



السنة الدراسية 2024 / 2023	المقرر الثاني الموحّد للثلاث الفئات	الاجتياز: علوم الحياة والأرض الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة
العدد : 207	الاجتياز: علوم الحياة والأرض الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة	الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة

الجزء الأول : (12 نقطة)

تدريج عدد 1 : (4 نقاط)

أكتب المصطلح في كل جملة بما يتناسب من الإجراءات المقترحة:

الإجراءات المقترحة	الاجمل	الاجمل
1 - التبريد 2 - التجميد 3 - التجفيف بالتجميد 4 - التجميد بالتبريد 5 - التجميد بالتبريد 6 - التجميد بالتبريد 7 - التجميد بالتبريد 8 - التجميد بالتبريد	تصلب الماء المتجمد عند الرجل في .....	الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة
1 - التجميد 2 - التجفيف بالتجميد 3 - التجميد بالتبريد 4 - التجميد بالتبريد 5 - التجميد بالتبريد 6 - التجميد بالتبريد 7 - التجميد بالتبريد 8 - التجميد بالتبريد	من العمليات المستخدمة الأثرية عند التجميد تكون .....	الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة
1 - التجميد 2 - التجفيف بالتجميد 3 - التجميد بالتبريد 4 - التجميد بالتبريد 5 - التجميد بالتبريد 6 - التجميد بالتبريد 7 - التجميد بالتبريد 8 - التجميد بالتبريد	بإحدى استعمالات التجميد الأثرية وتوسط قسط التبريد التبريد لتأخر إلى .....	الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة
1 - التجميد 2 - التجفيف بالتجميد 3 - التجميد بالتبريد 4 - التجميد بالتبريد 5 - التجميد بالتبريد 6 - التجميد بالتبريد 7 - التجميد بالتبريد 8 - التجميد بالتبريد	مرحلة الحصول عند التبريد تبدأ .....	الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة
1 - التجميد 2 - التجفيف بالتجميد 3 - التجميد بالتبريد 4 - التجميد بالتبريد 5 - التجميد بالتبريد 6 - التجميد بالتبريد 7 - التجميد بالتبريد 8 - التجميد بالتبريد	يوجد في البروتينة .....	الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة
1 - التجميد 2 - التجفيف بالتجميد 3 - التجميد بالتبريد 4 - التجميد بالتبريد 5 - التجميد بالتبريد 6 - التجميد بالتبريد 7 - التجميد بالتبريد 8 - التجميد بالتبريد	تصلب وطريقة التجميد المنوية في .....	الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة
1 - التجميد 2 - التجفيف بالتجميد 3 - التجميد بالتبريد 4 - التجميد بالتبريد 5 - التجميد بالتبريد 6 - التجميد بالتبريد 7 - التجميد بالتبريد 8 - التجميد بالتبريد	العمليات المنوية المحيطة بالأشربة البولي يدخل فيها الدم غير .....	الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة
1 - التجميد 2 - التجفيف بالتجميد 3 - التجميد بالتبريد 4 - التجميد بالتبريد 5 - التجميد بالتبريد 6 - التجميد بالتبريد 7 - التجميد بالتبريد 8 - التجميد بالتبريد	تصلب الولادات يمكن الحصول .....	الاجتياز: الفهم : 90 أسئلة





السنة الدراسية 2024/2023	إصلاح الفرض التأليفي الموحد للثلاثي الثالث	الجمهورية التونسية المندوبيتان الجهويتان سبيدي بوزرمد و قفصة
العدد : 20/.....	الاختبار : علوم الحياة والأرض الحصة : ساعة	الاسم واللقب : ..... القسم : 9 أساسي ... الرقم : ...

الجزء الأول : (12 نقطة)

تمرين عدد 1 : (4 نقاط)

أتمم الفراغ في كل جملة بما يناسب من الإجابات المقترحة. (0.5ن\*8)

الإجابات المقترحة	الجملة	
البربخين الخصيتين الحويصلتين المنويتين	تمثل الغدد التناسلية عند الرجل في ..... الخصيتين.....	1
تضخم الصوت الأعضاء التناسلية تساع الصدر	من الصفات الجنسية الأولية عند الشاب نذكر ..... الأعضاء التناسلية....	2
غياب الإباضة تراجع الصفات الجنسية الثانوية العقم	يؤدي استئصال المبيض الأيمن وربط قناة البيض اليسرى للفأرة إلى .....العقم.....	3
يوم الجماع يوم الإخصاب إثر التعشيش	مرحلة الحمل عند المرأة تبدأ ..... يوم الإخصاب.....	4
كورتان قطينتان سيتوبلازم غني بالمدخرات الغذائية منطقة وسطى غنية بالميتوكوندري	يوجد في البويضة ..... سيتوبلازم غني بالمدخرات الغذائية.....	5
نقل الأمشاج الذكرية نضج الأمشاج الذكرية إنتاج الأمشاج الذكرية	تمثل وظيفة الأنايب المنوية في ..... إنتاج الأمشاج الذكرية.....	6
الوريد الجايد الشريان الجايد الشريان النايد	الشعيرات الدموية المحيطة بالآبوب البولي يدخل إليها الدم عبر ..... الشريان النايد.....	7
الواقى الذكري لمنع التعشيش الألة الرحمية لمنع الإباضة حبوب منع الحمل لمنع الإباضة	لتنظيم الولادات يمكن استعمال ... حبوب منع الحمل لمنع الإباضة....	8





تمرين عدد 2 : (3 نقاط)

تبرز الوثيقة عدد 1 رسمين لمرحلة وحدث يساهمان في تكوين الجنين.

<p>الرسم (ب) : التعشيش</p>	<p>الرسم (أ) : اقتراب نواة الحيوان المنوي من نواة البويضة</p>

وثيقة عدد 1

1) اكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4 . ( 0.25 ن \* 4 )

2) أسند عنوانا مناسباً لكل رسم. ( 0.25 ن \* 2 )

3) حدّد وظيفتين يؤمنهما العنصر رقم 4 الميّن بالرسم (ب) للجنين. ( 0.25 ن \* 2 ) (الاكتفاء بوظيفتين )

دخول المواد اللازمة لنمو الجنين - حماية الجنين بواسطة الأجسام المضادة للجراثيم التي ينتجها جسم الأم .  
- إنتاج بروتينات وهرمونات لضمان سلامة الحمل - خروج فضلات الجنين - منع أغلب الجراثيم والأدوية من التسرب إلى الجنين

4) اذكر التحوّلات التي تطرأ على الجنين من اليوم الرابع بعد وقوع المرحلة بالرسم (أ) إلى غاية الحدث الميّن بالرسم (ب). (1 ن)  
في اليوم الرابع بعد الإخصاب تأخذ مجموعة خلايا الجنين شكل لمرّة التوت التي تتكوّن من 64 خلية تسقى التوتية وفي اليوم السادس تتحوّل إلى مضغة وفي اليوم السابع بعد الإخصاب تنغرس المضغة في بطانة الرحم وتتشبّه بواسطة المشيمة ويسمّى هذا الحدث بالتعشيش ( الرسم ب )

ملاحظة: ( إذا لم يذكر التلميذ التواريخ يخصم له 0.25 ن )

تمرين عدد 3 : (5 نقاط)

نسبت امرأة بصحة جيّدة أن تسجّل أيام ظهور الحيض لديها خلال شهر ماي على الرزنامة التالية.

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

1) لهذه المرأة دورة جنسية منتظمة تدوم 27 يوماً، ( التاريخ 0.25 ن + التوضيح 0.5 ن )  
حدّد تاريخ بداية الحيض لشهر ماي موضحاً ذلك علماً وأنها قد لاحظت ارتفاعاً لدرجة حرارة جسمها بحوالي 0.5 درجة يوم 15 ماي.  
بما أنّ الإباضة توافقي يوم 15 ماي ( يوم ارتفاع درجة الحرارة ) ويمتدّ الطور الجريبي من اليوم الأوّل للحيض إلى الإباضة ومدته 13 يوماً ( 27 - 14 ) فإنّ 3 ماي هو أوّل أيام ظهور الحيض عند هذه المرأة .

2) قامت هذه المرأة بجماع يوم 18 ماي . هل سيحصل حمل؟ علّل جوابك. ( 0.25 ن + 0.5 ن للتعليل )  
لا يحصل حمل لأنّ الجماع حدث في اليوم الثالث بعد الإباضة والمدة القصوى لعيش البويضة في المسالك الأثوية لا يتجاوز يومين / لأن فترة الخصوبة تشمل يومين إثر الإباضة .





أخذنا ثلاث عيّنات من السّوائل الموجودة في كل من الشّريان الكلوي والوريد الكلوي والحالب الأيمن فتحصلنا على النتائج التالية.

العيّنة الأولى	العيّنة الثانية	العيّنة الثالثة	البروتينات (غ/ل)
0	70	70	
20	1.3	0.3	البولة (غ/ل)

بالاعتماد على الوثيقة عدد 3 و الجدول السابق :

أ- حدّد مصدر كل عيّنة وعلّل جوابك. (0.25 ن \* 6)

مصدر العيّنة الأولى : الحالب الأيمن التعليل : لأنّ البول النهائي تنعدم فيه البروتينات وتوجد فيه البولة بتركيز مرتفع.  
مصدر العيّنة الثانية : الشريان الكلوي التعليل : لأنّ دم الشريان الكلوي الداخل إلى الكلية يحتوي على البروتينات وتوجد فيه البولة بتركيز مرتفع.

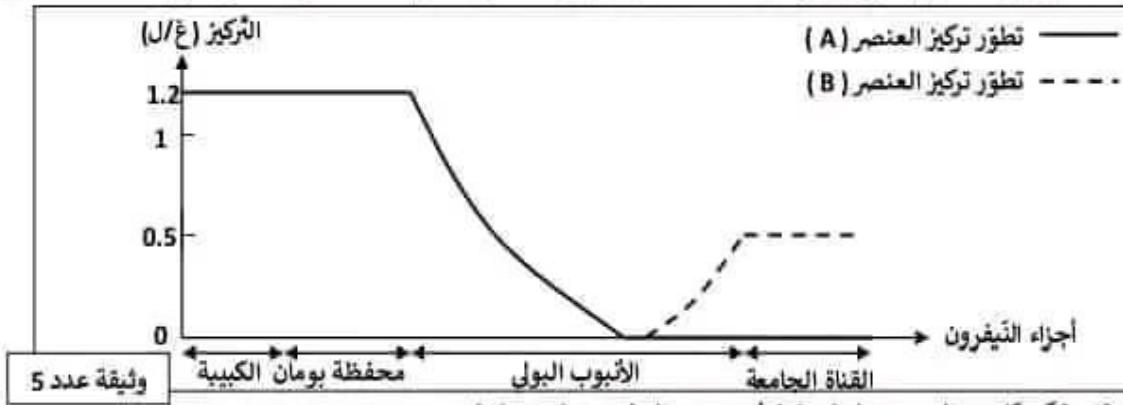
مصدر العيّنة الثالثة : الوريد الكلوي التعليل : لأنّ دم الوريد الكلوي الخارج من الكلية يحتوي على البروتينات وتوجد فيه البولة بتركيز ضعيف.

ب- استنتج دور الكلية تجاه البروتينات و البولة. (0.25 ن \* 2)

- تؤثّر الكلية دور الحاجز أمام مرور البروتينات إلى البول

- تخلص الكلية الدم من البولة بطرحها في البول النهائي

3) تابعنا تطوّر تركيز عنصرين (A) و (B) في أجزاء مختلفة من النيفرون لشخص سليم فتحصلنا على النتائج المبينة بالوثيقة عدد 5.



أ- فسّر تغير تركيز كل من العنصرين (A) و (B) في مستوى النيفرون. (0.5 ن \* 4)

العنصر (A) : استقرّ تركيزه في الكبيبة وفي محفظة بومان (1.2 غ/ل) بسبب ترشيحه في مستوى محفظة بومان ثم انخفض تركيزه في الأنبوب البولي وانعدم في نهايته وفي القناة الجامعة نظراً لإعادة امتصاصه التام في مستوى الأنبوب البولي  
العنصر (B) : ظهر في نهاية الأنبوب البولي وارتفع تركيزه فيه بسبب إزالته في نهاية هذا الأنبوب ثم وقع إخراجة في القناة الجامعة وهذا ما يفسّر وجوده فيها.

ب- سجّل كل من العنصر (A) والعنصر (B). (0.5 ن \* 2)

العنصر (A) : الجلوكوز العنصر (B) : النشادر

4) بالإعتماد على المعطيات السابقة و مكتسباتك حتّى فقرة تتبنّ فيها دور الكلية في تأمين ثبات التركيبة الكيميائية للوسط الداخلي وأهمية ذلك للجسم. (0.25 ن + 0.5 ن + 0.5 ن + 0.25 ن)

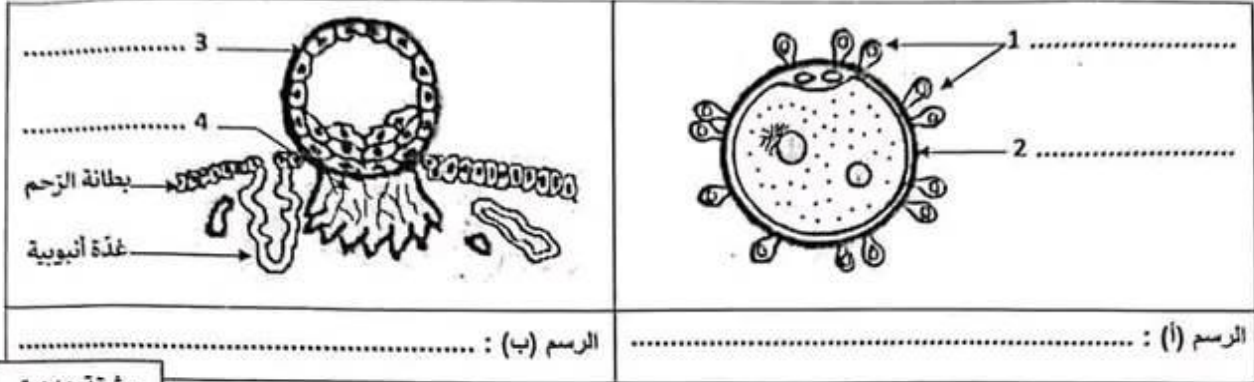
تمنع الكلية مرور البروتينات و الجلوكوز إلى البول ( عند الشخص السليم ) وتخلص الدم من الفضلات الخلوية السامة (كالبولة و الحمض البولي) وتضبط تركيز الماء و الأملاح المعدنية في البلازما وبذلك تساهم في ثبات التركيبة الكيميائية للوسط الداخلي وفي إستدامة العمل الجند للأنسجة.





تمرين عدد 2 : (3 نقاط)

تبرز الوثيقة عدد 1 رسمين لمرحلة وحدث يساهمان في تكوين الجنين.



وثيقة عدد 1

(1) أكتب البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4 .

(2) أسند عنوانا مناسباً لكل رسم.

(3) حدّد وظيفتين يؤمّنهما العنصر رقم 4 المبيّن بالرسم (ب) للجنين.

(4) أذكر التحوّلات التي تطرأ على الجنين من اليوم الرابع بعد وقوع المرحلة المجسّمة بالرسم (أ) إلى غاية الحدث المبيّن بالرسم (ب).

تمرين عدد 3 : (5 نقاط)

نسيت امرأة بصحة جيّدة أن تسجّل أيام ظهور الحيض لديها خلال شهر ماي على الزنّامة التالية.

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

(1) علما أن لهذه المرأة دورة جنسية منتظمة تدوم 27 يوما.

حدّد تاريخ بداية الحيض لشهر ماي موضحاً ذلك علما وأنها قد لاحظت ارتفاعا لدرجة حرارة جسمها بحوالي 0.5 درجة يوم 15 ماي.

(2) قامت هذه المرأة بجماع يوم 18 ماي . هل سيحصل حمل؟ علّل جوابك.





أخذنا ثلاث عيّنات من السوائل الموجودة في كل من الشريان الكلوي والوريد الكلوي والحالب الأيمن فتحصلنا على النتائج التالية.

العيّنة الأولى	العيّنة الثانية	العيّنة الثالثة	
0	70	70	البروتينات (غ/ل)
20	1.3	0.3	البولة (غ/ل)

لإعتماد على الوثيقة عددي 3 و الجدول السابق :

حدّد مصدر كل عيّنة وعلّل جوابك.

صدر العيّنة الأولى : ..... التعليل : .....

صدر العيّنة الثانية : ..... التعليل : .....

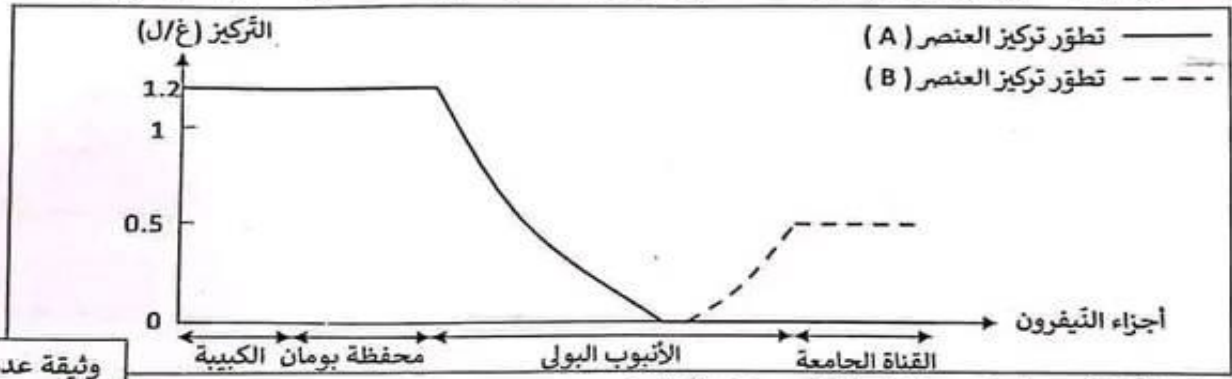
صدر العيّنة الثالثة : ..... التعليل : .....

1- استنتج دور الكلية تجاه البروتينات والبولة.

روتيدات : .....

بولة : .....

1 تابعنا تطوّر تركيز عنصرين (A) و (B) في أجزاء مختلفة من النيفرون لشخص سليم فتحصلنا على النتائج المبينة بالوثيقة عدد 5.



فسّر تغيّر تركيز كل من العنصرين (A) و (B) في مستوى النيفرون.

عنصر (A) : .....

عنصر (B) : .....

سمّ كل من العنصر (A) والعنصر (B).

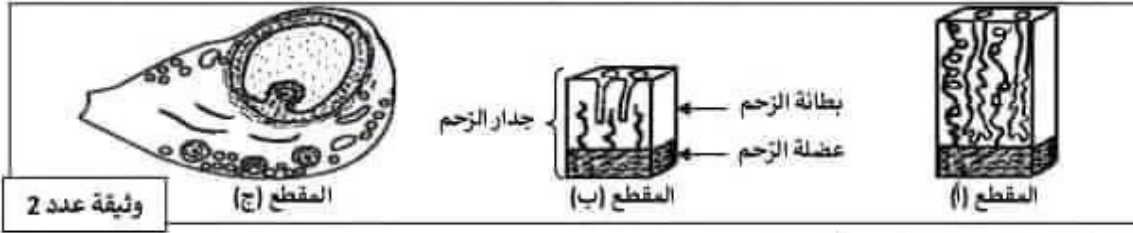
العنصر (A) : ..... العنصر (B) : .....

بالاعتماد على المعطيات السابقة و مكتسباتك حرّر فقرة تبين فيها دور الكلية في تأمين ثبات التركيبة الكيميائية للوسط الداخلي و أهمية ذلك للجسم.





د) تمثل الوثيقة عدد 2 رسوما توضيحية لمقاطع في الرحم والمبيض عند هذه المرأة في أطوار مختلفة من دورتها الجنسية.



وثيقة عدد 2

المقطع (ج)

المقطع (ب)

المقطع (أ)

أ- قارن بنية جدار الرحم للمقطعين (أ) و (ب).

المقطع (ب)	المقطع (أ)	التشابه: (0.5 ن)
يتألف جدار الرحم من عضلة خارجية وبطانة داخلية تحتوي على عدد أنبوية محاطة بأوعية دموية	يتألف جدار الرحم من عضلة خارجية وبطانة داخلية تحتوي على عدد أنبوية محاطة بأوعية دموية	
بطانة الرحم أقل سمكا تظهر فيها عدد أنبوية سطحية وقصيرة محاطة بأوعية دموية قليلة	بطانة الرحم سميكة بها عدد أنبوية عميقة ومنتشعبة محاطة بشبكة كثيفة من الأوعية الدموية (شبيك رحمي)	الاختلاف: (0.5 ن * 2)

ب- استنتج الطور الرحمي الموافق لكل من المقطعين (أ) و (ب). (0.25 ن \* 2)

المقطع (أ): طور ما قبل الحيض  
المقطع (ب): طور ما بعد الحيض

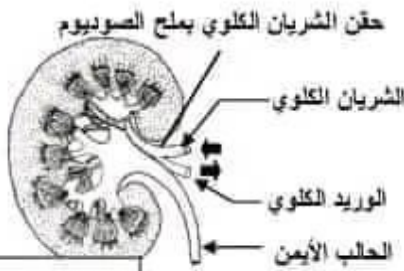
ج- تعرف إلى الطور المبيضي الموافق للمقطع (ج) وعلل جوابك. (0.25 ن \* 2)

طور المققطع (ج): الطور الجريبي  
التعليل: لأن المنطقة القشرية للمبيض تحتوي على جريب ناضج

4- وضح علاقة التزامن بين الطور المبيضي المخمس بالمقطع (ج) بما يوافقه من الطورين بالمقطعين (أ) و (ب). (1 ن)

أثناء الطور الجريبي المبين بالمقطع (ج) يفرز المبيض من خلال الجريب هرمون الأستروجين الذي ينقل عبر الدم إلى الرحم فيعيد بناء بطانة الرحم خلال طور ما بعد الحيض المبين بالمقطع (ب)

### الجزء الثاني: (8 نقاط)



حقن الشريان الكلوي بملح الصوديوم

الشريان الكلوي

الوريد الكلوي

الحالب الأيمن

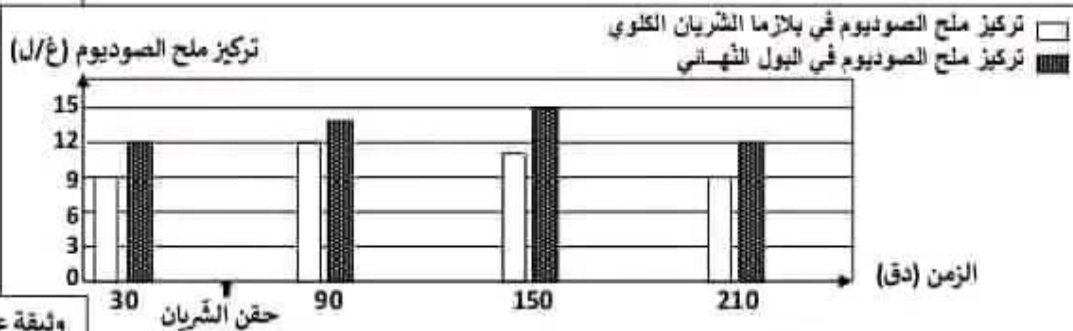
للتعرف إلى دور الكلية في وظيفة الإخراج البولي قمنا بالتجارب والتحليل التالية.

1- حقنا الشريان الكلوي بمحلول مركز لملح الصوديوم كما تبين الوثيقة عدد 3.

تمثل الوثيقة عدد 4 مدرجات بيانية لتطور تركيز ملح الصوديوم في بلازما دم الشريان

الكلوي وفي البول النهائي قبل وبعد الحقن.

وثيقة عدد 3



وثيقة عدد 4

أ- تحليل المعطيات الواردة بالوثيقة عدد 4. (1 ن)

قبل حقن الشريان يكون تركيز ملح الصوديوم في البلازما 9 غ/ل وتركيزه في البول النهائي 12 غ/ل وبعد حقن الشريان يزداد تركيز ملح الصوديوم في البلازما في الدقيقة 90 إلى 12 غ/ل ثم ينخفض في الدقيقة 150 إلى 11 غ/ل وفي الدقيقة 210 يرجع تركيزه كما كان في البداية (9 غ/ل) أما في البول النهائي فيرتفع تركيز ملح الصوديوم في الدقيقة 90 إلى 14 غ/ل وفي الدقيقة 150 إلى 15 غ/ل وفي الدقيقة 210 يعود إلى تركيزه الأصلي أي 12 غ/ل.

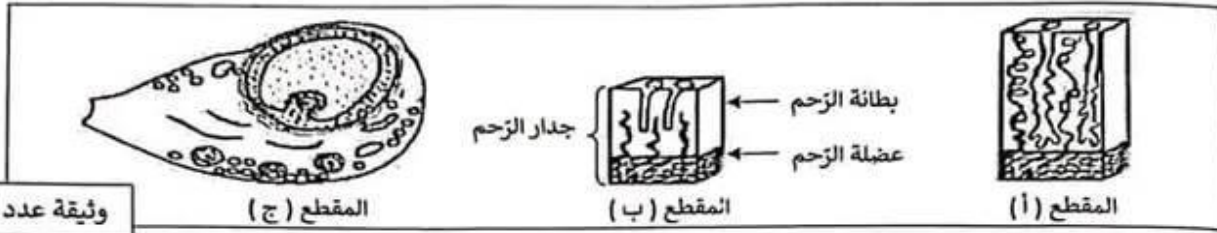
ب- استنتج دور الكلية تجاه ملح الصوديوم. (0.5 ن)

تخلص الكلية الدم من الزائد من ملح الصوديوم في البول النهائي





3) تَمثل الوثيقة عدد 2 رسوما توضيحية لمقاطع في الرحم والمبيض عند هذه المرأة في أطوار مختلفة من دورتها الجنسية .



1- قارن بنية جدار الرحم للمقطعين (أ) و (ب) .

ب- استنتج الطور الرحمي الموافق لكل من المقطعين (أ) و (ب).

المقطع (أ) : ..... المققطع (ب) :

ج- تعرّف إلى الطور المبيضي الموافق للمقطع (ج) وعلّل جوابك.

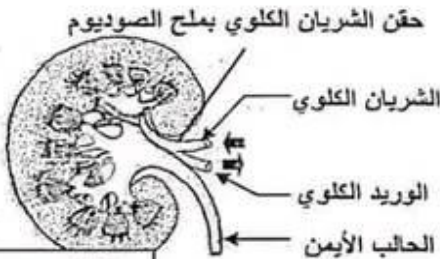
طور المققطع (ج) : ..... التعليل :

4) وضح علاقة التزامن بين الطور المبيضي المجسّم بالمقطع (ج) بما يوافقه من الطورين بالمقطعين (أ) و (ب).

### الجزء الثاني : (8 نقاط)

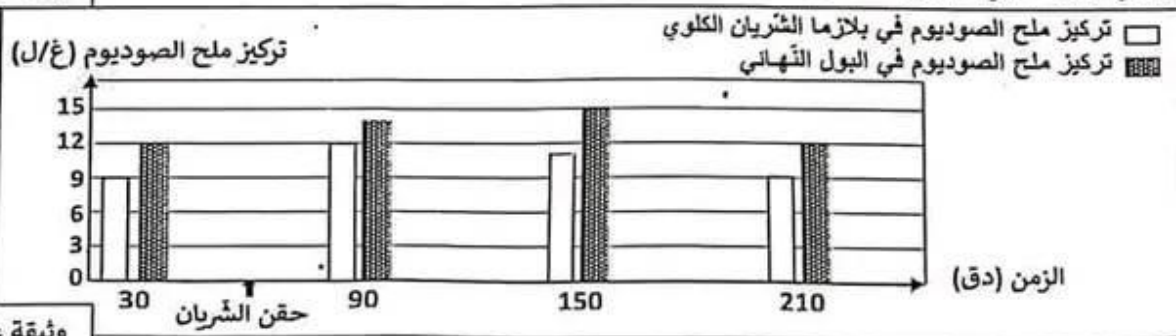
للتعرّف إلى دور الكلية في وظيفة الإخراج البولي، قمنا بالتجارب والتحليل التالية.

1) حقنّا الشريان الكلوي بمحلول مركز لملاح الصوديوم كما تبين الوثيقة عدد 3.



وثيقة عدد 3

تمثل الوثيقة عدد 4 مدرجات بيانية لتطور تركيز ملاح الصوديوم في بلازما دم الشريان الكلوي و في البول النهائي قبل وبعد الحقن.



وثيقة عدد 4

1- حلّل المعطيات الواردة بالوثيقة عدد 4.

ب- استنتج دور الكلية تجاه ملاح الصوديوم.



# مرحبا بكم علي منصة مراجعة



**COLLEGE.MOURAJAA.COM**



**NEWS.MOURAJAA.COM**

