الجمهورية التونسية
وزارة التربية
* * *
امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي
العام

دورة
2010

الاختبار : علوم الحياة والأرض
الحصة : ساعة
الضارب : 2

الجزء الأوّل : (12 نقطة)

التّمرين الأوّل : (4 نقاط)

عيّن الإجابة الصّحيحة بالنّسبة إلى كلّ مسألة من المسائل الأربع التّالية وذلك بوضع العلامة (×) في الخانة المناسبة :

1- النّيفرون هو الوحدة التّركيبيّة والوظيفيّة لـ :

أ - الجهاز العصبي ☐

ب- الخصية ☐

ج- الكلية ☐

د- الأنبوب الهضمي ☐

2- نَكْشِفُ عن أملاح الكلسيوم بإضافة :

أ - ماء اليود ☐

ب- محلول فهنلق السّاخن ☐

ج- نترات الفضّة ☐

د- أكسالات الأمونيوم ☐

3- تتكوّنُ الحويصلة الرّئويّة من مجموعة من :

أ - الشّعيبات الرّئويّة ☐

ب- الأسناخ الرّئويّة ☐

ج- الأوعية الدّمويّة ☐

د- النّيفرونات ☐

4- يَتِمُّ هضم البروتيدات المعقّدة (بروتينات) في :

أ - الفم والمستقيم ☐

ب- الفم و المعثكلة ☐

ج- المعدة والأمعاء ☐

د- المعثكلة والمستقيم ☐

العدد
20

إمضاء المصحح

نجّحني

الجمهورية التونسية
وزارة التربية
امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي
العام

دورة
2010

الاختبار : علوم الحياة والأرض
الحصة : ساعة
الضارب : 2

التّمرين الثّاني: (4 نقاط)

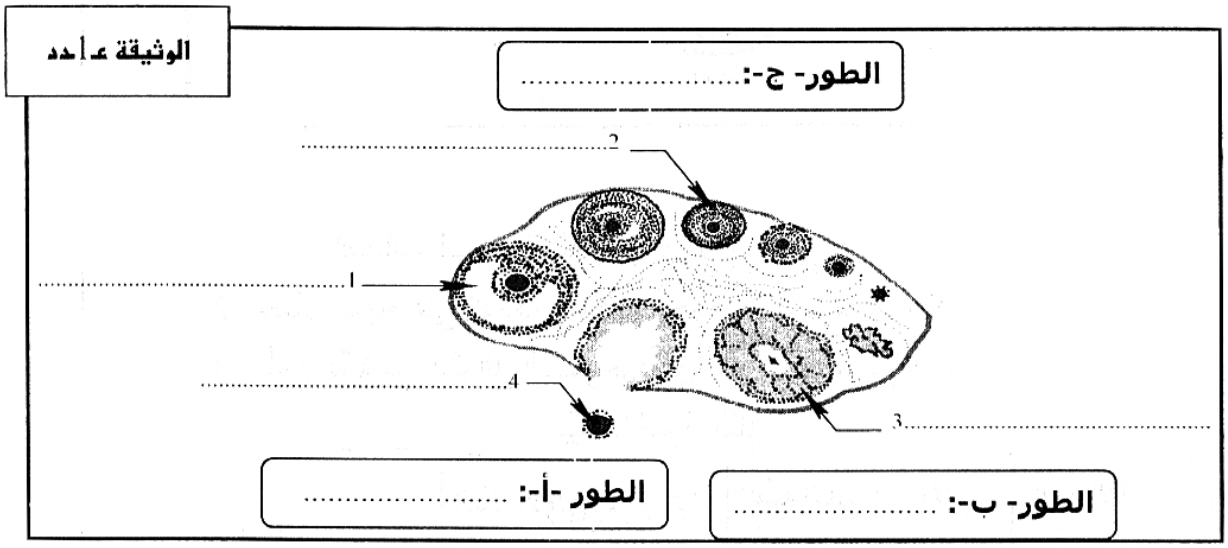
أكمل الفراغات في الفقرتين التّاليتين بما يناسب من العبارات التّالية :

النّاقل الحسّي – القوس الانعكاسي – مركز الإبصار – العضو المنفّذ – شبكيّة – العَصَب البصري – فعل انعكاسي – سيالة عصبيّة حسيّة.

- إنّ حركة ثني السّاق الخلفيّة لضفدعة ناجعيّة هي ..... يحصل إثر تنبيه خارجي لجلد القدم. يولّد هذا التّنبيه سيالة عصبيّة تأخذ مسارا يُعرف بـ..... الذي يشتمل على خمسة عناصر هي المستقبل الحسّي و..... والمركز العصبي والنّاقل الحركي و .....
- يُنبّه الضّوء الخلايا الحسّيّة الموجودة في .....العين فتنشأ ..... ينقلها..... إلى ..... بقشرة المخّ حيث يتمّ تحليلها وإدراك معانيها ليعطي منها إحساسًا شعوريًّا بالإبصار.

التّمرين الثّالث: (4 نقاط)

تمثّل الوثيقة (عدد 1) رسما مبسّطا لبعض مكوّنات المبيض عند المرأة:



1 أُكتب على الوثيقة (عدد1) البيانات الموافقة للأرقام من 1 إلى 4.

2 سَمِّ داخل كلّ إطار بالوثيقة (عدد1) الطّور الذي يمرّ به المبيض.

3 رتّب هذه الأطوار المبيضيّة حسب تسلسلها الزّمني باستعمال الحروف (أ) و(ب) و(ج).

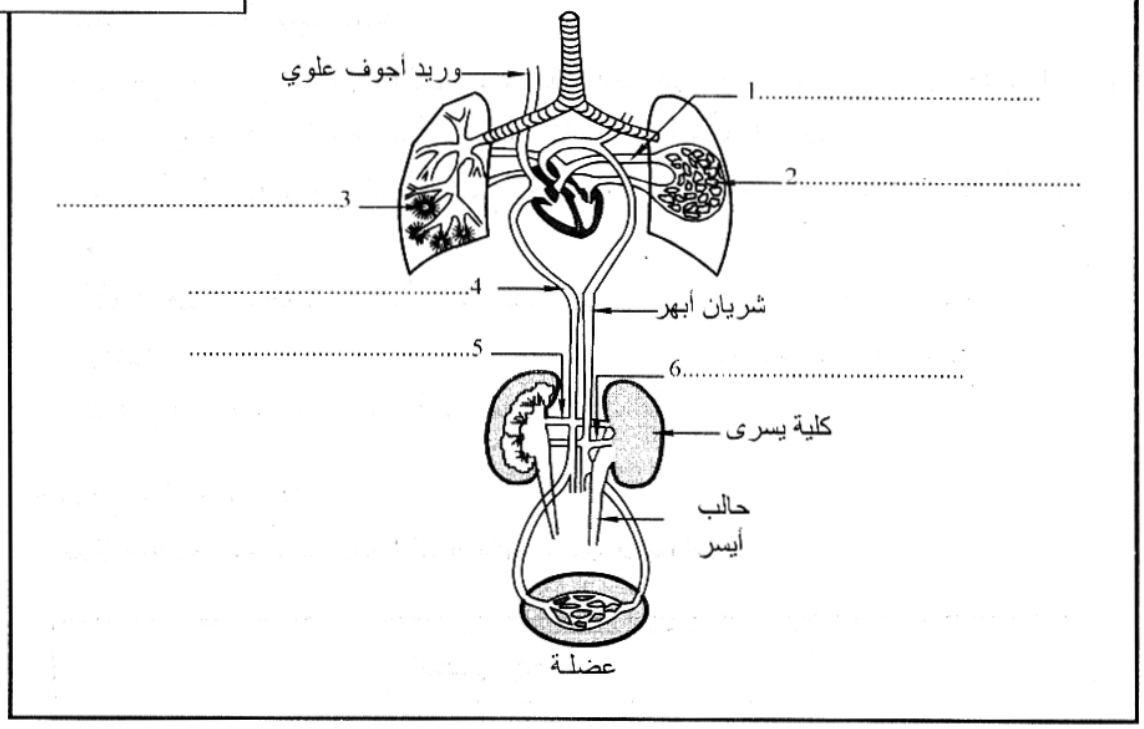
الطّور	الطّور	الطّور .....

نجّحني

الجـــزء الثّانـــي : (8 نقاط)

نُمثّل الوثيقة (عدد2) رسمًا مبسّطًا لمسار الدّم في الدّورة الدّمويّة عند الإنسان:

الوثيقة عـ 2ـــدد



1- اُكتب البيانات الـــموافقة للأرقام من 1 إلى 6

2- جسّم بسهام على الوثيقة (عدد2) اتّجاه الدّم في الشّريان الأبهر وفي الوعاء الدّموي رقم 4.

3- نأخذ عيّنة من السّوائل الـــموجودة في كلّ من الوعاءين الدّمويَيْن 5 و 6 وفي الحالب الأيسر فنتحصّل على النّتائج الـــمبيّنة بالجدول التّالي :

	العيّنة الأولى (غرام/لتر)	العيّنة الثّانية (غرام/لتر)	العيّنة الثّالثة (غرام/لتر)
بروتيدات	70	0	70
حمض بولي	0.03	0.6	0.1

بالاعتماد على هذه النّتائج **عمّر** الجدول التّالي **بتحديد** السّوائل الـــموجودة في كلّ من الوعاءيْن الدّمويَيْن 5 و 6 وفي الحالب الأيسر **وتسمية** العيّنة الـــموافقة لها **وتعليل** الإجابة.

نجّحني

	التّعليل
السّائل الموجود في الوعاء الدّموي رقم 5 يسمّى ..... ويوافق العينة.....	....
السّائل الموجود في الوعاء الدّموي رقم 6 يسمّى ..... ويوافق العينة.....	....
السّائل الموجود في الحالب الأيسر يسمّى ..... ويوافق العينة.....	....

4- يتضمّن الجدول التّالي نتيجة قياسات أجريت على رياضي في حالة راحة ثمّ أثناء قيامه بنشاط عضليّ وذلك لتحديد نسق دقّات القلب وكمّيّة الأكسجين والجليكوز اللّذيْن يستهلكهما 1كيلو غرام (كلغ) من النّسيج العضلي.

	نسق دقّات القلب (في الدّقيقة)	كمّية الأكسجين المستهلك من قبل 1كغ- من النّسيج العضلي في الدّقيقة	كمّية الجليكوز المستهلك من قبل 1كغ- من النّسيج العضلي خلال ساعة
حالة راحة	70	300 مل	2,04 غرام
حالة نشاط	180	3000 مل	44,08 غرام

أ- قارن نتائج القياسات في حالتي الرّاحة والنّشاط. ماذا تستنتج؟

المقارنة : .....

.....

الاستنتاج: .....

.....

.....

ب- فسّر العلاقة بين التّبادلات الغازيّة التّنفّسيّة واستهلاك الأكسجين وإنتاج الطّاقة في مستوى النّسيج العضلي ثمّ اكتب المعادلة التي تلخّص أكسدة الجليكوز في الخليّة :

التّفسير: .....

.....

.....

.....

.....

المعادلة: .....

نجّحني