

فرض تألفي عدد3 علوم الحياة و الأرض
﴿ 28 ماي 2024 ﴾

المدرسة الإعدادية النموذجية بقابس
الأساتذة : آمنة ثابتي / ألفة الدزيري
~~~~~

الاسم : ..... اللقب : ..... الرقم : ..

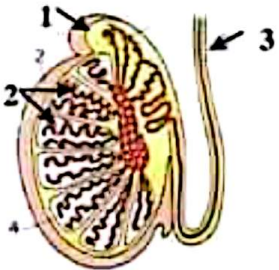
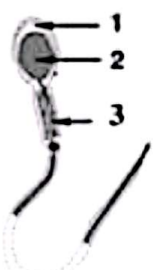
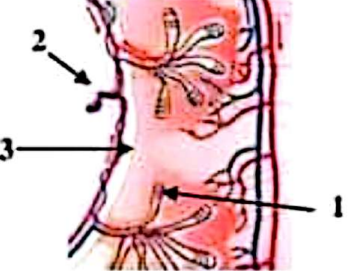
السنوات 9 ن 5/4/3/2/1



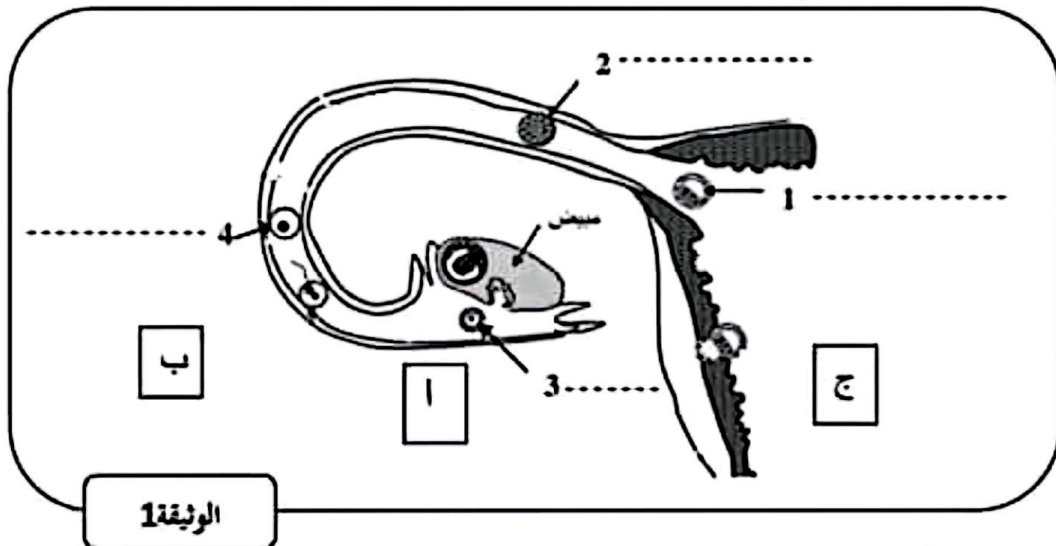
### الأول : (12 نقطة)

#### التمرين الأول : (04 نقاط)

اختر الإجابة الصحيحة لكل مسألة من المسائل التالية بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>1 - يمثل الرسم المجانب مقطعا طوليا لغدة تناسلية :</p> <p>- العنصر 3 مسلك تناسلي بولي</p> <p>- العنصر 1 تتكون فيه الحيوانات المنوية.</p> <p>- العنصر 2 مسلك تناسلي.</p> <p>- العنصر 1 تنضج فيه الحيوانات المنوية.</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>                                                   |
|  | <p>2 - تمثل الوثيقة المجانب رسما مبسطا لحيوان منوي :</p> <p>- العنصر 1 مسؤول عن انتقال الصفات الوراثية.</p> <p>- العنصر 2 يحتوي على الميتوكوندريا</p> <p>- العنصر 2 يحتوي على الصبغات.</p> <p>- العنصر 3 يحتوي على الأكرزوم</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>                                           |
|  | <p>3- يمثل الرسم المجانب مقطعا طوليا للمبيض يبرز مراحل الدورة المبيضية :</p> <p>- العنصر 3 هو يتكون في الطور الجريبي</p> <p>- العنصر 1 تنضج فيه الجريبات</p> <p>- العنصر 1 يحتوي على أوعية دموية</p> <p>- العنصر 2 يحتوي على أوعية دموية</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>                              |
|  | <p>4 - يمثل الرسم الجانبي عضوا يمكن مشاهدته في رحم المرأة خلال الحمل :</p> <p>- العنصر 1 يحتوي على أوعية دموية للجنين .</p> <p>- العنصر 2 ينقل الأكسجين من الجنين إلى الأم.</p> <p>- العنصر 3 لايسمح بمرور البروتينات .</p> <p>- العنصر 1 يحتوي على أوعية دموية للأم.</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> |

تبرز الوثيقة 1 رسماً لجزء من الجهاز التناسلي للمرأة يبرز بعض الأحداث المؤدية إلى تكوين الجنين .



1- أكمل البيانات الوثيقة 1 وفق السهام المرقمة

2- تمثل الأحداث أ-ب-ج مراحل ضرورية لتكوين الجنين . أكمل الجدول التالي بما يناسب .

| الحدث ج | الحدث ب | الحدث أ | اسم الحدث   |
|---------|---------|---------|-------------|
|         |         |         | زمن حدوثه   |
|         |         |         | وسيلة تمنعه |

3- ينقص الرسم مرحلة تفصل الحدث ب عن الحدث ج . صف أهم ما يحدث خلالها .

.....

.....

.....

التصمين الثالث: (04 نقاط)

تمثل الوثيقة 2 رسماً مبسطاً للنيفرون

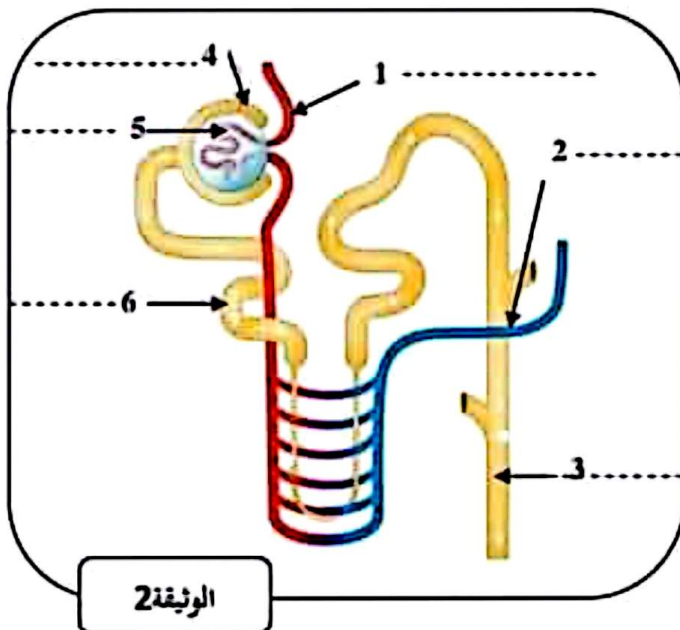
1- أكمل البيانات الوثيقة 2 وفق السهام المرقمة

2- حدّد على الوثيقة بسهام مختلفة اللون مسار واتجاه الدم والبول.

3- قمنا بأخذ عيّنتين من السوائل التي توجد داخل النيفرون .

يلخص الجدول التالي بعض مكوّنات هذين السائلين

| المكوّنات (غ/ل) | السائل رقم 1 | السائل رقم 2 |
|-----------------|--------------|--------------|
| البروتينات      | 0            | 0            |
| الجليكوز        | 1            | 0            |
| البولة          | 0.3          | 20           |



4- تعرف على السائلين 1 و 2 مملًا إجابتك.

5- فسر بالاعتماد على معطيات الجدول وعلى مكتسباتك دور النيفرون تجاه كل من البروتينات و الجليكوز و البولة.



### الجزء الثاني: (8 نقطة)

قامت امرأة متزوجة بتسجيل أيام حيضها على الروزنامة المبينة بالوثيقة 3

| اليوم    | جوان         | حويية         | أوت           |
|----------|--------------|---------------|---------------|
| الأحد    | 26 19 12 5   | 31 24 17 10 3 | 28 21 14 7    |
| الاثنين  | 27 20 13 6   | 25 18 11 4    | 29 22 15 8 1  |
| الثلاثاء | 28 21 14 7   | 26 19 12 5    | 30 23 16 9 2  |
| الأربعاء | 29 22 15 8 1 | 27 20 13 6    | 31 24 17 10 3 |
| الخميس   | 30 23 16 9 2 | 28 21 14 7    | 25 18 11 4    |
| الجمعة   | 24 17 10 3   | 29 22 15 8 1  | 26 19 12 5    |
| الست     | 25 18 11 4   | 30 23 16 9 2  | 27 20 13 6    |

الوثيقة 3

1- حدد من خلال الوثيقة 3 مع مملًا إجابتك:

أ/- مدة الدورة خلال شهر جوان

ب/- تاريخ الإباضة خلال شهر جوان.

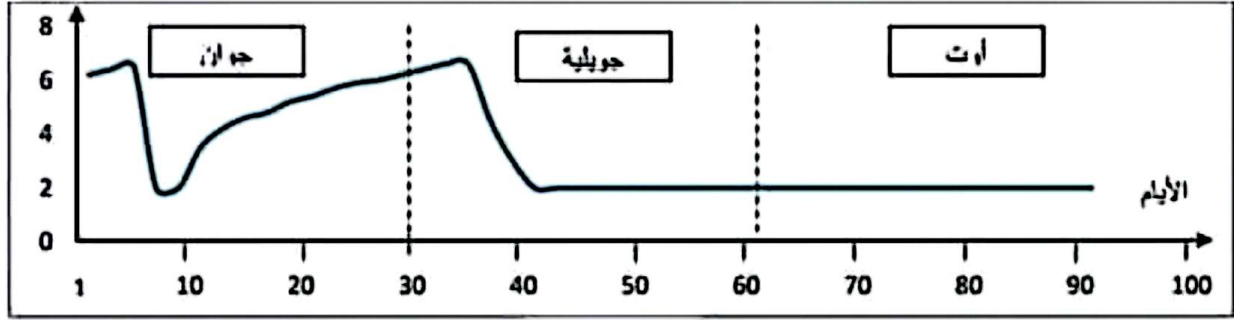
ج/- فترة الخصوبة خلال شهر جوان .

2- اقترح فرضيتين تفسران غياب الحيض خلال شهر أوت .

الفرضية 1: ..... الفرضية 2: .....

3- للتأكد من الفرضيات المقترحة نقدم الوثيقة 4 التي تبرز منحنى تغير سمك بطانة الرحم عند هذه المرأة خلال هذه الأشهر الثلاثة كما تبرزه الوثيقة 4

سمك بطانة الرحم (مم)



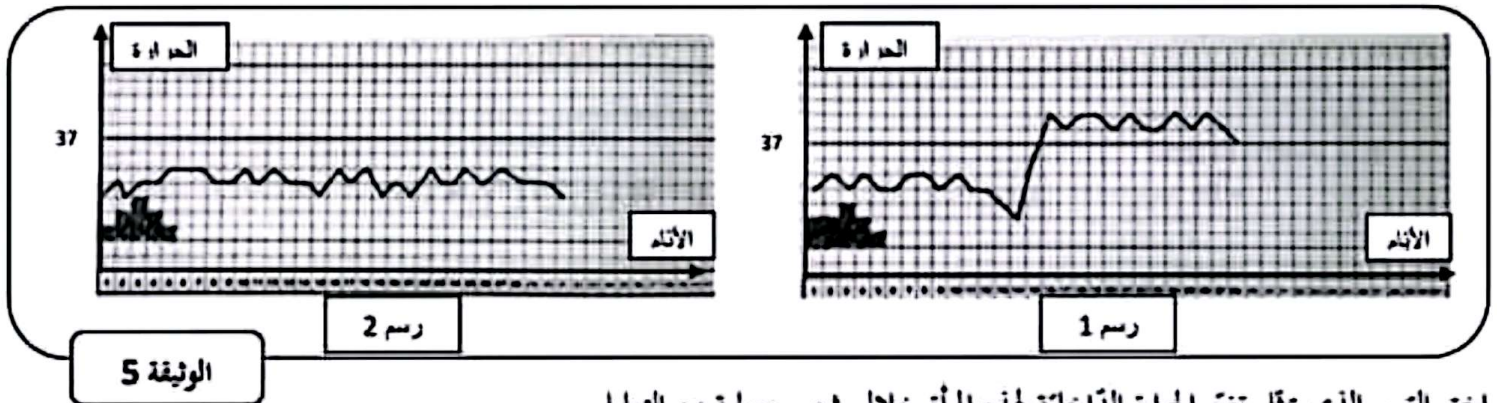
الوثيقة 4

أ/- حلل هذا المنحنى :

ب/- فسر التغيرات التي طرأت على بطانة رحم هذه المرأة خلال هذه الأشهر الثلاث

ج/- استنتج الفرضية التي تفسر غياب الحيض عند هذه المرأة معلقاً جوابك.

4- تبرز الوثيقة 5 رسمين يبينان لتغير الحرارة الداخلية لجسم المرأة في حالات مختلفة.



اختر الرسم الذي يمثل تغير الحرارة الداخلية لهذه المرأة خلال شهر جويلية مع التعليل .

5- اقترح مشاهدة عضو آخر من الجهاز التناسلي يؤكد الحالة الفيزيولوجية لهذه المرأة مع الشرح:

فرض تألفي عدد 3 علوم الحياة و الأرض  
( 28 ماي 2024 )

المدرسة الإعدادية النموذجية بقابس  
الأساتذة : آمنة ثابتي / ألفة الدزيري  
~~~~~

الاسم : اللقب : الرقم : ..

السنوات 9 ن 5/4/3/2/1



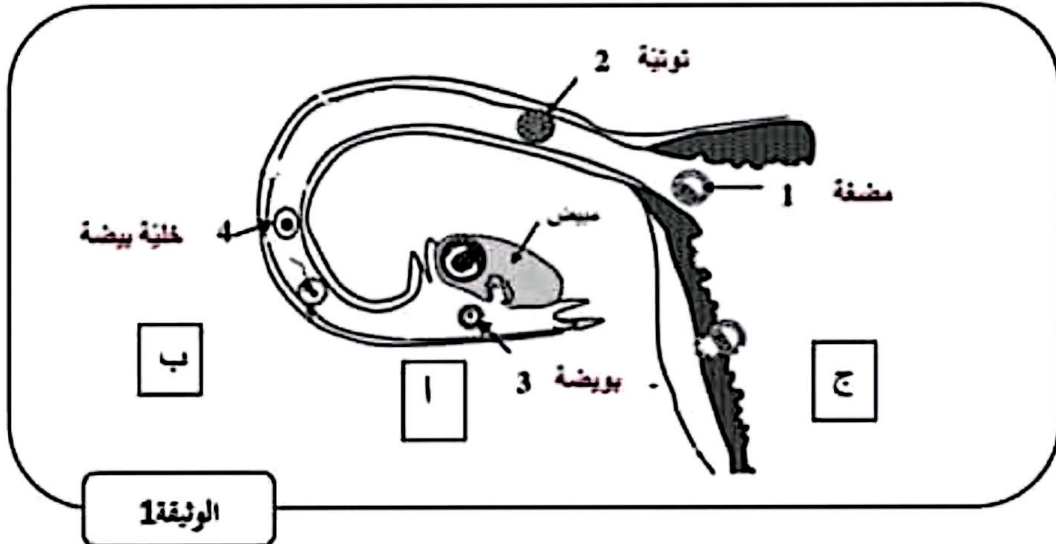
الأول : (12 نقطة)

التصمين الأول : (04 نقاط)

اختر الإجابة الصحيحة لكل مسألة من المسائل التالية بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة

	1 - يمثل الرسم المجانب مقطعا طوليا لغدة تناسلية : - العنصر 3 مسلك تناسلي بولي - العنصر 1 تتكون فيه الحيوانات المنوية. - العنصر 2 مسلك تناسلي. - العنصر 1 تنضج فيه الحيوانات المنوية. ☐ ☐ ☐ ☒
	2 - تمثل الوثيقة المجانبة رسما مبسطا لحيوان منوي : - العنصر 1 مسلول عن انتقال الصفات الوراثية. - العنصر 2 يحتوي على الميتوكوندريا - العنصر 2 يحتوي على الصبغات. - العنصر 3 يحتوي على الأكرزوم ☐ ☐ ☒ ☐
	3- يمثل الرسم المجانب مقطعا طوليا للمبيض يبرز مراحل الدورة المبيضية : - العنصر 3 هو يتكون في الطور الجريبي - العنصر 1 تنضج فيه الجريبات - العنصر 1 يحتوي على أوعية دموية - العنصر 2 يحتوي على أوعية دموية ☐ ☐ ☒ ☐
	4 - يمثل الرسم الجانبي عضوا يمكن مشاهدته في رحم المرأة خلال الحمل: - العنصر 1 يحتوي على أوعية دموية للجنين . - العنصر 2 ينقل الأكسجين من الجنين إلى الأم. - العنصر 3 لايسمح بمرور البروتينات . - العنصر 1 يحتوي على أوعية دموية للأم. ☒ ☐ ☐ ☐

تبرز الوثيقة 1 رسماً لجزء من الجهاز التناسلي للمرأة يبرز بعض الأحداث المؤدية إلى تكوين الجنين .



1- أكمل البيانات الوثيقة 1 وفق السهام المرقمة

2- تمثل الأحداث أ-ب-ج مراحل ضرورية لتكوين الجنين . أكمل الجدول التالي بما يناسب .

الحدث ج	الحدث ب	الحدث أ	اسم الحدث
التعشيش	الإلقاح	الإباضة	زمن حدوثه
اليوم السابع بعد الإلقاح	يوم الإباضة أو اليوم الذي يليه	أربعة عشر يوماً قبل نهاية الدورة	وسيلة تمنعه
الآلة الرحمية	العازل الذكري/الامتناع الدوري	الحبوب المركبة أو أحادية الهرمون	

3- ينقص الرسم مرحلة تفصل الحدث ب عن الحدث ج . صف أهم ما يحدث خلالها .

إثر الإلقاح تبدأ الخلية البيضة بالانقسام في نفس الوقت الذي تتقدم فيه داخل قناة البيض، فتقسم إلى خليتين في اليوم الأول ثم أربعة خلايا ثم ثمانية إلى أن نحصل في اليوم الرابع على 64 خلية محاطة بغلاف محيط تسمى التوتية. يحدث تجويف داخل التوتية فتتحول بذلك إلى مضغة تنغرس في اليوم السابع بعد الإلقاح في بطانة الرحم ويسمى ذلك التعشيش.

التمرين الثالث: (04 نقاط)

تمثل الوثيقة 2 رسماً مبسطاً للنيفرون

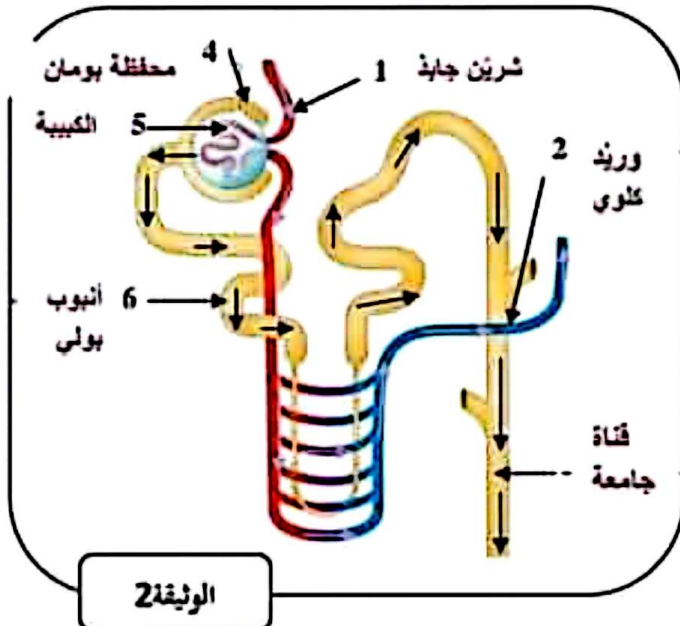
1- أكمل البيانات الوثيقة 2 وفق السهام المرقمة

2- حدّد على الوثيقة بسهام مختلفة اللون مسار واتجاه الدم والبول.

3- قمنا بأخذ عيتين من السوائل التي توجد داخل النيفرون .

بلخص الجدول التالي بعض مكونات هذين السائلين

المكونات (غ/ل)	السائل رقم 1	السائل رقم 2
البروتينات	0	0
الجليكوز	1	0
البولة	0.3	20



4- تعرف على السائلين 1 و 2 معللاً إجابتك.

بما أن السائلين لا يحويان البروتينات فهما ليسا بـ بلازما الدم بل بول. السائل رقم 1 به جليكوز و/أو كمية منخفضة من البولة فهو البول الأولي. السائل 2 ليس به جليكوز و/أو يحتوي على تركيز عال من البولة فهو بول ثانوي.

5- قسر بالاعتماد على معطيات الجدول وعلى مكتسباتك دور النيفرون تجاه كل من البروتينات و الجليكوز و البولة.

في مستوى مخفظة بومان يتم ترشيح بلازما الدم حيث تمر البولة والجليكوز من الكبيبة إلى مخفظة بومان في حين لا تمر البروتينات لكبر حجمها. في مستوى الأنبوب البولي يتم إعادة امتصاص الجليكوز كلياً وأخيراً يتم طرح البولة في البول النهائي عبر القناة الجامعة



الجزء الثاني: (8 نقطة)

قامت امرأة متزوجة بتسجيل أيام حيضها على الروزنامة المبينة بالوثيقة 3

اليوم	جوان					جويلية					أوت				
الأحد	26	19	12	5		31	24	17	10	3	28	21	14	7	
الاثنين	27	20	13	6			25	18	11	4	29	22	15	8	1
الثلاثاء	28	21	14	7			26	19	12	5	30	23	16	9	2
الأربعاء	29	22	15	8	1		27	20	13	6	31	24	17	10	3
الخميس	30	23	16	9	2		28	21	14	7		25	18	11	4
الجمعة		24	17	10	3	1	29	22	15	8		26	19	12	5
الست		25	18	11	4	2	30	23	16	9		27	20	13	6

الوثيقة 3

1- حدد من خلال الوثيقة 3 مع معللاً إجابتك:

أ/- مدة الدورة خلال شهر جوان

29 يوماً من أول يوم في الحيض (6 جوان) إلى اليوم الذي يسبق أول يوم في الحيض الموالي (4 جويلية)

ب/- تاريخ الإباضة خلال شهر جوان.

20 جوان لأن الإباضة تحدث في اليوم الذي يسبق الطور اللوتيني أي أربعة عشرة يوماً قبل نهاية الدورة

ج/- فترة الخصوبة خلال شهر جوان .

من 16 جوان إلى 22 جوان أي يوم الإباضة وأربعة أيام قبلها كحد أقصى لمدة حياة الحيوان المنوي وبومين بعدها كحد أقصى لمدة حياة البويضة.

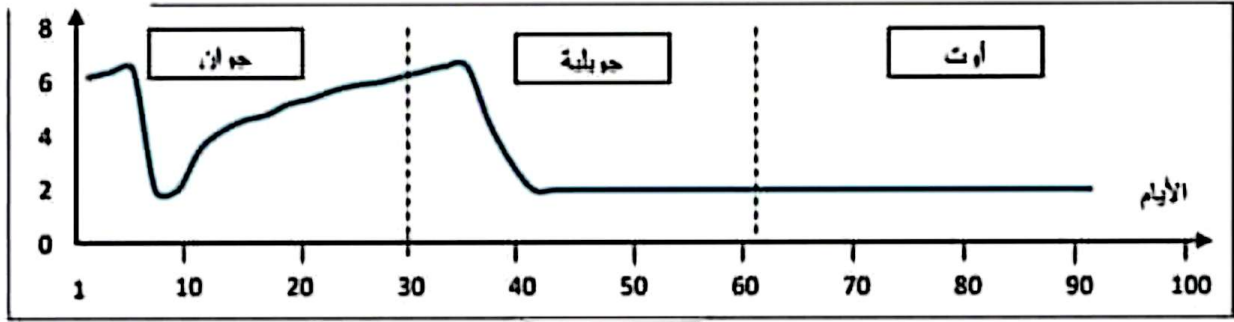
2- اقترح فرضيتين تفسران غياب الحيض خلال شهر أوت .

الفرضية 1: هذه المرأة حامل

الفرضية 2: هذه المرأة بلغت سن ما بعد الخصوبة.

3- للتأكد من الفرضيات المقترحة نقدم الوثيقة 4 التي تبرز منحني تغير سمك بطانة الرحم عند هذه المرأة خلال هذه الأشهر الثلاثة كما تبرزه الوثيقة 4

سمك بطانة الرحم (مم)



الوثيقة 4

أ/- حلل هذا المنحني :

من بداية شهر جوان إلى اليوم الخامس نلاحظ ارتفاعا في سمك بطانة الرحم من حوالي 6 مم إلى 7 مم / من اليوم 5 إلى 10 نلاحظ انخفاضاً في سمك البطانة من 7 مم إلى 2 مم / من اليوم 10 إلى 35 نلاحظ ارتفاعاً في سمك البطانة من 2 مم إلى 7 مم / من اليوم 35 إلى 40 نلاحظ انخفاضاً في سمك البطانة من 7 مم إلى 2 مم / من اليوم 40 إلى 92 نلاحظ استقرار سمك البطانة في 2 مم

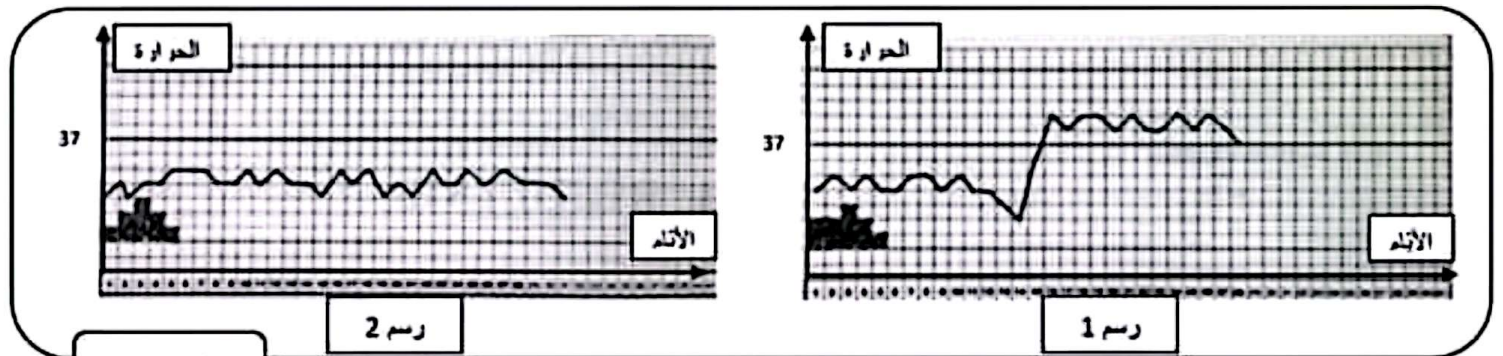
ب/- فسر التغيرات التي طرأت على بطانة رحم هذه المرأة خلال هذه الأشهر الثلاث

يفسر انخفاض سمك بطانة الرحم في بداية شهر جوان بتهدم بطانة الرحم وخروج دم الحيض / يفسر ارتفاع بطانة الرحم بإعادة بناء البطانة خلال طور ما بعد الحيض وتكون الشبيك الرحمي خلال طور ما قبل الحيض / في بداية شهر جوبيلة حدث حيض مرة أخرى أدى إلى انخفاض سمك البطانة ثم بقي السمك مستقرا في 2 مم أي أنه لم يتم إعادة بناء البطانة .

ج/- استنتج الفرضية التي تفسر غياب الحيض عند هذه المرأة معذراً جوابك.

لم يتم إعادة بناء البطانة وهو دليل على غياب الهرمونات الجنسية الأنثوية أي توقف نشاط المبيض هذه المرأة بلغت سن ما بعد الخصوبة

4- تبرز الوثيقة الـ 5 رسمين يبينان لتغير الحرارة الداخلية لجسم المرأة في حالات مختلفة.



الوثيقة 5

اختر الرسم الذي يمثل تغير الحرارة الداخلية لهذه المرأة خلال شهر جوبيلة مع التعليل .

ترتفع الحرارة الداخلية لجسم المرأة بنصف درجة مئوية خلال الإباضة وهذه المرأة مبيضاها توقف عن إنتاج البويضات لذلك الرسم الموافق لها هو الرسم 2

5- اقترح مشاهدة عضو آخر من الجهاز التناسلي يؤكد الحالة الفيزيولوجية لهذه المرأة مع الشرح:

يمكن مشاهدة المبيض وملاحظة عدم وجود جريبات نامية فيه .

