

Première partie : 12 pts

Exercice 1 : (4pts) QCM

Pour chacun des items suivants, il peut y avoir une (ou deux) réponse(s) correcte(s). Indiquez sur un tableau la (ou les) lettre (s) correspondante(s) à la (ou aux) réponse(s) exacte(s).

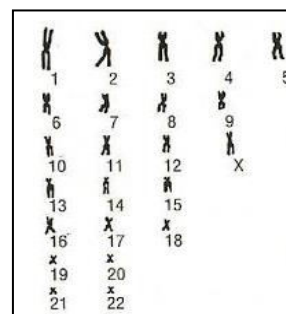
Toute réponse fausse annule la note attribuée à l'item considéré.

1/ Au cours d'un cycle sexuel normal, le pic de progestérone est signe :

- a- d'une ovulation.
- b- d'une fécondation.
- c- d'une glaire cervicale filante à maillage lâche .
- d- d'un corps jaune développé.

2/ Le document ci-contre représente le caryotype d'un :

- a- ovocyte I.
- b- spermatocyte I.
- c- ovocyte II .
- d- spermatocyte II.



3/ La prostate :

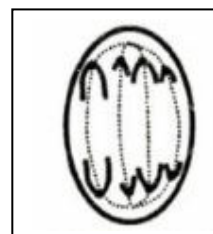
- a- intervient dans la formation du sperme.
- b- intervient dans la formation des spermatozoïdes.
- c- est une glande exocrine.
- d- est une glande endocrine.

4/ Chez l'homme, la FSH stimule directement :

- a- le développement des cellules de Leydig.
- b- le développement des tubes séminifères.
- c- la sécrétion de testostérone.
- d- la spermatogenèse.

5/ La cellule germinale du document ci-contre et qui provient d'une cellule mère $2n=8$, évolue en :

- a- deux spermatozoïdes.
- b- deux spermatides.
- c- deux spermatocytes II.
- d- Un spermatocyte II et un premier globule polaire.



6/ Les récepteurs spécifiques à la LH sont localisés au niveau des cellules:

- a- de la glaire cervicale.
- b- du myomètre.
- c- du corps jaune.
- d- hypophysaires.



7/ Chez un homme normal, la sécrétion de FSH est :

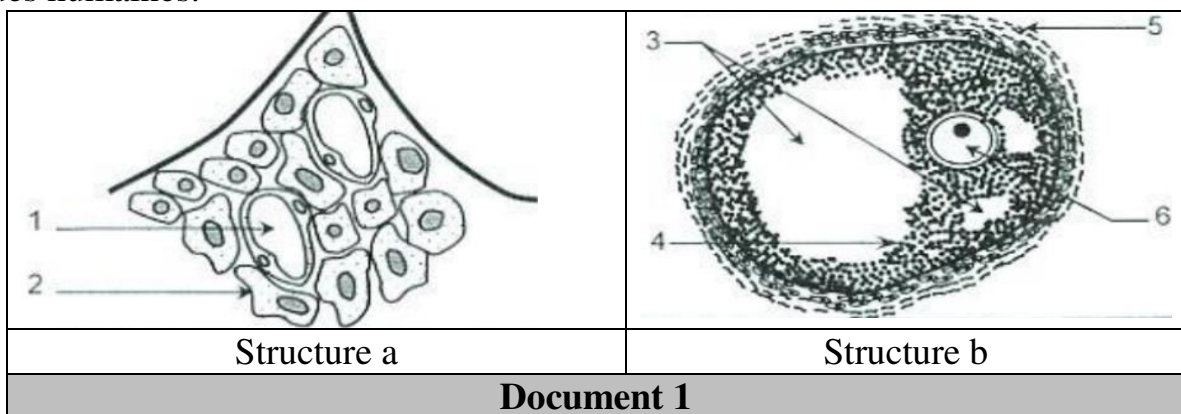
- a- inhibée par l'ABP.
- b- stimulée par la GnRH.
- c- inhibée par la testostérone.
- d- stimulée par l'inhibine.

8/ une cellule de la corona radiata possède la même garniture chromosomique que:

- a- le premier globule polaire.
- b- le deuxième globule polaire.
- c- l'ovocyte I.
- d- l'ovogonie.

Exercice 2 : (8pts) QROC

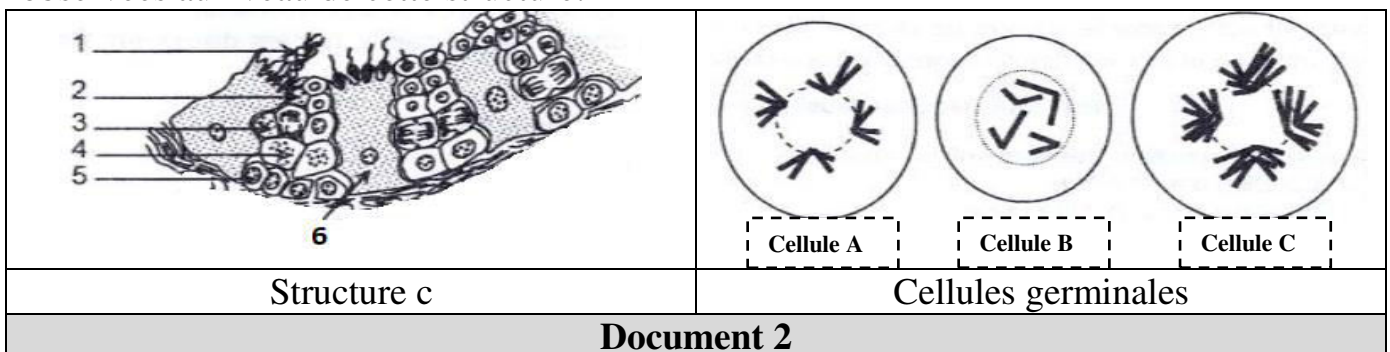
Le document 1 représente deux schémas simplifiés de structures rencontrées au niveau des gonades humaines.



- 1) Nommez les structures a et b et indiquez les organes auxquels elles appartiennent.
- 2) Légendez le document 1 en reportant sur votre copie les numéros de 1 à 6.
- 3) Les structures a et b secrètent respectivement les hormones H1 et H2. Recopiez le tableau suivant sur votre copie et complétez-le.

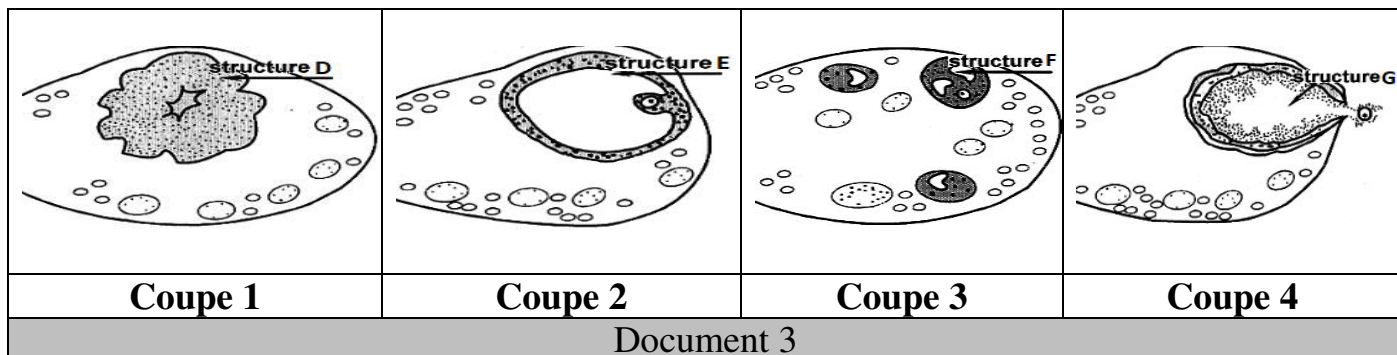
	Nom	Cellules cibles	Effets physiologique
Hormone H1			
Hormone H2			

Le document 2 représente une structure C de la gonade mâle et des cellules germinales observées au niveau de cette structure.



- 4) Identifiez la structure **c** et légendez son schéma en reportant les numéros de 1 à 6 sur votre copie.
- 5) Faites correspondre les cellules A, B et C aux cellules de la structure **c**. Justifiez votre réponse.

Le document 3 montre des coupes d'ovaire réalisées à différentes périodes d'un cycle sexuel de 28 jours chez la femme.

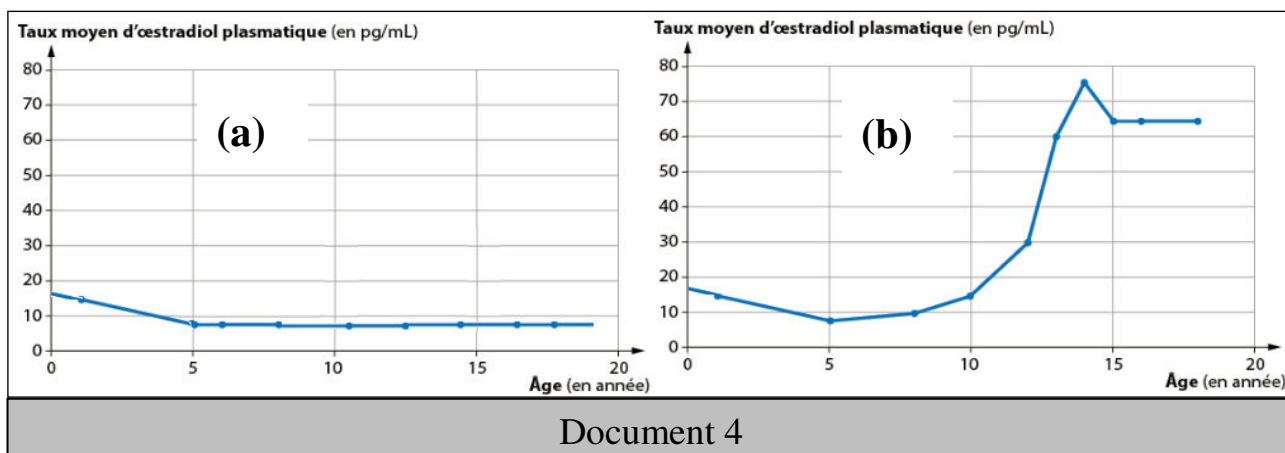


- 6) Nommez les structures D, E, F et G.
- 7) Mettez dans l'ordre chronologique les différentes coupes et précisez **en le justifiant** le moment ou la phase du cycle sexuel correspondant à chacune d'elles. (Présentez votre réponse sous forme d'un tableau).

Deuxième partie : 8 pts

On se propose d'étudier les causes de l'absence des signes de puberté chez les jeunes atteints d'une affection génétique rare : Le Syndrome de Kallmann qui touche aussi bien les femmes que les hommes.

Le document 4 montre l'évolution du taux d'une hormone ovarienne, l'oestradiol, en fonction de l'âge chez une fille (a) qui souffre du syndrome de Kallmann et chez une fille (b) normale.



- 1) Analysez les courbes du document 4 en vue de :
 - a- comparer la sécrétion d'oestradiol chez les deux filles.
 - b- Déduire le rôle de cette hormone.

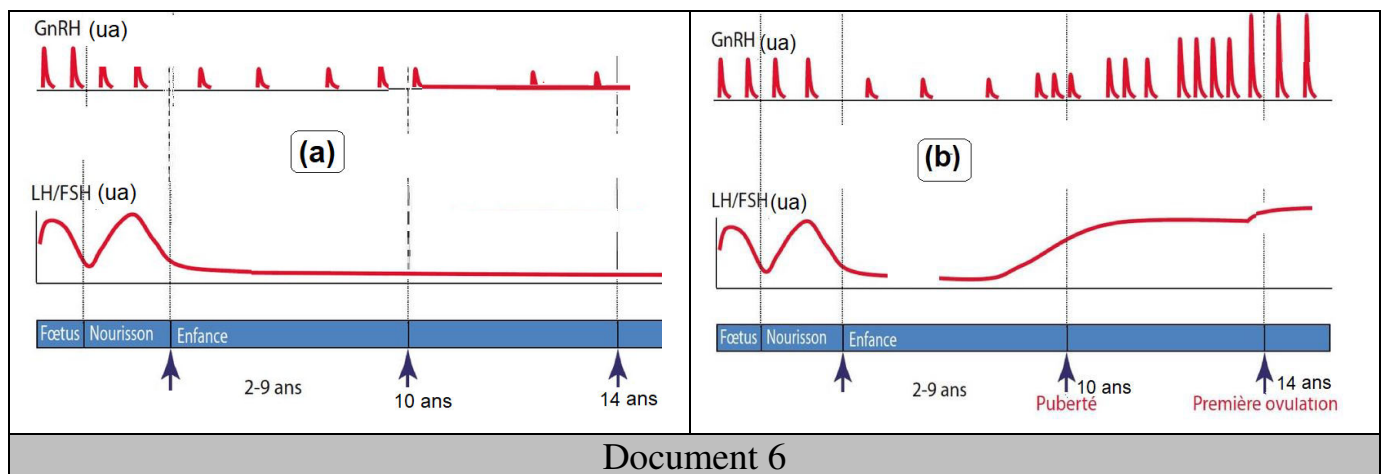
Le tableau du document 5 résume les résultats de tests cliniques réalisés chez les filles (a) et (b).



	Fille (a)	Fille (b)
Organes reproducteurs	-Présents -Petite taille -ne se développent pas	-Présents -Taille normale -en cours de développement
Caractères sexuels secondaires	Absents	Présents et maintenus
Ovulation	Absence d'ovulation	Ovulation cyclique
Menstruation	-Absence de menstruation.	- Menstruation cyclique
Document 5		

- 2) Exploitez les données des documents 4 et 5 en vue d'expliquer chez la fille (a)
- la sécrétion d'oestradiol.
 - l'absence des signes de puberté.

Des dosages du taux d'hormones cérébrales (du complexe hypothalamohypophysaire) chez les deux filles depuis la naissance sont représentés par les tracés du document 6.



- 3) Comparez les tracés du document 6 en vue de :
- préciser le rôle du complexe hypothalamohypophysaire dans l'apparition des signes de puberté.
 - Proposez une solution pour traiter l'anomalie de la fille (a).
- 4) Etablissez un schéma fonctionnel qui explique l'apparition des signes de puberté chez la fille (vous vous limitez aux seules données de l'exercice).

Bon travail

