ☐ avant la première division de la méiose

5) Lors d'une méiose, se déroulant sans anomalie, il peut s'effectuer :

- ☐ un brassage intrachromosomique entre chromosomes non homologues
- ☐ un brassage interchromosomique entre chromosomes homologues
- ☐ un brassage interchromosomique puis un brassage intrachromosomique
- ☐ un brassage intrachromosomique puis un brassage interchromosomique



Exercice n° 2 - Génétique et évolution

[10 points]

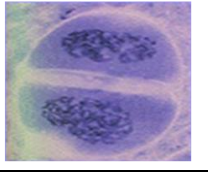
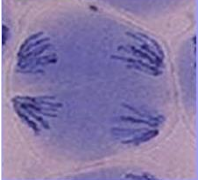
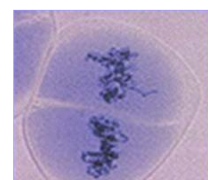
On s'intéresse à la transmission de l'information génétique au cours de la reproduction sexuée chez un végétal, le lys, dont les cellules des feuilles contiennent $2n=24$ chromosomes.

On souhaite ordonner quelques clichés obtenus en observant les cellules des anthères de la fleur (lieu de formation des grains de pollen), avec un microscope optique ($\times 12000$) présentés dans le document ci-dessous. On suit également l'évolution de la quantité d'ADN dans chacune des cellules des anthères de cette fleur à l'origine des grains de pollen.

1°) Sur le document 1, **numérotez** les clichés dans l'ordre chronologique de la formation des grains de pollen (gamètes mâles). **Identifiez** les étapes et **précisez** la quantité d'ADN et le nombre chromosomique de chaque cellule. **Résumez** en quelques mots les événements se produisant dans chaque étape.

2°) **Légendez et titrez** la courbe présentée sur le document 2.

Doc 1 :

Observation	Ordre	Annotations et commentaires
		
		
		
		
		
		

Doc 2 :

