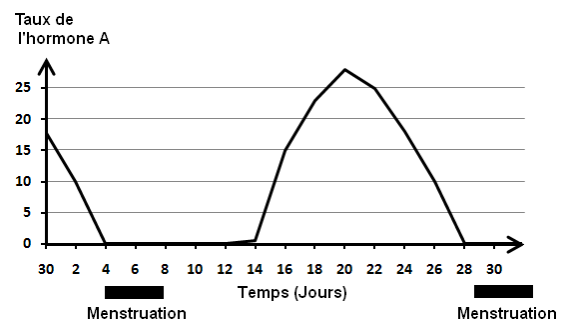


PARTIE I : QCM (6points)

Pour chacun des items suivants, il peut y avoir **une** ou **deux** réponses correctes. Sur votre copie reportez le numéro de chaque item et la (ou les) lettre(s) correspondant à la (ou aux) réponse(s) correcte(s)

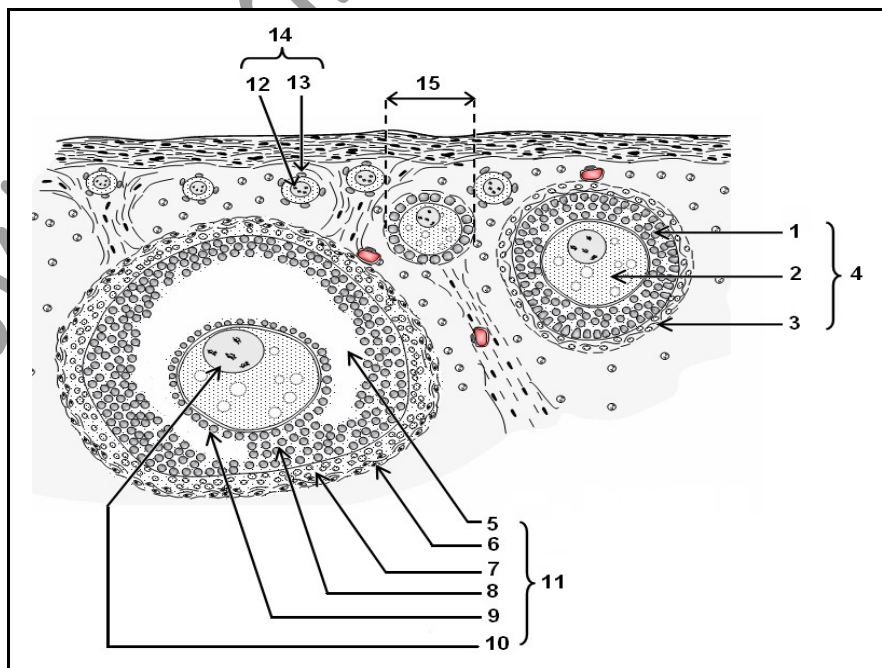
- 1) **La castration d'un rat pubère provoque**
 - a- La diminution du taux de la LH
 - b- La diminution du taux de la FSH
 - c- L'augmentation du taux de la LH
 - d- La régression des caractères sexuels
- 2) **Chez la femme, chaque cellule qui subit la division réductionnelle produit**
 - a- 2 cellules de même taille et à n chromosomes simples
 - b- 2 cellules de taille inégale et n chromosomes dupliqués
 - c- 2 cellules de même taille et n chromosomes dupliqués
 - d- 2 cellules de taille inégale et n chromosomes simples
- 3) **Les points différents entre les régulations de la fonction reproductrice masculine et féminine sont :**
 - a- La nature des hormones hypophysaires
 - b- La nature des rétrocontrôles exercés par les gonades
 - c- La variation des taux des hormones sécrétées
 - d- la relation hormonale entre les différents organes impliqués dans la régulation
- 4) **L'ovulation**
 - a- se produit au début de chaque cycle
 - b- se produit toujours au milieu du cycle
 - c- est déclenchée par le pic de LH
 - d- est déclenchée par une élévation du taux de progestérone
- 5) **La phase post-ovulatoire**
 - a- est sous la dépendance de l'hormone FSH
 - b- précède l'ovulation
 - c- suit directement l'ovulation
 - d- s'accompagne d'une élévation du taux de progestérone sanguin
- 6) **Le document ci-contre représente la variation du taux plasmatique d'une hormone ovarienne A au cours d'un cycle sexuel**
 - a- la durée du cycle est 28 jours
 - b- la durée du cycle est 25 jours
 - c- l'hormone A est l'œstradiol
 - d- l'hormone A est la progestérone
- 7) **Parmi les hormones suivantes, lesquelles ont un rôle inhibiteur et activateur sur la sécrétion d'autres hormones.**
 - a- la testostérone
 - b- les œstrogènes



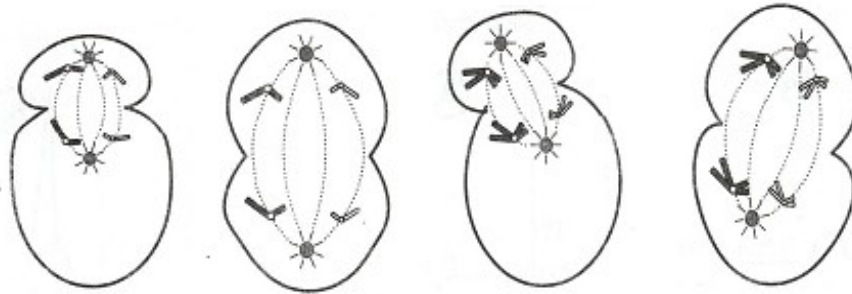
- c- la LH
 - d- la progestérone
- 8) L'atrésie folliculaire au cours d'un cycle sexuel est déclenchée par :
- a- la chute des hormones ovariennes
 - b- les pics de sécrétions de la LH et de la FSH
 - c- le premier pic de sécrétion
 - d- la diminution du taux de la FSH
- 9) Une baisse de la sécrétion de testostérone en dessous de la valeur normale est corrigée par
- a- un rétrocontrôle positif de la testostérone sur l'hypothalamus
 - b- une stimulation des cellules de Leydig par la LH
 - c- un rétrocontrôle négatif de la testostérone sur l'hypothalamus
 - d- une stimulation des tubes séminifères par FSH
- 10) Le gamète femelle expulsé de l'ovaire au cours de l'ovulation
- a- a complété sa maturation
 - b- a complété son accroissement
 - c- est un ovocyte I
 - d- est un ovocyte II
- 11) La LH présente les effets physiologiques suivants:
- a- Un rétrocontrôle sur l'hypothalamus
 - b- Une croissance et une maturation des follicules
 - c- Un développement du corps jaune
 - d- Une prolifération de l'endomètre
- 12) Les gonadostimulines (FSH et LH):
- a- Contrôlent directement le développement de l'utérus
 - b- Contrôlent directement le fonctionnement de l'ovaire
 - c- Contrôlent indirectement le développement de l'utérus
 - d- Sont toujours soumises à une rétroaction négative par les hormones ovariennes.

PARTIE II : (6 points)

Le document suivant présente un schéma d'une coupe microscopique de portion d'ovaire.



- 1- Légendez ce document en écrivant sur votre copie les noms correspondant aux numéros indiqués.
- 1- Précisez à quelle date de la vie génitale, cette coupe est elle réalisée.
- 2- Précisez l'évolution de la structure (n°11), s'il n'y a pas une fécondation
- 3- Le document suivant montre les schémas de certaines cellules germinales en division



Cellule (a)

Cellule (b)

Cellule (c)

Cellule (d)

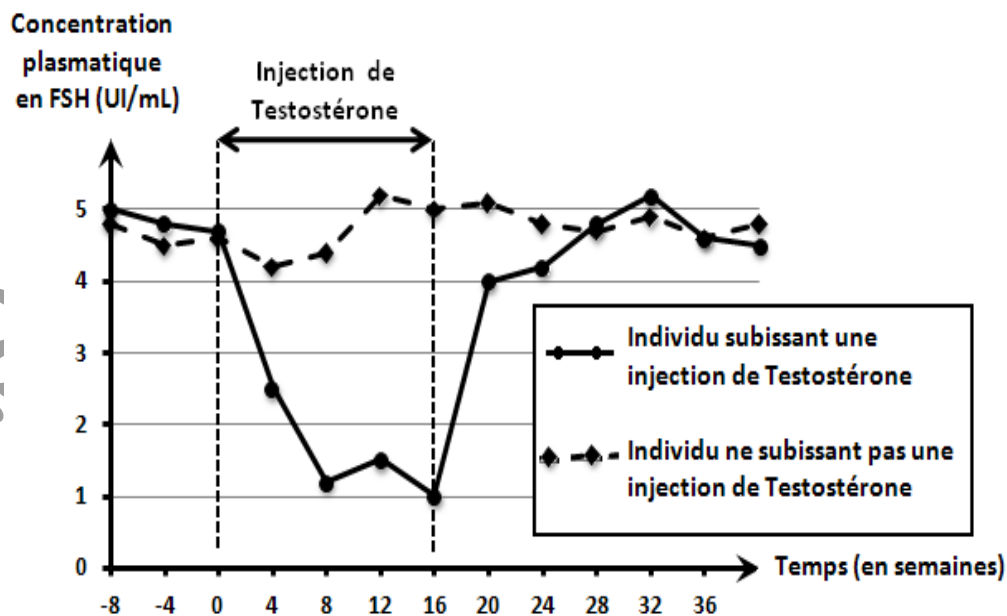
- a- Indiquez parmi ces cellules, celle qui est observée dans l'ovaire au cours du cycle sexuel. Justifiez vos réponses.
- b- Précisez le devenir des cellules filles issues de cette cellule, en cas d'une fécondation.

PARTIE III : (8 points)

Dans le but de préciser les relations entre les testicules et l'hypophyse, on a réalisé les expériences suivantes :

Expérience n°1:

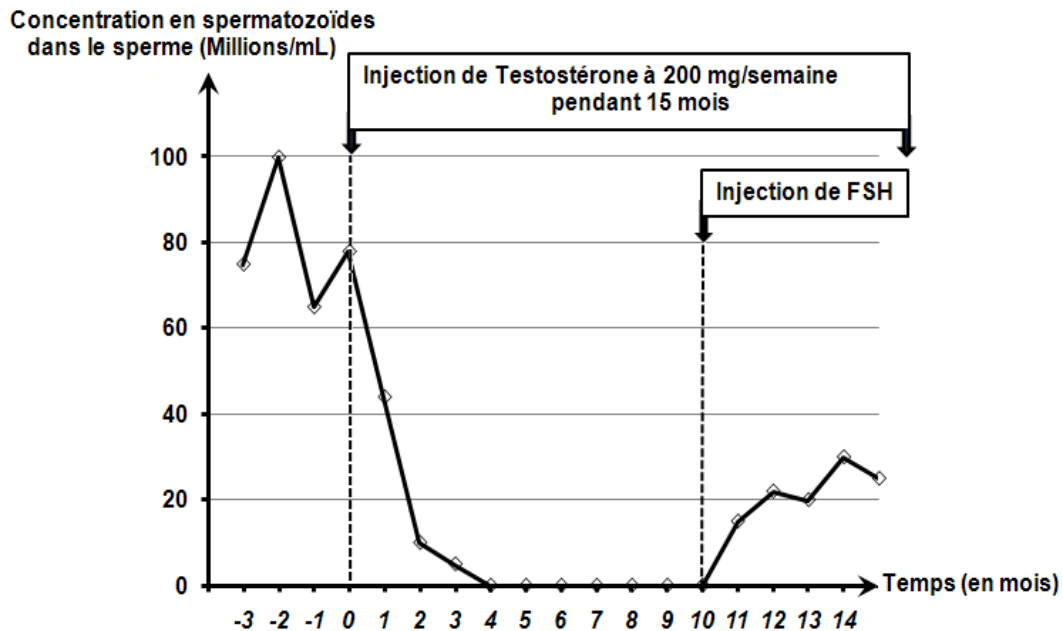
On mesure l'évolution de la concentration plasmatique de FSH au cours du temps chez deux hommes :
 - le premier homme ne reçoit aucun
 - le second a reçu des injections de testostérone pendant quatre mois
 Le document -1- présente les résultats obtenus.



Document-1-

Expérience n°2 :

On mesure la concentration des spermatozoïdes dans le sperme des personnes volontaires avant et après l'injection des fortes doses de testostérone puis de FSH. Le document -2- présente les résultats obtenus



- 1) Analysez les résultats de l'expérience n°1 en vue de préciser le rôle de la testostérone sur la sécrétion de la FSH.
- 2) Analysez les résultats de l'expérience n°2 en vue de préciser:
 - a) Les rôles de la FSH et des fortes doses de Testostérone sur la spermatogenèse.
 - b) Les conditions nécessaires au déroulement de la spermatogenèse.
- 3) En exploitant les renseignements fournis par les documents: 1 et 2, et en utilisant vos connaissances,
 - a) Faites un schéma fonctionnel pour expliquer les relations hormonales entre le complexe hypothalamo-hypophysaire et les testicules.
 - b) Expliquez comment l'injection intraveineuse de la testostérone agit sur la fertilité.