

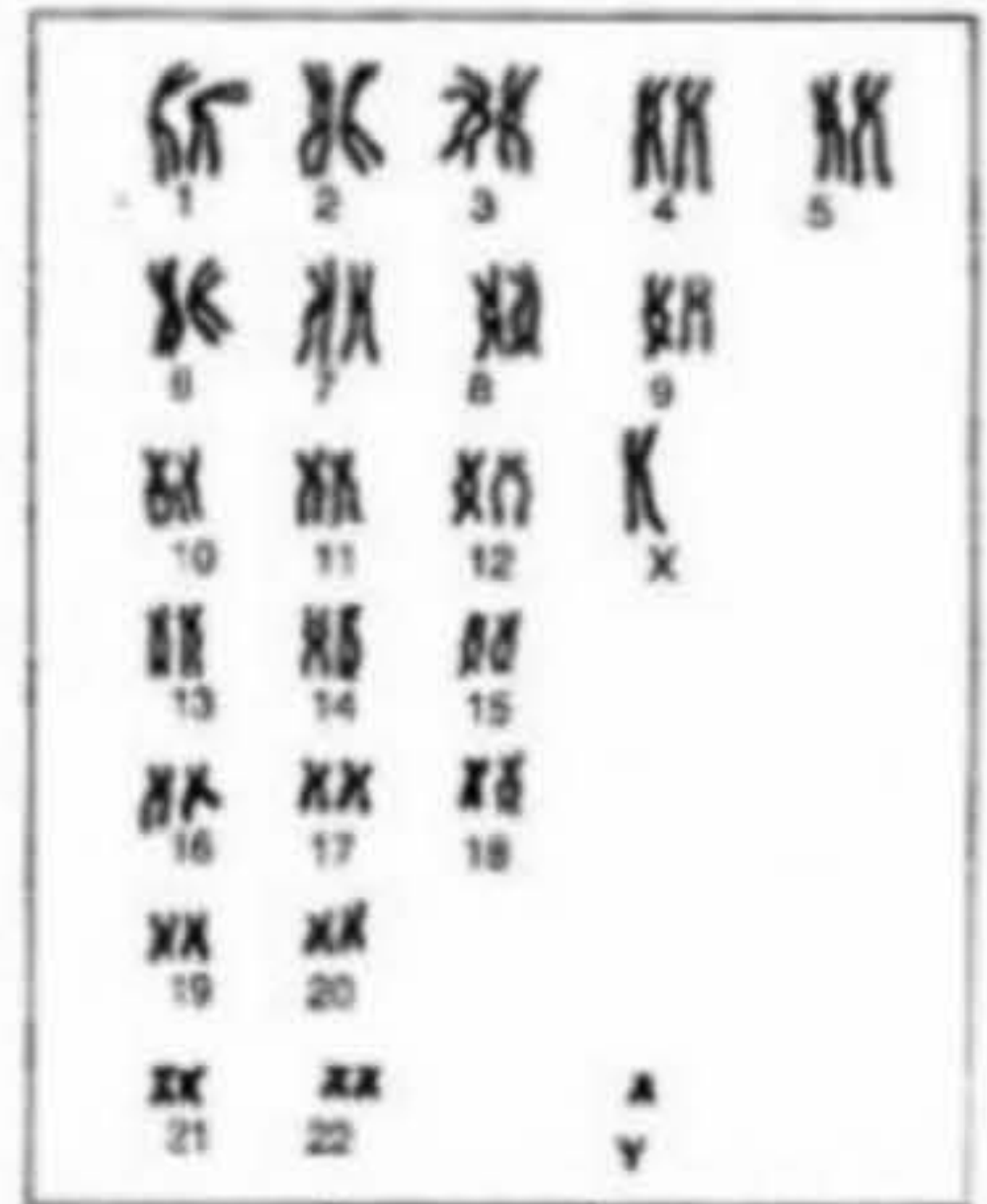
فرض المراقبة رقم : 1			
المستوى : 2 ثانوي	الشعبة : رياضيات	المادة: علوم طبيعة والحياة	عدد الصفحات : 2

التمرين الأول : (12 نقطة)

يسمح التكاثر الجنسي عند حقيقيات النواة بالمحافظة على خصائص النوع و في نفس الوقت يؤدي إلى إنتاج أفراد مختلفة ، يمتلك كل فرد ذخيرة وراثية تحدد نمطه .

أ - تمثل الوثيقة (1) صيغيات أخذت من خلية دموية لشخص (س) .

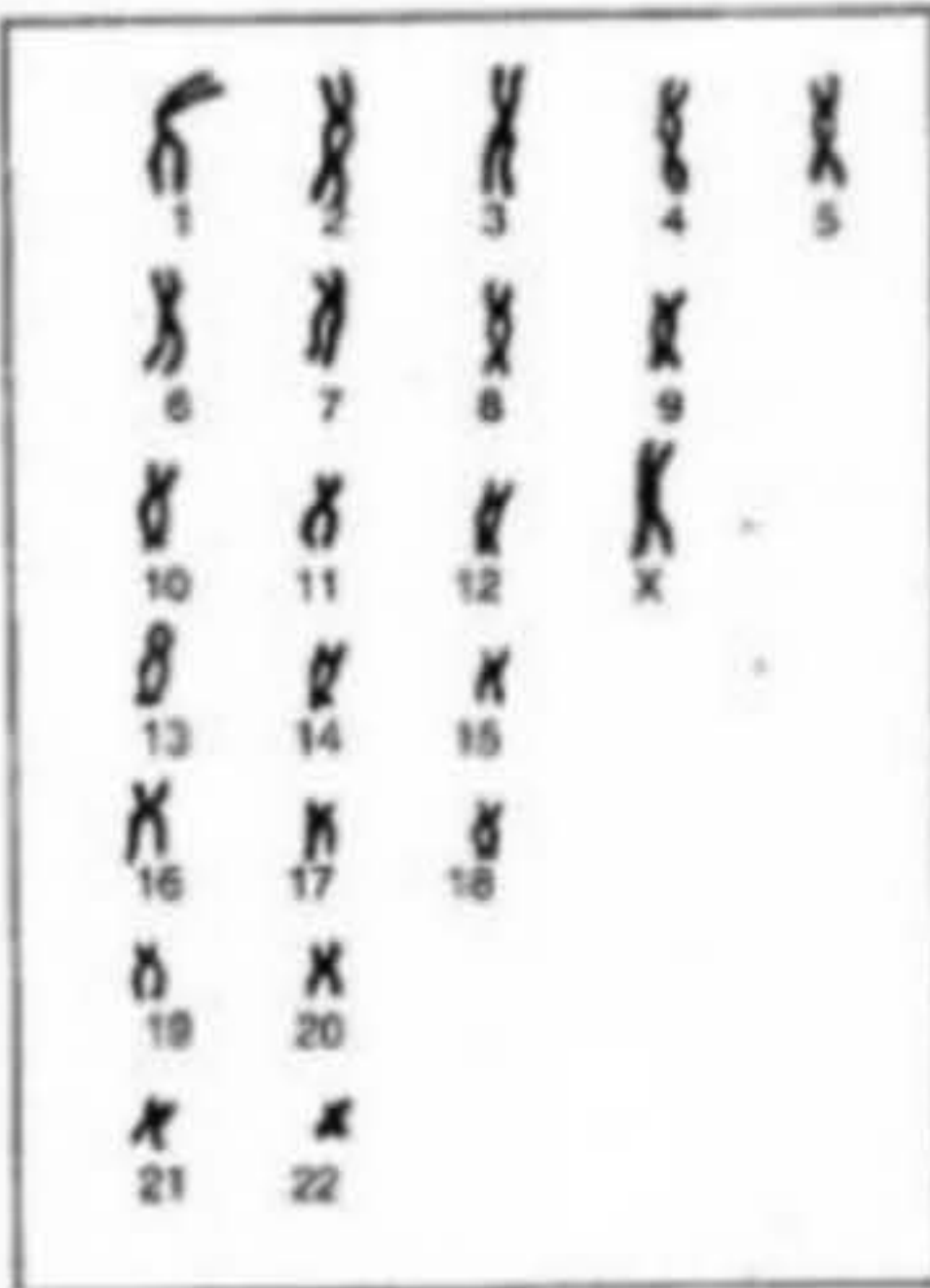
- 1 - قدم عنواناً مناسباً لهذه الوثيقة . علل إجابتك.
- 2 - ما هي الصيغة الصبغية لهذا الشخص ؟
- 3 - ما هي خصائص كل زوج صبغي ؟
- 4 - لماذا تعتبر الصيغيات جسور بين الآباء و الأبناء ؟



الوثيقة 1

ب - تم الحصول على الوثيقة (2) انطلاقاً من مشاهدة مجهرية لخلية أخرى لشخص (س) أثناء تشكل

الأعراس .



الوثيقة 2

- 1 - حلل الوثيقة (2) .
- 2 - قارن بين الوثيقة (2) و الوثيقة (1) .
- 3 - ما هي الظاهرة التي سمحت بالحصول على الوثيقة (2) ؟ علل إجابتك.
- 4 - حدد بدقة المرحلة من هذه الظاهرة التي أنجزت منها الوثيقة (2) .
- 5 - بين كيف تساهم هذه الظاهرة في الحصول على فرد متنوع وراثياً.
- 6 - أذكر ظاهرة بيولوجية أخرى تساهم في التنوع الجيني للأفراد مبينا كيف تساهم كل ظاهرة في هذا التنوع.

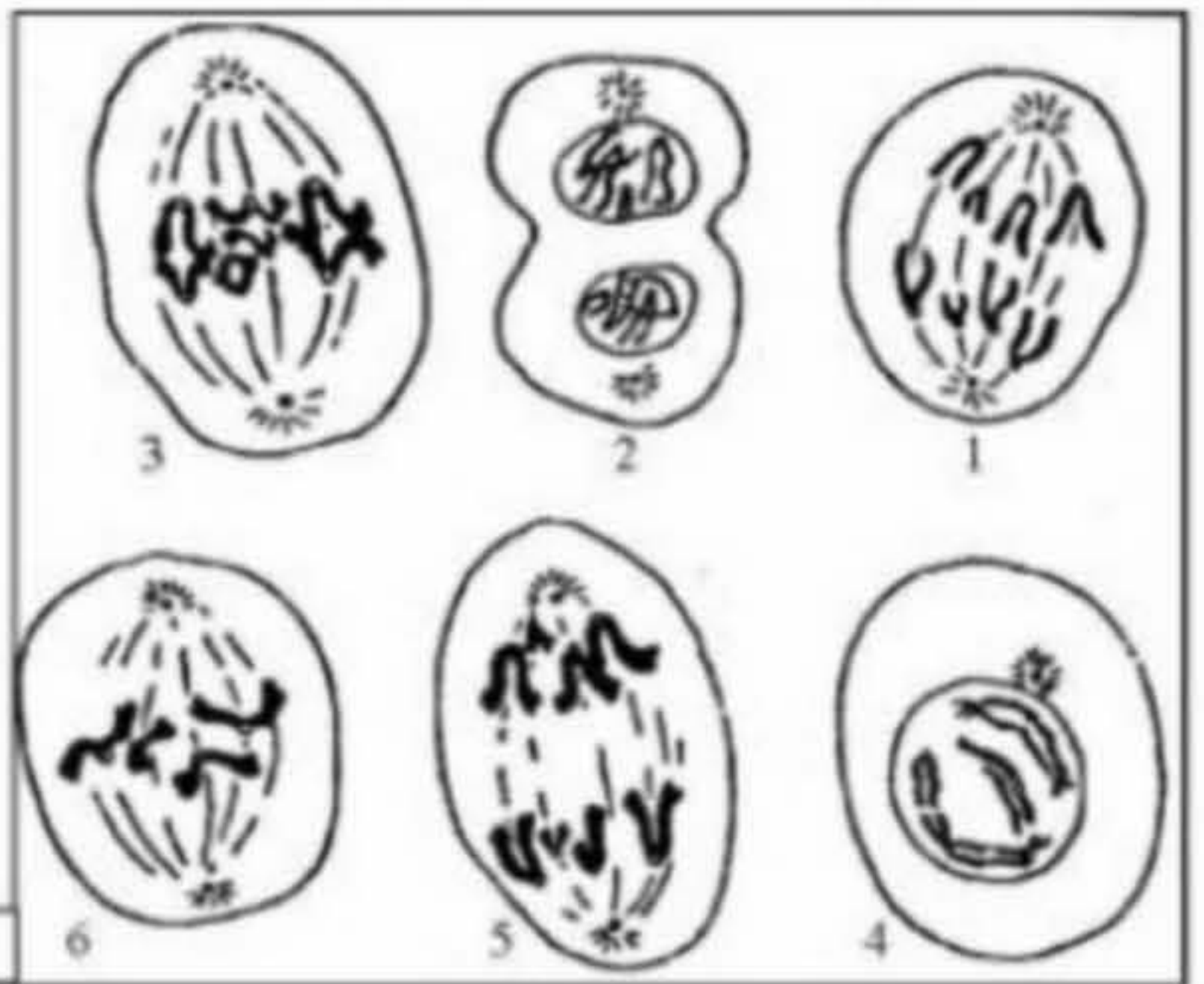
التمرين الثاني : (8 نقاط)

1 - تلخص الأشكال المرفقة من 1 إلى 6 من الوثيقة (1) مراحل لظاهرة بيولوجية تحدث على مستوى جدار الأنبوب المنوي لخصية .

أ - ما هي الظاهرة البيولوجية التي تمثلها هذه الأشكال ؟

ب - تعرف على المراحل الممثلة لكل شكل .

ج - رتب هذه الأشكال حسب تسلسلها الزمني .



الوثيقة 1

2 - تمثل الوثيقة (2) صورة أخذت عن المجهر الإلكتروني أثناء حدوث الظاهرة الممثلة بالوثيقة (1) .

أ - تعرف على هذه الصورة .

ب - حدد بدقة المرحلة التي سمحت بالحصول على هذه الصورة .

ج - مثل باستعمال الألوان تطور هذا الشكل خلال المراحل اللاحقة .



الوثيقة 2

د - اذكر المكون الأساسي للبتية الممثلة بالوثيقة (2) .

هـ - ما هي أهمية هذا المكون في الظاهرة المدروسة في الوثيقة (1) ؟

التمرين 1: (14 نقطة)

I — بهدف التعرف على التنظيم الهرموني للنشاط الدوري للغدة التناسلية الأنثوية نستعرض بعض الملاحظات الطبية و النتائج التجريبية و التي نلخصها فيما يلي:

— الملاحظات الطبية:

- المرأة مستأصلة المبيضين لا تحيض مما يؤدي إلى ضمور تدريجي للرحم.
- الحقن المنتظم للغدة النخامية (تحتوي على الأستروجين و البروجستيرون) يعدل نمو و تطور الرحم.
- النتائج التجريبية:

* استئصال رحم أرنب لا يغير من نشاط المبيضين.

* يؤدي استئصال الغدة النخامية عند أنثى القردة البالغة إلى ظهور اضطرابات عديدة منها اختفاء الدورة المبيضية و الدورة الرحمية.

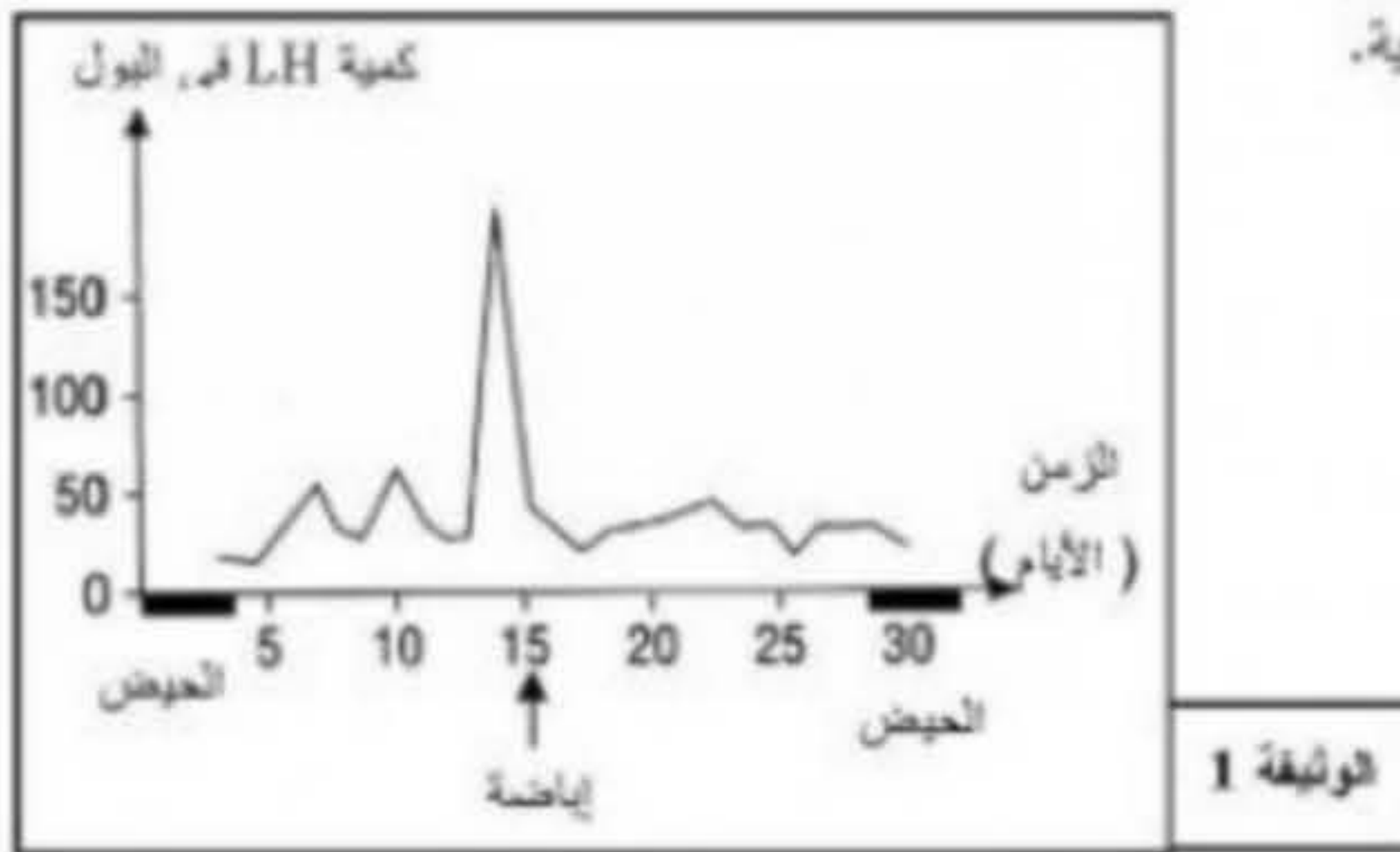
- * الحقن المتكرر لمستخلص الفص الأمامي للغدة النخامية يعدل النشاط الدوري لكل من المبيضين و الرحم.
- * يكون هذا الحقن غير فعال (دون تأثير) على الرحم بعد استئصال مبيضي هذه الأنثى.

1- ماذا تستنتج من هذه الملاحظات الطبية و النتائج التجريبية المحصل عليها.

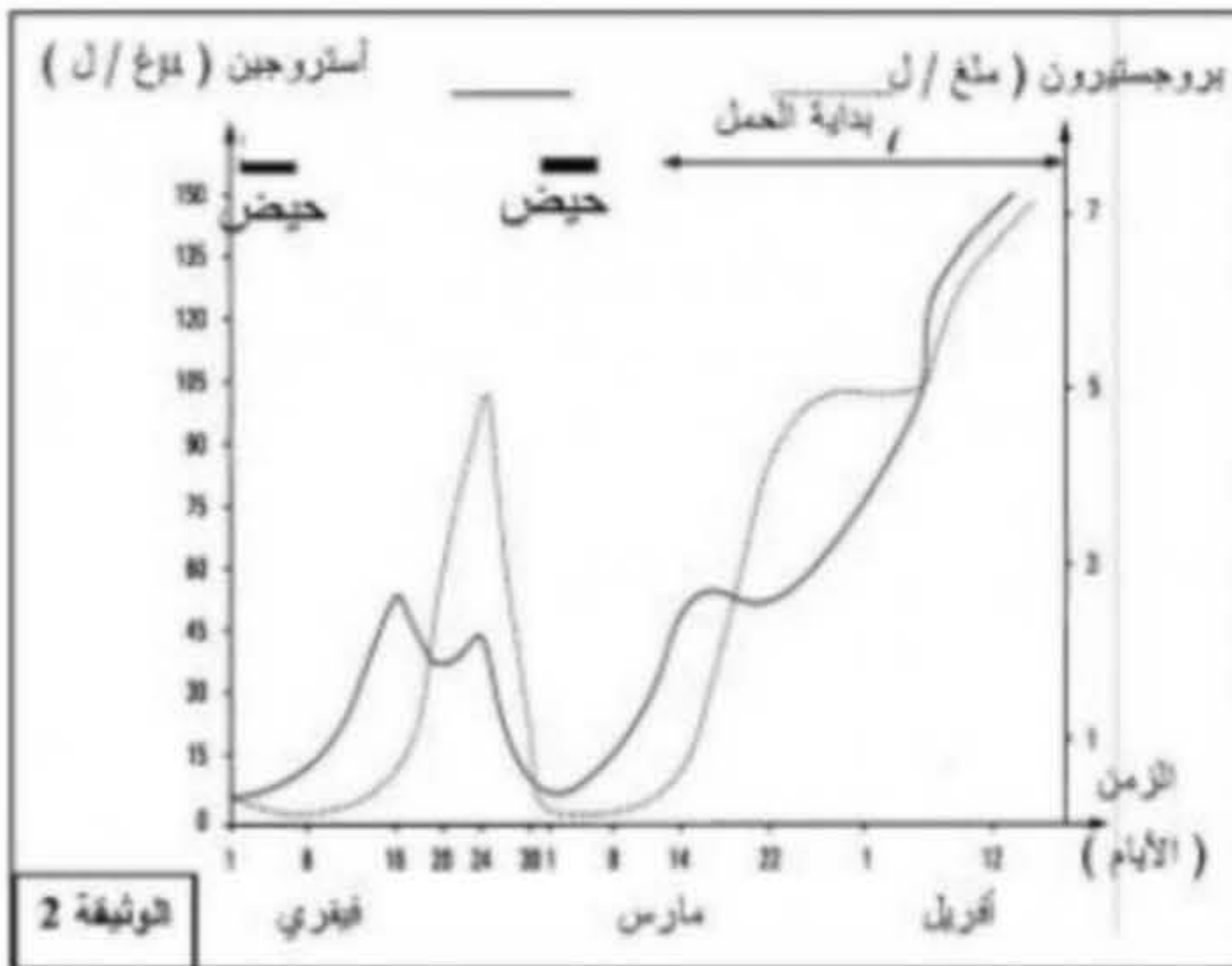
2- بالاعتماد على ما توصلت إليه أنجز مخطط تحصيلي تبين فيه العلاقات بين مختلف الأعضاء المتدخلة في مراقبة الدورة المبيضية و الدورة الرحمية.

II — نرغب في دراسة الآليات الهرمونية التي ينجم عنها غياب الطمث أثناء الحمل.

تمثل الوثيقة (1) معايرة كمية ألـ L.H (هرمون الغدة النخامية) و المقطرة بألف وحدة دولية في 2 مل من البول المعطرة عند امرأة خلال دورة جنسية عادية.

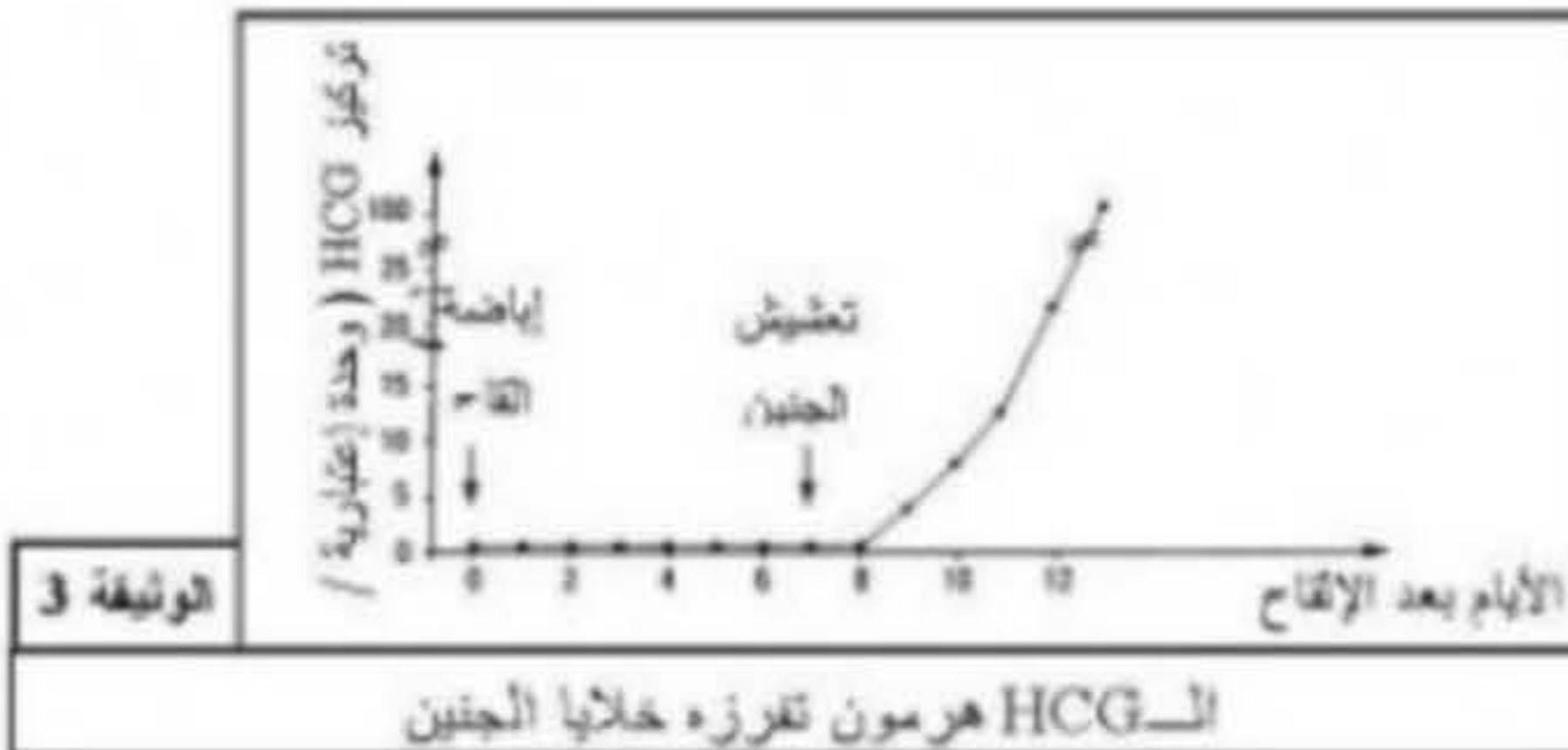


— تمثل الوثيقة (2) نتائج معايرة الهرمونات المبيضية (البروجستيرون و الأستروجين) في بول امرأة لمدة 73 يوم.



تمثل الوثيقة (3) تطور تركيز هرمون HCG في بلازما دم في الفترة التي تلي الإلقاح

— باستغلالك للمعلومات المستخلصة من الوثائق 1 و 2 و 3 و معارفك الخاصة اشرح الآليات الهرمونية المؤدية إلى توقف الطمث خلال الحمل.



التمرين 2: (6 نقاط)

للتعرف على طريقة تأثير إحدى الجزيئات المستعملة في منع الحمل و التي تسمى RU 486 أنجزت عدة تجارب:

- التجربة 1 : يؤدي حقن الأستروجينات إلى زيادة وزن و نمو الرحم.
- التجربة 2 : نحصل على نفس النتائج عند حقن كل من الأستروجينات و RU 486.
- التجربة 3 : يؤدي حقن كل من الأستروجينات و البروجستيرون إلى نمو بطانة الرحم.
- التجربة 4 : عند حقن كل من الأستروجينات و البروجستيرون و RU 486 نحصل على نفس النتائج عند حقن الأستروجينات فقط.

— باستغلالك لهذه النتائج التجريبية استخرج تأثير RU 486