المندوبية الجهوية للتربية	اصلاح الفرض التأليفي رقم 3		
صفاقس 1 وصفاقس 2	الاختبار : علوم الحياة والأرض	الحصة: ساعة	التاريخ: 26 ماي 2025

الإسم واللقب:.....القسم: 9 أساسي..... الرقم:.....

(يتكوّن الاختبار من 4 صفحات مُرقّمة من 1 إلى 4)

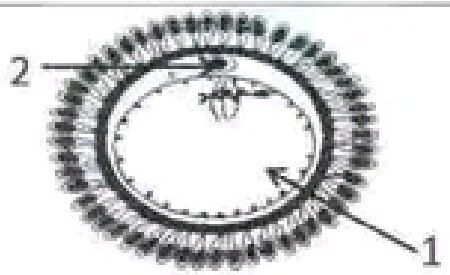
/20 ....

الجزء الأوّل (12 نقطة)

التمرين الأوّل : (4 نقاط) 4×01

عيّن الإجابة الصحيحة بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربع التالية بوضع علامة (×) في الخانة المناسبة.

1) يمثّل الرّسم الجانبي خليّة تناسليّة أنثويّة:



	أ. العُنصر (2) هو الأكزوزُوم.
×	ب. العُنصر (1) غني بالمُدّخرات الغذائيّة.
	ج. العُنصر (1) يحتوي على نواة البيضة.
	د. العُنصر (2) يتكوّن بعد عمليّة الإلقاح.

2) سجّلت امرأة تاريخ ظُهور الحيض على الرّزنامة الجانبيّة خلال شهر ماي:

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

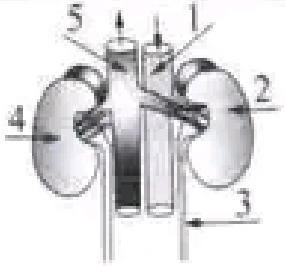
يوم الحيض

	أ. مُدّة الحيض خلال هذه الدورة الجنسيّة 8 أيّام.
	ب.مُدّة الدورة الجنسيّة عند هذه المرأة 28 يوما.
	ج. النّمو الأقصى للجسم الأصفر يكون يوم 14 ماي.
×	د. 13 ماي هو التاريخ الموافق للإباضة عند هذه المرأة.

3) اعتمادا على رزنامة الدورة الجنسيّة الجانبيّة :

	أ. النّمو الأقصى للنّسيج الرحمي يوم 30 ماي.
×	ب. يُمكن أن يحدث حمل إذا تمّ الجماع يوم 12ماي.
	ج. يبدأ الطّور الجُريبي يوم 6 ماي وينتهي يوم 13ماي .
	د. يبدأ الطّور الوُتيني يوم14ماي وينتهي يوم28ماي.

4) يمثّل الرسم الجانبي جزءا من الجهاز البولي عند الإنسان:



	أ. الوعاء رقم (1) يمثّل الوريد الأجوف السّفلي.
	ب. الوعاء رقم (5) يمثّل الوريد الأجوف العُلوي.
×	ج. الوعاء رقم (3) يتّصل بالمثانة في الأسفل.
	د. العُضوان المُشار إليهما بالرقمين (2) و(4) يُخزّنان البول.

2) أتمم الجدول التالي بكتابة أرقام الرسوم بالوثيقة (3) حسب الاقتراحات المطروحة. 8×ن0,25

الاقتراحات	المرأة التي يظهر عندها الحيض	المرأة التي تبقى قادرة على الإنجاب	المرأة التي لها دورة مبيضية	المرأة التي لها دورة رحمية
رقم أو أرقام الرسوم	2 و 4	2	2 و3 و4	2 و4

يسند العدد 0 للخانة التي اضاف فيها التلميذ رقم غير مناسب

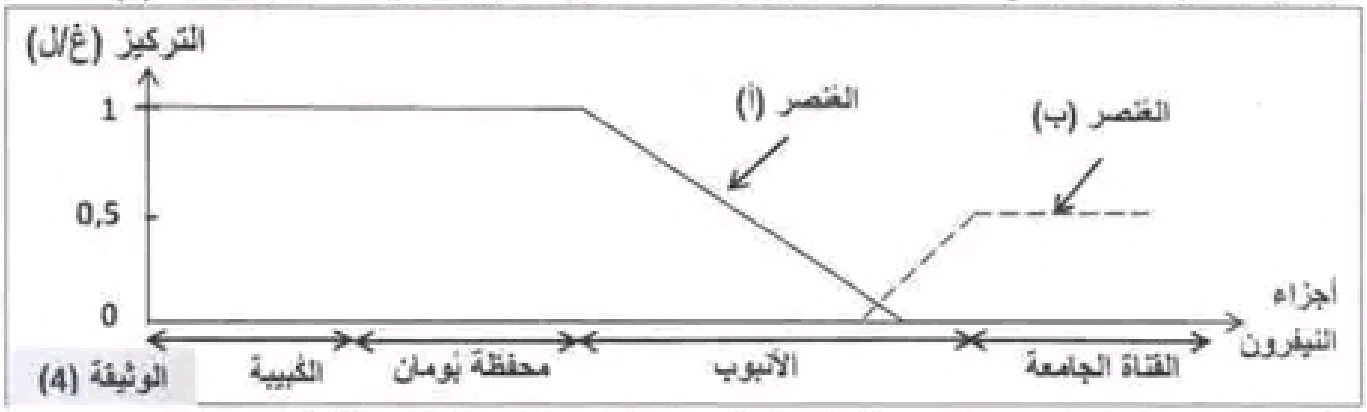
3) أكمل الفراغات في الفقرة التالية:

يخصب الغضو(4) لنشاط دوري تحت تأثير الهرمونات الجنسية التي يفرزها الغضو(2) وتصل إليه عن طريق الدم وهي الأستروجين والبروجستيرون الذي يفرز في الطور اللوتيني. 4×ن0,25

الجزء الثاني (8 نقاط)

التمرين الأول: (3,5 نقاط)

للتعرّف إلى دور النيفرون عند شخص سليم نُجاه عنصرين (أ) و(ب) من عناصر بلازما الدم أو البول، فمنا بمتابعة تغيّر تركيز هذين العنصرين في مختلف أجزاء النيفرون فتحصلنا على المنحنيين البيانيين المجسّمين بالوثيقة (4).



1) أ- حلّل المنحنى البياني الخاص بالعنصر (أ): نلاحظ أنّ تركيز العنصر (أ) مستقرّ في 1غ/ل في مستوى الكبيبة ومحفظة بومان ثمّ ينخفض هذا التركيز من 1غ/ل إلى0غ/ل في الأنبوب البولي والقناة الجامعة. ن0,5

ب- فسّر تغيّر تركيز العنصر (أ) في مختلف أجزاء النيفرون مبيّنا وظائفه تُجاه هذا العنصر.

وقع ترشيح العنصر(أ) من الكبيبة إلى محفظة بومان لذلك استقر تركيزه في مستوى 1غ/ل ثمّ تمت أعادة امتصاصه كلّيا في الأنبوب البولي وعاد إلى الدّم لذلك انخفض تركيزه وانعدم وجوده في القناة الجامعة. ن1

ج- أستنتج اسم هذا العنصر: الجليكوز ن0,25

2) أ- حلّل المنحنى البياني الخاص بالعنصر(ب): نلاحظ أنّ تركيز العنصر (ب) يكون 0 غ/ل في الكبيبة ومحفظة بومان وجزء من الأنبوب البولي ثمّ يرتفع إلى0,5غ/ل في نهاية الأنبوب البولي ويستقر في هذا المستوى في القناة الجامعة . ن0,5

ب- فسّر تغيّر تركيز العنصر (ب) في مختلف أجزاء النيفرون مبيّنا وظائفه تُجاه هذا العنصر. نفسّر ارتفاع تركيز العنصر (ب) من 0غ/ل إلى0,5غ/ل بإفرازه (صنعه) في نهاية الأنبوب البولي ثمّ طرحه في القناة الجامعة كاملا لذلك يستقرّ تركيز هذا العنصر في حدود 0,5غ/ل في القناة الجامعة. ن1

ج- استنتج اسم هذا العنصر: النشادر. ن0,25

2) أتمم الجدول التالي بكتابة أرقام الرسوم بالوثيقة (3) حسب الاقتراحات المطروحة.

الاقتراحات	المرأة التي يظهر عندها الحيض	المرأة التي تبقى قادرة على الإنجاب	المرأة التي لها دورة مبيضية	المرأة التي لها دورة رحمية
رقم أو أرقام الرسوم	.....	.....	.....	.....

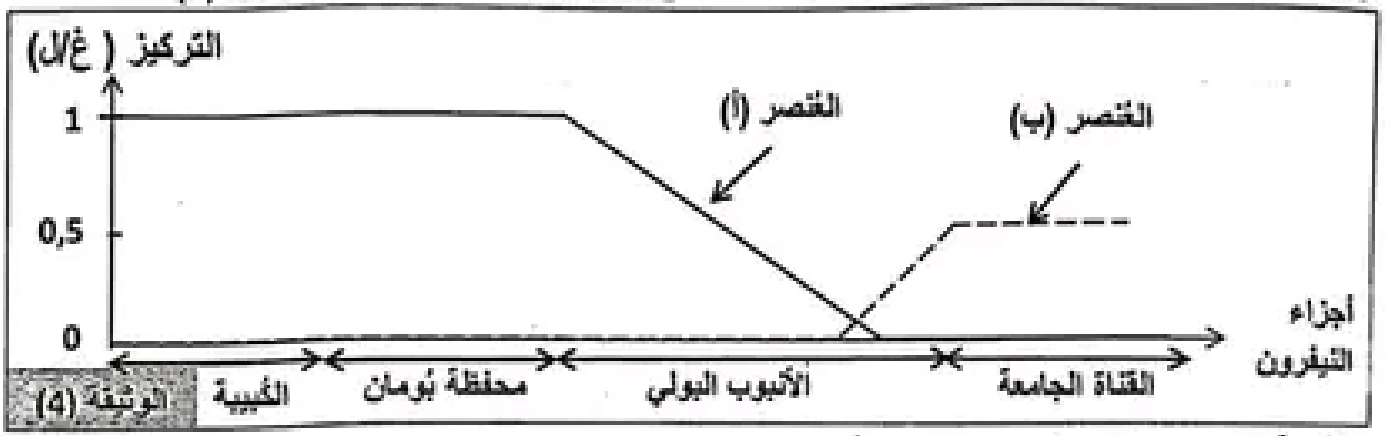
3) أكمل الفراغات في الفقرة التالية:

يخضع العضو(4) لنشاط دوري تحت تأثير.....الجنسية التي يُفرزها العضو(2) وتصل إليه عن طريق ..... وهي .....والبروجستيرون الذي يُفرز خلال الطور .....

الجزء الثاني (8 نقاط)

التمرين الأول: (3,5 نقاط)

للتعرُّف إلى دور النيفرُون عند شخص سليم نُجاه عُنصرين (أ) و(ب) من عناصر بلازما الدَّم أو البول، قُمنا بمتابعة تغيُّر تركيز هذين العُنصرين في مُختلف أجزاء النيفرُون فتحصلنا على المُنحنيين البيانيين المُجسَّمين بالوثيقة (4).



1) أ- حلِّل المُنحنى البياني الخاص بالعُنصر (أ): .....

.....

.....

ب- فسِّر تغيُّر تركيز العُنصر (أ) في مُختلف أجزاء النيفرون مبيِّنا وظائفه تُجاه هذا العُنصر.

.....

.....

.....

ج- استنتج اسم هذا العُنصر:.....

2) أ- حلِّل المُنحنى البياني الخاص بالعُنصر(ب) :.....

.....

ب- فسِّر تغيُّر تركيز العُنصر (ب) في مُختلف أجزاء النيفرون مبيِّنا وظائفه تُجاه هذا العُنصر.

.....

.....

.....

ج- استنتج اسم هذا العُنصر:.....

التمرين الثاني: (4,5 نقاط)

تبرز الوثيقة (5) نتائج قياسات تطور سُمك بطانة الرحم خلال 70 يوما، لثلاث نساء ابتداء من يوم 1 سبتمبر.

- المرأة (1) والمرأة (2) لهما دورة جنسية منتظمة مُدتها 30 يوما وحيض مُدته 5 أيام بدأ يوم 1 سبتمبر.
- المرأة (3) انقطع عندها الحيض منذ مدة.

سمك بطانة الرحم / اليوم	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
المرأة (1)	7	2	4	6	7	8	8	2	4	6	7	8	8	2	4
المرأة (2)	7	2	4	6	7	8	8	2	4	6	7	8	9	10	11
المرأة (3)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

الوثيقة (5)

1) أ- قارن تطور سُمك بطانة الرحم عند المرأة (1) والمرأة (2) خلال الفترة الممتدة من اليوم 30 إلى اليوم 70 علما وأنّ المرأة (1) لها دورة جنسية عادية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب- استنتج من خلال هذه المقارنة الحالة الفيزيولوجية للمرأة (2).

.....

2) فسّر نتائج قياسات سُمك بطانة الرحم عند المرأة (3) اعتمادا على مُكتسباتك ومُعطيات الوثيقة (6) واستنتج حالتها الفيزيولوجية.

- التفسير:.....

.....

.....

.....

.....

.....

- الحالة الفيزيولوجية للمرأة (3):.....

.....

نتيجة الكشف بالصدى لمبيض المرأة (3) أنجز يوم 20 أكتوبر [موافق لليوم 50 بالوثيقة (5)]

الوثيقة (6)

3) أتمم الجدول التالي بما يناسب بالاعتماد على المعطيات السابقة وعلى مُكتسباتك.

التاريخ	16سبتمبربالنسبة للمرأة (1)	17 أكتوبربالنسبة للمرأة (2)	24 أكتوبربالنسبة للمرأة (2)
الحدث	أ-.....	ب-.....	ج-.....
مكان وقوع الحدث	.....	.....	.....

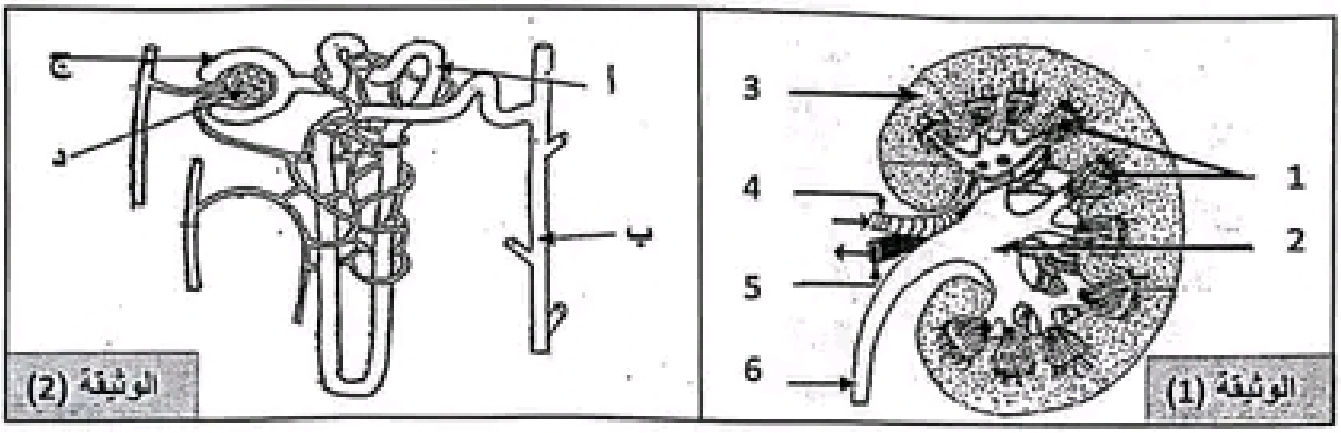
4) يمكن منع الحدثين (أ) و(ج) مؤقتا باستعمال وسائل اصطناعية. أذكر وسيلتين مختلفتين.

- وسيلة لمنع الحدث (أ): .....
- وسيلة لمنع الحدث (ج): .....

Scanné avec CamScanner

التمرين الثاني: (4 نقاط)

تُبيّن الوثيقة (1) رسما توضيحيا لمقطع طولي في الكُلية وتُبرز الوثيقة (2) رسما توضيحيا للنيفرُون.



1) أكتب البيانات المُشار إليها بالأرقام من (1) إلى (6) بالوثيقة (1): 1-..... 2-.....

3-.....4-.....5-.....6-.....

2) أتمم تحرير الجدول التالي للتعرّف على مظاهر بعض المناطق في الكُلية والأجزاء المجهرية من النيفرون المناسبة لكُلّ منطقة منها.

رقم المنطقة المبيّنة في الرسم بالوثيقة (1)	المظهر المناسب لكُلّ منطقة	الحروف من الرسم بالوثيقة (2) والتي تُمثّل أجزاء النيفرون المناسبة لكل منطقة
1	.....	.....
3	.....	.....

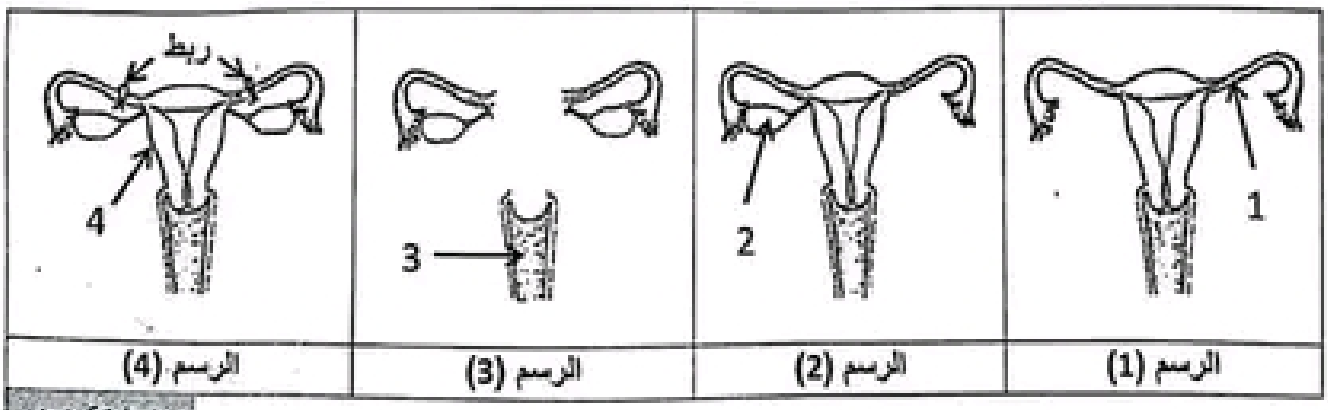
3) تحتوي الأجزاء (ب) و(ج) و(د) على سوائل مُختلفة. سمّ السائل الموجود في كُلّ جُزء.

*سائل الجُزء (ب):.....*سائل الجُزء (ج):.....*سائل الجُزء (د):.....

4) أذكر وظيفة النيفرون المؤدية إلى تكوين السائل (ج): .....

التمرين الثالث: (4 نقاط)

تُمثّل الوثيقة (3) رُسوما مُبسّطة لأجهزة تناسُلية لنساء خضعن لعمليّات جراحيّة لأسباب صحيّة مُختلفة.

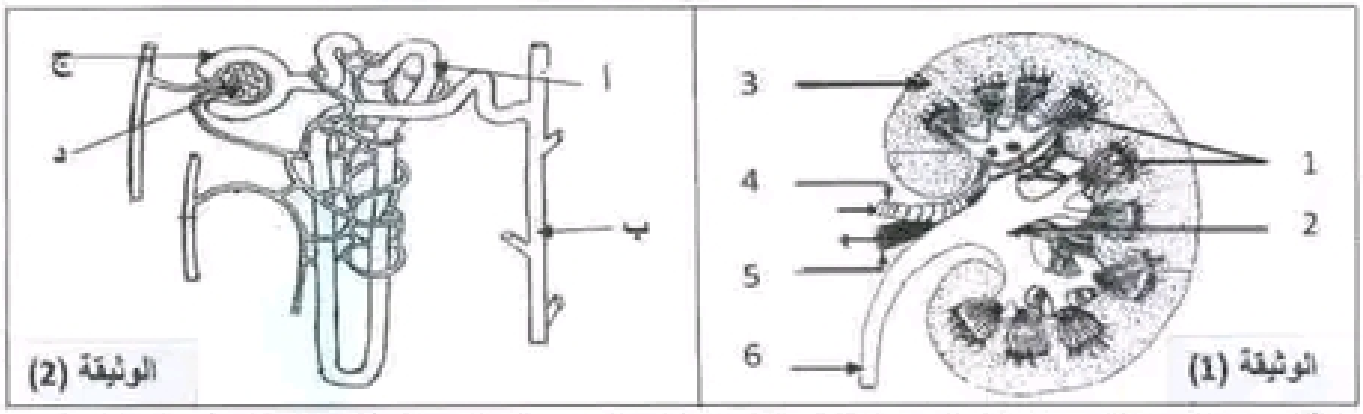


1) أكتب البيانات المُشار إليها بالأرقام من (1) إلى (4) بالوثيقة (3).

1 -..... 2 -.....3-..... 4 -.....

التمرين الثاني :(4 نقاط)

تُبيّن الوثيقة (1) رسما توضيحيا لمقطع طولي في الكُلية و تُبرز الوثيقة (2) رسما توضيحيا للنيفرون.



1)أكتب البيانات المُشار إليها بالأرقام من (1) إلى (6) بالوثيقة (1): 1- منطقة وسطى (اهرامات كلوية - لبّ كلوي)

2- القشرة الكلوية 3- الحويضة 4- شريان كلوي 5 – وريد كلوي 6 - حالب

6×ن0,25

2)أتمم تعمير الجدول التالي للتعرّف على مظاهر بعض المناطق في الكُلية والأجزاء المجهرية من النيفرون المناسبة لكُل منطقة منها.

6×ن0,25

رقم المنطقة المبيّنة في الرسم بالوثيقة (1)	المظهر المناسب لكُل منطقة	الحروف من الرسم بالوثيقة (2) والتي تُمثل أجزاء النيفرون المناسبة لكل منطقة
1	مُخطّط	أ - ب
3	حُبيبي	ج - د (يمكن قبول جزء من ا)

3) تحتوي الأجزاء (ب) و(ج) و(د) على سوائل مُختلفة. سمّ السائل الموجود في كُل جُزء.

3×ن0,25

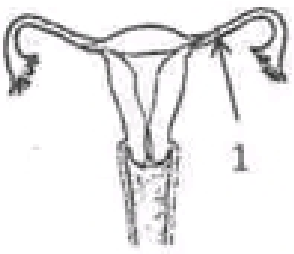
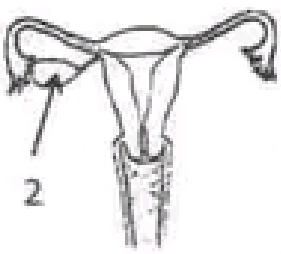
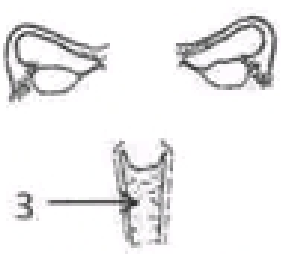
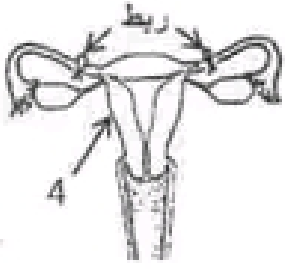
*سائل الجزء (ب):بول نهائي *سائل الجزء (ج):بول أولي *سائل الجزء (د):بلازما الدم

4) أذكر وظيفة النيفرون المُؤدّية إلى تكوين السائل (ج) : ترشيح البلازما

ن0,25

التمرين الثالث :(4 نقاط)

تُمثّل الوثيقة (3) رُسوما مُبسّطة لأجهزة تناسُليّة لنساء خضعن لعمليّات جراحيّة لأسباب صحيّة مُختلفة.

الرسم (1)	الرسم (2)	الرسم (3)	الرسم (4)
			

الوثيقة (3)

1) أكتب البيانات المُشار إليها بالأرقام من (1) إلى (4) بالوثيقة (3).

1 – قناة البيض 2 – المبيض 3 – المهبل 4 – الرحم

4×ن0,25

المندوبيّة الجهويّة للتربية صفاقس 1 وصفاقس 2	الفرض التأليفي رقم 3		
	الاختبار : علوم الحياة والأرض	الحصّة: ساعة	التاريخ: 26 ماي 2025

الإسم واللقب:.....القسم: 9 أساسي..... الرقم:.....

/20 ...

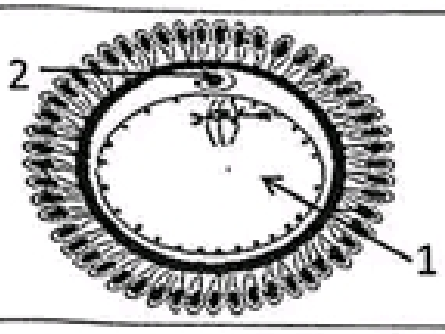
(يتكوّن الاختبار من 4 صفحات مُرقّمة من 1 إلى 4)

الجزء الأوّل (12 نقطة)

التمرين الأوّل: (4 نقاط)

عيّن الإجابة الصحيحة بالنسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربع التالية بوضع علامة (×) في الخانة المناسبة.

1) يُمثّل الرّسم الجانبي خليّة تناسليّة أنثويّة:



أ. العُنصر (2) هو الأكْرُوزُوم.
ب. العُنصر (1) غني بالمُدّخرات الغذائيّة.
ج. العُنصر (1) يحتوي على نواة البيضة.
د. العُنصر (2) يتكوّن بعد عمليّة الإلقاح.

2) سجّلت امرأة تاريخ ظهور الحيض على الرّزنامة الجانبيّة خلال شهر ماي:

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

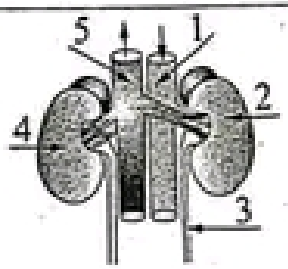
يوم الحيض

أ. مُدّة الحيض خلال هذه الدورة الجنسيّة 8 أيّام.
ب. مُدّة الدورة الجنسيّة عند هذه المرأة 28 يوما.
ج. النّمو الأقصى للجسم الأصفر يكون يوم 14 ماي.
د. 13 ماي هو التاريخ الموافق للإباضة عند هذه المرأة.

3) اعتمادا على رُزنامة الدورة الجنسيّة الجانبيّة:

أ. النّمو الأقصى للثّدييك الرّحمي يوم 30 ماي.
ب. يُمكن أن يحدث حمل إذا تمّ الجماع يوم 12ماي.
ج. يبدأ الطور الجُريبي يوم 6 ماي وينتهي يوم 13ماي.
د. يبدأ الطور اللّوتيني يوم14ماي وينتهي يوم28ماي.

4) يُمثّل الرسم الجانبي جزءا من الجهاز البولي عند الإنسان:



أ. الوعاء رقم (1) يمثّل الوريد الأجوف السّفلي.
ب. الوعاء رقم (5) يمثّل الوريد الأجوف العلوي.
ج. الوعاء رقم (3) يتّصلُ بالمثانة في الأسفل.
د. العُضوان المُشار إليهما بالرقمين (2) و(4) يُخزّنان البول.

Scanné avec CamScanner

التمرين الثاني: (4,5 نقاط)

تبرز الوثيقة (5) نتائج قياسات تطوّر سمك بطانة الرحم، خلال 70 يوما، لثلاث نساء ابتداء من يوم 1 سبتمبر.

- المرأة (1) والمرأة (2) لهما دورة جنسية منتظمة مدتها 30 يوما وحيض مدته 5 أيام بدأ يوم 1 سبتمبر.
- المرأة (3) انقطع عندها الحيض منذ مدة.

سمك بطانة الرحم / اليوم	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
المرأة (1)	7	2	4	6	7	8	8	2	4	6	7	8	8	2	4
المرأة (2)	7	2	4	6	7	8	8	2	4	6	7	8	9	10	11
المرأة (3)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

الوثيقة (5)

1)أ- قارن تطوّر سمك بطانة الرحم عند المرأة (1) والمرأة (2) خلال الفترة الممتدة من اليوم 30 إلى اليوم 70 علما وأنّ المرأة (1) لها دورة جنسية عادية.

-التشابه : من اليوم 30 إلى اليوم 55 نلاحظ نفس تطوّر سمك بطانة الرحم عند المرأتين (1)و(2) حيث ينخفض سمك بطانة الرحم من8مم في اليوم30 إلى 2مم في اليوم 35 ثم يرتفع سمك البطانة تدريجيا من 2مم في اليوم 35 إلى 8مم في اليوم 55.

-الإختلاف: من اليوم 60 إلى اليوم 70 يختلف تطوّر سمك بطانة الرحم عند المرأتين (1) و(2) حيث ينخفض عند المرأة (1) من 8مم في اليوم 60 إلى 2مم في اليوم 65 ثم يرتفع إلى 4مم في اليوم 70 بينما عند المرأة(2) يكون سمك بطانة الرحم في حدود 9مم في اليوم60 و يرتفع إلى10مم في اليوم65 و إلى 11مم في اليوم 70. ن1

ب- استنتج من خلال هذه المقارنة الحالة الفيزيولوجية للمرأة (2).

المرأة (2): حامل. ن0,25

2) فسّر نتائج قياسات سمك بطانة الرحم عند المرأة (3) اعتمادا على مكتسباتك ومعطيات الوثيقة (6) واستنتج حالتها الفيزيولوجية.

- التفسير: تفسّر استقرار سمك بطانة الرحم عند المرأة (3)في مستوى2مم بعدم اعادة بناء هذه البطانة بعد آخر حيض وذلك نتيجة غياب الهرمونات المبيضية لعدم وجود جريبات وجسم أصفر في طور النمو في المنطقة القشرية للمبيض كما تبيّنه الوثيقة(6) مقارنة بمبيض امرأة عادية (المرأة1)في نفس هذا التاريخ (20أكتوبر) ن1

- الحالة الفيزيولوجية للمرأة (3): هذه المرأة في سنّ ما بعد الخصوبة (سنّ اليأس) . ن0,25

شعيرات دموية

نتيجة الكشف بالصدى لمبيض المرأة (3) انجز يوم 20 أكتوبر [موافق لليوم 50 بالوثيقة (5)]

الوثيقة (6

3) أتمم الجدول التالي بما يناسب اعتمادا على مكتسباتك وعلى المعطيات السابقة. 6×ن0,25

التاريخ	16سبتمبر بالنسبة للمرأة (1)	17 أكتوبر بالنسبة للمرأة (2)	24 أكتوبر بالنسبة للمرأة (2)
الحدث	أ-الإباضة	ب-الإلقاح	ج- التعشيش
مكان وقوع الحدث	المبيض	الثلث العلوي لقناة البيض	بطانة الرحم

1) يمكن منع الحدثين (أ) و(ج) مؤقتا باستعمال وسائل اصطناعية. أذكر وسيلتين مختلفتين.

- وسيلة لمنع الحدث (أ): حبوب (أقراص) منع الحمل. ن0,25

- وسيلة لمنع الحدث (ج): الآلة الرحمية. ن0,25