المدرسة الإعدادية الحبيب ثامر باردو
الأستاذ: فتحي المثلوثي
المستوى: التاسعة أساسي
المدّة : ساعة

فرض تأليفي عدد 3
علوم الحياة والأرض

الإسم :.....
اللّقب : .....
القسم : .....الرّقم : .....

الجـــــــــــزء الأوّل (12 نقطة)

التمـــــرين عـــ1ـــدد (4 نقاط)

ضع علامة (■) أمام الإقتراح الصّحيح أو الاقتراحين الصحيحين لكل مسألة ، مع العلم أنّ كلّ إجابة خاطئة تلغي العدد المسند للإجابة الصّحيحة:

1) وظيفة الكلية تجاه البولة تتمثّل في :

- ☐ الترشيح و الإخراج
- ☐ الترشيح و إعادة الإمتصاص و الإخراج
- ☐ الترشيح و الإفراز و الإخراج
- ☐ إعادة الإمتصاص و الإخراج

2) تتمثّل الصفات الجنسية الأوّلية عند البلوغ في:

- ☐ ظهور الشعر في أماكن مختلفة من الجسم
- ☐ ظهور سلوك جنسي مميّز للأنثى أو الذكر
- ☐ تغيّر سرعة النمو
- ☐ خروج سائل من الجهاز التناسلي

3) نستنتج من خلال نتيجة استئصال المبيضين لفأرة و زرع أحدهما تحت الجلد:

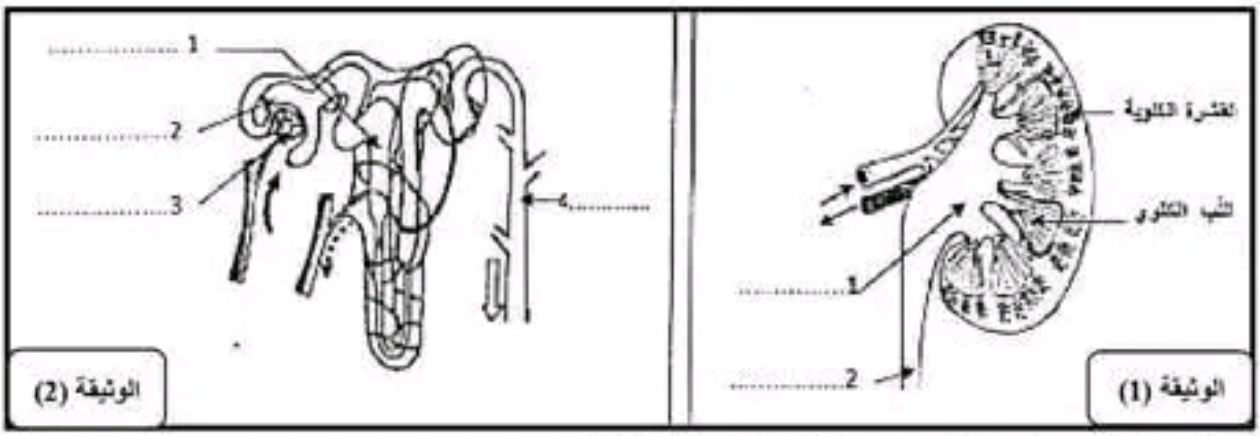
- ☐ أنّ المبيض لا يؤثّر على نشاط الرحم
- ☐ أنّ المبيض يؤثّر على نشاط الرحم عن طريق الدم
- ☐ أنّ المبيض يؤثّر على نشاط الرحم بواسطة الهرمونات
- ☐ أنّ الرحم يؤثّر على نشاط المبيض

4) يعود المظهر المخطط للأهرام الكلوية إلى وجود:

- ☐ الأنابيب البولية
- ☐ الكبيبات
- ☐ القنوات الجامعة
- ☐ محافظ بومان

التمـــــرين عـــ2ـــدد (4 نقاط)

تمثّل الوثيقة (1) رسما توضيحيا لمقطع طولي للكلية و تمثّل الوثيقة (2) رسما توضيحيا للنيفرون.



1- أتمم البيانات المنقوصة على الوثيقة (1) و الوثيقة (2)

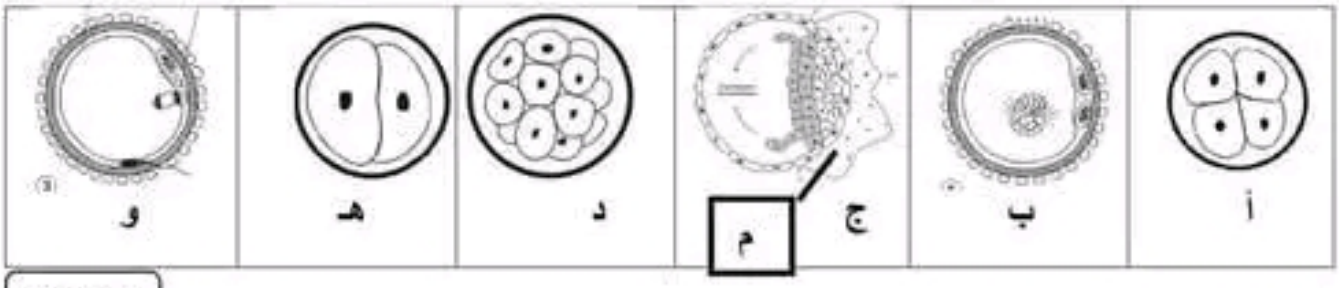
ب -عرّف الإباضة و حدّد يوم حدوثها (في شهر أفريل) لهذه المرأة.

التعريف : .....

.....

يوم الإباضة : .....

4-تمثل **الوثيقة رقم 5** التالية مجموعة من المراحل مبعثرة (من أ الى و) مرّت بها **الخلية 2** اثر الإباضة عند هذه المرأة.



الوثيقة (5)

أ- أعط عنوانا للمرحلتين ب -ج : ب ..... ج.....

ب- رتّب المراحل أ - ب - ج - د - هـ - و- ; وذلك بإعادة كتابتها حسب تسلسلها الزمني الصحيح:

....

5- استنتج من خلال استثمار **الوثيقة رقم 4** مصير البويضة عند وصولها الى رحم هذه المرأة .

.....

.....

6- تكيين **الوثيقة رقم 6** المجاورة رسما مبسطا لنمو **العنصر "م"** داخل رحم امرأة أخرى.

*اكمل البيانات (من 1 الى 4) الناقصة على الوثيقة

*أذكر دورين للعنصر المشار إليه بالرقم 2 .

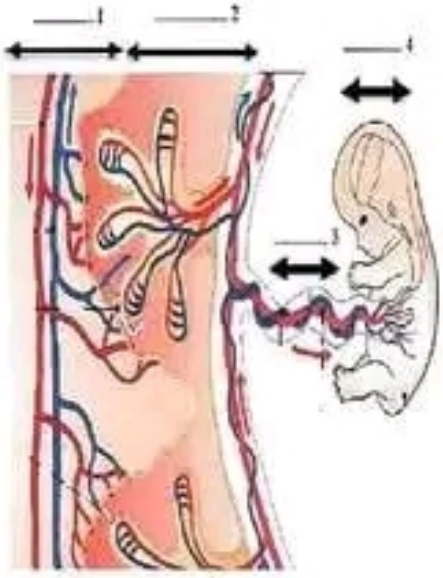
.....

.....

*أذكر خاصيتين للعنصر المشار إليه بالرقم 2 تسهلان له القيام بأدواره.

.....

.....



الوثيقة (6)

2 – أذكر مدلول اتجاه كلّ سهم من السهام المبيّنة بالوثيقة (2)

يدلّ اتجاه السهم ◄···· على : إعادة الإمتصاص

يدلّ اتجاه السهم ⟸ على : الإخراج

يدلّ اتجاه السهم ⟵ على : الترشيح

3 x 0.25

3 – أ- حدّد موقع العنصرين المرقمين (1 و 2) بالوثيقة (2) في مستوى الكلية (الوثيقة 1)

يوجد العنصر رقم 1 في اللبّ الكلوي و يوجد العنصر رقم 2 في . القشرة الكلوية

2 x 0.25

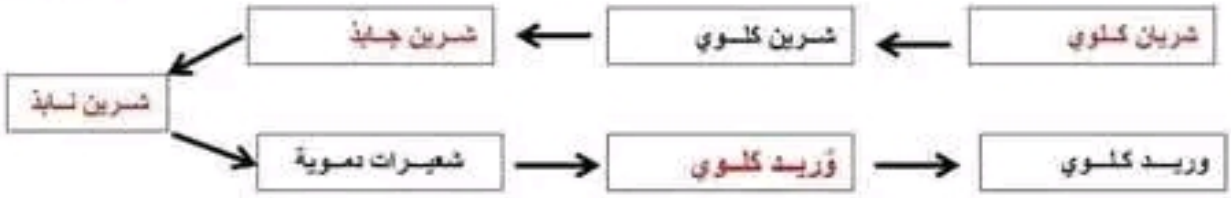
ب – أين يصبّ العنصر رقم 4 المبيّن بالوثيقة (2) ؟

الحويض 0.25

4 – الكلية عضو غنيّ بالأوعية الدموية.

أتمم المخطّط التالي بما يناسب لإبراز مسار الدّم في مستوى الكلية و النيفرونات.

4 x 0.25



التمـــرين عـــ3ـــدد (4 نقاط)

نقوم بقياس تراكيز ملح الطعام في السوائل الواردة بالجدول التالي

	البلازما بدم الشريان الكلوي (غ / ل)	البول (غ / ل)	البلازما بدم الوريد الكلوي (غ / ل)
غذاء عادي	7	10	6
غذاء غني بملح الطعام	10	13	6
غذاء يفتقر إلى ملح الطعام	6	0	6

أ – حلّل معطيات الجدول : تتفاوت تراكيز ملح الطعام في دم الشريان الكلوي من 6غ/ل إثر غذاء يفتقر للملح إلى 10غ/ل إثر غذاء ملح وكلما ارتفعت نسبته في الدم ازداد تركيزه في البول من 10غ/ل إلى 13غ/ل و ينعدم (0غ/ل)إثر غذاء يفتقر لملح الطعام . أما في بلازما الوريد الكلوي فتركيز ملح الطعام يمثل مستقر و ثابت في كل الحالات .

1

ب – بالإستناد إلى نتائج الجدول .إستنتج دور النيفرون تجاه ملح الطعام

- إثر غذاء عادي : الترشيح ، إعادة امتصاص جزئي ثمّ إخراج ما زاد عن حاجة الجسم من ملح الطعام
- إثر غذاء غني بملح الطعام : الترشيح ، إعادة امتصاص جزئي ثمّ إخراج ما زاد عن حاجة الجسم من ملح الطعام
- إثر غذاء يفتقر إلى ملح الطعام : الترشيح ثمّ إعادة امتصاص كلّي لملح الطعام

3 x 0.5

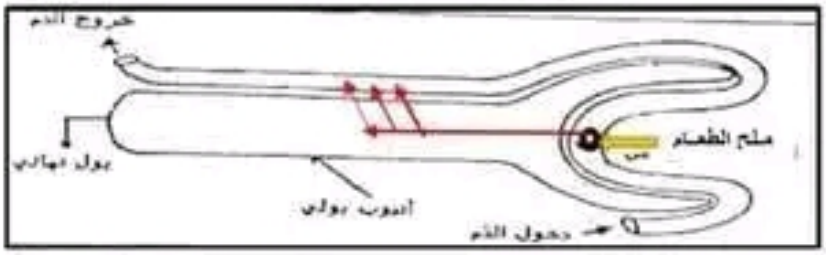
ج – وضّح أهمية تغيّر وظيفة الإخراج البولي حسب نوعية الأغذية المستهلكة

تتغيّر وظيفة الإخراج البولي حسب تراكيز العناصر الغذائية في بلازما الدّم و ذلك لثبات التركيبة الكيميائية للوسط الداخلي للجسم مما يساهم في استدامة نشاط الأنسجة و الخلايا.

1

4 – جمّع بسهام على الوثيقة (3) المجابة مصير ملح الطعام في النيفرون إثر غذاء يفتقر إلى ملح الطعام.

0.5



الوثيقة (3)

2 – أذكر مدلول اتجاه كلّ سهم من السهام المبيّنة بالوثيقة (2)

يدلّ اتجاه السهم ◄•••• على : .....

يدلّ اتجاه السهم ⟸ على : .....

يدلّ اتجاه السهم ⟵ على : .....

3 – أ- حدّد موقع العنصرين المرقمين (1 و 2) بالوثيقة (2) في مستوى الكلية (الوثيقة 1)

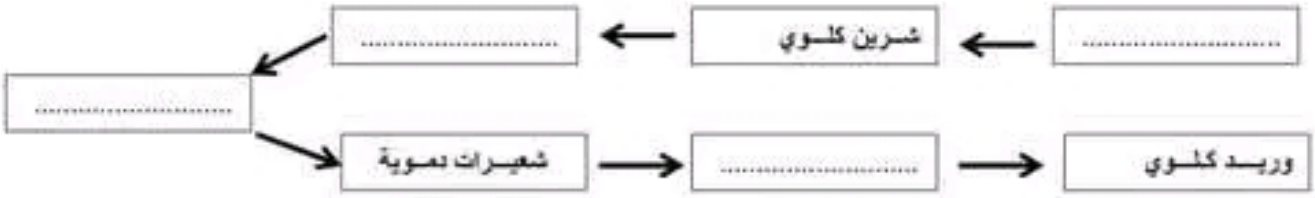
يوجد العنصر رقم 1 في ..... و يوجد العنصر رقم 2 في .....

ب – أين يصبّ العنصر رقم 4 المبيّن بالوثيقة (2) ؟

.....

4 – الكلية عضو غنيّ بالأوعية الدموية.

أتمم المخطّط التالي بما يناسب لإبراز مسار الدّم في مستوى الكلية و النيفرونات.



التمـــرين عـــ3ـــدد (4 نقاط)

نقوم بقيس تراكيز ملح الطعام في السوائل الواردة بالجدول التالي

	البلازما بدم الشريان الكلوي (غ / ل)	البول (غ / ل)	البلازما بدم الوريد الكلوي (غ / ل)
غذاء عادي	7	10	6
غذاء غني بملح الطعام	10	13	6
غذاء يفتقر إلى ملح الطعام	6	0	6

أ – حلّل معطيات الجدول : .....

.....

ب – بالإستناد إلى نتائج الجدول .إستنتج دور النيفرون تجاه ملح الطعام

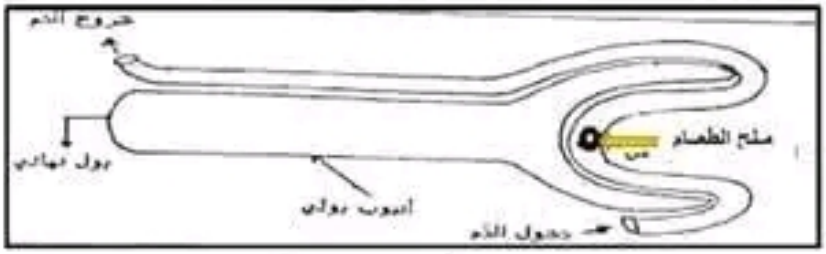
- إثر غذاء عادي : .....
- إثر غذاء غني بملح الطعام : .....
- إثر غذاء يفتقر إلى ملح الطعام : .....

ج – وضّح أهمية تغيّر وظيفة الإخراج البولي حسب نوعية الأغذية المستهلكة

.....

.....

4 – جسّم بسهام على الوثيقة (3) المجابة مصير ملح الطعام في النيفرون إثر غذاء يفتقر إلى ملح الطعام.



الوثيقة (3)

2 – أذكر مدلول اتجاه كلّ سهم من السهام المبيّنة بالوثيقة (2)

يدلّ اتجاه السهم ◄•••• على : .....

يدلّ اتجاه السهم ⟸ على : .....

يدلّ اتجاه السهم ⟵ على : .....

3 – أ- حدّد موقع العنصرين المرقمين (1 و 2) بالوثيقة (2) في مستوى الكلية (الوثيقة 1)

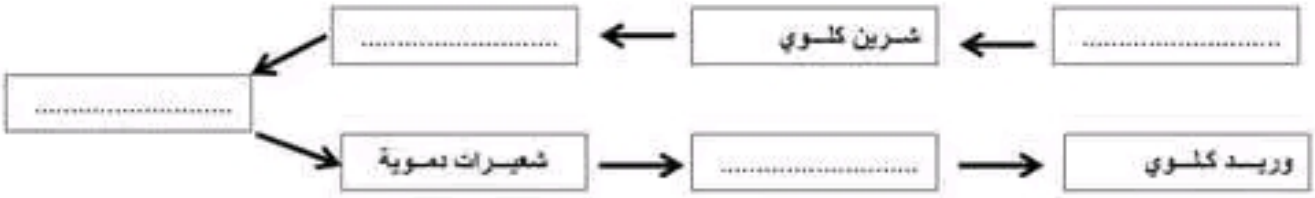
يوجد العنصر رقم 1 في ..... و يوجد العنصر رقم 2 في .....

ب – أين يصبّ العنصر رقم 4 المبيّن بالوثيقة (2) ؟

.....

4 – الكلية عضو غنيّ بالأوعية الدموية.

أتمم المخطّط التالي بما يناسب لإبراز مسار الدّم في مستوى الكلية و النيفرونات.



التمـــرين عـــ3ـــدد (4 نقاط)

نقوم بقيس تراكيز ملح الطعام في السوائل الواردة بالجدول التالي

	البلازما بدم الشريان الكلوي (غ / ل)	البول (غ / ل)	البلازما بدم الوريد الكلوي (غ / ل)
غذاء عادي	7	10	6
غذاء غني بملح الطعام	10	13	6
غذاء يفتقر إلى ملح الطعام	6	0	6

أ – حلّل معطيات الجدول : .....

.....

ب – بالإستناد إلى نتائج الجدول .إستنتج دور النيفرون تجاه ملح الطعام

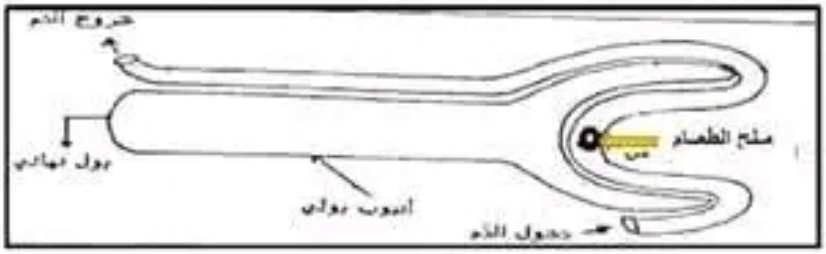
- إثر غذاء عادي : .....
- إثر غذاء غني بملح الطعام : .....
- إثر غذاء يفتقر إلى ملح الطعام : .....

ج – وضّح أهمية تغيّر وظيفة الإخراج البولي حسب نوعية الأغذية المستهلكة

.....

.....

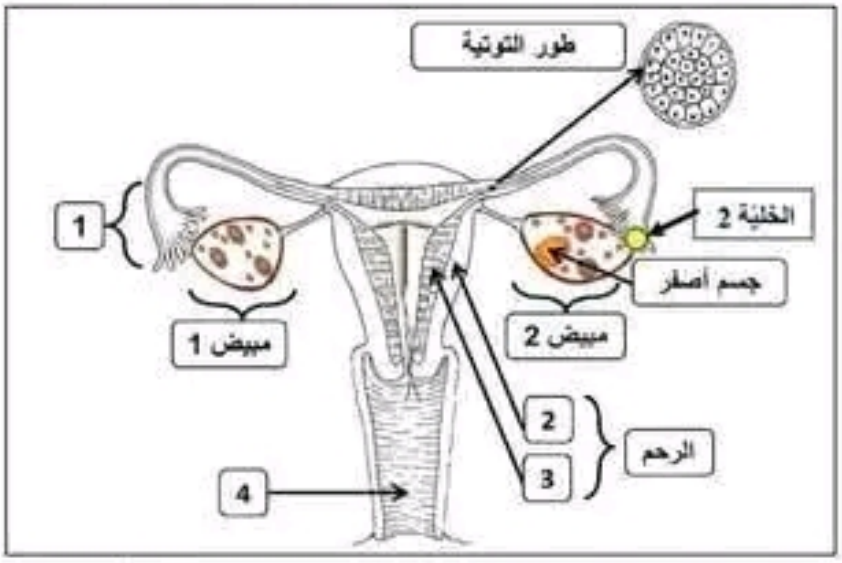
4 – جسّم بسهام على الوثيقة (3) المجابة مصير ملح الطعام في النيفرون إثر غذاء يفتقر إلى ملح الطعام.



الوثيقة (3)

الجـــــــــــزء الثـاني (8 نقاط)

تـمـثل **الوثيقة رقم4** التالية رسـما توضيحيـا لمقطع طولي في مختلـف أعـضاء جـهاز تـناسلي لإمـرأة في أحد أطوار دورتـهـا الجـنسية في شـهر أفريل



الوثيقة رقم4

1- أكمل البيـانات النـاقصة على **الوثيقة 4** و ذلك بتعمير الجدول التـالي :

4 x 0.25

البيـانـات
1: . قمع فالوب
2: عضلة الرحم
3: بطانة الرحم
4: مهبل

2- أذكر أي المبيضين (**1** أو **2**) ،نشـط خلال الدورة الجنسية المجسمة في **الوثيقة رقم 4** . علل إجابتك.

المبيض 2 نشط لظهور جريبات ذات أحجام مختلفة و تحرر الخلية2 0.5

3- تعرّف الى الطور المبيضي المجسم على **الوثيقة رقم 4** . علل إجابتك.

الطور اللوتيني لوجود جسم أصفر في حالة نشاط. 0.5

4- إن عـلـمت أن الدورة الجنسية لهذه المـرأة منتظمة وأن الحيـض حدث لديهـا خلال أيـام 10 و 11 و 12 أفريـل ثم عـاد مـرّة مـوالية خلال أيام 5 و 6 و 7 مـاي فيما يلي رزنامة شهري أفريل و ماي.

أفـريـل					
الإثنين	6	13	20	27	
الثلاثاء	7	14	21	28	
الأربعاء	1	8	15	22	29
الخميس	2	9	16	23	30
الجمعة	3	10	17	24	
السبت	4	11	18	25	
الأحد	5	12	19	26	

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

أ -بالإعتماد على الرزنامة حدّد مدة الحيض،مدة الدورة الجنسية لـهذه المـرأة.

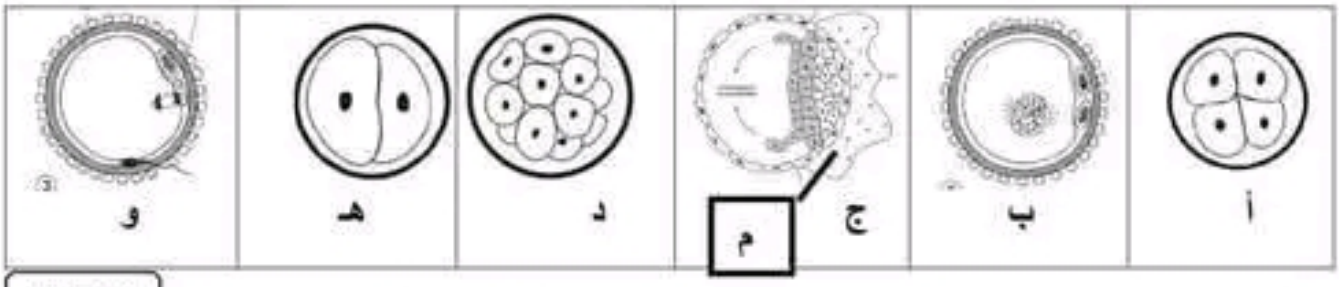
مدة الحيض: **3 أيـام** مدة الدورة الجنسية: **25 يـوم** 2 x 0.25

ب -عرّف الإباضة و حدّد يوم حدوثها (في شهر أفريل) لهذه المرأة.

التعريف : **الإباضة هي انفجار جريب ناضج وتحرر بويضة من المبيض فيلتقطها قمع فالوب.** 0.75

يوم الإباضة : **20أفريل** 0.25

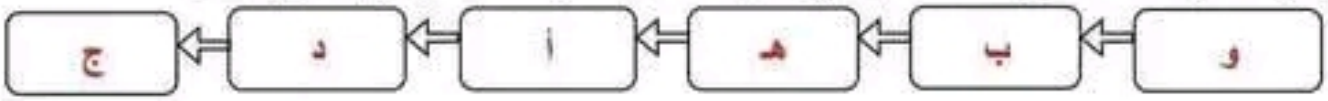
4-تتمثل **الوثيقة رقم 5** التالية مجموعة من المراحل مبعثرة (من أ الى و) مرّت بها **الخليّة 2** اثر الإباضة عند هذه المرأة.



الوثيقة (5)

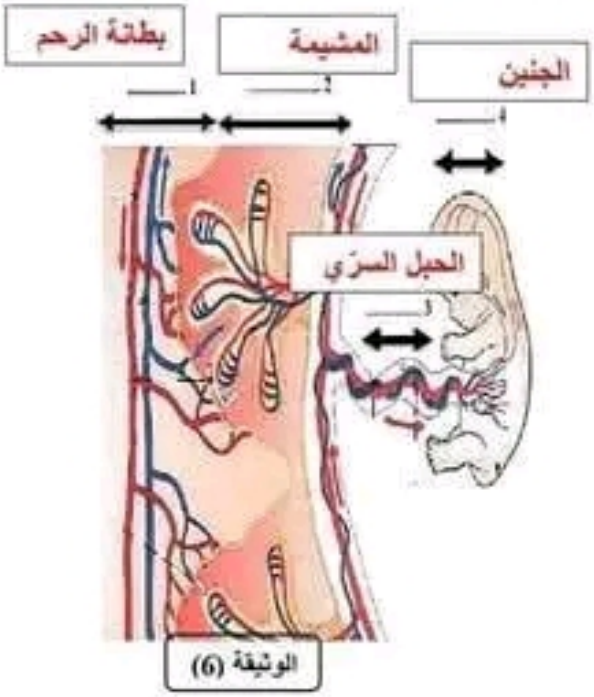
أ- أعط عنوانا للمرحلتين ب -ج : ب **الإلقاح** ج.**التعشيش** 2 x 0.25

ب- رتّب المراحل أ - ب - ج - د - هـ - و- : وذلك بإعادة كتابتها حسب تسلسلها الزمني الصحيح: 1



5- استنتج من خلال استثمار **الوثيقة رقم 4** مصير التوتية عند وصولها الى رحم هذه المرأة . 1

في اليوم الخامس ،تتخلّص التوتية من غلافها الخارجي ويكبر حجمها فيظهر بداخلها تجويفوفي اليوم السادس يتكوّن البرعم الجنيني و تسمى المضغة و في اليوم السابع عند وصولها إلى الرّحم تمنع من التعشيش لوجود الآلة الرحمية المبيّنة بالوثيقة 4



الوثيقة (6)

6- تبيّن **الوثيقة رقم 6** المجاورة رسما مبسطا لنمو **العنصر "م"** داخل رحم امرأة أخرى.

*اكمل البيانات (من 1 الى 4) الناقصة على الوثيقة 4 x 0.25

*أذكر دورين للعنصر المشار إليه بالرقم 2 .

دخول المواد اللاّزمة لنموّ الجنين (الأكسجين و المغذّيات الخلويّة)

خروج الفضلات الخلويّة للجنين (ثاني أكسيد الكربون. بولة .)

*أذكر خاصيتين للعنصر المشار إليه بالرقم 2 2 x 0.25

تسهّلان له القيام بأدواره.

يتميز الحاجز المشيمي بجدار رقيق ومساحة كبيرة تأمنها فصيصات المشيمة وخملاتها. 2 x 0.25

المدرسة الإعدادية الحبيب ثامر باردو
الأستاذ: فتحي المثلوثي
المستوى: التاسعة أساسي
المدة : ساعة

فرض تأليفي عدد 3
علوم الحياة والأرض

الإصلاح

الإسم :.....
اللّقب : .....
القسم : .....الرّقم : .....

الجـــــــــــزء الأوّل (12 نقطة)

التمـــــرين عـــ1ـــدد (4 نقاط)

4 x 1

ضع علامة (■) أمام الإقتراح الصّحيح أو الاقتراحين الصحيحين لكل مسألة ، مع العلم أنّ كلّ إجابة خاطئة تلغي العدد المسند للإجابة الصّحيحة:

1) وظيفة الكلية تجاه البولة تتمثّل في :

- ■ الترشيح و الإخراج
- □ الترشيح و إعادة الإمتصاص و الإخراج
- □ الترشيح و الإفراز و الإخراج
- □ إعادة الإمتصاص و الإخراج

2) تتمثّل الصفات الجنسية الأوّلية عند البلوغ في:

- □ ظهور الشعر في أماكن مختلفة من الجسم
- □ ظهور سلوك جنسي ممتز للأنثى أو الذكر
- □ تغيّر سرعة النمو
- ■ خروج سائل من الجهاز التناسلي

3) نستنتج من خلال نتيجة استئصال المبيضين لفأرة و زرع أحدهما تحت الجلد:

- □ أنّ المبيض لا يؤثّر على نشاط الرحم
- ■ أنّ المبيض يؤثّر على نشاط الرحم عن طريق الدم
- □ أنّ المبيض يؤثّر على نشاط الرحم بواسطة الهرمونات
- □ أنّ الرحم يؤثّر على نشاط المبيض

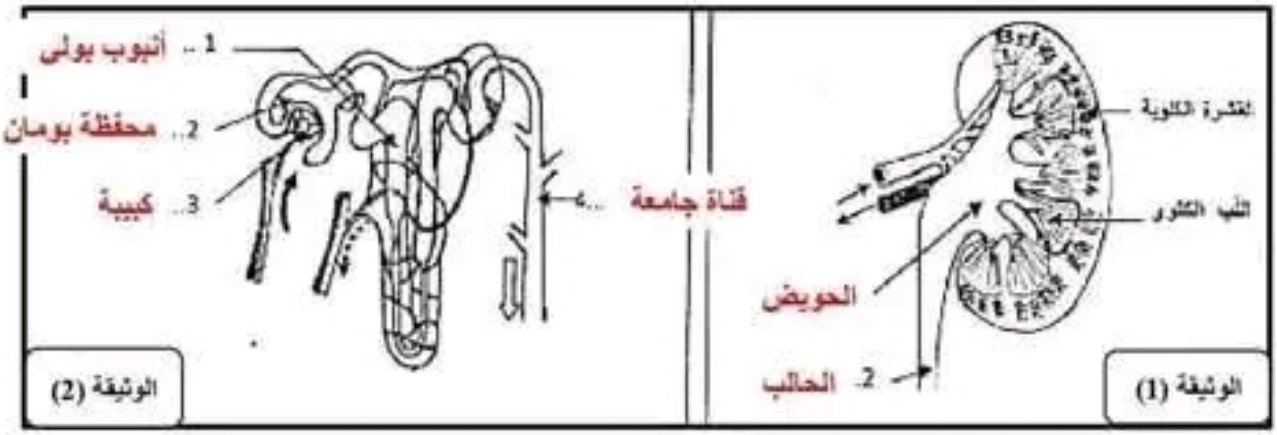
4) يعود المظهر المخطط للأهرام الكلوية إلى وجود:

- ■ الأنابيب البولية
- □ الكبيبات
- ■ القنوات الجامعة
- □ محافظ بومان

التمـــــرين عـــ2ـــدد (4 نقاط)

6 x 0.25

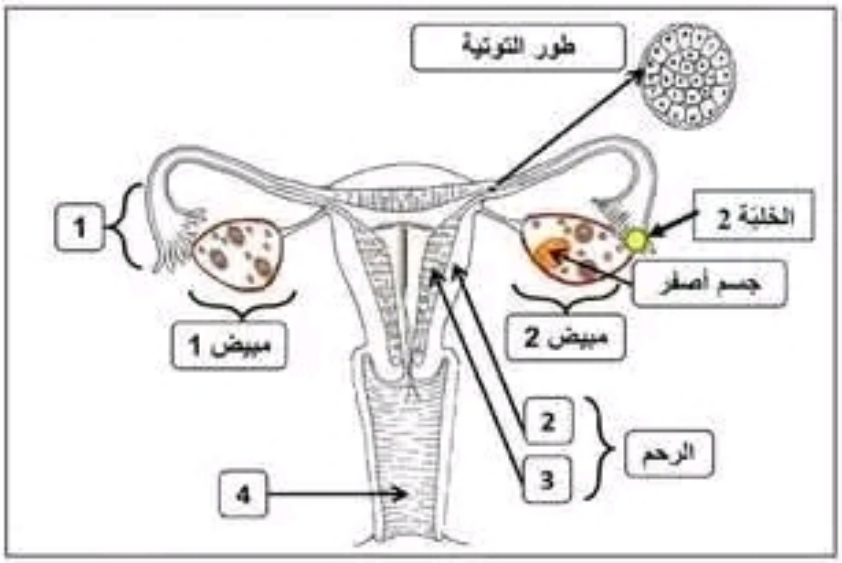
تمثّل الوثيقة (1) رسما توضيحيا لمقطع طولي للكلية و تمثّل الوثيقة (2) رسما توضيحيا للنيفرون.



1- أتمم البيانات المنقوصة على الوثيقة (1) و الوثيقة (2)

الجـــــــــــزء الثـــاني (8 نقاط)

تـمـثل **الوثيقة رقم4** التالية رسما توضيحيا لمقطع طولي في مختلف أعضاء جهاز تناسلي لإمرأة في أحد أطوار دورتها الجنسية في شهر أفريل



الوثيقة رقم4

1- أكمل البيانات الناقصة على **الوثيقة 4** و ذلك بتعمير الجدول التالي :

البيانات
1: .....
2: .....
3: .....
4: .....

2- أذكر أي المبيضين (**1** أو **2**) ،نشط خلال الدورة الجنسية المجسمة في **الوثيقة رقم 4** . علل إجابتك.

.....

3- تعرّف الى الطور المبيضي المتجسّم على **الوثيقة رقم 4** . علل إجابتك.

.....

.....

4- إن علمت أن الدورة الجنسية لهذه المرأة منتظمة وأن الحيض حدث لديها خلال أيام 10 و 11 و 12 أفريل ثم عاد مرّة موالية خلال أيام 5 و 6 و 7 ماي فيما يلي رزنامة شهري أفريل و ماي.

أفريل					
الإثنين	6	13	20	27	
الثلاثاء	7	14	21	28	
الأربعاء	1	8	15	22	29
الخميس	2	9	16	23	30
الجمعة	3	10	17	24	
السبت	4	11	18	25	
الأحد	5	12	19	26	

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

أ -بالإعتماد على الرزنامة حدّد مدة الحيض،مدة الدورة الجنسية لـهذه المرأة.

مدة الحيض: ..... مدة الدورة الجنسية: .....