

COMPOSITION DU PREMIER TRIMESTRE

Exercice 1 : (5 points)

Partie A : (2,5 points)

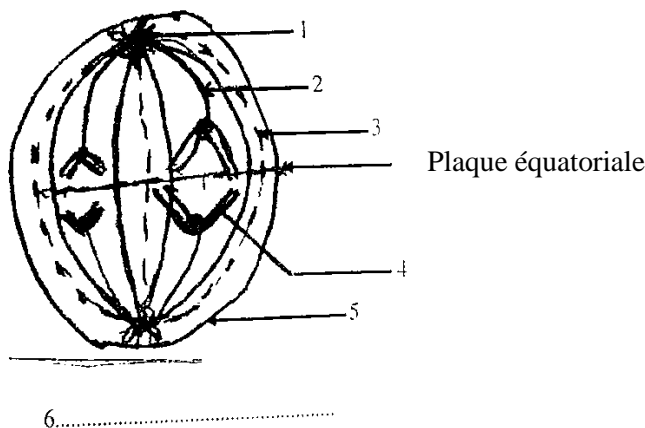
Répondez par Vrai ou Faux aux affirmations suivantes :

- 1- La phase de différenciation est la deuxième étape de la spermatogenèse.
- 2- Au cours de la phase d'accroissement il y a division de la cellule.
- 3- L'ovogenèse n'arrive à terme qu'après la fécondation.
- 4- A l'anaphase 1 de méiose chaque chromosome est constitué de deux chromatides.
- 5- La formation des bivalents a lieu pendant la prophase II de méiose.
- 6- Contrairement à la spermatogenèse, l'ovogenèse est un phénomène discontinu.
- 7- L'ovocyte 1 est une cellule plus volumineuse que l'ovogonie.
- 8- Chez les mammifères les cellules issues de la gamétogenèse sont des cellules haploïdes.
- 9- La méiose 1 est une division équationnelle.
- 10- La spermatogenèse a un rendement plus élevé que l'ovogenèse.

Partie B: (3,5 points)

Le document ci-dessous est le schéma d'interprétation de ta photographie d'une phase de la méiose réalisée par un élève de 1^{ère} D de votre établissement. N'ayant pas participé à tous les cours sur la méiose, il te sollicite pour l'aider à identifier cette phase de la méiose d'une cellule animale.

- 1- Annotez le document sur votre copie en vous aidant des chiffres marqués.
- 2- Donnez avec précision la phase de la méiose ainsi représentée.
- 3- Justifiez votre réponse.



Exercice 2 :

Partie A : (2,5 points)

Le texte suivant est relatif à certains phénomènes qui surviennent lors de la formation des gamètes.

La méiose est une division cellulaire au cours de laquelle les ...(1)... se disposent de façon aléatoire de part et d'autre de la plaque médiane à la...(2)... Ce phénomène est à l'origine de la formation des ...(3)... ou des gamète ...(4)... C'est le brassage...(5)... Un autre phénomène pendant lequel il se produit un échange de fragment entre ...(6)... d'origine paternelle et maternelle a lieu à la...(7)... Ces deux événements sont à l'origine de la ...(8)... des individus issus de même parents.

Complète ce texte avec les mots ou groupes de mots suivants : **chromosomes homologues, grande diversité, prophase 1, inter chromosomique, parentaux, chromatides, métaphase 1, gamètes recombinés.**

Partie B : (2,5 points)

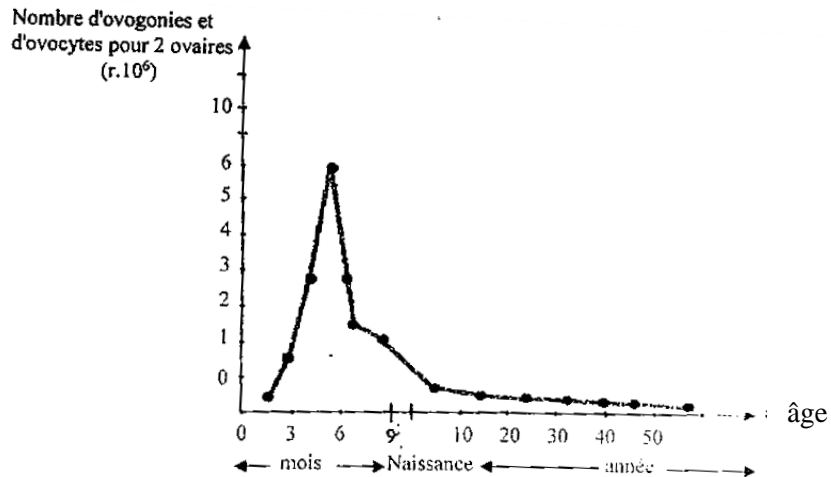
Le tableau suivant présente des phénomènes qui surviennent lors de la méiose et leur signification.

PHENOMENES OBSERVES		SIGNIFICATIONS
Crossing-over	● a	1 ● Paire de chromosomes homologues
Brassage intrachromosomique	● b	2 ● Enjambement des chromatides des bivalents
Chiasma	● c	3 ● Echange de fragments de chromatides
Bivalent	● d	4 ● Point d'attachement des chromosomes enjambés
Brassage interchromosomique	● e	5 ● Mélange des chromosomes parentaux

Relie chaque phénomène à sa signification.

Exercice 3 : (4 points)

Des élèves de ta classe sont chargés de présenter un expose sur la production des gamètes chez la femme. Le graphe ci-dessous relatif à l'évolution du nombre des cellules sexuelles dans les ovaires d'une femme, depuis le stade embryonnaire jusqu'à l'âge de 60 ans, a été découvert dans un manuel de Biologie.



Ils éprouvent des difficultés pour exploiter correctement le graphique. Ils sollicitent alors ton aide.

- 1- Analyse le graphe.
- 2- Explique l'évolution du nombre des cellules sexuelles chez la femme.

Exercice 4 : (5 points)

Votre camarade Gaël vient d'être admis pour la classe de 1^{ère} D. il veut se mettre tôt au travail. Au cours de ses recherches, il découvre un texte relatif aux fonctions des gonades et la formation des gamètes. Les informations recueillies sur internet ne suffisent pas pour comprendre le texte. Sachant que vous avez fait une bonne classe de première D, il vient vous demander de l'aider à comprendre ce texte.

- 1- Donnez la définition de la spermatogenèse.
- 2- Citez les différentes phases de la spermatogenèse et précisez où se déroule ce phénomène.
- 3- Dites-lui comment appeler le passage des spermatides aux spermatozoïdes.
- 4- A l'aide d'un tableau comparez le spermatogenèse et l'ovogenèse.