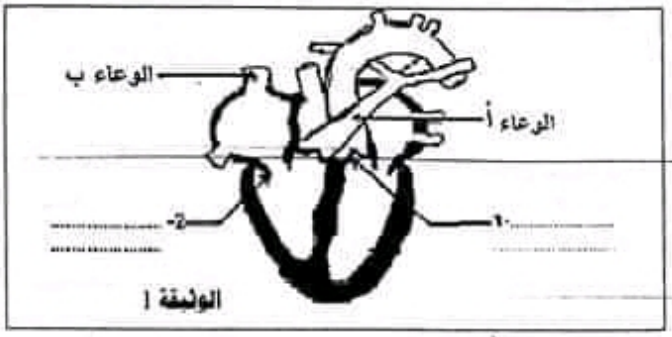
الجمهورية التونسية وزارة التربية	الاختبار: **علوم الحياة و الأرض**
الاختبار الموحد للسداسي الثاني لتلاميذ السنة التاسعة من التعليم الأساسي العام 2017 \ 2018	الحصة : **ساعة**

التمرين الثاني : (4 نقاط)

تمثل الوثيقة عدد 1 مقطعا طوليا للقلب عند الإنسان.



1. أتمم على الوثيقة البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 2.
2. تعرّف إلى الطّور القلبي الذي تمثله الوثيقة 1.

الطّور:.....

التّعليل:.....

3. سمّ الطّور الموالي وحدّد خاصيّتين من خصائصه.

الطّور:.....

الخصائص:.....

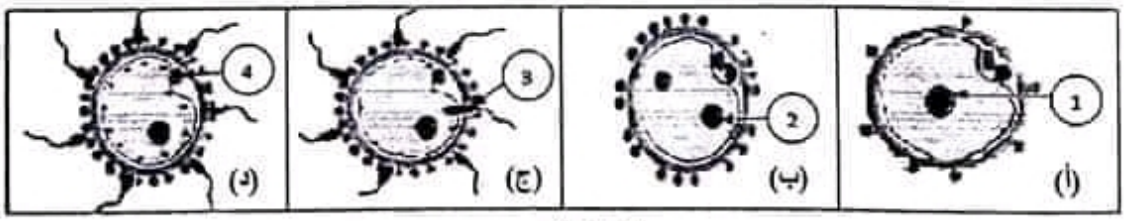
.....

4. أتمم الجدول التالي بما يناسب.

	الوعاء (أ)	الوعاء (ب)
اسم الوعاء	.....	.....
خصائص جدار الوعاء	.....	.....
	.....	.....
مسار الدّم داخل الوعاء	.....	.....

التمرين الثالث : (4 نقاط)

تمثل الوثيقة عدد 2 رسوما مبسّطة لمراحل مختلفة و غير مرتّبة (أ) و (ب) و (ج) و (د) لحدث يظهر داخل الجهاز التناسلي للمرأة.



الوثيقة 2

1. أتمم البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

-1 ..... -2 .....

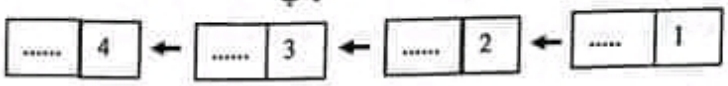
-3 ..... -4 .....

أنظر الصفحة الموالية

2. أسند عنوانا مناسبا لكلّ من الرّسمين(أ) و(ج).

الرّسم (أ):..... الرّسم (ج):.....

3. رتّب المراحل (أ) و(ب) و(ج) و(د) حسب تسلسلها الزمني.



4. سمّ هذا الحدث وحدّد مكان وقوعه.

.....

5. أذكر وسيلتين لمنع الحمل تمنعان هذا الحدث.

الوسيلة 1 :..... الوسيلة 2 :.....

الجزء الثاني : (8 نقاط)

التمرين الأوّل: (3,5 نقاط)

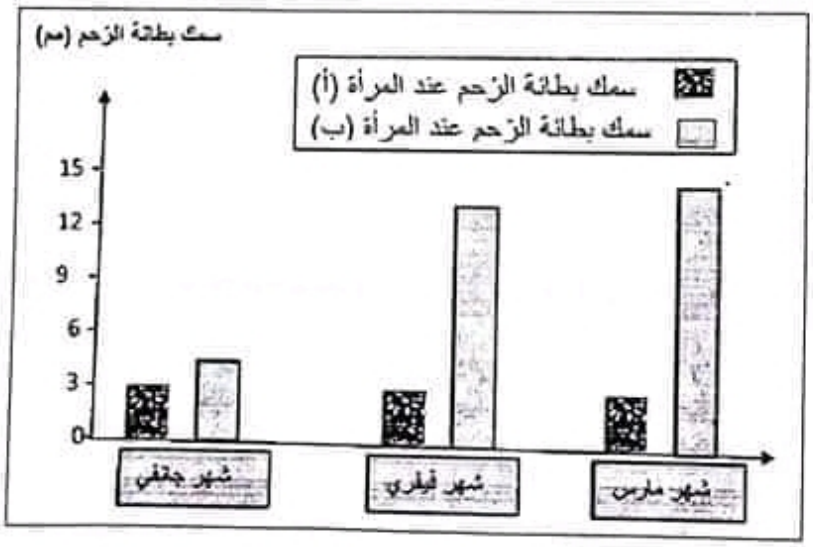
انقطع الحيض عند امرأتين (أ) و (ب) خلال أشهر جانفي و فيفري ومارس فقامتا بفحوصات أكدت سلامة الجهاز التناسلي (عدم وجود عيوب في مستوى الرّحم و المبيض) لكلّ منهما.

1- أدل بفرضيتين لتفسير غياب الحيض عند المرأتين علما وأنهما لا تستعملان حبوب منع الحمل.

الفرضيّة1:.....

الفرضيّة 2:.....

2- للتأكد من صحّة الفرضيتين أجريت قياسات على بطانة الرّحم عند كلّ من المرأتين (أ) و (ب) خلال نفس الفترة من أشهر جانفي و فيفري ومارس نتحصّلنا على النتائج المبيّنة بالرّسوم البيانيّة الواردة بالوثيقة عدد 3.



الوثيقة 3

أ- حلّل المعطيات الواردة بالوثيقة 3.

.....

.....

.....

ب- علّل انقطاع الحيض عند كلّ امرأة من المرأتين (أ) و(ب) واستنتج الفرضيّة الصّحيحة لكلّ منهما علما أنّ سمك بطانة الرّحم لدى امرأة لها دورة جنسيّة عاديّة في نفس الفترة هو ما بين 5 و6 مم.

.....

.....

.....

.....

وزارة التربية والتكوين
بقابس الجنوبية
المديرية الإقليمية للتربية

التمرين الثاني: (4,5 نقاط)

1. يُمثّل الجدول التالي النّسبة المائويّة للغازات الموجودة في هواء الشّهيق وهواء الزّفير.

الغازات	أزوت	أكسيجين	ثاني أكسيد الكربون	بخار الماء
هواء الشّهيق	79%	21%	0.04%	نسبة متغيّرة
هواء الزّفير	79%	16.4%	4.2%	مشبّع

أ- قارن هواء الزّفير و هواء الشّهيق.

.....

.....

.....

ب- استنتج التغيّر الذي يحدث للدّم خلال عبوره الرّئتين.

.....

2- لتبيّن تغيّر نسبة الأكسيجين وثاني أكسيد الكربون قمنا بتحليل الدّم قبل وبعد عبوره عضلة في حالة نشاط فتحصّلنا على القياسات المدوّنة بالجدول التالي

	قبل عبور الدّم العضلة	بعد عبور الدّم العضلة
نسبة الأكسيجين في الدّم	13%	2%
نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدّم	48%	63%

حلّل المعطيات الواردة بالجدول.

.....

.....

.....

.....

.....

3- فسّر بالاعتماد على المعطيات السّابقة و مكتسباتك مصدر التغيّرات الغازيّة التي حدثت للدّم في مستوى خلايا العضلة.

.....

.....

.....

.....

الاســـــم : ..... اللقب : .....

المدرسة الإعدادية : ..... القسم: .....الرقم: .....

العدد: ...../20

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (4 نقاط)

4 = 8 x 0.5 ن

أتمم الفراغ في كلّ جملة بما يناسب من الإجابات المقترحة.

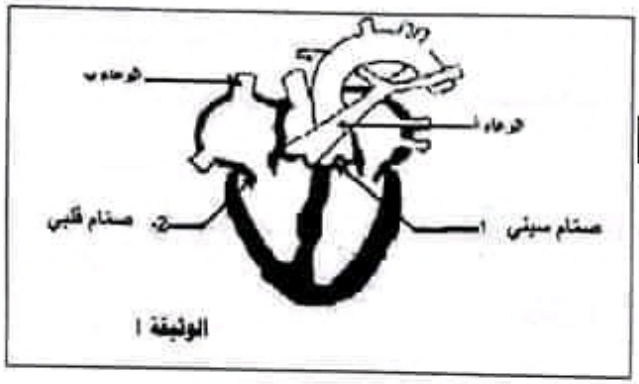
	الجمل	الإجابات المقترحة
1	يتمّ إعادة امتصاص *الجلوكوز في مستوى الأنبوب البولي*.	– الأنبوب البولي – محفظة بومان – القناة الجامعة
2	تقع الكُبيبة و محفظة بومان في *القشرة الكلويّة*.	– القشرة الكلويّة – الحوض – الأهرام الكلويّة
3	عند الانقباض البطيني يخرج الدّم في *الشرايين*.	– الأوردة – الشرايين – الأذنين
4	تشترك الخلايا الجنسيّة الأنثويّة و الذكريّة في وجود *الصبغيات الحاملة للإعلام الوراثي*.	– كثرة السيتوبلازم و المدّخرات – الأكروزوم – الصبغيّات الحاملة للإعلام الوراثي
5	يتمّ إنتاج الأمشاج الذكريّة عند الرجل *بداية من سن البلوغ* .	– بصفة دوريّة – بداية من سن البلوغ – حتّى سن اليأس
6	تحتوي المنطقة الوسطى من مبيض المرأة على *أوعية دمويّة*.	– أوعية دمويّة – جريبات ناضجة – جريبات فتيّة
7	يمتدّ *طور ما بعد الحيض* من نهاية الحيض إلى بداية تكوّن الشبيك الرّحمي.	– الطور اللوتيني – طور ما قبل الحيض – طور ما بعد الحيض
8	تتراوح مدّة عيش الأمشاج الذكريّة داخل المسالك التناسليّة الأنثويّة من ثلاثة إلى أربعة أيّام.	– يوم إلى يومين – ثلاثة إلى أربعة أيّام – خمسة إلى ستّة أيّام

وزارة التربية و التكوين
بقابس
الجنوبية
المدرسة الإعدادية النموذجية

الجمهورية التونسية وزارة التربية	الاختبار: **علوم الحياة و الأرض**
الاختبار الموحّد للسّداسي الثاني لتلاميذ السنة التاسعة من التعليم الأساسي العام 2017 \ 2018	الحصة : **ساعة**

التّمرين الثّاني : (4 نقاط)

تمثّل الوثيقة عدد 1 مقطعا طوليّا للقلب عند الإنسان.



الوثيقة 1

0.5 = 2 x 0.25 ن

1. أتمم على الوثيقة البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 2.
2. تعرّف إلى العطور القلبي الذي تمثّله الوثيقة 1.

العطور: *الانقباض الأذيني.*

التّعليل: *الصمّامات القلبيّة مفتوحة والصمّامات السينيّة مغلقة.* 0,75 = 0.5 + 0.25

3. سمّ العطور الموالي وحدّد خاصيّتين من خصائصه.

العطور الموالي: *الانقباض البطيني.*

الخصائص: *تفتح الصمّامات السينيّة ويتمّ ضخّ الدّم داخل الشرايين.* 0,75 = 0.5 + 0.25

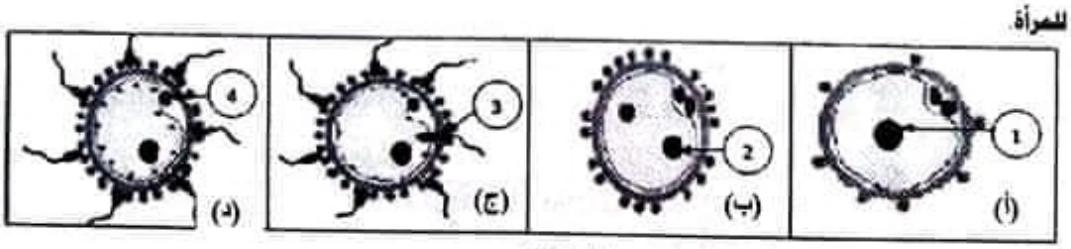
4. أتمم الجدول التالي بما يناسب.

	الوعاء (أ)	الوعاء (ب)
اسم الوعاء	*شريان رئوي*	*وريد أجوف*
خصائص جدار الوعاء	*جدار سميك وقابل للتمطّط*	*جدار رقيق ورخو*
مسار الدّم داخل الوعاء	*من الشريان الرئوي إلى الرّئتين*	*من أعضاء الجسم إلى الوريدين الأجوفين*

0.5 + 1 + 0.5 = 2 ن

التّمرين الثّالث : (4 نقاط)

تمثّل الوثيقة عدد 2 رسوما مبسّطة لمراحل مختلفة و غير مترتّبة (أ) و (ب) و (ج) و (د) لحدث يظهر داخل الجهاز التّناسلي للمرأة.



الوثيقة 2

1. أتمم البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

1- *نواة البيضة*

2- *نواة المشيج (الأنثوي أو الذكري)*

3- *حيوان منوي*

4- *كريّة قطبيّة*

4x 0,25 = 1 ن

أنظر الصفحة الموالية

2. أسند عنوانا مناسبا لكلّ من الرّسمين (أ) و (ج).

الرّسم (أ): بيضة الرّسم (ج): دخول الحيوان المنوي البويضة (بداية الإلقاح) ن 0,5 = 2 x0,25

3. رتّب المراحل (أ) و (ب) و (ج) و (د) حسب تسلسلها الزمني.

ا	د	←	ج	2	←	ب	3	←	ا	4

ن 0,5

4. سمّ هذا الحدث و حدّد مكان وقوعه.

ا ن

الإلقاح و يحدث في الثلث العلوي لقناة البيض

5. أذكر وسيلتين لمنع الحمل تعتمان هذا الحدث.

الوسيلة 1 : *حبوب منع الحمل* الوسيلة 2 : *الواقي الذكري* ن ا = 2 x0,5

الجزء الثّاني : (8 نقاط)

التّمرين الأوّل: (3,5 نقاط)

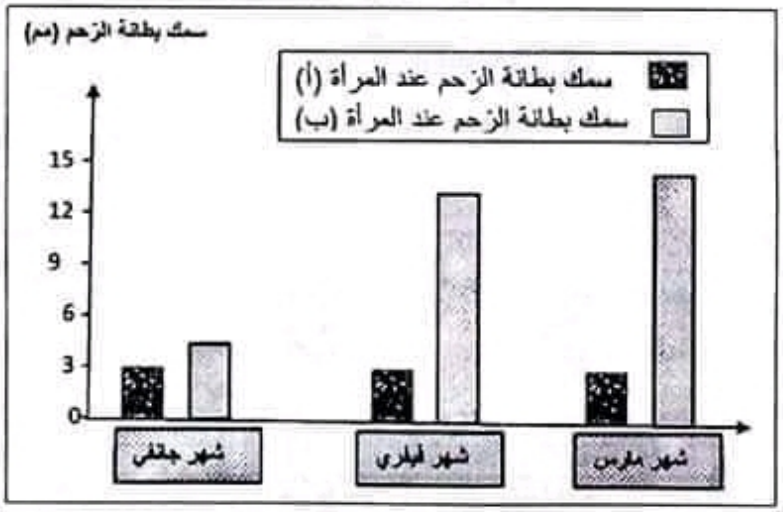
انقطع الحيض عند امرأتين (أ) و (ب) خلال أشهر جانفي و فيفري ومارس فقامتا بفحوصات أكّدت سلامة الجهاز التّناسلي (عدم وجود عيوب في مستوى الرّحم و المبيض) لكلّ منهما.

1- أدل بفرضيتين لتفسير غياب الحيض عند المرأتين علما وأنهما لا تستعملان حبوب منع الحمل.

الفرضيّة1: *بلوغ سن اليأس .*

الفرضيّة 2: *حدوث حمل .* ن ا = 2 x0,5

2- للتأكيد من صحّة الفرضيتين أجريت قياسات على بطانة الرّحم عند كلّ من المرأتين (أ) و (ب) خلال نفس الفترة من أشهر جانفي و فيفري ومارس فتحصّلنا على النتائج المبيّنة بالرّسوم البيانيّة الواردة بالوثيقة عدد 3.



وزارة التربية و التكوين • المندوبية الجهوية بقابس • المندوبية الإعدادية النموذجية

الوثيقة 3

أ- حلّل المعطيات الواردة بالوثيقة 3.

تحافظ بطانة الرحم عند المرأة (أ) على سمكها (حوالي 3 مم) خلال أشهر جانفي وفي فيفري ومارس بينما يتغير سمك بطانة الرحم عند المرأة (ب) فيزداد من 5 مم في شهر جانفي إلى حوالي 13 مم في شهر فيفري ثم إلى حوالي 15 مم في شهر مارس

ا ن

ب-علّل انقطاع الحيض عند كلّ امرأة من المرأتين (أ) و(ب) واستنتج الفرضيّة الصّحيحة لكلّ منهما علما أنّ سمك بطانة الرّحم لدى امرأة لها دورة جنسيّة عاديّة في نفس الفترة هو ما بين 5 و 6 مم.

- *المرأة (أ) : توقّفت الدورة الرحميّة لهذه المرأة*
  الفرضيّة الصّحيحة : بلوغ سن اليأس
- *المرأة (ب) :لم يتهدّم الشيك الرّحمي وواصل نموّه.*
  الفرضيّة الصّحيحة : حدوث حمل

1.5 = 2 x0,75 ن

الشّعرين الثّاني: (4,5 نقاط)

1. **يُمثّل الجدول التالي النسبة المئويّة للغازات الموجودة في هواء الشّهيق وهواء الزّفير.**

الغازات	أزوت	أكسيجين	ثاني أكسيد الكربون	بخار الماء
هواء الشّهيق	79%	21%	0.04%	نسبة متغيّرة
هواء الزّفير	79%	16.4%	4.2%	مشبّع

أ- قارن هواء الزّفير و هواء الشّهيق.

يحتوي هواءي الشهيق و الزفير على نفس نسبة الأزوت بينما تكون نسبة الأكسيجين في هواء الشهيق أكثر منها في هواء الزفير . أما نسبة ثاني أكسيد الكربون فهي مرتفعة أكثر في هواء الزفير من هواء الشهيق.

1,5 ن

يكون هواء الزفير مشبّعا ببخار الماء أما هواء الشهيق فهو يحتوي على نسبة متغيرة من بخار الماء.

ب- استنتج التغيّر الذي يحدث للدّم خلال عبوره الرّئتين.

خلال عبوره الرئتين يتخلّص الدّم من ثاني أكسيد الكربون و يتزوّد بأكسيجين الهواء .

0,5 ن

2- لتبيين تغيّر نسبة الأكسيجين وثاني أكسيد الكربون قمنا بتحليل الدّم قبل وبعد عبوره عضلة في حالة نشاط فتحصّلنا على القياسات المدوّنة بالجدول التالي.

	قبل عبور الدّم العضلة	بعد عبور الدّم العضلة
نسبة الأكسيجين في الدّم	13%	2%
نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدّم	48%	63%

حلّل المعطيات الواردة بالجدول.

تنخفض نسبة الأكسيجين في الدم بعد عبوره العضلة من 13% إلى 2% بينما تزداد نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم بعد عبوره العضلة من 48% إلى 63 %.

1 ن

3- فسّر بالاعتماد على المعطيات السّابقة و مكتسباتك مصدر التغيّرات الغازيّة التي حدثت للدّم في مستوى خلايا العضلة.

يزوّد الدّم خلايا النسيج العضلي بالأكسيجين لأكسدة المغذيات الخلويّة فتتحوّل الطاقة الكامنة فيها إلى طاقة قابلة للاستعمال المباشر. ينتج عن هذه الأكسدة طرح ثاني أكسيد الكربون و بخار الماء في الدم حسب المعادلة التالية :

مغذيات خلوية + أكسيجين ⟵ طاقة + ثاني أكسيد الكربون + بخار الماء

1,5 ن

وزارة التربية و التكوين
المديرية الإقليمية لتطوان
بقابس الجنوبية