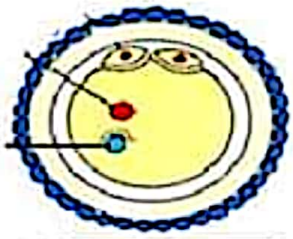
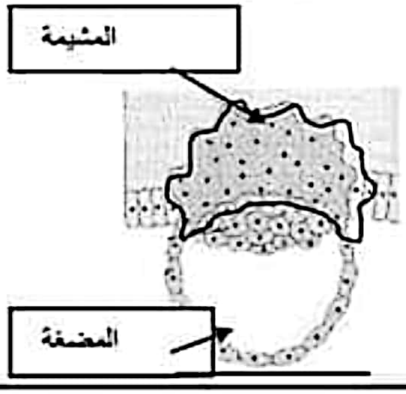
منتدى نجاة الجوادي لعلوم الحياة و الأرض 20230/2022	مناظرة تجريبية علوم الحياة والأرض تاسعة أساسي /دورة جوان	وزارة التربية المندوبية الجهوية للتعليم بقابس

الإسم :.....اللقب :.....الإعدادية :.....

الجزء الأول: (12ن)

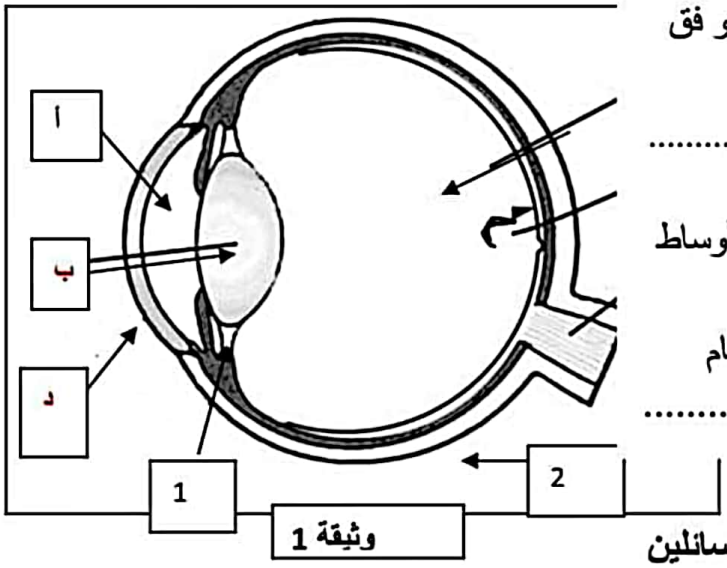
التمرين الأول : (4ن)

عين الإجابة الصحيحة بالنسبة لكل مسألة من المسائل الأربع التالية و ذلك بوضع العلامة ( ) في الخانة المناسبة:

1/عند استئصال المبيضين		
أ/ عدم ظهور الحيض و تتم الاباضة		
ب/ نمو مسترسل لبطانة الرحم		
ج/ عدم ظهور الحيض و العقم		
د/ تتم الإباضة		
2/ في بداية الدورة الجنسية		
أ/ تتهدم بطانة الرحم كليا		
ب/ تتهدم بطانة الرحم جزئيا		
ج/يتم إعادة بناء البطانة جزئيا		
د/ يتم إعادة بناء البطانة كليا		
3 / خلال هذه المرحلة من الالقاح تتضاعف :		
1/ المدخرات الغذائية للخلية		
ب/ المادة الوراثية للنواتين		
ج/ مرتين عدد الكريات القطبية		
د/ عدد الكريات القطبية		
4 /تمثل الوثيقة التالية مرحلة التعشيش حيث تتغذى المضغة :		
1/ انطلاقا من إفرازاتها .		
2/ انطلاقا غشاء البطانة.		
3/ انطلاقا من الغلاف الخارجي للتوتية		
4/ انطلاقا من المشيمة .		

التمرين الثاني : (4ن)

تمثل الوثيقة 1 التالية مقطع أمامي خلفي للعين :



وثيقة 1

1/ **اتمم** تعمير البيانات على الوثيقة 1 و فق الأرقام من 1الى 4

1.....2.....

3.....4.....

2/ تتميز العين بوجود مجموعة من الأوساط الشفافة مبينة بالحروف .

رتب هذه الأوساط من الخلف إلى الإمام

.....

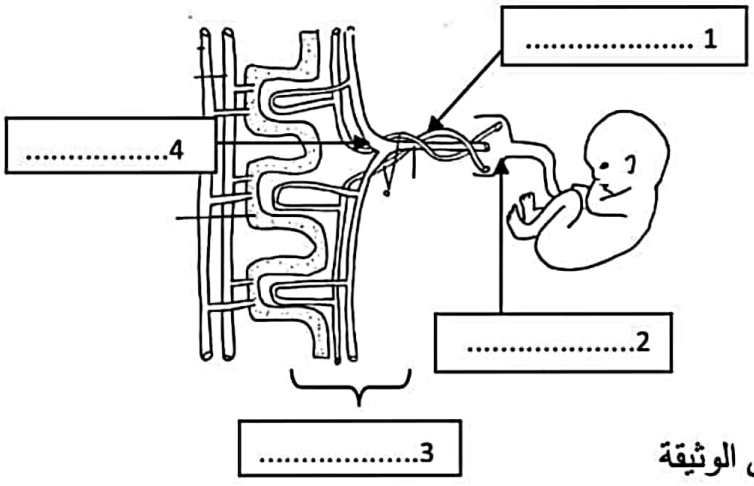
3/ من بين هذه الأوساط الشفافة يوجد سائلين

اتمم الجدول التالي مبرزا موقعها في العين و خصائصها:

السائل	الموقع	الخصائص
أ	.....	....
ج	.....	....

التمرين الثالث : 4ن

تمثل الوثيقة التالية رسما للمشيمة :



1/ **اتمم** تعمير البيانات على الوثيقة

2/ **جسم** باسهم مسار الدم عند الجنين داخل كل من الأوعية 1 و الوعاء 2

3/ **أذكر** خاصيتين للعنصر 3.....و.....

4/ **سم** عنصرين لا تمر عبر الحاجز المشيمي و عنصرين يسمح الحاجز المشيمي بمرورهما .

.....

.....

.....

.....

5/ **حدد4**وظائف حياتية تؤمنها المشيمة أثناء عملية التبادلات .

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

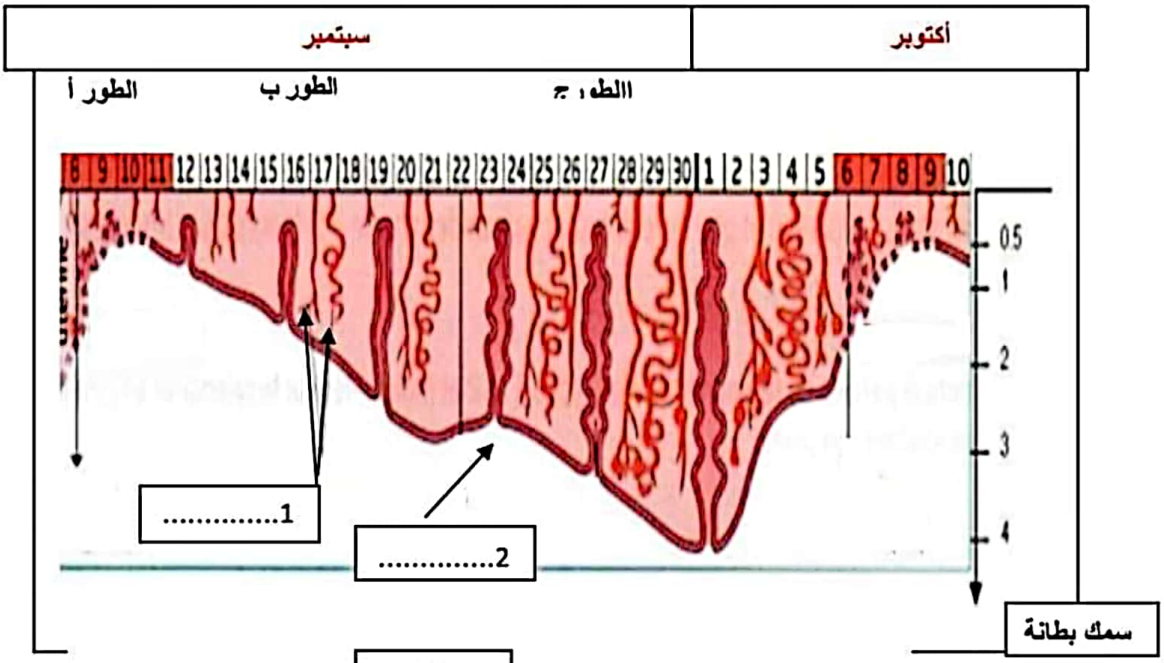
..

الجزء الثاني :

التمرين الأول :(5 ن)

تتميز الدورة الجنسية عند المرأة بعدة تغييرات تطرأ على كل من بطانة الرحم و المبيض .

تمثل **الوثيقة 1** أطوار مختلفة تمر بها بطانة الرحم خلال شهري سبتمبر و وبداية أكتوبر لدورة جنسية منتظمة بدأت يوم 8سبتمبر .



الوثيقة 1

1/ **اتمم** تعمير البيانات على الوثيقة وفق الأرقام 1و2

2/ **سم** الأطوار أ و ب وج المبينة بالوثيقة 1

الطور أ:.....الطور ب:.....الطور ج:.....

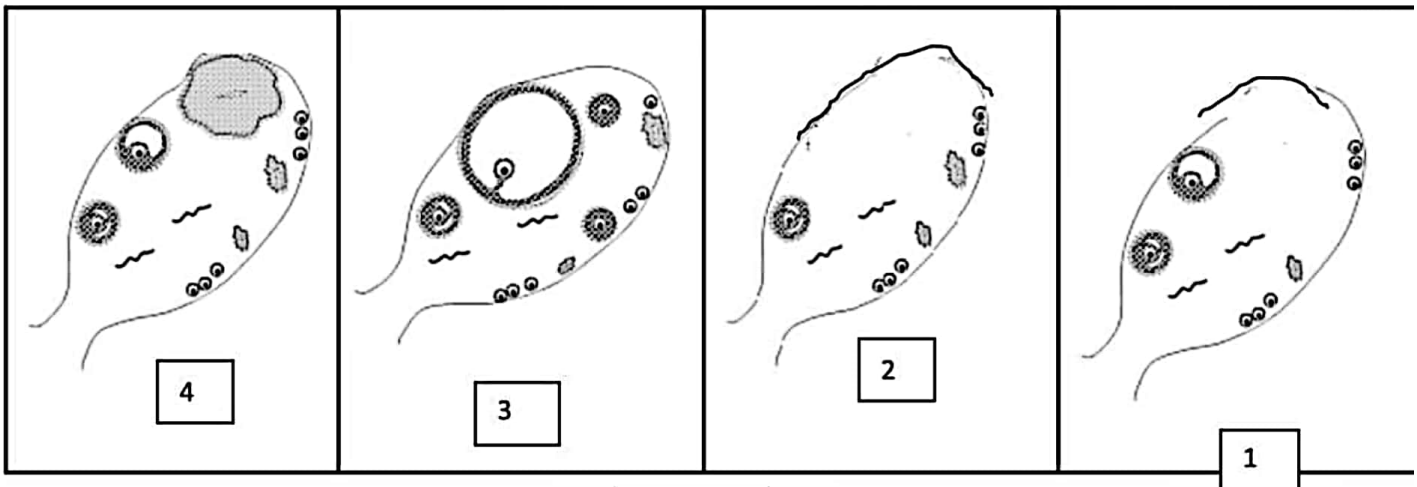
1/ حدد تاريخ الإباضة لدورة شهر سبتمبر علل إجابتك .

تاريخ الإباضة لشهرسبتمبر..... التعليل

:.....

3/ متى يكون تاريخ الإباضة في شهر أكتوبر .....

4/ تمثل الرسوم في **الوثيقة 2** أطوار دورة المبيض لهذه المرأة .



الوثيقة 2

أ /ضع الأرقام الموافقة للمراحل التي يمربها المبيض حسب أطوار الدورة الرحمية المبينة في الوثيقة 1

الطور	الطور أ	الطور ب	الطور ج
الأرقام الموافقة	.....	.....	.....

4/ يتغير سمك البطانة طيلة الدورة الجنسية .

. بالاعتماد على الوثيقة1 و على مكتسباتك **حرر فقرة** تحدد فيها التغييرات التي تطرأعلى سمك البطانة طيلة الدورة الجنسية مفسرا السبب في هذه التغييرات .

.....

.....

.....

.....

.....

التمرين الثاني 3ن

لدراسة وظائف الكلية تجاه الماء والأملاح المعدنية قمنا بالتجارب التالية :

التجربة عدد1:

شرب 600مل من ↓

الوقت الساعة	0	1	1.5	2	3	4	5
البلازما (ل)	14	14	14.5	14.2 14.2	14	13.8	14
كمية البول /مل /دق	0	2	2	8	4	3	2

قمنا بتحاليل لبلازما الدم وبول شخص يزن 70كغ طيلة 5ساعات قبل وبعد شرب 600مل من الماء

يحتوي الجدول التالي على هذه القياسات :

1/ **أنكر** مسار الماء الذي شربه الشخص إلى أن يصل إلى الدم

.....

.....

2/ **حلل** معطيات الجدول :

.....

.....

.....

.....

3/ **استنتج** دور الكلية تجاه الماء

.....

.....

التجربة عدد 2: قمنا بحقن الشريان الكلو ي بمحلول مركز لمح الصوديوم فتحصلنا على النتائج التالية :

حقن الشريان الكلوي ↓

الزمن /الدق	0	60	90	150	210
بلازما الدم غ/ل	8.5	9	12	11	8
البول غ/ل	12	12	13.5	14.5	12

1/ حلل معطيات الجدول

.....

.....

..... 2/**استنتج** دور الكلية تجاه ملح الصودوم .

.....

.....

3/ 3/ **بين** بالاعتماد على النتائج المتحصل عليها في التجربة عدد1 و التجربة عدد2 دور الكلية في المحافظة على ثبات التركيبة الكيمائية للوسط الداخلي للجسم .**مبرزا** الهدف من ذلك .

.....

.....

.....

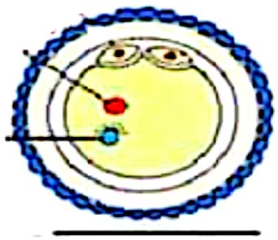
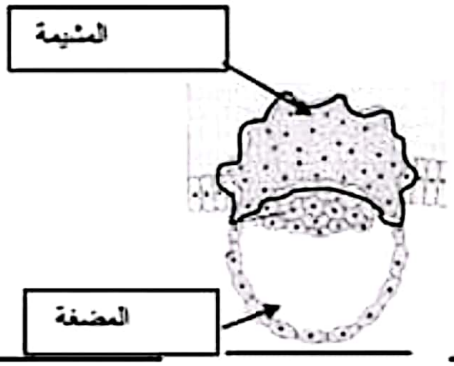
منتدى نجاة الجوادي لعلوم الحياة و الأرض 20230/2022	مناظرة تجريبية علوم الحياة والأرض تاسعة أساسي /دورة جوان	وزارة التربية المندوبية الجهوية للتعليم بقابس

الإسم :.....اللقب :.....الإعدادية :.....

الجزء الأول: (12ن)

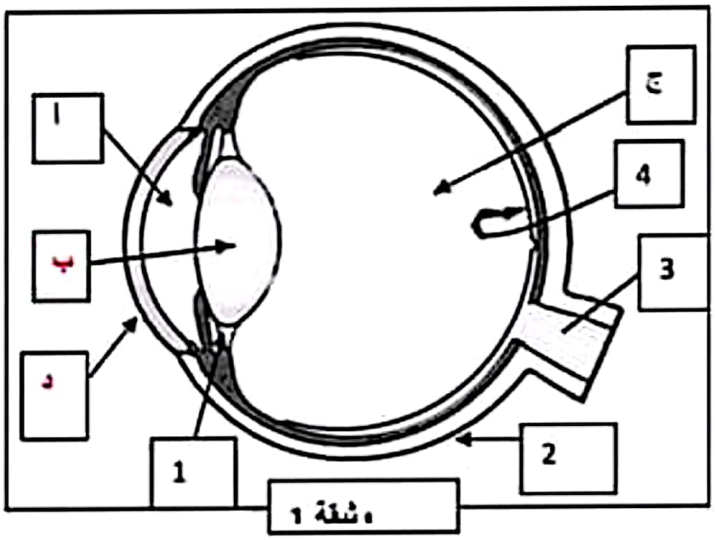
التمرين الأول : (4ن)

عين الإجابة الصحيحة بالنسبة لكل مسألة من المسائل الأربع التالية و ذلك بوضع العلامة ( ) في الخانة المناسبة:

1/عند استئصال المبيضين		
أ/ عدم ظهور الحيض و تتم الاباضة		
ب/ نمو مسترسل لبطانة الرحم		
ج/ عدم ظهور الحيض و العقم	X	
د/ تتم الإباضة		
2/ في بداية الدورة الجنسية		
أ/ تتهدم بطانة الرحم كليا		
ب/ تتهدم بطانة الرحم جزئيا	X	
ج/يتم إعادة بناء البطانة جزئيا		
د/ يتم إعادة بناء البطانة كليا		
3 / خلال هذه المرحلة من الالقاح تتضاعف :		
1/ المدخرات الغذائية للخلية		
ب/ المادة الوراثية للنواتين	X	
ج/ مرتين عدد الكريات القطبية		
د/ عدد الكريات القطبية		
4 /تمثل الوثيقة التالية مرحلة التعشيش حيث تتغذى المضغة :		
1/ انطلاقا من إفرازاتها .		
2/ انطلاقا غشاء البطانة.	X	
3/ انطلاقا من الغلاف الخارجي للتوتية		
4/ انطلاقا من المشيمة .		

التمرين الثاني : (4ن)

تمثل الوثيقة 1 التالية مقطع أمامي خلفي للعين :



شكل 1

1/ اتمم تعمير البيانات على الوثيقة 1 و فق الأرقام من 1الى 4

1.الجسم الهدبي.2 الصلبة

3..العصب البصري 4 الشبكية

2/ تتميز العين بوجود مجموعة من الأوساط الشفافة مبينة بالحروف .

رتب هذه الأوساط من الخلف إلى الإمام

الخلط الزجاجي –الجسم البلوري –الخلط المائي –القرنية الشفافة

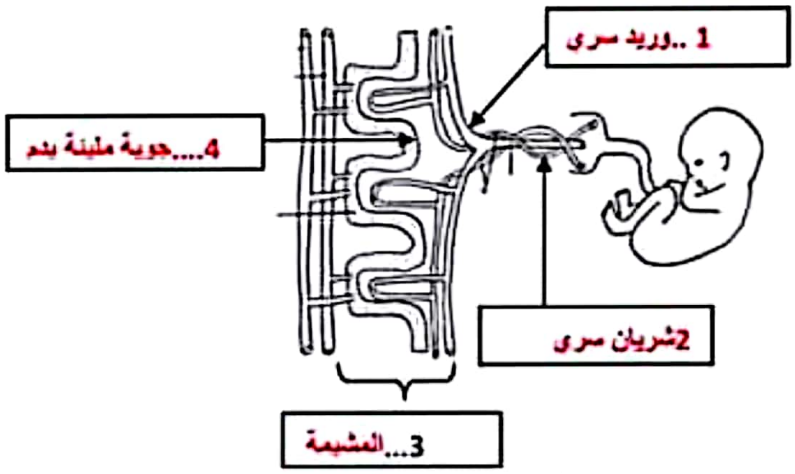
3/ من بين هذه الأوساط الشفافة يوجد سائلين

اتمم الجدول التالي مبرزا موقعها في العين و خصائصها:

السائل	الموقع	الخصائص
ا	-الغرفه الاماميه -الغرفة الخلفية	سائل عديم اللون شفاف غني بالماء و الأم المعدنية تفرزه بعض خلايا الجسم الهدبي
ج	كرة العين	سائل شفاف لزج عديم اللون

التمرين الثالث : 4ن

تمثل الوثيقة التالية رسما للمشيمة :



1/ اتمم تعمير البيانات على الوثيقة

2/ جسم باسهم مسار الدم عند الجنين داخل كل من الأوعية 1 و الوعاء 2.

3/ أذكر خاصيتين للعنصر 3/ كثرة الخملات المشيمية .ورقة الحاجز المشيمي

4/ سم عنصرين لا تمر عبر الحاجز المشيمي و عنصرين يسمح الحاجز المشيمي بمرورهما .

-عنصران لا تمرا عبر الحاجز المشيمي :اغلب الجراثيم و اغلب الأدوية .

عنصران يمران عبر الحاجز المشيمي : الجليكوز /الاكسجين.

5/ حدد4وظائف حياتية تؤمنها المشيمة أثناء عملية التبادلات .

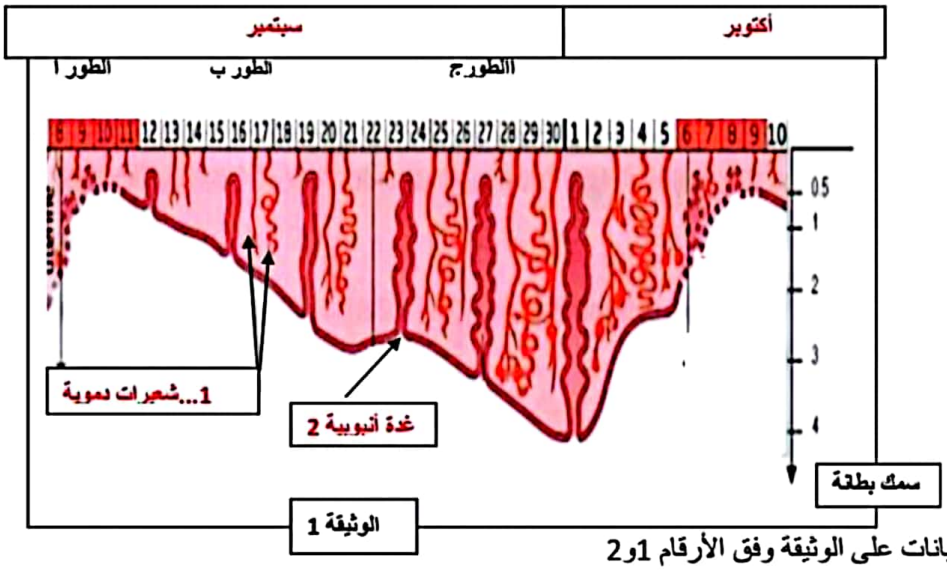
1التغذية .2/ التنفس 3 الإخراج 4المناعة

الجزء الثاني :

التمرين الأول :(5 ن)

تتميز الدورة الجنسية عند المرأة بعدة تغييرات تطرأ على كل من بطانة الرحم و المبيض .

تمثل **الوثيقة 1** أطوار مختلفة تمر بها بطانة الرحم خلال شهري سبتمبر و وبداية أكتوبر لدورة جنسية منتظمة بدأت يوم 8سبتمبر .



الوثيقة 1

1/ اتمم تعمير البيانات على الوثيقة وفق الأرقام 1و2

2/ سم الأطوار أ و ب وج المبينة بالوثيقة 1

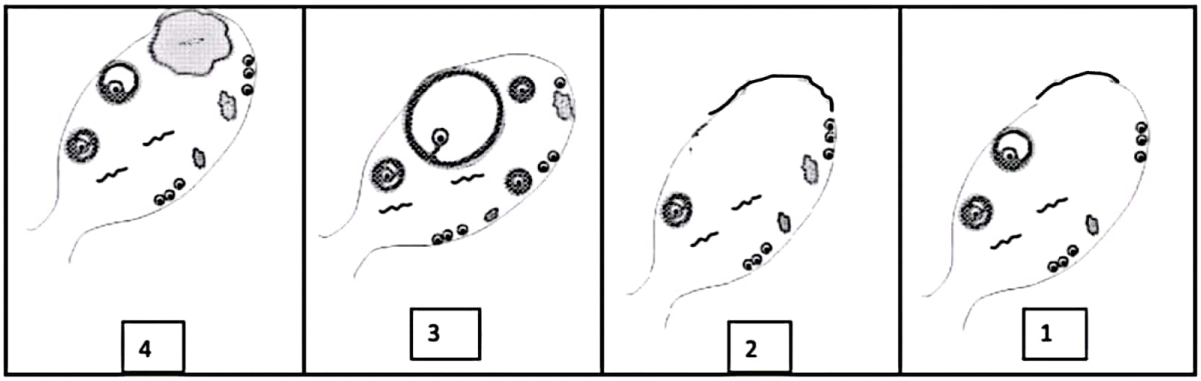
الطور أ**الحيض** الطور ب: **ما بعد الحيض** .الطور ج: **ما قبل الحيض**

1/ حدد تاريخ الإباضة لدورة شهر سبتمبر علل إجابتك .

تاريخ الإباضة لشهرسبتمبر21. التعليل : لأن الحيض يحدث بعد الاباضة بـ14 يوما

3/ متى يكون تاريخ الإباضة في شهر أكتوبر: **19أكتوبر**

4/ تمثل الرسوم في **الوثيقة 2** أطوار دورة المبيض لهذه المرأة .



الوثيقة 2

أ /ضع الأرقام الموافقة للمراحل التي يمربها المبيض حسب أطوار الدورة الرحمية المبينة في **الوثيقة 1**

الطور	الطور أ	الطور ب	الطور ج
الأرقام الموافقة	2.	1-3.	4

4/ يتغير سمك البطانة طيلة الدورة الجنسية .

. بالاعتماد على الوثيقة1 و على مكتسباتك حرر فقرة تحدد فيها التغييرات التي تطرأعلى سمك البطانة طيلة الدورة الجنسية مفسرا السبب في هذه التغييرات .

تمر بطانة الرحم بعدة تغييرات طيلة الدورة الجنسية فتتهدم جزئيا في طور الحيض لتصل إلى 0.5مم نتيجة انخفاض تركيز الهرمونات الأنثوية في الدم.ثم في طور ما بعد الحيض يقع إعادة بناءها فيزداد سمكها تدريجيا و تصل إلى 3مم ثم يزداد نمو البطانة و يتسارع في طور ما قبل الحيض نتيجة الهرمونات المبيضية التي يفرزها الجسم الاصفر لتصل الى 4مم فيتكون الشبيك الرحمي (غدد أنبوبية عميقة و ملتوية ومتشعبة محاطة بشبكة كثيفة من الشعيرات الدموية) قبل ان تتهدم من جديد في دورة جنسية جديدة

لدراسة وظائف الكلية تجاه الماء والأملاح المعدنية قمنا بالتجارب التالية :

التجربة عدد1:

قمنا بتحاليل لبلازما الدم وبول شخص يزن 70كغ طيلة 5ساعات قبل وبعد شرب 600مل من الماء يحتوي الجدول التالي على هذه القياسات :

شرب 600مل من الماء

الوقت الساعة	0	1	1.5	2	3	4	5
البلازما (ل)	14	14	14.5	14.2	14	13.8	14
كمية البول /مل /دق	0	2	2	8	4	3	2

1/ **أذكر** مسار الماء الذي شربه الشخص إلى أن يصل إلى الدم .

يمر الماء عبر الأنبوب الهضمي من الفم الى المريء ليصل الى المعدة ثم يمر الى المعي الدقيق دون ان يقع هضمه ثم يقع امتصاصه عبر الخملات المعوية الى الاوعية الدموية .الماء مغذي خلوي قابل للامتصاص و غير قابل للهضم

2/ **حلل** معطيات الجدول :

نلاحظ ارتفاع لكمية الماء في البلازما من 14ل الى 14.5 ل بعد ساعةونصف من شرب 600مل من الماءليعود من جديد لنفس التركيز 14 ل خلال 5ساعات .وترتفع كمية تدفق البول لتصل الى 8مل /دق بعد ساعتين من شرب كمية الماء ثم تنخفض لتعود من جديد الى 2مل /دق خلال 5ساعات

3/ **استنتج** دور الكلية تجاه الماء

.تقوم الكلية بضبط كمية الماء في البلازما من خلال طرح ما زا دعن حاجيات الجسم من الماء في البول

التجربة عدد 2: قمنا بحقن الشريان الكلو ي **بمحلول مركز لمح الصوديوم** فتحصلنا على النتائج التالية :

حقن الشريان الكلوي

الزمن /الدق	0	60	90	150	210
بلازما الدم غ/ل	8.5	9	12	11	8
البول غ/ل	12	12	13.5	14.5	12

1/ حلل معطيات الجدول

من خلال الجدول يكون تركيز ملح الصوديوم ثابت في البلازما (8.5غ/ل)ثم يرتفع تدريجيا بعد حقن الشريان الكلوي بمحلول مركز لملح الصوديوم ليصل الى 12غ/ل خلال ساعة و نصف ثم بدا بالانخفاض ليعود من جديد الى 8غ/ ل

بعد 3.5س .في البول كان تركيز الملح 12غ/ل ليرتفع بعد حقن الشريان و يصل الى 14.5غ/ل عند الدقيقة 150 ثم ينخفض ليعود الى نفس التركيز قبل الحقن الشريان 12غ/ل

2/استنتج دور الكلية تجاه ملح الصودوم .

تقوم الكلية بطرح مازا دعن حاجيات الجسم من املاح معدنية .

3/ 3/ **بين** بالاعتماد على النتائج المتحصل عليها في التجربة عدد1 و التجربة عدد2

دور الكلية في المحافظة على ثبات التركيبة الكيمائية للوسط الداخلي للجسم .**مبرزا** الهدف من ذلك .

من خلال التجربة عدد 1قامت الكلية بضبط كمية الماء داخل بلازما الدم و من خلال التجربة عدد2 قامت بضبط كمية اكمية تركيز ملح الصوديوم في الدم اذا فهي تساهم في ثبات التركيبة الكيميانية للوسط الداخلي للجسم .يعتبر هذا الثبات هاما في استدامة العمل الجيد للأنسجة

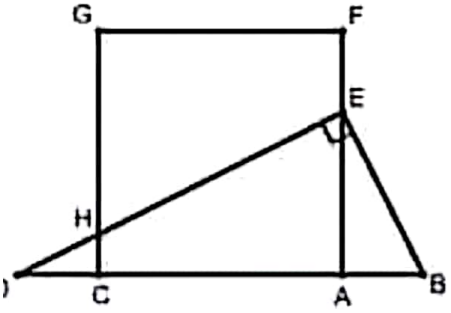
ملاحظة :ادا كان تركيز الأملاح في الدم ضعيف (اثر حمية تفتقر الى الاملاح)فان الكلية تعيد امتصاصها كليا .يعني انعدامها في البول .

وزارة التربية التونسية	السنة الدراسية : 2023 – 2024	ضارب الاختبار : 2
شهادة ختم التعليم الأساسي العام	**اختبار نموذجي في الرياضيّات**	
مدّة الاختبار : ساعتان	يسمح باستعمال الآلة الحاسبة	الأستاذ : جوهر توايتي

التمرين عدد 01

كل سؤال تليه ثلاثة اجابات إحداها فقط صحيحة ، اكتب على ورقة تحريرك رقم السؤال و الإجابة الصحيحة الموافقة له

1) تأمل الرسم المجاور حيث ACGF مربع ، $AB = DC = EF = x$ ، $AC = 6$ ، CH يساوي :



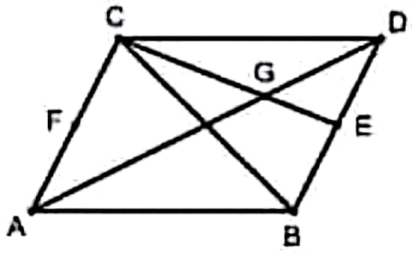
$\sqrt{2}$ $\qquad$ $\frac{1}{2}$ $\qquad$ 1

2) إذا علمت أنّ التكرار التراكمي الصاعد الموافق لـ 2 يساوي 21
و التكرار التراكمي النّازل الموافق لـ 2 يساوي 29 فإنّ المعدّل الحسابي للسلسلة الإحصائية المحوصلة في الجدول يساوي :

القيم	1	2	3	4
التكرارات	11	x	7	y

2 $\qquad$ 2,5 $\qquad$ 3

3) في الرسم المجاور ABDC متوازي أضلاع ، E منتصف $[BD]$ ، F منتصف $[AC]$
و G نقطة تقاطع (AD) و (CE) ، إحداثيّات G في المعلّم (A, AB, AF) هي :



$\left(\frac{5}{6}\,;\frac{3}{2}\right)$ $\qquad$ $\left(\frac{2}{3}\,;1\right)$ $\qquad$ $\left(\frac{2}{3}\,;\frac{4}{3}\right)$

التمرين عدد 02

I) لتكن العبارة الجبريّة $A = x^2 - 4\sqrt{2}x + 6$ حيث x عدد حقيقي

1) احسب A في حالة $x = 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$

2) أ) بيّن أنّ $A = \left(x - 2\sqrt{2}\right)^2 - 2$ ثمّ استنتج تفكيكا لـ A

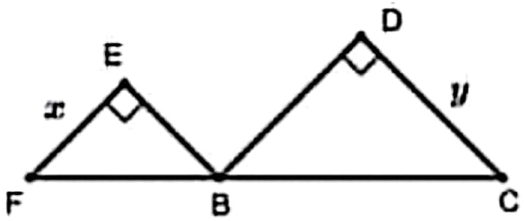
ب) حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة : $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 = 0$

ج) حلّ في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 \leq 48$

II) في الرسم المجاور BCD و BEF مثلّثان قائمان و متقايسا الضلعين على التوالي في D و E (وحدة قيس الطول هي السنتمتر)

$FC = 8$ ، B نقطة من $[FC]$ و مختلفة لـ F و C حيث $BF < BC$

$FE = x$ و $CD = y$ حيث x و y عددان حقيقيّان



1) المستقيمان (CD) و (EF) يتقاطعان في M ، بيّن أنّ BDME هو مستطيل

2) إذا علمت أنّ مساحة المستطيل BDME تساوي 6

أ) بيّن أنّ : $x + y = 4\sqrt{2}$ ثمّ استنتج أنّ : $0 < x < 2\sqrt{2}$

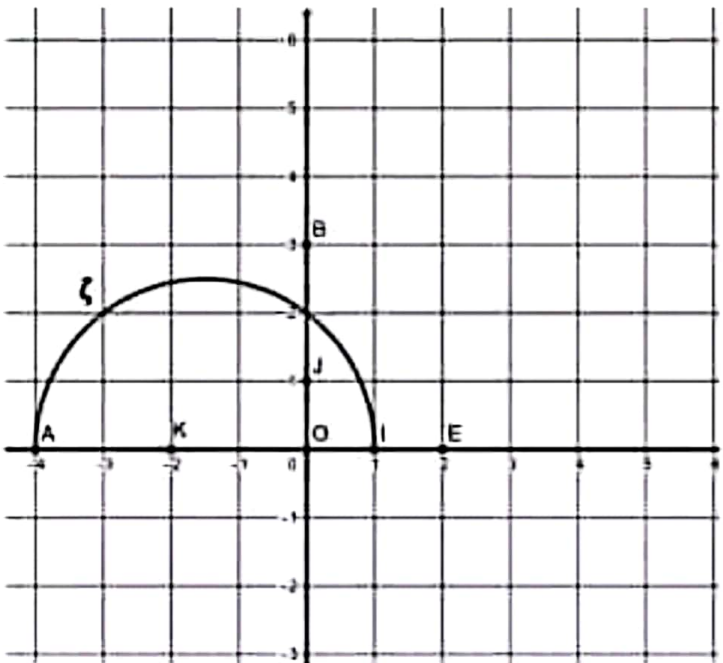
ب) بيّن أنّ : $BM = 2\sqrt{5}$

ج) بيّن أنّ : $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 = 0$ ثمّ استنتج أنّ : $CE = 5\sqrt{2}$

التمرين عدد 03

وحدة قيس الطّول هي السنتمتر

في الرسم المجاور (O, I, J) معلّم متعامد في المستوي حيث $OI = OJ = 1$ ، $A(-4;0)$ ، $B(0;3)$ ، $E(2;0)$ و $K(-2;0)$



1) بيّن أنّ : $AB = 5$

2) ζ نصف دائرة قطرها $[AI]$ تقطع (OJ) في نقطة G

أ) بيّن أنّ المثلّث AGI قائم الزاوية في G

ب) بيّن إنّ : $OG = 2$ ثمّ اثبت أنّ إحداثيّات G هي $(0;2)$

3) المستقيم المار من B و الموازي لـ (OA) يقطع (AG) في C

أ) بيّن أنّ : $\frac{BC}{OA} = \frac{BG}{OG}$ ثمّ استنتج أنّ : $BC = 2$

ب) بيّن إنّ أنّ OBCE هو مستطيل ثمّ حدّد إحداثيّات C

4) أ) لتكن D مناظرة A بالنّسبة إلى B ، بيّن أنّ إحداثيّات D هي $(4;6)$
ثمّ بيّن أنّ C هي منتصف $[OD]$

ب) بيّن أنّ النّقط D و G و K على استقامة واحدة

5) المستقيم المار من A و العمودي على (CI) يقطع (GI) في F

أ) بيّن أنّ $F \in (CE)$

ب) بيّن أنّ OGEF هو متوازي الأضلاع ثمّ حدّد إحداثيّات F

ج) المستقيم المار من F و الموازي لـ (OI) يقطع (OJ) في L ،
بيّن أنّ EGKL هو مربّع

6) المستقيم (DE) يقطع (AF) في H ، بيّن أنّ : $BH = 5$

التمرين عدد 04

قام مدير ضيعة فلاحية بدراسة إحصائية حول إنتاج قطيع أبقار الضيعة من الحليب في اليوم بحساب اللتر

مكنتا في الرسم البياني التالي مضلع التكرارات التراكمية الصاعدة الموافق للسلسلة

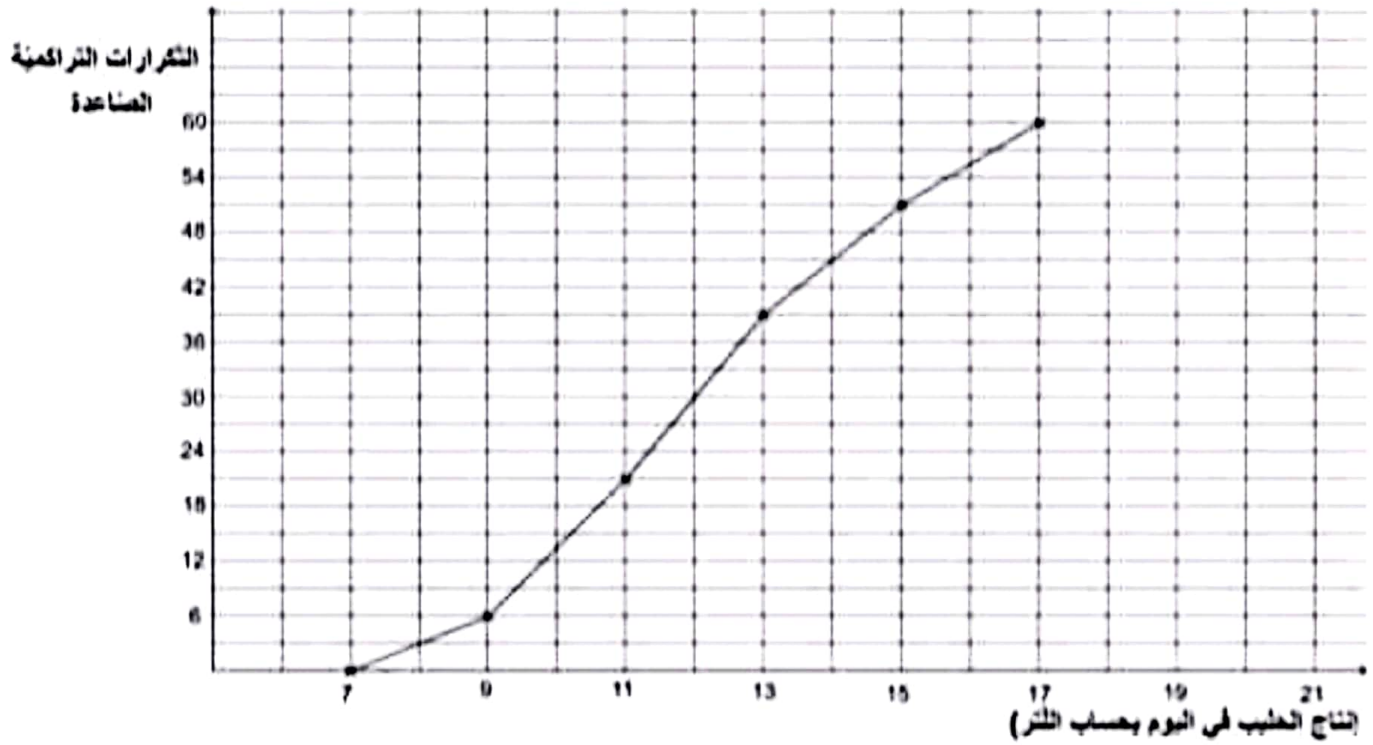
الفئات (كميات إنتاج الحليب باللتر)					
التكرارات التراكمية الصاعدة					
التكرارات (عدد الأبقار)					
التكرارات التراكمية النازلة					
التواترات التراكمية الصاعدة					

1) أنقل الجدول أعلاه على ورقة تحريرك ثم أتمم تعميره

2) أحسب معدل إنتاج البقرة الواحدة من الحليب في الأسبوع

3) أنجز على نفس الرسم مضلع التكرارات التراكمية النازلة الموافق للسلسلة ثم استخرج قيمة تقريبية لمتوسط إنتاج الحليب باللتر

4) أرسلت مندوبية الفلاحة بيطريا لتلقيح داء البرسل لدى الأبقار في تلك الضيعة ، المختار البيطري عشوائيا بقرة من القطيع ، ما هو احتمال أن يكون إنتاجها أقل من 13 لترا في اليوم ؟



التمرين عدد 05

وحدة قيس الطول هي السنتمتر

في الرسم المجاور ABCDEF موشور قائم حيث $AB = 3\sqrt{5}$ ، $AC = 6$ ، $BC = 9$ و $AD = 4$

لتكن I منتصف [BC] و G نقطة من [AI] حيث $DG = 5$

1) أ) بين أن (DA) ⊥ (ABC) ثم استنتج طبيعة المثلث ADG

ب) بين أن $AG = 3$

2) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A ثم استنتج أن (BA) ⊥ (ADC)

3) المستقيم (BG) يقطع (AC) في J ،

أ) أحسب AI ثم استنتج أن G هي مركز ثقل المثلث ABC

ب) استنتج أن (ADC) ⊥ (IJ) ثم أحسب حجم الهرم IADFC

4) لتكن H المسقط العمودي لـ D على (EF)

أ) بين أن $DH = 2\sqrt{5}$ ثم استنتج أن $FH = 4$

ب) أحسب CH و DC ثم استنتج أن (DH) ⊥ (EBC)

5) أ) بين أن المستقيمين (DJ) و (EI) متقاطعان

ب) لتكن $\{M\} = (EI) \cap (DJ)$ ، بين أن $M \in (EBC)$

ج) بين أن C هي منتصف [MF]