ثانوية سلمان الفارسي بنين

الصف الحادي عشر علمي

مادة الأحياء

أسئلة اختبارات وإجاباتها النموذجية

العام الدراسي 2018/2017

الفصل الدراسي الثاني

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٩) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (٥ × ١ = ٥ درجات)

٥

١- توجد الخلايا الغضروفية داخل شبكة من ألياف بروتينية من :

☐ الكولاجين والميلانين.
☐ الكولاجين والإلستين.
☐ الإلستين والميوزين.
☐ الإلستين والميلانين.

٢- عند زوال المنبه وعودة استقطاب غشاء الليف العضلي :

☐ يقترب خطا Z احدهما من الآخر.
☐ ترتبط الجسور العرضية بخيوط الأكتين.
☐ يلتف التروبوميوزين على خيط الأكتين.
☐ تطلق الشبكة السركوبلازمية أيونات الكالسيوم.

٣- يستخدم اختبار فهلنج للكشف عن:

☐ السكريات الأحادية و الثنائية.
☐ السكروز.
☐ البروتينات.
☐ النشا.

٤- عند انقباض جدر البطينين :

☐ يفتح الصمامان الأورطي والرئوي.
☐ يتدفق الدم غير المؤكسج لجميع انحاء الجسم.
☐ يتدفق الدم المؤكسج في الشريان الرئوي.
☐ يقل ضغط الدم فيهما.

٥- تفقد كريات الدم البيضاء قدرتها على مقاومة العدوى في احد الحالات التالية :

☐ تصلب الشرايين.
☐ ارتفاع ضغط الدم.
☐ فقر الدم المنجلي.
☐ اللوكيميا.

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (٤ × ٠,٥ = ٢ درجة)

٢

م	العبـــــــــــــارة	الإجابة
١	تظهر جميع الأعضاء والأجهزة ظاهرة التماثل الجانبي في داخل الجسم.	.....
٢	الكراتين هي الصبغة التي تكسب الجلد لونه وتحميه من الأشعة فوق البنفسجية.	.....
٣	يمكن ان تسبب الشهية المفرطة تسوس الأسنان بسبب حموضة المعدة.	.....
٤	تقوم الكليتان بضبط درجة تركيز أيون الهيدروجين (PH) في الدم .	.....

درجة السؤال الأول

٧

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

م	العبـــــــــــــارة	الإجابة
١	عضو كيسي الشكل وظيفته تركيز العصارة الصفراء وتخزينها.	.....
٢	الطرف الفنجاني الشكل للأنبوب البولي.	.....
٣	غاز يستخدم في إنتاج الأسمدة ويسبب التعرض له إثارة الأغشية المخاطية في الرئتين.	.....
٤	غشاء مزدوج رخو محكم يحيط بالقلب.	.....

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

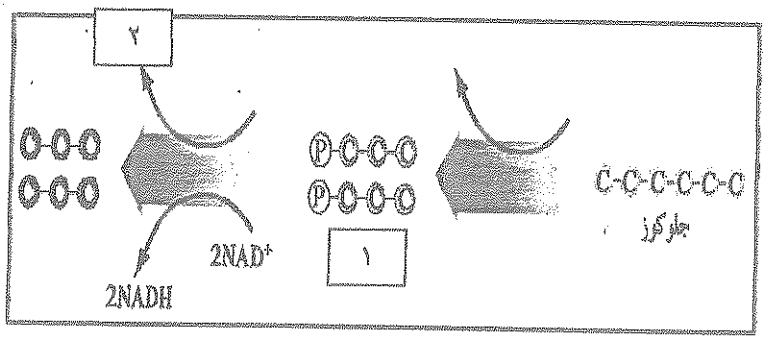
أولاً : الشكل يمثل مرحلة من مراحل التنفس الهوائي

وهي مرحلة : .....

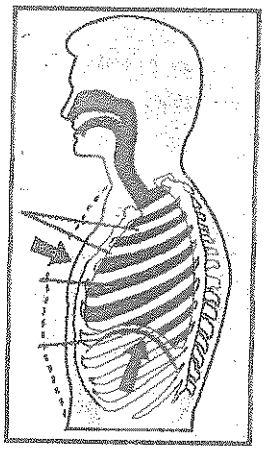
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- .....

٢- .....

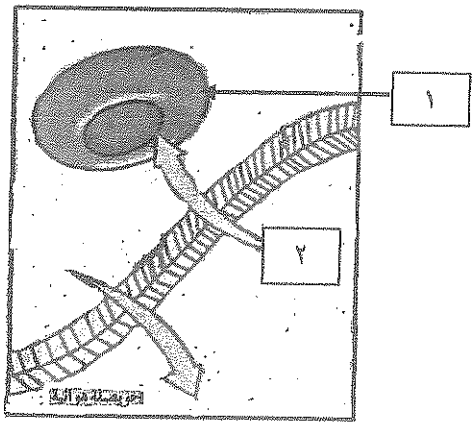


ثانياً : الشكل يمثل آلية :.....



ثالثاً : الشكل يمثل تبادل الغازات في الرئتين

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- .....

٢- .....

درجة السؤال الثاني ٧

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

٤

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

١- ظهور حدبة في الظهر عند مستوى الكتفين لدى بعض الأشخاص.

.....

.....

٢- ينصح بتناول المأكولات البحرية للمصابين بمرض قصور الغدة الدرقية.

.....

.....

٣- يعاني المصابون بنزلات البرد من ضيق في الممرات الهوائية.

.....

.....

٤- يتحرك الدم في الاوردة في اتجاه واحد نحو القلب .

.....

.....

٢

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٢ × ١ = ٢ درجة)

١- اذكر نوع النسيج المكون لكل من :

١. الغدد المخاطية : .....

٢. الأوتار : .....

٢- ماذا تتوقع أن يحدث للرشيح عند مروره في الأنابيب الكلوية ؟

.....

.....

٦

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤	

(١)	التشنجات العضلية المؤلمة	الوهن العضلي الوبيل
أسباب الإصابة:	.....	.....
(٢)	دورة كريبس	سلسلة نقل الإلكترون
عدد جزيئات ثاني أكسيد الكربون الناتجة لكل جزيء جلوكوز:	.....	.....
(٣)	الحجم الجاري (TV)	الحجم الاحتياطي الشهيقي (IRV)
مقدار حجم الهواء:	.....	.....
(٤)	فقدان خلايا الدم شكلها	ترسب المواد الدهنية على جدران الاوعية الدموية
المرض الناتج :	.....	.....

السؤال الرابع : (ب) ما المقصود علميا بكل مما يلي:- (٢ × ١ = ٢ درجة)

٢	

١ -- البشرة.

.....

.....

٢ -- المسارات الاستقلابية الخلوية الهادمة (الأيض الهدمي).

.....

.....

٦	

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس: (أ) إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:-

٣

(٣ × ١ = ٣ درجات)

١- (المعدة عبارة عن كيس عضلي سميك الجدران تحدث فيه عملية الهضم الآلي والكيميائي)

* أكمل المعادلتين التاليتين لتوضيح الهضم الكيميائي في المعدة.

البيبسينوجين ← ..... ← البيبسين

البروتينات ← ..... ← البيبسين

٢- (الطاقة الكيميائية المنطلقة من كسر رابطة الفوسفات في ATP يمكن أن تستخدمها الخلية لكي تؤدي إحدى أنشطتها)

* اذكر نوعين من الأنواع الرئيسية من الأنشطة الحيوية للخلية.

.....

.....

٣- (يتم تبادل الغازات في جسم الإنسان بالانتشار)

* اشرح عملية تبادل غاز الأكسجين بين الحويصلات الهوائية والدم.

.....

.....

٣

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- اذكر مثالاً لكل من :

أ. مفصل رزي : ..... ب . مفصل الكوة والحق : .....

٢- عدد نواتج التنفس اللاهوائي في فطر الخميرة.

أ- ..... ب - .....

٣- عدد الأنسجة التي تتكون منها الشرايين.

أ- ..... ب - .....

درجة السؤال الخامس ٦

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٣ × ١ = ٣ درجة)

٣

١- عنصر البوتاسيوم للجسم.

.....

.....

٢- الهرمون المضاد لإدرار البول (ADH) .

.....

.....

٣- جهاز مقياس التنفس.

.....

.....

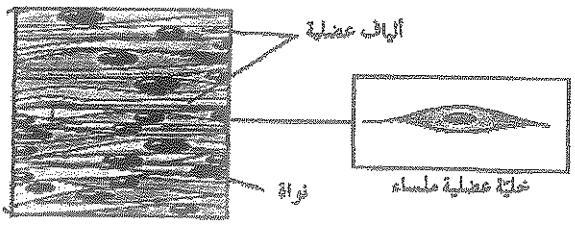
السؤال السادس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

أولاً : الشكل يمثل العضلات الملساء .

* ما هو شكل الخلية العضلية الملساء ؟

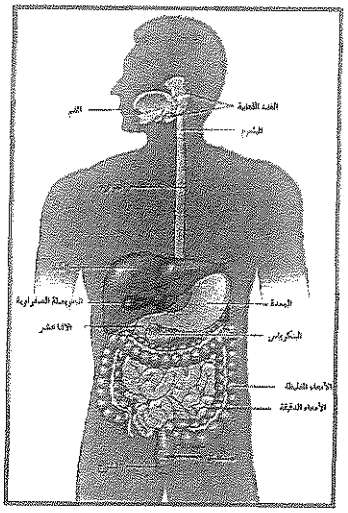
.....



* ما أهمية العضلات الملساء الموجودة في العين ؟

.....

ثانياً : الشكل يمثل الجهاز الهضمي في الإنسان.



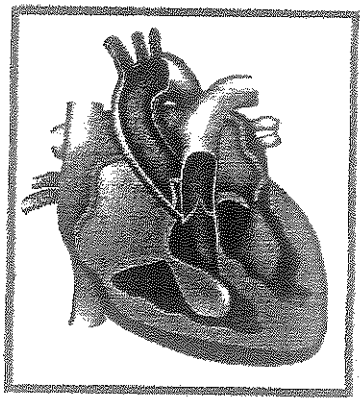
* ما الذي يساعد على حركة الطعام خلال المريء باتجاه المعدة؟

.....

* ماذا يبطن الجدار الداخلي للأمعاء؟

.....

ثالثاً : الشكل يمثل انقباض العضلة القلبية للأذينين



* إلى أي جزء يتدفق الدم عند انقباض الأذينين؟

.....

* يظهر انقباض الأذينين في مخطط القلب الكهربائي من

خلال الموجه .....

درجة السؤال السادس

٦

*** انتهت الأسئلة ***

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للعام الدراسي ٢٠١٦ ـ ٢٠١٧ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٩) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية

(السؤالين الأول و الثاني)

{ نموذج الإجابة }

الهيئة العامة لديوان خدمة الإدارة العامة
وزارة التربية
2016-2017

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (٥ × ١ = ٥ درجات)

٥

١- توجد الخلايا الغضروفية داخل شبكة من ألياف بروتينية من :

☐ الكولاجين والميلانين.
☐ ✓الكولاجين والإلستين. (ص 24)
☐ الإلستين والميوزين.
☐ الإلستين والميلانين.

٢- عند زوال المنبه وعودة استقطاب غشاء الليف العضلي :

☐ يقترب خطا Z احدهما من الآخر.
☐ ترتبط الجسور العرضية بخيوط الأكتين.
☐ ✓يلتف التروبوميوزين على خيط الأكتين(ص 34)
☐ تطلق الشبكة السركوبلازمية أيونات الكالسيوم.

٣- يستخدم اختبار فهلنج للكشف عن:

☐ ✓السكريات الأحادية و الثنائية.(ص 51)
☐ السكروز.
☐ البروتينات.
☐ النشا.

٤- عند انقباض جدر البطينين :

☐ ✓يفتح الصمامان الأورطي والرئوي. (ص 105) ☐ يتدفق الدم غير المؤكسج لجميع انحاء الجسم.

☐ يتدفق الدم المؤكسج في الشريان الرئوي. ☐ يقل ضغط الدم فيهما.

٥- تفقد كريات الدم البيضاء قدرتها على مقاومة العدوى في احد الحالات التالية :

☐ تصلب الشرايين. ☐ ارتفاع ضغط الدم.

☐ فقر الدم المنجلي. ☐ ✓اللوكيميا. (ص 111)

السؤال الأول: (ب) **ضع علامة** (✓) **أمام العبارة الصحيحة وعلامة** (×) **أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية** (٠,٥ - ٢ درجة)

٢

م	العبـــــــارة	الإجابة
١	تظهر جميع الأعضاء والأجهزة ظاهرة التماثل الجانبي في داخل الجسم.	× ص17)
٢	الكراتين هي الصبغة التي تكسب الجلد لونه وتحميه من الأشعة فوق البنفسجية.	× (ص41)
٣	يمكن ان تسبب الشهية المفرطة تسوس الأسنان بسبب حموضة المعدة.	✓ (ص68)
٤	تقوم الكليتان بضبط درجة تركيز أيون الهيدروجين (PH) في الدم .	✓ (ص71)

درجة السؤال الأول

٧

السؤال الثاني: (أ) **اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-** (٤ × ١ = ٤ **درجات**)

٤

م	العبـــــــــــــــــــــارة	الإجابة
١	عضو كيسي الشكل وظيفته تركيز العصارة الصفراء وتخزينها.	الحويصلة الصفراوية (أو المرارة) (ص62)
٢	الطرف الفنجاني الشكل للأنبوب البولي.	محفظة بومان (ص72)
٣	غاز يستخدم في إنتاج الأسمدة ويسبب التعرض له إثارة الأغشية المخاطية في الرئتين.	النشادر (ص 99)
٤	غشاء مزدوج رخو محكم يحيط بالقلب.	التامور (ص 103)

الطبعة التجريبية بقرار معالي الوزارة
وزارة التربية
2016-2017
الإدارة العامة للمناهج الدراسية

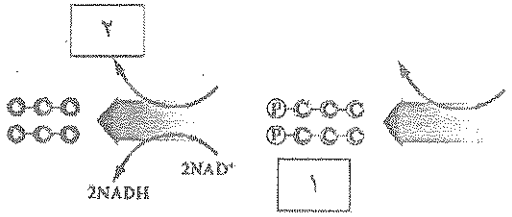
السؤال الثاني : (ب) **ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-** (٦ × ٠,٥ = ٣ **درجات**)

٣

أولاً : الشكل يمثل مرحلة من مراحل التنفس الهوائي

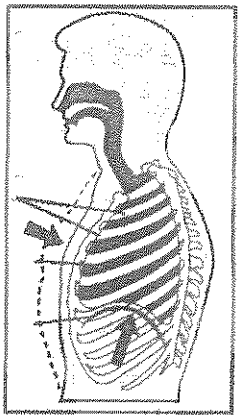
وهي مرحلة: التحلل الجلوكوزي

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- جليسير الدهيد ثلاثي الكربون احادي الفوسفات (أو G3P).

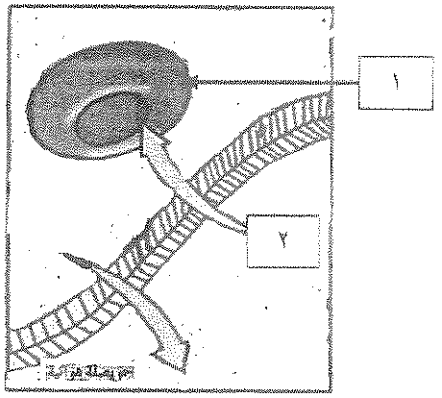
٢- 4 ATP (ص 82)



ثانياً : الشكل يمثل آلية : الزفير. (ص 92)

ثالثاً : الشكل يمثل تبادل الغازات في الرئتين

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :



١- خلية دموية حمراء.

٢- O_2 (أو غاز الأكسجين).

أو انتشار غاز الأكسجين (ص 95)

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة وزارة التربية والتعليم 2016-2017 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

درجة السؤال الثاني ٧

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

٤

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤×١ = ٤ درجات)

١- ظهور حدبة في الظهر عند مستوى الكتفين لدى بعض الأشخاص.

بسبب انحلال العمود الفقري لدى الأشخاص الذين يعانون من مسامية العظام. (ص 26)

٢- ينصح بتناول المأكولات البحرية للمصابين بمرض قصور الغدة الدرقية.

لتعويض النقص في معدن اليود. (ص 55)

٣-يعاني المصابون بنزلات البرد من ضيق في الممرات الهوائية.

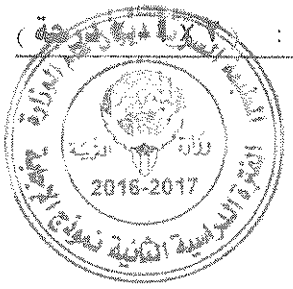
لأن خلايا الدم البيضاء تنتج مادة الهستامين التي تسبب تمدد الأوعية الدموية. (ص 96)

٤- يتحرك الدم في الأوردة في اتجاه واحد نحو القلب .

لأنها تحتوي على صمامات تمنع الدم من الارتداد (أو انقباض العضلات الهيكلية حول الأوردة).(ص 107)

٢

السؤال الثالث : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٢×١ = ٢ درجة)



١- اذكر نوع النسيج المكون لكل من :

١. الغدد المخاطية : نسيج طلائي.

٢. الأوتار : نسيج ضام. (ص 14 . 15)

٢- ماذا تتوقع أن يحدث للرشيح عند مروره في الأنابيب الكلوية ؟

يعاد الماء والمواد المفيدة الموجودة في الرشيح إلى الدم داخل الشعيرات الدموية (أو تتحرك بعض الفضلات من الدم إلى الأنابيب الكلوية ـ أو يكتفى بإعادة الامتصاص والإفراز). (ص 73)

٦

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

٤

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

(١)	التشنجات العضلية المؤلمة	الوهن العضلي الوبيل
أسباب الحالة:	عندما يتكون حمض اللاكتيك بمعدل أسرع من معدل التخلص منه (أو الإصابات أو المشاكل العصبية)	فشل الإشارات العصبية في جعل العضلات تنقبض (ص 37)
(٢)	دورة كريبس	سلسلة نقل الإلكترون
عدد جزيئات ثاني أكسيد الكربون الناتجة لكل جزيء جلوكوز:	٤	صفر (أو لا يوجد) (ص 83)
(٣)	الحجم الجاري (TV)	الحجم الاحتياطي الشهيقي (IRV)
مقدار حجم الهواء :	.5 لتر (أو أقل)	2.5 إلى 3 لتر (أو أكثر)(ص93)
(٤)	فقدان خلايا الدم شكلها	ترسب المواد الدهنية على جدران الاوعية الدموية
المرض الناتج :	فقر الدم المنجلي	تصلب الشرايين (ص 110 . 111)

السؤال الرابع : (ب) ما المقصود علميا بكل مما يلي (٢ × ١ = ٢ درجة)

٢

١ – البشرة.

الطبقة الخارجية للجلد. (ص 41)

٢ – المسارات الاستقلابية الخلوية الهادمة (الأيض الهدمي).

مسارات الاستقلاب الخلوي التي تحرر الطاقة عن طريق تفكيك المركبات الكيميائية المعقدة إلى مركبات أبسط.

(ص 66)

درجة السؤال الرابع

٦

السؤال الخامس: (أ) إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:-

(٣ x ١ = ٣ درجات)

٣

١ - (المعدة عبارة عن كيس عضلي سميك الجدران تحدث فيه عملية الهضم الآلي والكيميائي)

* أكمل المعادلتين التاليتين لتوضيح الهضم الكيميائي في المعدة.

البيبسينوجين ← [حمض الهيدروكلوريك HCl] البيبسين (ص 60)

البروتينات ← [ببتيدات] [البيبسين]

٢ - (الطاقة الكيميائية المنطلقة من كسر رابطة الفوسفات في ATP يمكن أن تستخدمها الخلية لكي تؤدي إحدى أنشطتها)

* انكر نوعين من الأنواع الرئيسية من الأنشطة الحيوية للخلية.

توفير الطاقة للوظائف الميكانيكية للخلايا - النقل النشط للأيونات والجزيئات عبر الأغشية الخلوية.(أو تصنيع الجزيئات الكبيرة). (ص 79 - 80)

٣- (يتم تبادل الغازات في جسم الإنسان بالانتشار)

* اشرح عملية تبادل غاز الأكسجين بين الحويصلات الهوائية والدم.

في الحويصلات الهوائية يكون تركيز الأكسجين مرتفعاً عن تركيزه في الشعيرات الدموية مما يجعل ضغطه (PO_2) أعلى في الحويصلات فينتشر من هواء الحويصلات إلى الدم. (ص 94)

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٣ x ١ = ٣ درجات)

٣

١ - انكر مثالاً لكل من :

أ. مفصل رزي : الكوع ب . مفصل الكوة والحق : الكتف. (ص 25)

٢ - عدد نواتج التنفس اللاهوائي في فطر الخميرة.

أ. كحول إيثيلي ب . CO_2 (أو NAD^+ أو طاقة). (ص 86)

٣- عدد الأنسجة التي تتكون منها الشرايين.

نسيج طلائي - عضلات ملساء - نسيج ضام.(ص 106)

٦

درجة السؤال الخامس

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٣ x ١ = ٣ درجة)

٣

١- عنصر البوتاسيوم للجسم.

تحتاجه العضلات والأعصاب لكي تؤدي عملها كما ينبغي. (ص 53)

٢- الهرمون المضاد لإدرار البول (ADH) .

التحكم بنفاذية جدران الانابيب الجامعة للماء. (أو التحكم بعملية امتصاص الماء بواسطة الانابيب الجامعة) (ص 74)

٣- جهاز مقياس التنفس.

قياس حجم الهواء المستنشق وهواء الزفير خلال التنفس مباشرة. (ص 92)

السؤال السادس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ x ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

المملكة العربية السعودية وزارة التربية والتعليم الإدارة العامة للمناهج والتوجيه الفترة الدراسية الثانية نموذج رقم (١) 2016-2017

أولاً : الشكل يمثل العضلات الملساء.

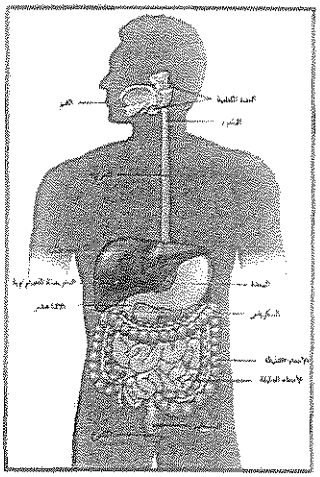
* ما هو شكل الخلية العضلية الملساء ؟

مغزلي.

* ما أهمية العضلات الملساء الموجودة في العين ؟

تسمح بتقلص حجم بؤبؤ العين في الضوء الساطع. (ص 30)

ثانياً : الشكل يمثل الجهاز الهضمي في الإنسان.



* ما الذي يساعد على حركة الطعام خلال المريء باتجاه المعدة؟

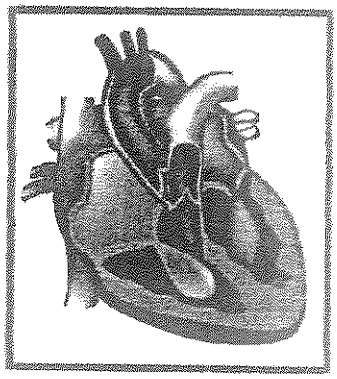
الحركة الدودية (أو موجة من الانقباضات العضلية المتعاقبة للعضلات الملساء الموجودة في جدار المريء).

* ماذا يبطن الجدار الداخلي للأمعاء؟

الخملات المعوية (أو طيات مغطاة ببروزات مجهرية إصبعية الشكل).

(ص 59، 60)

ثالثاً : الشكل يمثل انقباض العضلة القلبية للأذينين



* إلى أي جزء يتدفق الدم عند انقباض الأذينين؟

باتجاه البطينين.

* يظهر انقباض الأذينين في مخطط القلب الكهربائي من

خلال الموجه ..... P ..... (ص 105)

المملكة المغربية ديوان ه م الوزارة المكلفة بالتربية الوطنية وزارة التربية 2016-2017 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

درجة السؤال السادس

٦

*** إنتهت الأسئلة ***

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للصف الحادي عشر

2016 /2017 م

زمن الإجابة : ساعتان

عدد الأوراق : 9 أوراق

الدرجة الكلية : 38 درجة

المجال الدراسي : الأحياء

- تأكد أن عدد صفحات الإمتحان (9) صفحات مختلفة عدا صفحة الغلاف .

- يقع الإمتحان في قسمين :

*** القسم الأول الأسئلة الموضوعية (14) درجة
الأول و الثاني و المطلوب الإجابة عنها بكامل جزئياتها

*** القسم الثاني الأسئلة المقالية (24) درجة
من السؤال الثالث إلى السؤال السادس والمطلوب الإجابة عنها جميعها

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق..

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للعام الدراسي ٢٠١٦ ـ ٢٠١٧ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٩) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول و الثاني)

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (٥ × ١ = ٥ درجات)

٥

١- تشترك العضلات الملساء والعضلات القلبية في كونهما :

☐ مخططتان ☐ تخضعان للتحكم الإرادي
☐ غير مخططتان ☐ لا تخضعان للتحكم الإرادي

٢- المادة التي تمتصها الأوعية اللبنية في الخملات المعوية :

☐ الأحماض الأمينية ☐ السكريات
☐ الأحماض الدهنية ☐ الفيتامينات

٣- تنتقل الطاقة من NADH و $FADH_2$ إلى ATP في :

☐ الغشاء الخارجي للميتوكندريا ☐ الغشاء الداخلي للميتوكندريا
☐ الحشوة ☐ الحيز بين الغشائين

٤- أوعية دموية تحمل الدم غير المؤكسج إلى الرئتين :

☐ الأوردة الرئوية ☐ وريد أجوف سفلي

☐ الشرايين الرئوية ☐ شريان أورطي

٥- يظهر انقباض الأذينين في مخطط القلب الكهربائي من خلال موجة :

☐ P ☐ T

☐ QRS ☐ H

السؤال الأول: (ب) **ضع علامة** (✓) **أمام العبارة الصحيحة وعلامة** (✗) **أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :-** **(٤ × ٠,٥ = ٢ درجة)**

٢

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابة
١	تعتبر الغضاريف وخلايا الغراء العصبي مثال على النسيج العصبي.	.....
٢	يزيد التعرض للشمس من كمية الملانين في خلايا الجلد.	.....
٣	يخزن الجسم السعر الحرارية الزائدة على شكل دهون أولاً ثم جليكوجين في الكبد والعضلات.	.....
٤	يتكون جزيئان ATP من كل جزئ من الجلوكوز في التخمر الكحولي.	.....

درجة السؤال الأول

٧

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

م	العبـــــــــــــارة	الإجابة
١	فراغات تمر خلالها الأعصاب والأوعية الدموية في العظم الكثيف .	.....
٢	عدم حصول الجسم على القدر الكافي من المواد الغذائية.	.....
٣	اضطراب تنفسي يسبب التهاب أغشية الشعب الهوائية .	.....
٤	مرض قلبي وعائي يتميز بفقدان كريات الدم الحمراء لشكلها مما يسبب الأنيميا.	.....

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

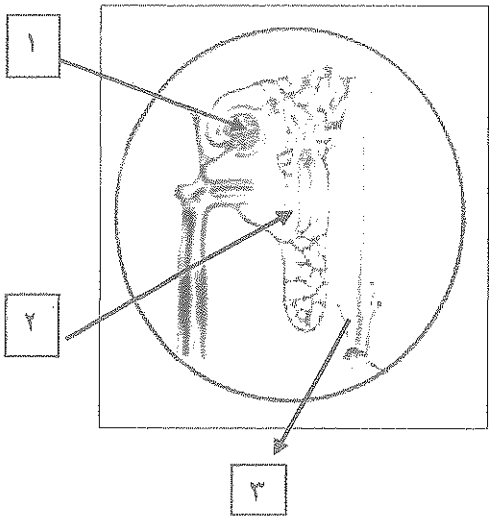
أولاً : الشكل يمثل الوحدة الكلوية (النفرونة) .

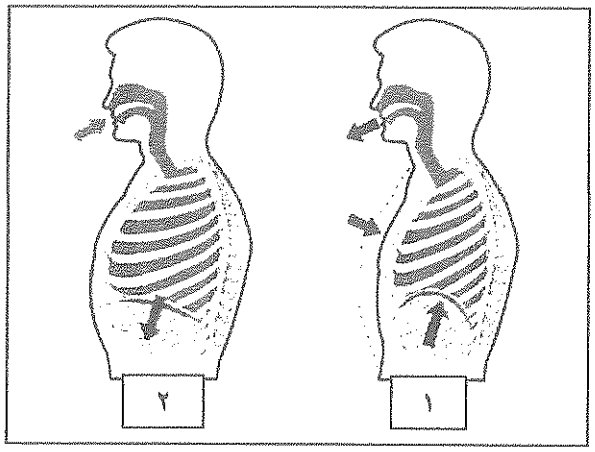
اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- .....

٢- .....

٣- .....





ثانياً : الشكل يمثل عمليتي الشهيق والزفير :

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- الشكل (١) يمثل عملية .....

٢- الشكل (٢) يمثل عملية .....

٣- ضغط الهواء في الرئتين في التركيب (٢) .....من الضغط الجوي .

٧ درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤ x ١ = ٤ درجات)

٤

١-حدوث التخشب الموتي أو التيبس.

.....

.....

٢- لا تؤثر العصارة الهضمية في المعدة على الخلايا المبطنة للمعدة.

.....

.....

٣ - بالإمكان الاحتفاظ بالبول داخل المثانة لحين طرده .

.....

.....

٤- تكون بعض الشعيرات الدموية شبكات متفرعة.

.....

.....

السؤال الثالث : (ب) أجب عن : (٢ x ١ = ٢ درجة)

٢

١-وضح الدور الذي تؤديه البروتينات في جسمك .

أ- .....

ب- .....

٢-اذكر نواتج التنفس اللاهوائي للإنسان .

أ-.....

ب- .....

٦

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علمياً:

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

٤	

(١)	الهيكل المحوري	الهيكل الطرفي
المكونات أو مثال	.....	.....
(٢)	النشا بعد اختبار اليود	البروتينات بعد اختبار بيوريت
لون المادة العضوية	.....	.....
(٣)	الحجم الإحتياطي الشهيقي	الحجم الإحتياطي الزفيري
مقداره	.....	.....
(٤)	العقدة الجيبية الأذينية	العقدة الأذينية البطينية
مكان التواجد	.....	.....

السؤال الرابع : (ب) ما المقصود علميا بكل مما يلي:- (٢ × ١ = ٢ درجة)

٢	

١ – المسارات الاستقلابية الخلوية البانية(الأيض البنائي) :

.....

.....

٢ – التحلل الجلوكوزي :

.....

.....

٦	

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس: (أ) إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:-

٣

(٣ × ١ = ٣ درجات)

١- (المفاصل حرة الحركة تسمح بمدى واسع للحركة)

*على ضوء العبارة السابقة اشرح آلية عمل المفصل المداري واذكر مثال عليه .

أ- آلية العمل : .....

ب- مثال : .....

٢- (يتم تبادل الغازات في جسم الإنسان بالانتشار حسب منحدر التركيز) .

*على ضوء العبارة السابقة اشرح كيفية انتشار غاز الأكسجين فقط في الحويصلات الهوائية .

.....

.....

٣- (يبلغ معدل ضغط الدم لدى البالغين ١٢٠ على ٨٠)

* على ضوء هذه العبارة وضح دلالة هذين الرقمين .

أ- الرقم الأول (١٢٠) : .....

ب- الرقم الثاني (٨٠) :.....

٣

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- انكر مراحل سلسلة نقل الالكترون بصورة موجزة .

أ- ..... ب- .....

ج- ..... د- .....

٢- عدد مخاطر التعرض لغاز الأوزون على صحة الجهاز التنفسي .

أ- .....

ب- .....

٣ – عدد مخاطر النيكوتين على صحة الجهاز الدوري .

أ- .....

ب- .....

درجة السؤال الخامس
٦

٣

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٣ × ١ = ٣ درجة)

١- خلايا الغراء العصبي :

.....

.....

٢- التوتر العضلي :

.....

.....

٣ – العضلة الحلقية عند قاعدة المرئ :

.....

.....

السؤال السادس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

أولاً : الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجلد .

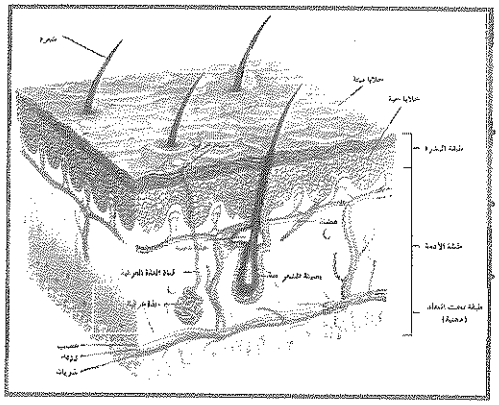
١- توجد الغدد العرقية في طبقة .....

٢- ما فائدة العرق للجسم ؟

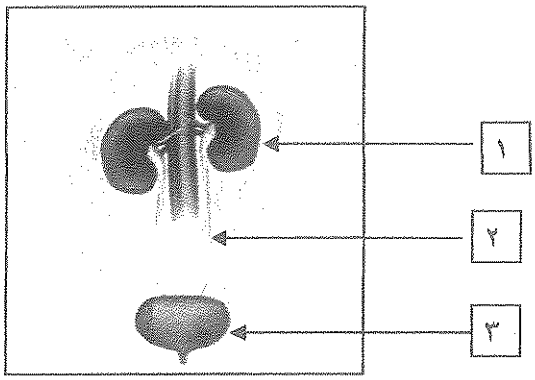
.....

.....

.....



ثانياً : الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجهاز الإخراجي:

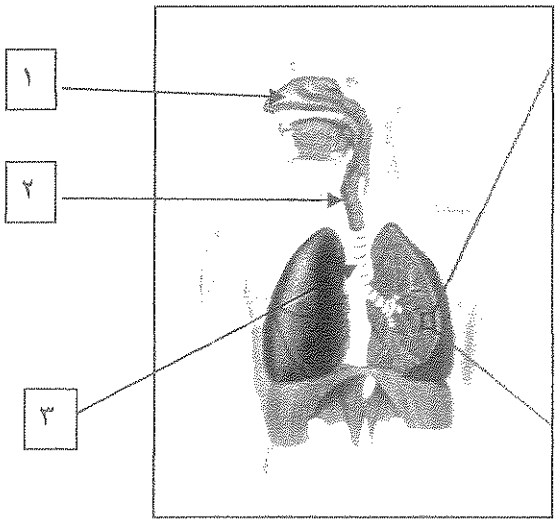


- الأعضاء الأساسية للجهاز الاخراجي متمثلة في التركيب رقم ( )

ووظيفتها الأساسية هي .....

.....

ثالثاً : الشكل الذي أمامك يوضح مكونات الجهاز التنفسي للإنسان :



- يوجد عند مدخل التركيب رقم (.....) نتوء من الأنسجة يسمى لسان المزمار يعمل على .....

درجة السؤال السادس

٦

*** انتهت الأسئلة ***

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : الأحياء
الصف : الحادي عشر
الزمن : ساعتان

امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) للعام الدراسي ٢٠١٦ ـ ٢٠١٧ م

ملاحظة هامة : عدد صفحات الإمتحان (٩) صفحات مختلفة

المجموعة الأولى : الأسئلة الموضوعية
(السؤالين الأول و الثاني)

نموذج إجابة

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية و ذلك بوضع علامة (✓) أمام الإجابة الصحيحة :- (٥ × ١ = ٥ درجات)

٥

١- تشترك العضلات الملساء والعضلات القلبية في كونهما : ص ٥٠

☐ مخططتان
☐ تخضعان للتحكم الإرادي
☐ غير مخططتان
☑ لا تخضعان للتحكم الإرادي

٢- المادة التي تمتصها الأوعية اللبنية في الخملات المعوية :ص ٦١

☐ الأحماض الأمينية
☐ السكريات
☑ الأحماض الدهنية
☐ الفيتامينات

٣- تنتقل الطاقة من NADH و $FADH_2$ إلى ATP في : ص ٨٤

☐ الغشاء الخارجي للميتوكندريا
☑ الغشاء الداخلي للميتوكندريا
☐ الحشوة
☐ الحيز بين الغشائين

٤- أوعية دموية تحمل الدم غير المؤكسج إلى الرئتين : ص١٠٣

☐ الأوردة الرئوية ☐ وريد أجوف سفلي

☒ الشرايين الرئوية ☐ شريان أورطي

٥- يظهر انقباض الأذينين في مخطط القلب الكهربائي من خلال موجة : ص١٠٥

☒ P ☐ T

☐ QRS ☐ H

السؤال الأول: (ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل عبارة من العبارات التالية :- (٧ درجة)

٢

م	العبـــــــــــارة	الإجابة
١	تعتبر الغضاريف وخلايا الغراء العصبي مثال على النسيج العصبي. ص١٥	..... ✗ .....
٢	يزيد التعرض للشمس من كمية الملانين في خلايا الجلد. ص٤١	..... ✓ .....
٣	يخزن الجسم السعر الحرارية الزائدة على شكل دهون أولاً ثم جليكوجين في الكبد والعضلات. ص٦٧	..... ✗ .....
٤	يتكون جزيئان ATP من كل جزئ من الجلوكوز في التخمر الكحولي.ص٨٥	..... ✓ .....

٧

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني: (أ) اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :-

(٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

م	العبـــــــــــــــارة	الإجابة
١	فراغات تمر خلالها الأعصاب والأوعية الدموية في العظم الكثيف . ص٢٢	قنوات هافرس
٢	عدم حصول الجسم على القدر الكافي من المواد الغذائية لفترة طويلة	سوء التغذية
٣	اضطراب تنفسي يسبب التهاب أغشية الشعب الهوائية ص١٠٩	التهاب شعبي
٤	مرض قلبي وعائي يتميز بفقدان كريات الدم الحمراء لشكلها مما يسبب الأنيميا.ص١١١	فقر الدم المنجلي

وزارة التربية 2016-2017 نموذج الإجابة

السؤال الثاني : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :-

(٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

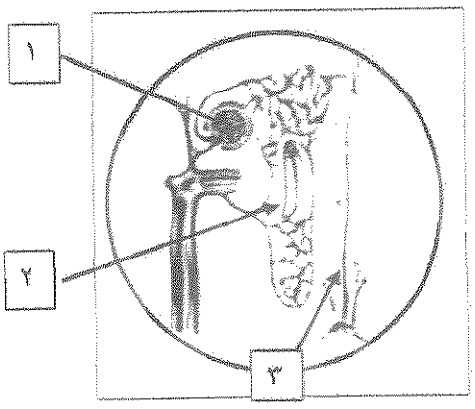
أولاً : الشكل يمثل الوحدة الكلوية (النفرونة) . ص ٧٢

اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

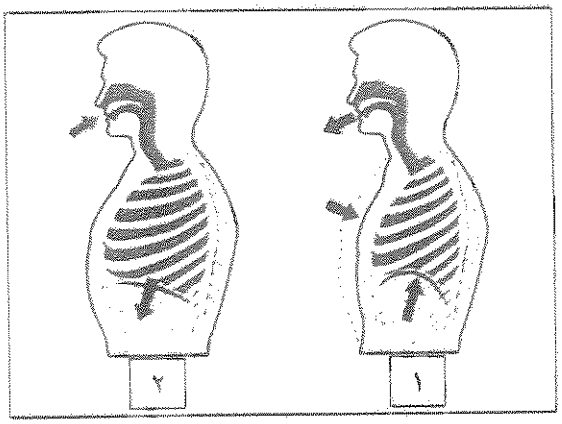
١- كبيبة

٢- أنبوب بولي

٣- أنبوب جامع



ثانياً : الشكل يمثل عمليتي الشهيق والزفير : ص ٩٢



اكتب البيانات التي تشير إليها الأرقام التالية :

١- الشكل (١) يمثل عملية الزفير

٢- الشكل (٢) يمثل عملية الشهيق

٣- ضغط الهواء في الرئتين في التركيب (٢) .....أقل.....من الضغط الجوي .

٧

درجة السؤال الثاني

المجموعة الثانية : الأسئلة المقالية

(أربعة أسئلة من السؤال الثالث إلى السادس)

السؤال الثالث: (أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً :- (٤ × ١ = ٤ درجات)

٤

١-حدوث التخشب الموتي أو التيبس. ص٣٥

بسبب وقف التغذية ب ATP فتعجز الجسور العرضية المرتبة عن الانفصال فتصبح العضلة صلبة غير قادرة على الإنبساط .

٢- لا تؤثر العصارة الهضمية في المعدة على الخلايا المبطنة للمعدة. ص٦٠

- لوجود مادة مخاطية تغطي بطانة المعدة تحميها من تأثير الإنزيمات الهضمية .
- أو وجود انزيم ببسينوجين بصورة غير نشطة ولا ينشط إلا بعد خروجه من خلايا المعدة .

٣ – بالإمكان الاحتفاظ بالبول داخل المثانة لحين طرده .ص٧١

- لوجود حلقات من العضلات حول موضع اتصال المثانة بمجرى البول تحفظ البول داخل المثانة.

٤- تكون بعض الشعيرات الدموية شبكات متفرعة.ص١٠٦

- لكي توفر مساحة سطحية أكبر للانتشار ما يسمح بتبادل كميات اكبر من المواد بسرعة

السؤال الثالث : (ب) أجب عن : (٢ × ١ = ٢ درجة)

٢

١- وضح الدور الذي تؤديه البروتينات في جسمك. ص٥٠ (يكتفي بنقطتين)

أ- النمو أو ج- اصلاح الأنسجة المتهالكة (ترميمها)

ب- تكون الانزيمات المستخدمة في عمليات الأيض المختلفة.

٢- اذكر نواتج التنفس اللاهوائي للإنسان . ص ٨٦(يكتفي بنقطتين)

أ-حمض اللاكتيك

ب- NAD أو ج-ATP

٦

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : (أ) قارن بإكمال الجدول التالي حسب المطلوب علميا:

٤	

(٨ × ٠,٥ = ٤ درجات)

(١) ص٢١	الهيكل المحوري	الهيكل الطرفي
المكونات أو مثال	جمجمة–عمود فقري–قفص صدري	عظام الذراعين – الساقين عظام الحوض والأكتاف .
(٢) ص٥١	النشا بعد اختبار اليود	البروتينات بعد اختبار بيوريت
لون المادة العضوية	لون أزرق داكن	لون بنفسجي
(٣) ص٩٣	الحجم الإحتياطي الشهيقي	الحجم الإحتياطي الزفيري
مقداره	2.5 إلى ٣ لتر أو (أعلى)	1 إلى 1.5 لتر أو (أقل)
(٤) ص١٠٧	العقدة الجيبية الأذينية	العقدة الأذينية البطينية
مكان التواجد	الأذين الأيمن	جدار الحاجز بين البطينين

مديرية التربية ديوان عام الوزارة 2016-2017 الدورة الثاني نموذج الإجابة

السؤال الرابع : (ب) ما المقصود علميا بكل مما يلي:- (٢ × ١ = ٢ درجة)

٢	

١- المسارات الاستقلابية الخلوية البانية(الأيض البنائي) :ص٦٦

– هي المسارات التي تستخدم الطاقة لبناء المركبات المعقدة من المركبات البسيطة .

٢- التحلل الجلوكوزي : ص٨٢

–عملية تحدث في سيتوبلازم الخلية ويتم خلاله تحول الجلوكوز إلى حمض البيروفيك مصحوباً بانطلاق الطاقة.

٦	

درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس: (أ) إقرأ كل عبارة من العبارات العلمية التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب:-

٣

١- (المفاصل حرة الحركة تسمح بمدى واسع للحركة) **(٣ × ١ = ٣ درجات)**

*على ضوء العبارة السابقة اشرح آلية عمل المفصل المداري واذكر مثال عليه . ص٢٥

أ- آلية العمل : تدور العظام بعضها حول بعض.

ب- مثال : المفصل الذي يثبت الجمجمة بالعمود الفقري .

٢- (يتم تبادل الغازات في جسم الإنسان بالانتشار حسب منحدر التركيز) .

*على ضوء العبارة السابقة اشرح كيفية انتشار غاز الأكسجين في الحويصلات الهوائية . ص٩٤

في الحويصلات الهوائية يكون تركيز الأكسجين مرتفع عن تركيزه في الشعيرات الدموية المحيطة بها مما يجعل ضغط الغاز PO_2 في الحويصلات أعلى منه في الشعيرات الدموية فينتشر الأكسجين من الهواء الموجود في الحويصلات الهوائية إلى الدم في الشعيرات الدموية .

٣- (يبلغ معدل ضغط الدم لدى البالغين ١٢٠ على ٨٠)

* على ضوء هذه العبارة وضح دلالة هذين الرقمين . ص٨

أ- الرقم الأول (١٢٠) : الضغط الانقباضي أو قوة ضخ الدم في الشرايين عند انقباض البطينين.

ب- الرقم الثاني(٨٠) :الضغط الانبساطي أو قوة ضغط الدم في الشرايين عند انبساط البطينين.

٣

السؤال الخامس : (ب) أجب عن الأسئلة التالية : (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- اذكر مراحل سلسلة نقل الالكترون بصورة موجزة . ص٨٤

أ- تحرير الالكترونات من الجزيئات الخاملة ب-تتحدر الالكترونات عبر سلسلة نقل الالكترون

ج-يتكون الماء د-تتكون جزيئات ATP

٢-عدد مخاطر التعرض لغاز الأوزون على صحة الجهاز التنفسي . ص٩٩ (يكتفى بنقطتين)

أ- اعتلال وظائف الرئة والجهاز التنفسي ب-إثارة و التهاب الأغشية المخاطية في الرئتين .

أو ج- يزيد من شدة تحسس الجهاز التنفسي للكثير من المواد .

٣ - عدد مخاطر النيكوتين على صحة الجهاز الدوري . ص١١١

أ- يزيد معدل ضربات القلب ب- يضيق الشرايين

٦

درجة السؤال الخامس

السؤال السادس: (أ) ما أهمية كل مما يلي :- (٣ × ١ = ٣ درجة)

٣

١ – خلايا الغراء العصبي :ص١٥ (يكتفى بنقطة واحدة)

– تدعم الخلايا العصبية أو – وتحميها وتتسق بينها.

٢ – التوتر العضلي :ص٣١

–الحفاظ على الوضع قائماً أو – تحافظ على أعضاء الجسم الداخلية في موضعها

٣ – العضلة الحلقية عند قاعدة المرئ :ص٩

–تعمل كصمام يفتح عندما ترتخي العضلة ليدخل الطعام إلى المعدة

السؤال السادس : (ب) ادرس الأشكال التالية جيداً ثم أجب عن المطلوب :- (٦ × ٠,٥ = ٣ درجات)

٣

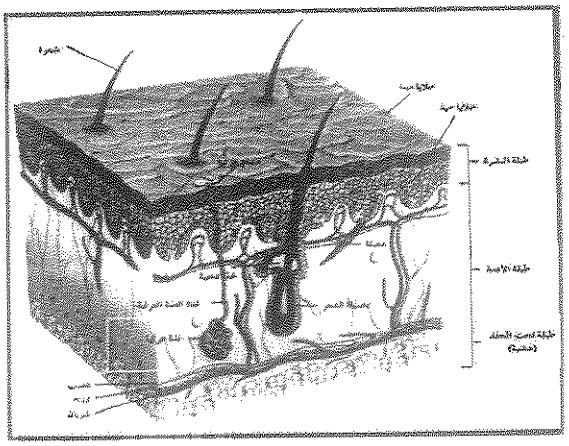
أولاً : الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجلد . ص٤٠

١–توجد الغدد العرقية في طبقة ...الأدمة.....

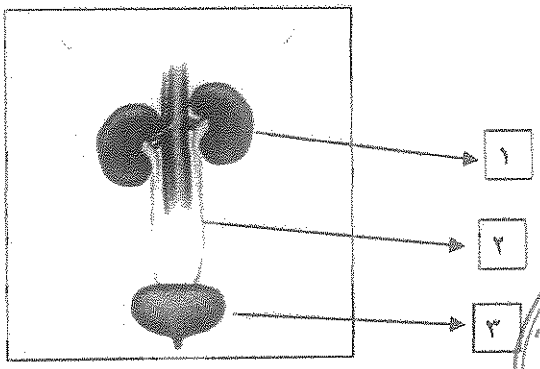
٢–ما فائدة العرق للجسم ؟

– يخلص الجسم من الفضلات .

– أو ينظم درجة حرارة الجسم .



ثانياً : الشكل الذي أمامك يوضح تركيب الجهاز الإخراجي: ص ٧١

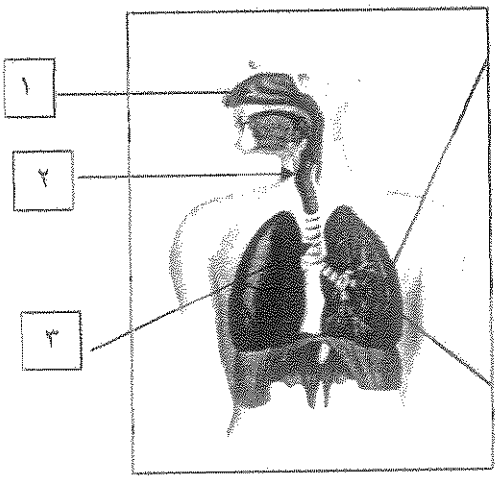


- الأعضاء الأساسية للجهاز الاخراجي متمثلة في التركيب رقم (١)

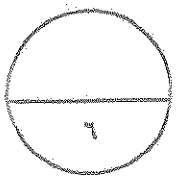
ووظيفتها الأساسية هي ترشيح الفضلات من الدم

المديرية العامة للتربية لبنان علام الوزارة
وزارة التربية
2016-2017
الدور الثاني لنموذج الوزارة

ثالثاً : الشكل الذي أمامك يوضح مكونات الجهاز التنفسي للإنسان : ص ٩٠



- يوجد عند مدخل التركيب رقم (٢) نتوء من الأنسجة يسمى لسان المزمار يعمل على حماية الحنجرة عند البلع أو تمنع الطعام من الدخول للجهاز التنفسي أو إغلاق الحنجرة.



درجة السؤال السادس

*** انتهت الأسئلة ***

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : أحياء
الزمن : ساعتان وربع
الصف : الحادي عشر علمي

امتحان الفترة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٥/٢٠١٦م

أولاً : الأسئلة الموضوعية : (الأول و الثاني)

ملاحظة هامة *عدد صفحات الامتحان (٧) صفحات غير متكررة

السؤال الأول :

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٦×٠.٥=٣ درجات)

١- لا يتواجد العظم الأسفنجي في واحد من الأماكن التالية :

☐ أطراف العظام الطويلة ☐ عظم العضد ☐ وسط العظام المفلطحة ☐ وسط العظام القصيرة

٢- مواد تستخدم لبناء أجزاء الجسم مثل العضلات والجلد والدم :

☐ الكربوهيدرات ☐ الدهون ☐ البروتينات ☐ الفيتامينات

٣- واحدة مما يلي تمثل النواتج الصحيحة للتخمر اللبني :

☐ $2CO_2$ - 2NAD - 2 كحول ايثيلي ☐ 2ADP - 2حمض اللاكتيك

☐ 2NAD - 2 حمض اللاكتيك ☐ 2NAD - 2 كحول ايثيلي

٤- العبارة الصحيحة والتي تنطبق على الأنابيب التنفسية :

☐ محاطة بتراكيب غضروفية على شكل حرف C من الجهة الخلفية

☐ محاطة بتراكيب غضروفية على شكل حرف C من الجهة الأمامية

☐ محاطة بتراكيب غضروفية على شكل حرف C من الجهتين الخلفية والأمامية

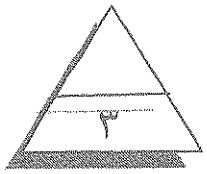
☐ غير محاطة بتراكيب غضروفيه خاصة في القصبة الهوائية

٥- أحد المركبات التالية يوجد كمزيج من الجزيئات العالقة والأمطار الحمضية ويضر الإنسان :

☐ الميثان ☐ الأوزون ☐ أحادي أكسيد النيتروجين ☐ أحادي أكسيد الكبريت

٦- من الأوعية الدموية التي تتركب من النسيج الطلائي فقط :

☐ الأوردة ☐ الشعيرات الدموية ☐ الشرايين ☐ الأوردة والشرايين



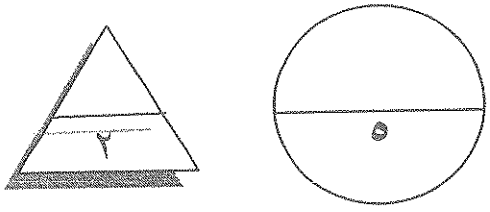
ب- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ لكل من العبارات التالية : (٤×٠.٥=٢ درجة)

١- ( ) يمكن لمعظم العضلات الملساء أن تؤدي وظيفتها من دون التنبيه العصبي .

٢- ( ) تعمل بيكربونات الصوديوم على تحويل البيسينوجين إلى إنزيم البيسين في المعدة .

٣- ( ) يتخصص الجهاز الإخراجي في إزالة معظم الفضلات النيتروجينية .

٤- ( ) الطاقة الناتجة عن التنفس الهوائي من كل جزئ جلوكوز مقدارها ٣٦ إلى ٣٨ جزئ ATP.



درجة السؤال الأول

السؤال الثاني

أ- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية (٦×٠.٥=٣ درجات)

١- ( ) المادة البروتينية العازلة للماء والتي تمنع دخول البكتريا للجسم خلال الجلد.

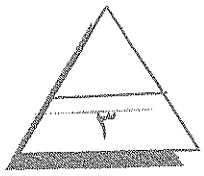
٢- ( ) مجموعة العمليات الكيميائية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي .

٣- ( ) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة ١g من الماء درجة مئوية واحدة.

٤- ( ) تراكيب خاصة في الجسم تقوم بحفظ المستوي الطبيعي لكلٍ من O_2 وCO_2 .

٥-( ) بروتين يزيد من الاستعداد لتشكل التكوينات الصفائحية في الشرايين

٦- ( ) صمام ثنائي الشرفات يمنع الدم من الارتداد إلى الأذين الأيسر للقلب .



السؤال الثاني

ب- ادرس الرسومات التالية ثم أذكر أسماء الأجزاء المشار إليها : (٦×٠.٥=٣ درجات)

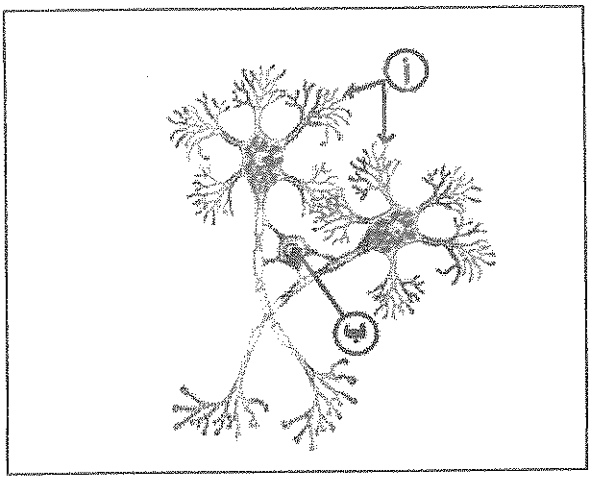
الرسم المقابل يمثل النسيج العصبي :

- السهم (أ) يشير إلى :

.....

- السهم (ب) يشير إلى :

.....



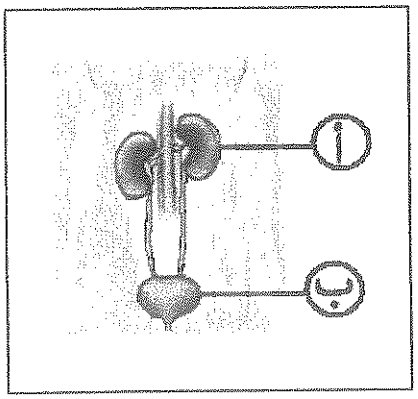
الرسم المقابل يمثل الجهاز البولي للإنسان:

- السهم (أ) يشير إلى :

.....

- السهم (ب) يشير إلى :

.....



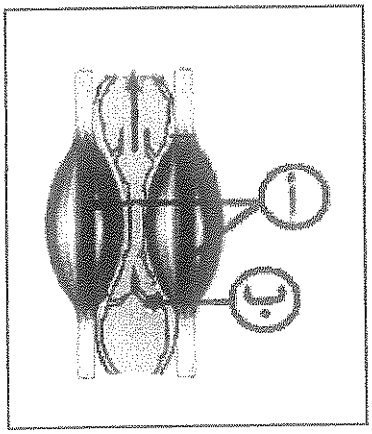
الرسم المقابل يمثل حركة الدم بالوريد:

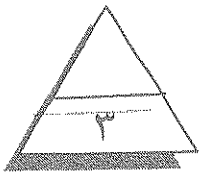
- السهم (أ) يشير إلى :

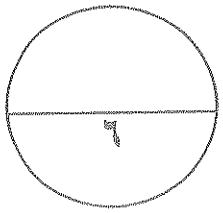
.....

- السهم (ب) يشير إلى :

.....







درجة السؤال الثاني

ثانياً الأسئلة المقالية :

(أجب عن جميع الأسئلة من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث : أ - علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (٤×٠.٥ = ٢ درجة)

١- وجود العضلات الملساء في بؤبؤ العين .؟

.....

٢- تؤدي المخدرات والكحول للإصابة بمرض البري بري .؟

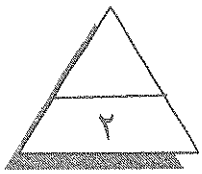
.....

٣- وضوح حركة القفص الصدري رغم خلو الرئتين من العضلات . ؟

.....

٤- يحاط القلب بغشاء مزدوج رخو يسمي التامور. ؟

.....



ب- أجب عن الأسئلة التالية : (٤×٠.٥ = ٢ درجة)

١- أذكر إسم الخلايا المبعثرة الموجودة داخل العظام والمسئولة عن نمو العظام وترميمها .

.....

٢- العمليات التي تقوم بها الكليتان لضبط الاتزان الداخلي .

١- الترشيح ٢- إعادة امتصاص ٣- .....

٣- إقرأ العبارة (تحدث عملية التنفس الكاملة على ثلاثة مستويات)

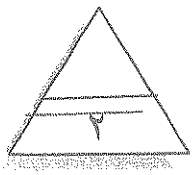
اذكر المستوى الناقص . ؟

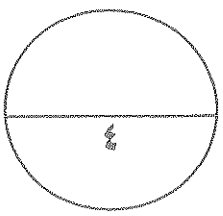
التنفس ..... و التنفس الداخلي و التنفس الخارجي .

٤- أقرأ العبارة (توجد في القلب شبكتان من الألياف العضلية)

وضح ماذا يحدث عند انقباض الشبكة في الأذينين.؟

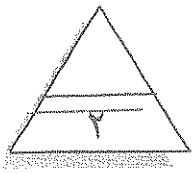
.....





درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : أ- ما المقصود بكل مما يلي : (٤×٠.٥ = ٢ درجة)



١- الأصل في العضلة :

.....

٢- التشحم :

.....

٣- الربو :

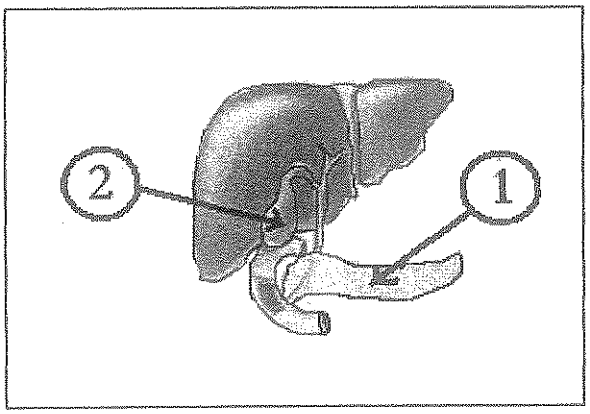
.....

٤- فقر الدم المنجلي :

.....

ب) ادرس الأشكال المقابلة ثم أجب عن المطلوب:(٢×١ = ٢ درجة)

الرسم المقابل يمثل اتصال الكبد والبنكرياس :



- مم تتكون العصارة الناتجة من التركيب (١) .؟

.....

- ما وظيفة التركيب (٢) الأساسية .؟

.....

الرسم المقابل يمثل جدول نواتج التحلل الجلوكوزي :

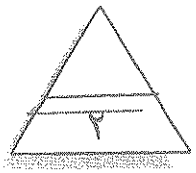
- كم عدد ذرات الكربون في الحمض (١).؟

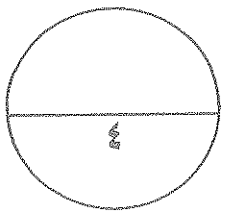
.....

- ما النسبة المئوية للطاقة الكيميائية المتحررة في (٢) .؟

.....

النواتج من / الجزئ	ATP	NADH	حمض البيروفيك	الطاقة الكيميائية المتحررة
جزئ جلوكوز C-C-C-C-C-C	٢جزيء	٢جزيء	(١)	(٢)



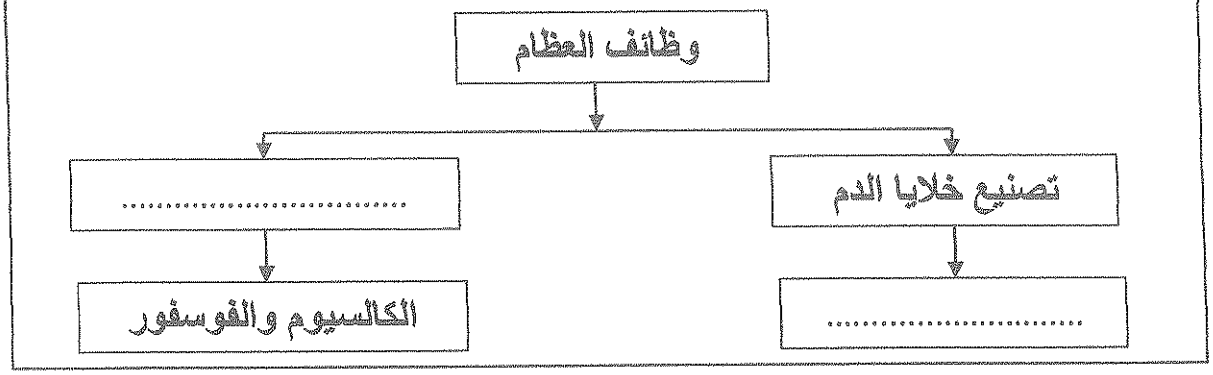


درجة السؤال الرابع

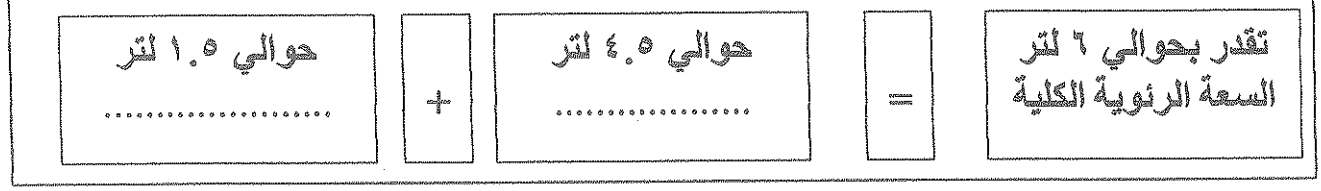
٢

السؤال الخامس أ - خريطة مفاهيم:(٢×١ = ٢ درجة)

١- أكمل خريطة المفاهيم التالية بعنوان (وظائف العظم)



٢- أكمل خريطة المفاهيم التالية بعنوان (الأحجام الرئوية)



ب - ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية : (٤×٠.٥ = ٢ درجة)

١- عدم وجود إنزيم الليسوزايم في اللعاب .؟

.....

٢- عند اتحاد المركب رباعي ذرات الكربون مع مركب الأستيل كوانزيم A في دورة كريبس . ؟

.....

٣- عند استنشاق عمال محطة الوقود البنزين بكميات كثيرة يومياً .؟

.....

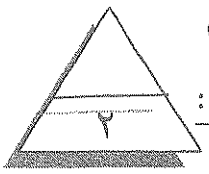
٤- عندما يبقى ضغط الدم مرتفعاً لفترة طويلة . ؟

.....

٢

٤

درجة السؤال الخامس



السؤال السادس أ - قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول :

(٤×٠.٥ = ٢ درجة)

وجه المقارنة	الغضاريف	الجلد
نوع النسيج	.....	.....
وجه المقارنة	الدهون	البروتينات
مقدار الطاقة	.....	.....
وجه المقارنة	إعادة الامتصاص	الإفراز
المواد الناتجة عنه	.....	.....
وجه المقارنة	فترة انقباض الأذينين	فترة انقباض البطينين
الصمام المقفل في القلب	.....	.....

ب- ما أهمية كل من : (٤×٠.٥ = ٢ درجة)

١- العضلة الباسطة في الذراع :

.....

٢- مادة الكوليسترول في أغشية خلايا الجلد :

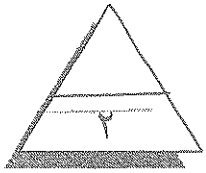
.....

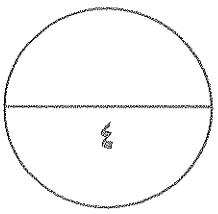
٣- الديلسة :

.....

٤- مزاولة الرياضة بانتظام لصحة الجهاز التنفسي :

.....





درجة السؤال السادس

تمنيت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح و التوفيق ،،

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : أحياء
الزمن : ساعتان وربع
الصف : الحادي عشر علمي

امتحان الفترة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٥/٢٠١٦م

نموذج الاجابة

أولاً : الأسئلة الموضوعية : (الأول و الثاني)

ملاحظة هامة *عدد صفحات الامتحان (٧) صفحات غير متكررة

السؤال الأول :

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٦×٠.٥=٣ درجات)

١- **لا يتواجد العظم الأسفنجي في واحد من الأماكن التالية** : ص٢٢

☐ أطراف العظام الطويلة ☑ عظم العضد ☐ وسط العظام المفلطحة ☐ وسط العظام القصيرة

٢- **مواد تستخدم لبناء أجزاء الجسم مثل العضلات والجلد والدم** : ص٥٠

☐ الكربوهيدرات ☐ الدهون ☑ البروتينات ☐ الفيتامينات

٣- **واحدة مما يلي تمثل النواتج الصحيحة للتخمر اللبني** : ص ٨٥

☐ $2CO_2$ - 2NAD - 2 كحول ايثيلي ☐ 2ADP - 2حمض اللاكتيك

☐ 2NAD - 2 كحول ايثيلي ☑ 2NAD - 2 حمض اللاكتيك

٤- **العبارة الصحيحة والتي تنطبق على الأنابيب التنفسية** : ص

☐ محاطة بتراكيب غضروفية على شكل حرف C من الجهة الخلفية

☑ محاطة بتراكيب غضروفية على شكل حرف C من الجهة الأمامية

☐ محاطة بتراكيب غضروفية على شكل حرف C من الجهتين الخلفية والأمامية

☐ غير محاطة بتراكيب غضروفيه خاصة في القصبة الهوائية

٥- **أحد المركبات التالية يوجد كمزيج من الجزيئات العالقة والأمطار الحمضية ويضر الإنسان** : ص٩٩

☐ الميثان ☐ الأوزون ☐ أحادي أكسيد النيتروجين ☑ أحادي أكسيد الكبريت

٦- **من الأوعية الدموية التي تتركب من النسيج الطلائي فقط** : ص ١٠٦

☐ الأوردة ☑ الشعيرات الدموية ☐ الشرايين ☐ الأوردة والشرايين

ب- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ لكل من العبارات التالية : (٤×٠.٥=٢ درجة)

١- (✓) يمكن لمعظم العضلات الملساء أن تؤدي وظيفتها من دون التنبيه العصبي .

ص ٣٠

٢- (×) تعمل بيكربونات الصوديوم على تحويل الببسينوجين إلى إنزيم الببسين في المعدة .

ص ٦٠

٣- (✓) يتخصص الجهاز الإخراجي في إزالة معظم الفضلات النيتروجينية .

ص ٧٠

٤- (✓) الطاقة الناتجة عن التنفس الهوائي من كل جزئ جلوكوز مقدارها ٣٦ إلى ٣٨ جزئ ATP.

ص ٨١

٢

٥

المديرية العامة للتربية ديوان عام الوزارة قسم الامتحانات الفترة الدراسية الرابعة لعموم المدارس وزارة التربية 2015-2016

نهاية السؤال الأول

السؤال الثاني

أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية (٦×٠.٥=٣ درجات)

١- (الكراتين) المادة البروتينية العازلة للماء والتي تمنع دخول البكتريا للجسم خلال الجلد.

ص ٤١

٢- (الاستقلاب الخلوي) مجموعة العمليات الكيميائية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي .

ص ٦٥

٣- (السعر الحراري) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة ١g من الماء درجة مئوية واحدة.

ص ٨٧

٤- (المستقبلات الكيميائية) تراكيب خاصة في الجسم تقوم بحفظ المستوي الطبيعي لكلٍ من O_2 و CO_2 .

ص ٩٤

٥-(الدهني منخفض الكثافة/LD L) بروتين يزيد من الاستعداد لتشكل التكوينات الصفائحية في الشرايين

ص ١١٠

٦- (الصمام التاجي) صمام ثنائي الشرفات يمنع الدم من الارتداد إلى الأذين الأيسر للقلب .

ص ١٠٤

٣

السؤال الثاني

ب- ادرس الرسومات التالية ثم أذكر أسماء الأجزاء المشار إليها : (٦×٠.٥=٣ درجات)

الرسم المقابل يمثل النسيج العصبي :

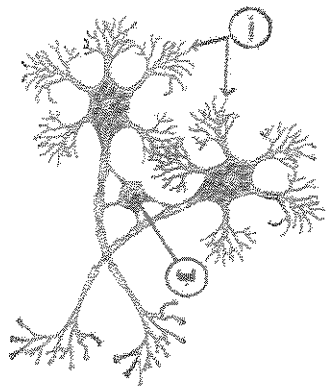
السهم (أ) يشير إلى :

... زوائد شجيرية ...

السهم (ب) يشير إلى :

... خلية الغراء العصبي قليلة التفرعات ...

ص ١٥



الرسم المقابل يمثل الجهاز البولي للإنسان:

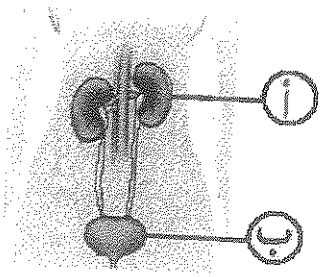
السهم (أ) يشير إلى :

... الكلية ...

السهم (ب) يشير إلى :

... المثانة البولية ...

ص٧١



المملكة المصرية ديوان عام الوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
الفترة الدراسية الرابعة
2015-2016

الرسم المقابل يمثل حركة الدم بالوريد:

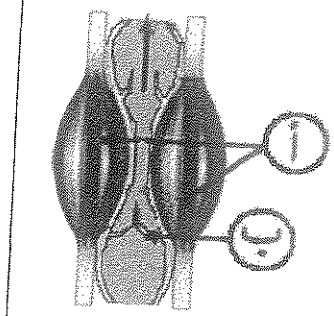
السهم (أ) يشير إلى :

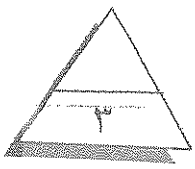
... عضلات منقبضة ...

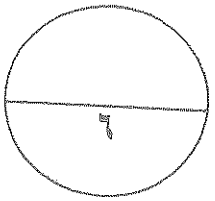
السهم (ب) يشير إلى :

... صمام مغلق ...

ص ١٠٧ شكل ٨٥







درجة السؤال الثاني

ثانيا الأسئلة المقالية :

(أجب عن جميع الأسئلة من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث : أ - علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (٤×٠.٥ = ٢ درجة)

١- وجود العضلات الملساء في بؤبؤ العين .؟ ص ٣٠
تسمح بتقلص بؤبؤ العين في الضوء الساطع

٢- تؤدي المخدرات والكحول للإصابة بمرض البري بري .؟ ص٥٥
لأنها تسبب سوء التغذية وخللا في امتصاص فيتامين (B1) وتخزينه

٣- وضوح حركة القفص الصدري رغم خلو الرئتين من العضلات . ؟ ص٩١
بسبب الحجاب الحاجز والعضلات بين الأضلاع.

٤- يحاط القلب بغشاء مزدوج رخو يسمى التامور. ؟ ص١٠٣
لأن التامور يعمل على تغطية القلب وحمايته و يمنع احتكاكه بعظام القفص الصدري خلال الشهيق والزفير.

٢

ب- أجب عن الأسئلة التالية : (٤×٠.٥ = ٢ درجة)

١- أذكر اسم الخلايا المبعثرة الموجودة داخل العظام والمسئولة عن نمو العظام وترميمها . ص٢٢
الخلايا البانية للعظم

٢- العمليات التي تقوم بها الكليتان لضبط الاتزان الداخلي .
١- الترشيح ٢- إعادة امتصاص ٣- .....الإفراز.....

٣- اقرأ العبارة (تحدث عملية التنفس الكاملة على ثلاثة مستويات) ص٨٩
اذكر المستوى الناقص . ؟
التنفس ..... الخلوي ..... و التنفس الداخلي و التنفس الخارجي .

٤- أقرأ العبارة (توجد في القلب شبكتان من الألياف العضلية) ص١٠٧
وضح ماذا يحدث عند انقباض الشبكة في الأذينين..... يتدفق الدم إلى البطينين .....

٣

٤

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : أ- ما المقصود بكل مما يلي : (٤×٠.٥ = ٢ درجة)

٢

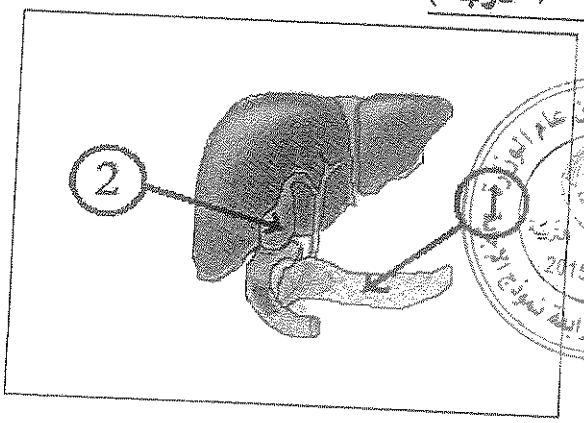
١- **الأصل في العضلة .** ص٣١
نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقي ثابتاً أثناء انقباض العضلة

٢- **التشحم ؟** ص٥٦
تراكم غير متجانس للدهون الزائدة في مناطق مختلفة من الجسم ولا تستجيب للحمية

٣- **الربو :** ص٩٧
من الاضطرابات التنفسية نتيجة التقلص المفاجئ للممرات الهوائية أو تورم أغشيتها المخاطية .

٤- **فقر الدم المنجلي :** ص١١١
مرض من أمراض الدم يتميز بفقدان كريات الدم الحمراء لشكلها مما قد يسبب الأنيميا .

ب) ادرس الأشكال المقابلة ثم أجب عن المطلوب:(٢×١ = ٢ درجة)



المملكة المصرية ديوان عام الوزارة التربية والتعليم الفترة الدراسية الرابعة نموذج الإجابة 2015-2016

الرسم المقابل يمثل اتصال الكبد والبنكرياس :
مم تتكون العصارة الناتجة من التركيب (١) .؟
..مخلوط من الإنزيمات الهضمية وبيكربونات الصوديوم
ما وظيفة التركيب (٢) الأساسية .؟
.....تركيز العصارة الصفراء من الكبد وتخزينها...
ص ٦٣

الرسم المقابل يمثل جدول نواتج التحلل الجلوكوزي :

النواتج من / الجزئ	ATP	NADH	حمض البيروفيك	الطاقة الكيميائية المتحررة
جزئ جلوكوز C-C-C-C-C-C	٢جزيء	٢جزيء	(١)	(٢)

ص ٨٢
كم عدد ذرات الكربون في الحمض (١).؟
(٣) أو C-C-C.. ...
ما النسبة المئوية للطاقة الكيميائية المتحررة في (٢) .؟
... ٢ % .....

٢

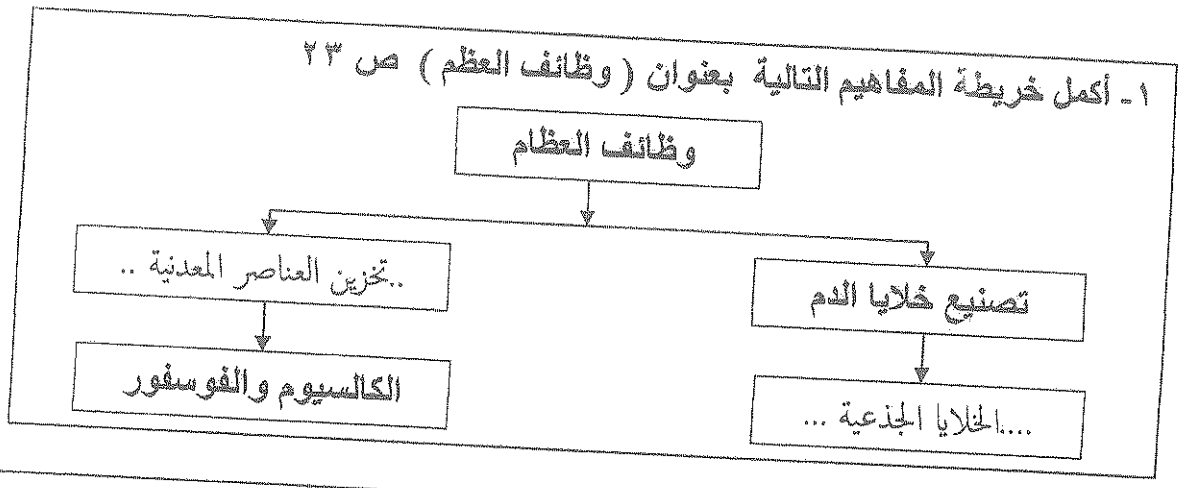
درجة السؤال الرابع

٤

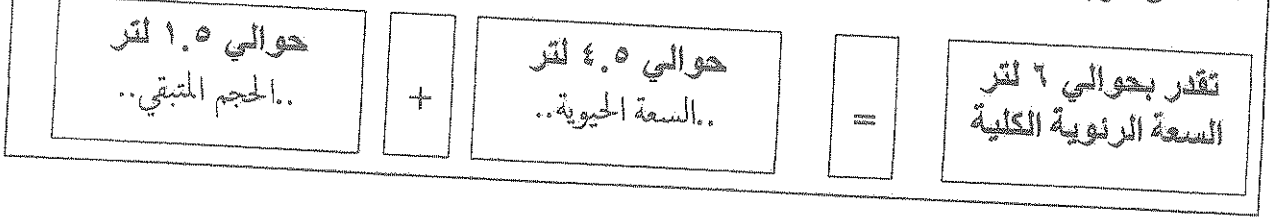
٣

السؤال الخامس أ - خريطة مفاهيم: (٢×١ = ٢ درجة)

١- أكمل خريطة المفاهيم التالية بعنوان (وظائف العظم) ص ٢٣



٢- أكمل خريطة المفاهيم التالية بعنوان (الأحجام الرئوية) ص ٩٣



وزارة التربية والتعليم العالي – الإدارة العامة للمناهج – قطاع الإشراف التربوي – إدارة ديوان عام التربية – وزارة التربية 2015-2016

ب - ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية : (٤×٥ = ٢٠ درجة)

١- عدم وجود إنزيم الليسوزايم في اللعاب .؟ ص٥٩

عدم قتل الجراثيم الموجودة في الطعام

٢- عند اتحاد المركب رباعي ذرات الكربون مع مركب الأستيل كوانزيم أ في دورة كريبس ؟ ص ٨٣

يتكون حمض الستريك (أو حمض الليمون) / (أو) يتكون مركب سداسي ذرات الكربون .

٣- عند استنشاق عمال محطة الوقود البنزين بكميات كثيرة يومياً ؟ ص ٩٨ .

اثارة الأغشية المخاطية / وألاماً في الحلق والأنف والصدر / تدميع العينين / أزمة رئوية حادة .

(يكتفي بنقطة واحدة)

٤- عندما يبقى ضغط الدم مرتفعاً لفترة طويلة . ؟ ص ١٠٨

يجهد القلب ويدمر الشرايين .

٣

درجة السؤال الخامس

٤

٢

السؤال السادس أ - قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول :

(٤× ٠.٥ = ٢ درجة)

وجه المقارنة	العضاريف	الجلد
نوع النسيج	نسيج ضام ص١٤	نسيج طلائي ص١٥
وجه المقارنة	الدهون ص٦٦	البروتينات
مقدار الطاقة	٩ كيلو سعر/جرام	٤ كيلو سعر/جرام
وجه المقارنة	إعادة الامتصاص ص٧٣	الإفراز
المواد الناتجة عنه	الفضلات والبول	فضلات (اليوريا) – مواد سامة – فيتامينات – بعض المستحضرات الطبية (البنسلين)
وجه المقارنة	فترة انقباض الأذينين ص١٠٥	فترة انقباض البطينين
الصمام المقفل في القلب	الأورطي /أو الرئوي	التاجي/ أو ثلاثي الشرف

ب- ما أهمية كل من : (٤× ٠.٥ = ٢ درجة)

١- العضلة الباسطة في الذراع . ص

..العضلة التي تبسط أو تمدد المفصل عند

٢- مادة الكوليسترول في أغشية خلايا

ليصنع الجلد فيتامين D .

٣- الديلسة ؟ ص٧٥

تستخدم لعلاج الفشل الكلوي

٤- مزاولة الرياضة بانتظام لصحة الجهاز التنفسي ؟ ص٩٩

تزيد من السعة الرئوية الحيوية أو يزيد من كفاءة الرئة .

٢

٤

درجة السؤال السادس

تمنيات الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ،،

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : أحياء
الزمن : ساعتان
الصف : الحادي عشر علمي

امتحان الفترة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٤/٢٠١٥م

أولاً : الأسئلة الموضوعية : (الأول و الثاني)

ملاحظة هامة *عدد صفحات الامتحان (٨) صفحات غير متكررة

السؤال الأول :

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٦×١=٦ درجات)

١- قنوات هافرس في العظم الكثيف تساعد على :-

- ☐ تكوين خلايا عظمية جديدة
- ☐ تصنيع خلايا الدم
- ☐ التقليل من كتلة العظم الكثيف وجعله أخف
- ☐ حماية العظم.

٢- تترتب خيوط الأكتين والميوزين على طول الألياف العضلية في شكل وحدات تسمى :-

- ☐ القطع العضلية
- ☐ خطوط Z
- ☐ الجسور العرضية
- ☐ الليفات العضلية.

٣- أحد المواد التالية لا يعتبر من مكونات اللعاب :-

- ☐ المادة المخاطية
- ☐ أملاح البيكربونات والصوديوم
- ☐ إنزيم الببسين
- ☐ إنزيم الليسوزايم.

٤- عدد جزيئات $FADH_2$ الناتجة من دورة كريبس للجزيء الواحد من الجلوكوز يساوي :-

- ☐ ١
- ☐ ٢
- ☐ ٤
- ☐ ٦

٥- حجم الهواء الذي يدخل الرئتين ويخرج منهما خلال عملية شهيق وزفير عادي يسمى :-

- ☐ الحجم الجاري
- ☐ الحجم الاحتياطي الشهيقي
- ☐ السعة الرئوية الكلية
- ☐ الحجم المتبقي.

٦- تركيب في القلب يحافظ على سريان الدم في اتجاه واحد :-

- ☐ الحاجز
- ☐ الوريد
- ☐ العقدة الأذينية البطينية
- ☐ الصمام.

٦

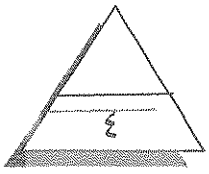
(ب)- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية : (٤×١=٤ درجات)

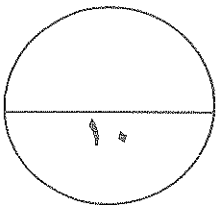
١- في آخر مرحلة من مراحل التئام الكسور يتم تكوين الكالوس في موضع الكسر. ( )

٢- يستخدم جهاز الديلسة لتفتيت الحصوات داخل الكليتين. ( )

٣- ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون من تحول حمض الستريك إلى مركب خماسي الكربون في دورة كريبس. ( )

٤- يعتبر غاز النشادر من الملوثات البيئية حيث يسبب التعرض له إثارة الأغشية المخاطية في الرئتين وقد يؤدي إلى الاختناق . ( )





درجة السؤال الأول

السؤال الثاني أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية (٧×١=٧ درجات)

١- ( ) نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتا أثناء انقباض العضلة.

٢- ( ) تراكم غير متجانس للدهون الزائدة في مناطق مختلفة من الجسم ولا تستجيب للحمية.

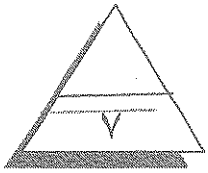
٣- ( ) كيس عضلي وظيفته تخزين البول إلى حين طرده من الجسم.

٤- ( ) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة 1g من الماء درجة مئوية واحدة.

٥- ( ) صفيحة عضلية موجودة تحت الرئتين تفصل بين التجويف الصدري والتجويف البطني.

٦- ( ) من الاضطرابات التنفسية يحدث نتيجة التقلص المفاجئ للممرات الهوائية أو تورم أغشيتها المخاطية

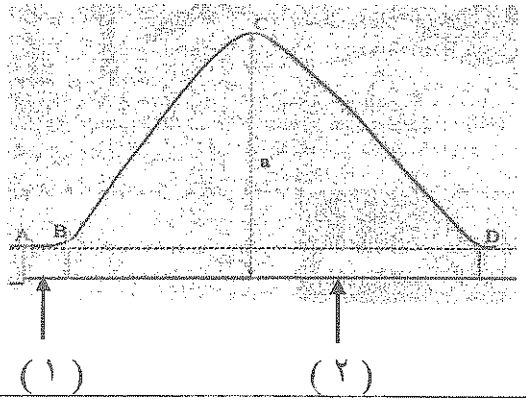
٧- ( ) أوعية دموية تحمل الدم الخارج من القلب.



السؤال الثاني

(ب) ادرس الرسومات التالية ثم أذكر أسماء الأجزاء المشار إليها (٤×١=٤ درجات)

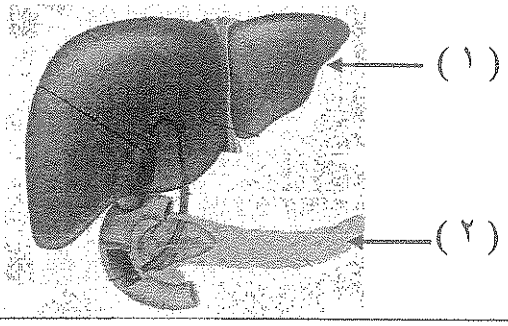
أولاً : الشكل يوضح التغيرات في التوتر العضلي لليف عضلي عند استقبال نبضة عصبية واحدة



١: .....

٢: .....

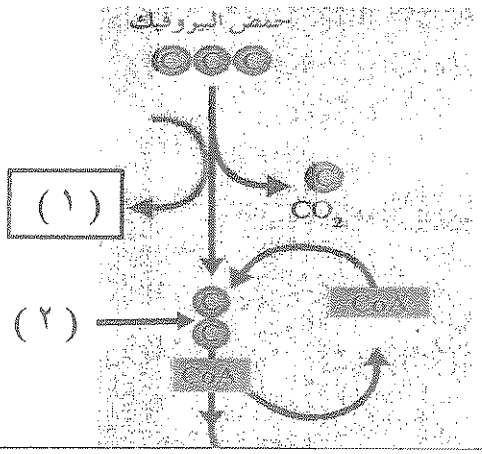
ثانيا : الشكل يوضح الأعضاء الهضمية الملحقة



١: .....

٢: .....

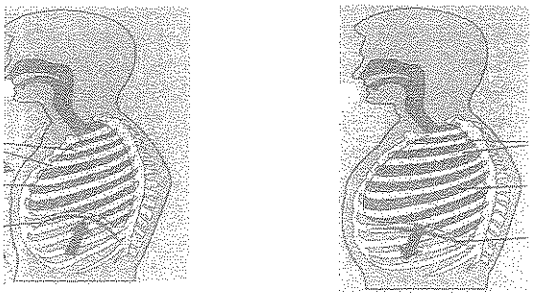
ثالثا : الشكل يوضح تحول حمض البيروفيك الناتج من التحلل الجلوكوزي



١: .....

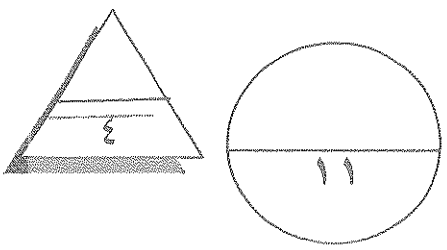
٢: .....

رابعا : الشكل يوضح آلية التنفس



١: .....

٢: .....



درجة السؤال الثاني

ثانياً الأسئلة المقالية :

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث : (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (٣× ٢ = ٦ درجات)

١- حدوث التخشب الموتي (أو التيبس).

.....

.....

٢- الحرص على تناول أغذية غنية بعنصري الكالسيوم والحديد.

.....

٣- يبطن الأنابيب التنفسية غشاء من الخلايا المخاطية ذات الأهداب.

.....

.....

٦

ب- ما أهمية كلٍ من : (٥× ١ = ٥ درجات)

١- مادة النسيج البينخلوية .

.....

٢- مادة الملانين في الجلد.

.....

٣- الخملات المعوية.

.....

٤- المستقبلات الكيميائية في ضبط التنفس.

.....

.....

٥- الشريان الأورطي.

.....

٥

١١

درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : أ- ما المقصود بكل مما يلي : (٥ × ١ = ٥ درجات)

١- الوهن العضلي الوبيل.

.....

٢- الاستقلاب الخلوي (الأيض).

.....

٣- التنفس الداخلي.

.....

٤- الحويصلات الهوائية.

.....

٥- غشاء التامور.

.....

٥

ب) قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول :
(٣ × ٢ = ٦ درجات)

وجه المقارنة	العصارة الصفراوية	العصارة البنكرياسية
المواد المكونة :	....	....
وجه المقارنة	**الخميرة**	**الإنسان**
نواتج التنفس اللاهوائي :	....	....
وجه المقارنة	**تصلب الشرايين**	**فقر الدم المنجلي**
مسببات المرض :	....	....

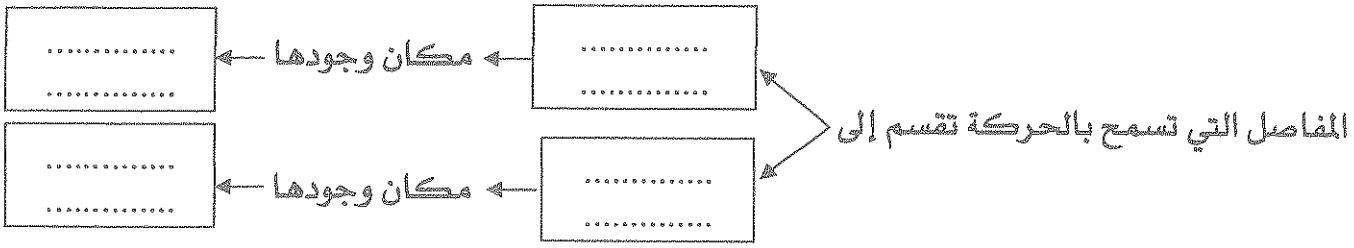
٦

١١

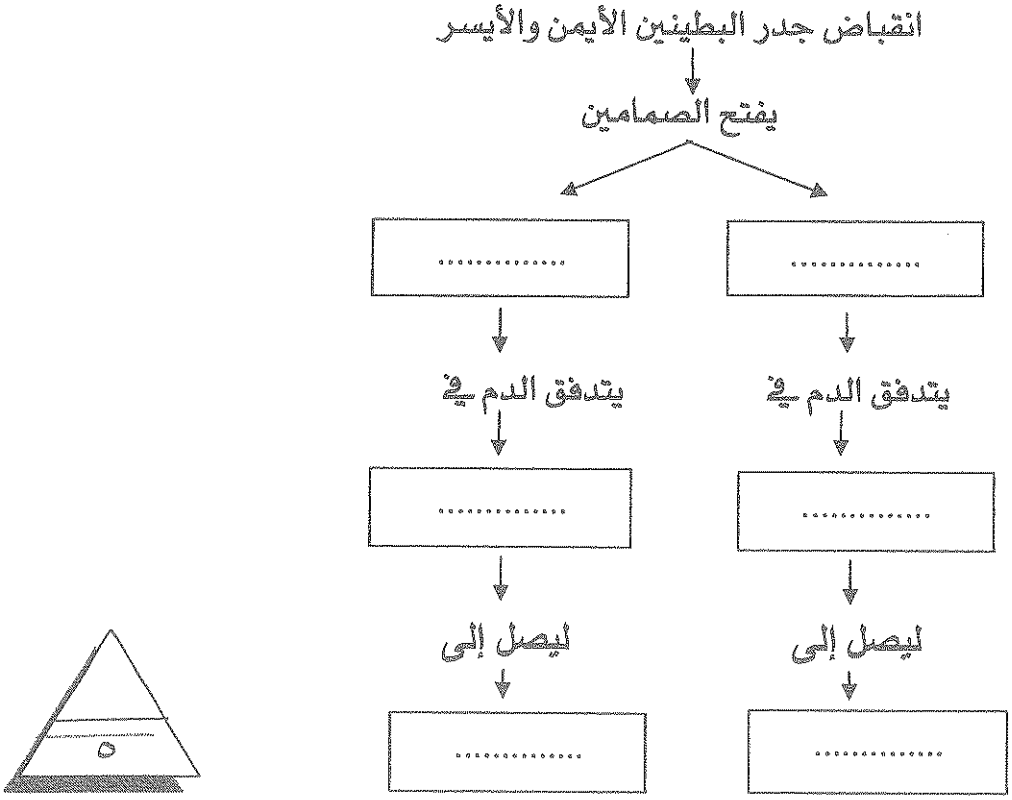
درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس أ : خريطة مفاهيم :(٥ درجات)

١. أكمل خريطة المفاهيم التالية: (درجتان)



٢. أكمل خريطة المفاهيم التالية: (٣ درجات)



(ب) ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١- عند زوال المنبه وعودة استقطاب الليف العضلي.

.....

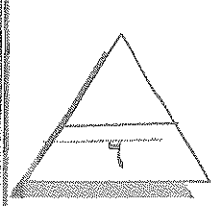
.....

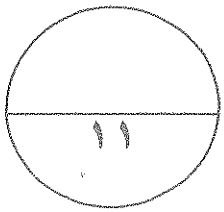
٢- دخول المواد غير المهضومة في الأمعاء الغليظة.

.....

٣- تلف العقدة الجيبية الأذينية.

.....





درجة السؤال الخامس

السؤال السادس أ : ادرس الأشكال المقابلة ثم أجب عن المطلوب:(٣× ٢ = ٦ درجات)

أولاً : الشكل يوضح الوحدة الكلوية (النفرونة)

١: متى يصبح البول أكثر تركيزا .؟

.....

٢: ماذا يحدث في عملية الإفراز؟

.....

.....

٣: أي جزء من أجزاء النفرونة يفرغ البول في الحالب ؟

.....

ثانيا :الشكل يوضح سلسلة نقل الإلكترونات

١: ما هو مصدر الطاقة المختزنة في جزيئات ATP الناتجة في هذه المرحلة ؟

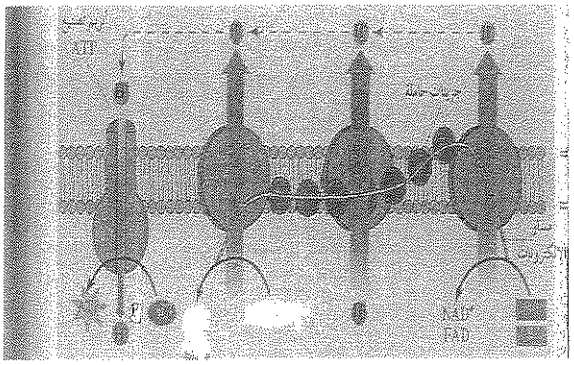
.....

٢: في أي جزء من أجزاء الميتوكندريا تحدث ؟

.....

٣: ما هو دور الأكسجين في هذه المرحلة ؟

.....



ثالثاً : الشكل يوضح مسار الدم داخل القلب

١: وضح بسهم على الرسم مسار الدم في الوريد الأجوف السفلي. ؟

٢: ما نوع الدم في الأوردة الرئوية ؟

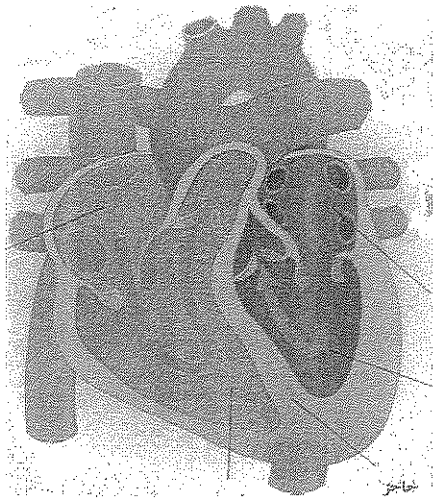
.....

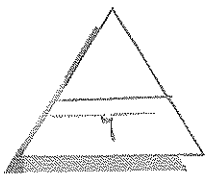
٣: ما هي الحجرة التي تستقبل الدم من الرئتين.؟

.....

٤: ما أهمية الجدر العضلية السميكة للبطينين؟

.....





ب- عبارة علمية : (٥ × ١ = ٥ درجات)

١- " النسيج الغضروفي هو نسيج ضام يتكون من خلايا غضروفية كبيرة مستديرة الشكل ".

- اذكر نوعين من أنواع النسيج الغضروفي واذكر أحد أماكن تواجدها في الجسم.

أ - ..... مكان وجوده : .....

ب - ..... مكان وجوده: .....

٢- " عند فحص إحدى الشرائح بالقوة الكبرى للمجهر تعرفت على أنها من العضلات الهيكلية".

- اذكر كيف تمكنت من التعرف على العضلات الهيكلية من خلال فحص الشريحة المجهرية.؟

.....

.....

٣- " تلعب الإنزيمات الهضمية دورا مهما في هضم الطعام إلى مواد غذائية بسيطة التركيب ".

- تتبع عملية هضم البروتينات في الأمعاء الدقيقة موضحا دور الإنزيمات.؟

.....

.....

٤- "تخزن الطاقة اللازمة لأنشطة الحياة في الروابط الكيميائية لمركب ATP "

- اذكر نوعين من أنواع الأنشطة الحيوية التي يستخدم فيها مركب ATP.؟

أ- .....

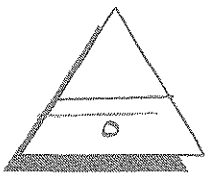
ب - .....

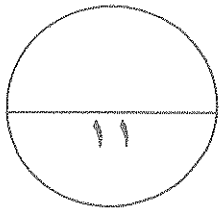
٥- "الشعيرات الدموية هي نوع من أنواع الأوعية الدموية الموجودة في جسم الإنسان".

- اذكر الملاءمة الوظيفية للشعيرات الدموية.

أ- .....

ب - .....





درجة السؤال السادس

تمنيات الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ،،

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : أحياء
الزمن : ساعتان
الصف : الحادي عشر علمي

امتحان الفترة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٤/٢٠١٥م

أولاً : الأسئلة الموضوعية : (الأول و الثاني)

ملاحظة هامة *عدد صفحات الامتحان (٨) صفحات غير متكررة

السؤال الأول :

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٦×١=٦ درجات)

١- قنوات هافرس في العظم الكثيف تساعد على :-

☐ تكوين خلايا عظمية جديدة ☐ تصنيع خلايا الدم

✓ ☐ التقليل من كتلة العظم الكثيف وجعله أخف (ص ٢٢) ☐ حماية العظم.

٢- تترتب خيوط الأكتين والميوزين على طول الألياف العضلية في شكل وحدات تسمى :-

✓ ☐ القطع العضلية (ص٣٢) ☐ خطوط Z

☐ الجسور العرضية ☐ الليفات العضلية.

٣- أحد المواد التالية لا يعتبر من مكونات اللعاب :-

☐ المادة المخاطية ☐ أملاح البيكربونات والصوديوم

✓ ☐ إنزيم البسين (ص ٥٩) ☐ إنزيم الليسوزايم.

٤- عدد جزيئات $FADH_2$ الناتجة من دورة كريبس للجزيء الواحد من الجلوكوز يساوي :-

☐ ١ ✓ ☐ ٢ (ص ٨٣)

☐ ٤ ☐ ٦

٥- حجم الهواء الذي يدخل الرئتين ويخرج منهما خلال عملية شهيق وزفير عادي يسمى :-

✓ ☐ الحجم الجاري (ص ٩٣) ☐ الحجم الاحتياطي الشهيقي

☐ السعة الرئوية الكلية ☐ الحجم المتبقي.

٦- تركيب في القلب يحافظ على سريان الدم في اتجاه واحد :-

☐ الحاجز ☐ الوريد

☐ العقدة الأذينية البطينية ✓ ☐ الصمام.

نموذج إجابة
مديرية شمال العاصمة والمحافظة الجنوبية
الإدارة العامة للتوجيه الفني
التربية
2014-2015
نموذج الفترة الدراسية الرابعة

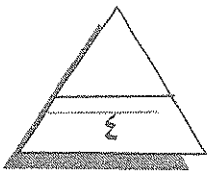
(ب)- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية : (٤×١=٤ درجات)

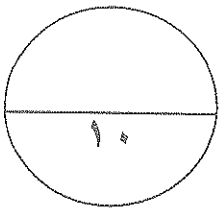
١- في آخر مرحلة من مراحل التئام الكسور يتم تكوين الكالوس في موضع الكسر. (✗) (ص ٢٧)

٢- يستخدم جهاز الديلسة لتفتيت الحصوات داخل الكليتين. (✗) (ص ٧٥)

٣- ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون من تحول حمض الستريك إلى مركب خماسي الكربون في دورة كريبس. (✓) (ص ٨٣)

٤- يعتبر غاز النشادر من الملوثات البيئية حيث يسبب التعرض له إثارة الأغشية المخاطية في الرئتين وقد يؤدي إلى الاختناق . (✓) (ص٨٩)





درجة السؤال الأول

السؤال الثاني أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية (٧×١=٧ درجات)

١- (الأصل) نقطة ارتباط الوتر بالعظم الذي يبقى ثابتا أثناء انقباض العضلة. (ص ٣١)

٢- (التشحم) تراكم غير متجانس للدهون الزائدة في مناطق مختلفة من الجسم ولا تستجيب للحمية. (ص ٥٦)

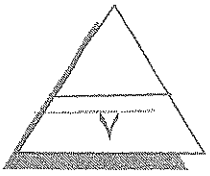
٣- (المثانة البولية) كيس عضلي وظيفته تخزين البول إلى حين طرده من الجسم. (ص٧١)

٤ . (السعر الحراري) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة 1g من الماء درجة مئوية واحدة. (ص ٨٦)

٥- (الحجاب الحاجز) صفيحة عضلية موجودة تحت الرئتين تفصل بين التجويف الصدري والتجويف البطني. (ص ٩١)

٦- (الربو) من الاضطرابات التنفسية يحدث نتيجة التقلص المفاجئ للممرات الهوائية أو تورم أغشيتها المخاطية (ص ٩٧)

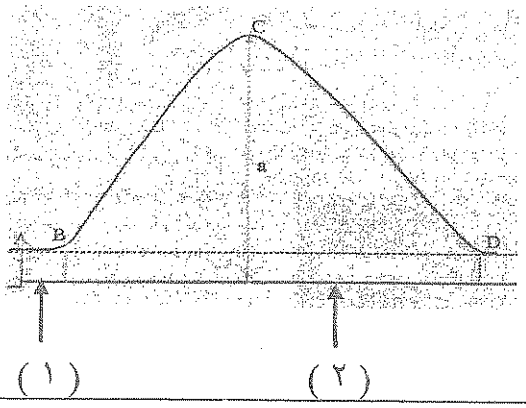
٧- (الشرايين) أوعية دموية تحمل الدم الخارج من القلب. (ص ١٠٦)



السؤال الثاني

(ب) ادرس الرسومات التالية ثم أذكر أسماء الأجزاء المشار إليها (٤×١=٤ درجات)

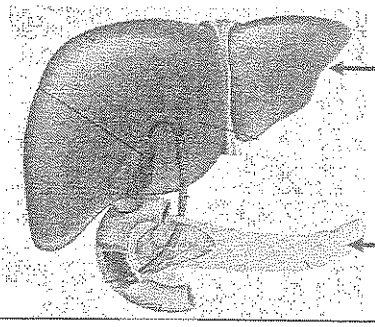
أولاً : الشكل يوضح التغيرات في التوتر العضلي لليف عضلي عند استقبال نبضة عصبية واحدة



١: الفترة الكامنة

٢: فترة الانبساط. (ص ٣٦)

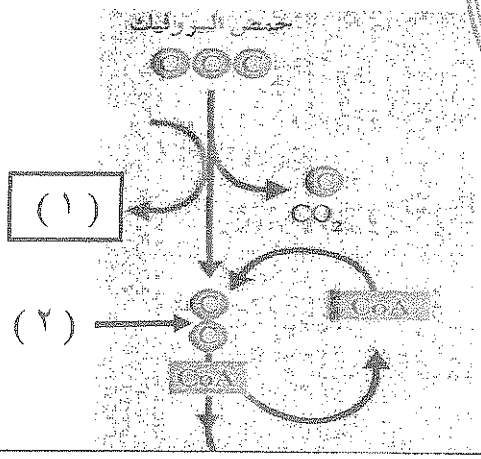
ثانيا : الشكل يوضح الأعضاء الهضمية الملحقة



١: الكبد

٢: البنكرياس (ص ٣٣)

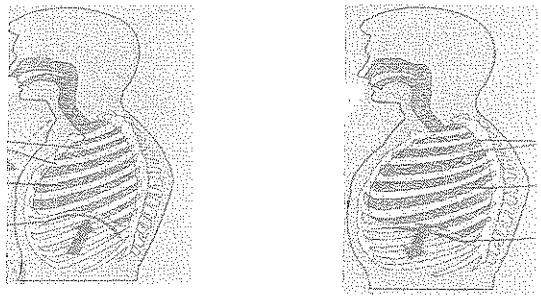
ثالثا : الشكل يوضح تحول حمض البيروفيك الناتج من التحلل الجلوكوزي



١: NADH

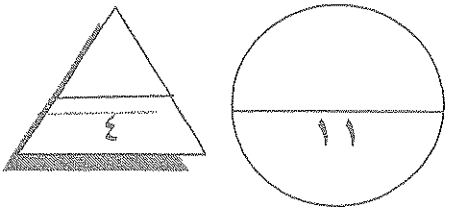
٢: أستيل كوإنزيم A (ص ٨٣)

رابعا : الشكل يوضح آلية التنفس



١: .الشهيق

٢: الزفير. (ص ٩٢)



درجة السؤال الثاني

ثانياً الأسئلة المقالية :

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث : (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١- **حدوث التخشب الموتي (او التيبس).**

بسبب توقف التغذية بال ATP فتعجز الجسور العرضية المرتبطة عن الانفصال فتصبح العضلة صلبة وغير قادرة على الانبساط. (ص ٣٦).

٢- **الحرص على تناول أغذية غنية بعنصري الكالسيوم والحديد.**

لأن الكالسيوم هو المكون الرئيسي للعظام والأسنان ، اما الحديد فعنصر ضروري لنقل الأكسجين في الدم. (ص٥٣)

٣- **يبطن الأنابيب التنفسية غشاء من الخلايا المخاطية ذات الأهداب.**

تلتقط المادة المخاطية الجزيئات الصغيرة من الأتربة والجراثيم وتحرك الأهداب المادة المخاطية وما اقتنصته إلى البلعوم لتم ابتلاعها إلى المعدة حيث تدمرها العصارات الهاضمة. (ص ٩٠)

٦

ب- ما أهمية كلٍ من : (٥ × ١ = ٥ درجات)

١- **مادة النسيج البينخلوية .**

تربط الخلايا المكونة للنسيج بعضها ببعض. (ص ١٤)

٢- **مادة الملانين في الجلد.**

تكسب الجلد لونه (أو تحميه من الأشعة فوق البنفسجية). (ص ٤١)

٣- **الخملات المعوية.**

تزيد من مساحة السطح الداخلي للأمعاء حيث تجري عملية امتصاص المواد الغذائية. (ص ٦٠)

٤- **المستقبلات الكيميائية في ضبط التنفس.**

تكشف مستوى الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في الدم والسائل الدماغي الشوكي المحيط بالدماغ (أو ترسل إشارات إلى مركز التنفس الذي يرسل إشارات إلى الحجاب الحاجز وعضلات الضلوع لتتمدد لإسراع معدل التنفس وطرد ثاني أكسيد الكربون . (ص ٩٤)

٥- **الشريان الأورطي.**

ينقل الدم المؤكسج من البطين الأيسر إلى الجسم. (ص ١٠٣)

٥

درجة السؤال الثالث

١١

السؤال الرابع : أ- ما المقصود بكل مما يلي : (٥ × ١ = ٥ درجات)

١- الوهن العضلي الوبيل.
مرض يحدث عندما تفشل الإشارات العصبية في جعل العضلات تنقبض. (ص ٣٧)
٢- الإستقلاب الخلوي (الأيض).
مجموعة العمليات الكيميائية التي تحدث داخل جسم الكائن الحي. (ص ٦٥)
٣- التنفس الداخلي.
تبادل غازي الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بين الدم في الشعيرات الدموية وخلايا الجسم. (ص ٩٠)
٤- الحويصلات الهوائية.
أكياس هوائية توجد في الرئتين ويتم فيها معظم التبادل الغازي بين الجهاز الدوري والجهاز التنفسي. (ص ٩١)
٥- غشاء التامور.
غشاء يعمل على تغطية القلب وحمايته (او يقع احتكاك القلب بعظام القفص الصدري خلال الشهيق والزفير). (ص ١٠٣)

٥

ب) قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول :
(٣ × ٢ = ٦ درجات)

وجه المقارنة	العصارة الصفراوية	العصارة البنكرياسية
المواد المكونة :	الكوليسترول ـ أصباغ الصفراء أملاح الصفراء	إنزيمات هضمية ـ بيكربونات الصوديوم (ص٦٢)
وجه المقارنة	**الخميرة**	**الإنسان**
نواتج التنفس اللاهوائي :	كحول إيثيلي+ $NAD+CO_2$ (ص ٨٥)	حمض اللاكتيك + NAD (ص٨٦)
وجه المقارنة	**تصلب الشرايين**	**فقر الدم المنجلي**
مسببات المرض :	ترسب المواد الدهنية على جدر الأوعية الدموية. ص١١٠	فقدان كريات الدم الحمراء لشكلها . ص١١١

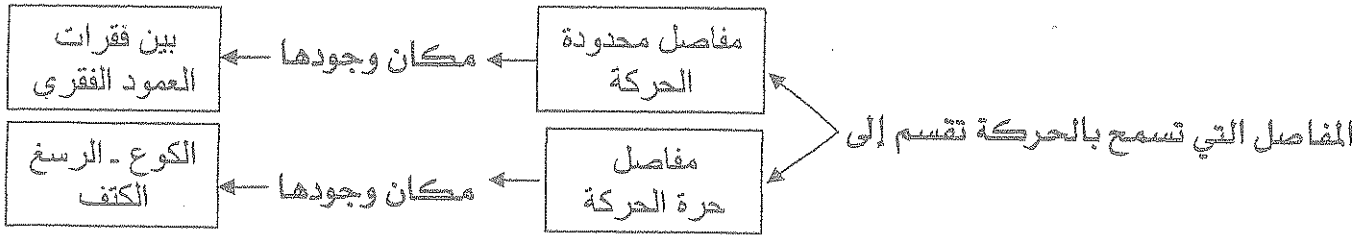
٦

درجة السؤال الرابع

١١

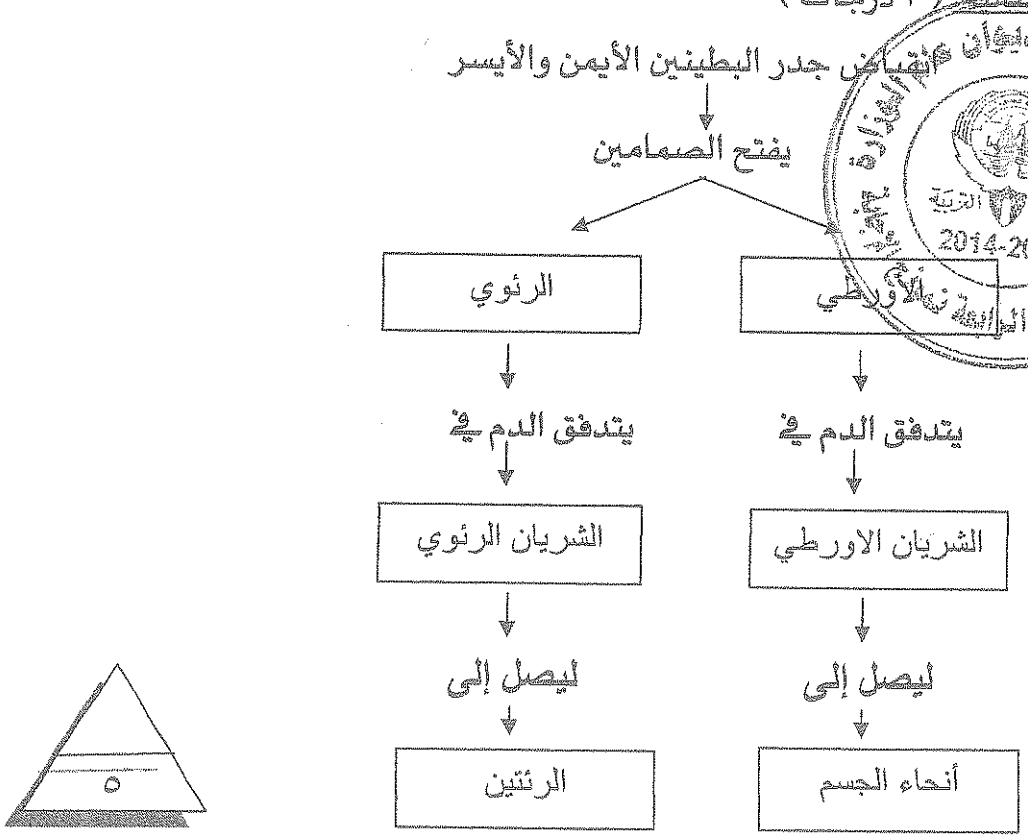
السؤال الخامس أ : خريطة مفاهيم :(٥ درجات)

١- أكمل خريطة المفاهيم التالية: (درجتان) (ص ٢٤)



٢- أكمل خريطة المفاهيم التالية: (٣ درجات)

(ص ١٠٥)



وزارة التربية 2014-2015

(ب) ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية : (٣ × ٢ = ٦ درجات)

١- عند زوال المنبه وعودة استقطاب الليف العضلي.

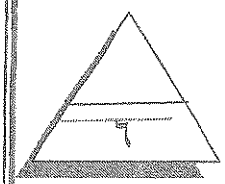
تتوقف الشبكة السركوبلازمية الداخلية عن إطلاق أيونات الكالسيوم (أو يلتف التربوميوزين على مناطق الارتباط بخيوط الاكتين ـ لا تعود الجسور العرضية قادرة على الارتباط بخيوط الاكتين ـ تنبسط العضلة). (ص ٣٥)

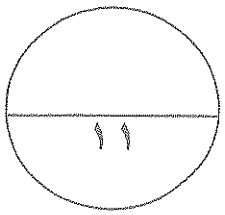
٢- دخول المواد غير المهضومة في الأمعاء الغليظة.

يحدث امتصاص للماء والفيتامينات الذائبة في الماء ويعاد توزيع الماء إلى باقي أجزاء الجسم.(ص٦١)

٣- تلف العقدة الجيبية الأذينية.

لن يتم تنظيم معدل ضربات القلب. (ص ١٠٧)





درجة السؤال الخامس

السؤال السادس أ : ادرس الأشكال المقابلة ثم أجب عن المطلوب:(٣×٢ = ٦ درجات)

أولاً : الشكل يوضح الوحدة الكلوية (النفرونة)

١: يصبح البول أكثر تركيزا بعد عملية إعادة الامتصاص. (½ درجة)

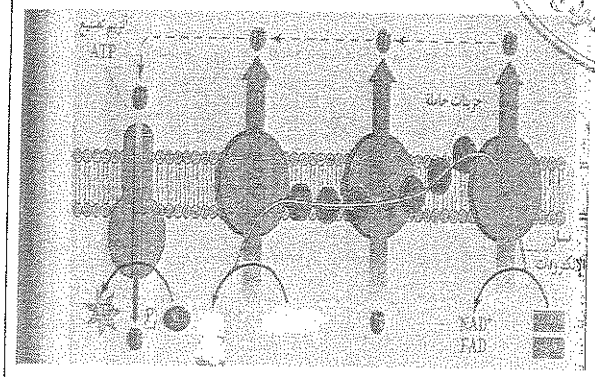
٢: ماذا يحدث في عملية الإفراز؟

تتحرك بعض الفضلات من الدم إلى الأنابيب الكلويةوتشمل المواد المفرزة فضلات اليوريا والمواد السامة والفيتامينات والبنسلين.(درجة)

٣: أي جزء من أجزاء النفرونة يفرغ البول في الحالبين؟

الأنبوب الجامع. (½ درجة)

وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للمناهج
مديرية التربية والتعليم
2014-2015



ثانيا :الشكل يوضح سلسلة نقل الإلكترونات

١: ما هو مصدر الطاقة المختزنة في جزيئات ATP الناتجة في هذه المرحلة ؟

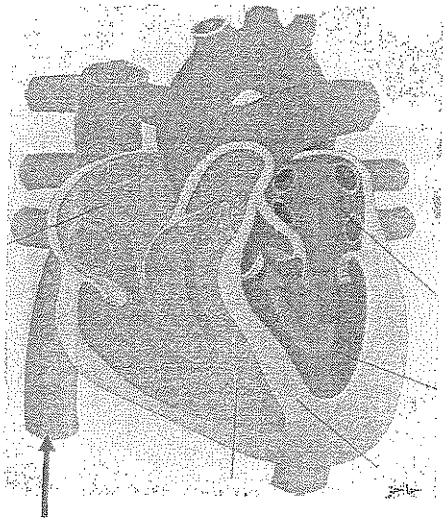
الطاقة المختزنة في مركبي NADH و $FADH_2$ (درجة)

٢: في أي جزء من أجزاء الميتوكندريا تحدث ؟

في الغشاء الداخلي. (½ درجة)

٣: ما هو دور الأكسجين في هذه المرحلة ؟

المستقبل النهائي للإلكترونات ويتحد مع أيونات الهيدروجين لتكوين الماء. (½ درجة) (ص ٨٣ - ٨٤)



ثالثاً : الشكل يوضح مسار الدم داخل القلب

١: وضح بسهم على الرسم مسار الدم في الوريد الأجوف السفلي. (½ درجة)

٢: ما نوع الدم في الأوردة الرئوية ؟

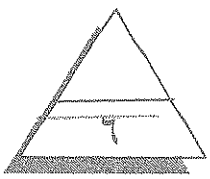
مؤكسج. (½ درجة)

٣: ما هي الحجرة التي تستقبل الدم من الرئتين ؟ الأذين الأيسر (½ درجة)

٤: ما أهمية الجدر العضلية السميكة للبطينين؟

تساعد على دفع الدم إلى الرئتين أو الجسم. (½ درجة)

(ص ١٠٣)



ب- **عبارة علمية : (٥ × ١ = ٥ درجات)**

١- " النسيج الغضروفي هو نسيج ضام يتكون من خلايا غضروفية كبيرة مستديرة الشكل ".

- اذكر نوعين من أنواع النسيج الغضروفي واذكر أحد أماكن تواجدها في الجسم.

أ - الغضروف الزجاجي . مكان وجوده : أطراف العظام في المفاصل حرة الحركة
(أو الأنف - جدر الممرات التنفسية)

ب - الغضروف الليفي. مكان وجوده: بين فقرات العمود الفقري.
(الغضروف المرن يوجد في الأذن الخارجية - لسان المزمار). (ص ٢٤)

٢- " عند فحص إحدى الشرائح بالقوة الكبرى للمجهر تعرفت على أنها من العضلات الهيكلية".

- اذكر كيف تمكنت من التعرف على العضلات الهيكلية من خلال فحص الشريحة المجهرية
خلاياها طويلة وأسطوانية - تحتوي على الكثير من الأنوية
(أو مخططة يظهر فيها أشرطة فاتحة متبادلة مع أخرى داكنة). (ص ٢٩)

٣- " تلعب الإنزيمات الهضمية دورا مهما في هضم الطعام إلى مواد غذائية بسيطة التركيب ".

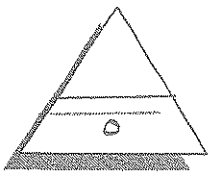
- تتبع عملية هضم البروتينات في الأمعاء الدقيقة موضحا دور الانزيمات.
إنزيم الببتيليز يهضم البروتينات والببتيدات إلى أحماض أمينية وإنزيم الببتيليز يهضم الببتيدات إلى أحماض أمينية.ص٦٣

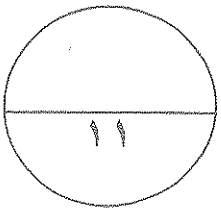
٤- "تخزن الطاقة اللازمة لأنشطة الحياة في الروابط الكيميائية لمركب ATP "

- اذكر نوعين من أنواع الأنشطة الحيوية التي يستخدم فيها مركب ATP.
أ- توفير الطاقة للوظائف الميكانيكية للخلايا
ب - النقل النشط للأيونات والجزيئات عبر الأغشية الخلوية
(أو : تصنيع الجزيئات الكبيرة). (ص ٧٩)

٥- "الشعيرات الدموية هي نوع من أنواع الأوعية الدموية الموجودة في جسم الإنسان".

- اذكر الملاءمة الوظيفية للشعيرات الدموية.
أ - صغيرة بحيث تنساب خلالها خلايا الدم بشكل فردي .
ب - جدرها رقيقة تسمح بتبادل الغازات والمغذيات والفضلات بالانتشار
(أو : تكون شبكات متفرعة توفر مساحة سطحية أكبر للانتشار). (ص ١٠٦)





درجة السؤال السادس

تمنيات الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : أحياء
الزمن : ساعتان
الصف : الحادي عشر علمي

امتحان الفترة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٣/٢٠١٤م

أولاً : الأسئلة الموضوعية : (الأول و الثاني)
ملاحظة هامة *عدد صفحات الامتحان (٩) صفحات غير متكررة

السؤال الأول :
أ- ضع علامة (√) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٨×١=٨ درجات)

١- أحد العظام التالية لايعتبر من ضمن الهيكل العظمي المحوري :

☐ الجمجمة ☐ القفص الصدري ☐ الحوض ☐ العمود الفقري

٢- يغطي العظام غشاء السمحاق و يعمل على تغذية العظام و نقل الفضلات منها ولكن يغيب عن :

☐ عظام الاضلاع ☐ عظام الجمجمة
☐ عظم الحوض ☐ أطراف العظام

٣- الأنزيم المسؤل عن التحلل المائي للنشا وتحويله الى سكر ثنائي هو :-

☐ الليبيز ☐المالتيز ☐ التريبسين ☐ الاميليز

٤- أحد مراحل التنفس الخلوي يتم خلالها تكوين Co_2 , $FADH_2$, NADH, ATP هي:

☐ التحلل الجلوكوزي ☐ دورة كريبس
☐ سلسلة نقل الإلكترون ☐ التخمر الكحولي

٥- أحد المواد التالية لا تعتبرمن الفضلات الناتجة عن التنفس الخلوي :

☐ Co2 ☐ الماء ☐ الحرارة ☐حمض البيروفيك

٦- يتأثر التنفس عند الناس (معدل التنفس في الدقيقة الواحدة) بـ :

☐التمارين الرياضية ☐ عمر الانسان
☐الاجهاد ☐ جميع ماسبق

٧- عند حدوث الشهيق يحدث :

- ☐ انقباض الحجاب الحاجز و يتحرك الى للاسفل
- ☐ انقباض الحجاب الحاجز و يتحرك الى الأعلى
- ☐ انبساط الحجاب الحاجز و يتحرك للجانبين
- ☐ انبساط العضلات بين الاضلاع

٨- يحدث معظم تبادل الغازات و المغذيات والفضلات في الشعيرات الدموية بآلية :

☐ الأسموزية ☐ النقل النشط ☐ الانتشار ☐ التشرب

(ب)- ضع علامة (✓) أما م العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ لكل من العبارات التالية : (٥×١=٥ درجات)

١- ( ) برنامج تمرينات حمل الاثقال في مرحلة مبكرة من العمر يساهم في الاصابة بمسامية العظام

٢- ( ) جميع الكربوهيدرات عبارة عن سلاسل طويلة من السكريات الأحادية

٣- ( ) انزيم الببسينوجين الذي يهضم البروتينات كيميائياً يفرز من المعدة في حالة نشطة

٤- ( ) مادة الهستامين تسبب تمدد الاوعية الدموية فينتج عن ذلك ضيق في الممرات الهوائية في الرئتين

٥- ( ) العقدة الجيبية الاذينية مجموعة من الخلايا تقع في الاذين الايمن تسمى منظم ضربات القلب .

٥

درجة السؤال الأول

١٣

السؤال الثاني

أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية (٥×١=٥ درجات)

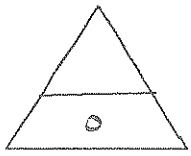
١- ( ) النمو غير الطبيعي لخلايا الجلد هو غالبا ما يرتبط بالتعرض للشمس وقد يظهر في شكل أورام و قروح لا تشفى أو شامات غير معتادة.

٢- ( ) وحدات العمل الوظيفية في الكلية .

٣- ( ) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع حرارة ١ جرام من الماء درجة مئوية واحدة. .

٤- ( ) القوة التي يضغط بها الدم على جدر الشرايين في الجهاز الدوري.

٥-( ) حالة مرضية شائعة نتيجة فقدان الشرايين ليونتها و مرونتها .



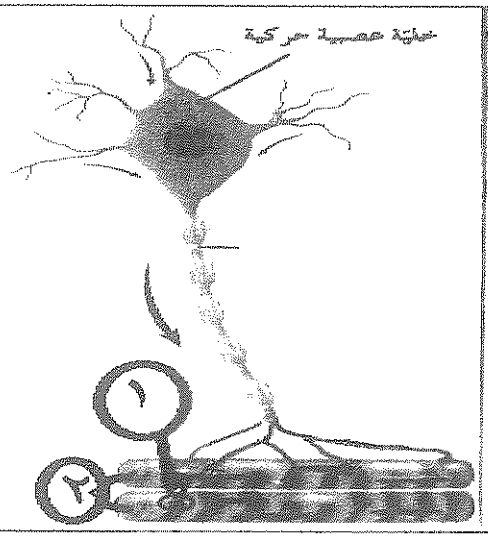
السؤال الثاني

(ب) ادرس الرسومات التالية ثم أذكر أسماء الاجزاء المشار اليها (٣×١=٣ درجات)

أولاً : خلية عصبية

١: .....

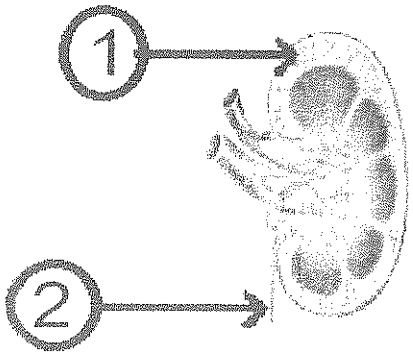
٢: .....



ثانيا : الرسم المقابل يوضح مناطق الكلية :

١: .....

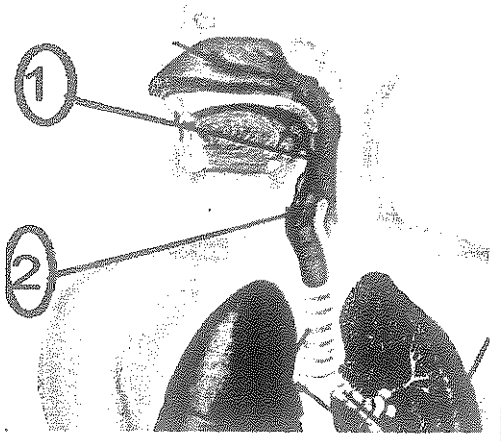
٢: .....



ثالثاً : الرسم المقابل يوضح الجهاز التنفسي

١: .....

٢: .....

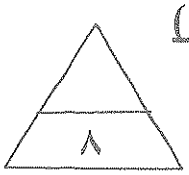


٣ ٨ درجة السؤال الثاني

ثانياً الأسئلة المقالية :

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث : (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (٤ × ٢ = ٨ درجات)



١ـ التخشب الموتي أو التيبس الذي يحدث بعد الموت . ؟

.....

٢ـ عنصر الكالسيوم في العظام يعتبر ضروري للغاية في الجسم (للعظام و غير العظام). ؟

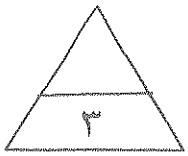
.....

٣ـ إصابة الانسان بمرض قصور الغدة الدرقية .

.....

٤ـ يمكن للدم أن يتدفق عكس الجاذبية الارضية في الأوردة

.....



ب ـ اذكر بدون شرح .

١ ـ نوع المفصل في الاجزاء التالية من الجسم :

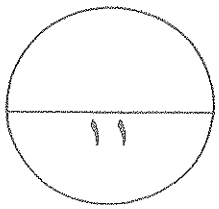
الكوع : ..... الرسغ :.....

٢ـ مكونات العصارة الصفراء :

أ: إصباغ الصفراء ب:..... ج.....

٣ـ بعض الصناعات التي تعتمد على عملية التخمر الكحولي :

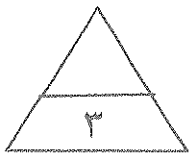
أ: صناعة الخبز ب: ..... ج: .....



درجة السؤال الثالث

السؤال الرابع : أ- قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول :
(٤ × ٢ = ٨ درجات)

وجه المقارنة	الوهن العضلي الوبيل	التشنج العضلي
السبب		
وجه المقارنة	الدهون	البروتينات
مقدار الطاقة (كيلو سعر /جرام)		
وجه المقارنة	عملية حصول الخلايا على الطاقة من تأكسد الجلوكوز	تبادل الاكسجين و Co_2 بين الدم و الخلايا
أسم العملية		
وجه المقارنة	الدورة الدموية الصغرى	الدورة الدموية الكبرى
مسار(حركة) الدم		



ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية : (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- للفضاريف في ذراعي الطفل وساقيه كلما كبر ونما .

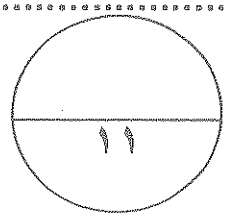
.....

٢- دخول طعام فاسد يحتوي على السلمونيلا الى القناة الهضمية .

.....

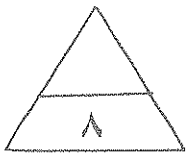
٣- عندما يعاني شخص ما من حالة فقر الدم (الانيميا)

.....



درجة السؤال الرابع

السؤال الخامس أ : إقرأ العبارة العلمية التالية ثم أجب عن الأسئلة:(٤ × ٢ = ٨ درجات)



١ـ "عندما تلعق القطط و الكلاب جروحها هي تقوم بأكثر من مجرد تخفيف الالم "
(وضح تأثير اللعاب على خلايا الجروح)

.....

.....

٢ـ حقق تقدم التقنيات الطبية مساعدة كبيرة للأشخاص الذين يعانون تكون حصى الكلية
(وضح كيف ساهمت التقنيات الطبية في حل المشكلة بدون اللجوء الى الجراحة)

.....

.....

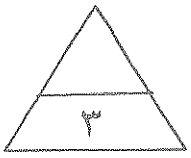
٣ـ يتم التنفس الهوائي خلال ثلاثة مراحل .
(اين تحدث كل من مرحلتي و عدد ATP الناتجة في :

مرحلة التنفس الهوائي	التحلل الجلوكوزي	دورة كريبس (جزيء جلوكوز)
أين تحدث		
عدد ATP الناتج		

٤ـ عند استخدامك لسماعة الطبيب لتسمع القلب سوف تسمع صوتين متتاليين
(ما هو مصدر الصوتين الأول و الثاني)

الصوت الاول : .....

الصوت الثاني :.....

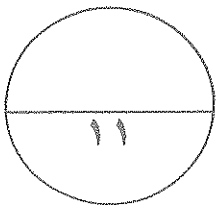


(ب) ما المقصود بكل من : (٣ × ١ = ٣ درجات)

١ـ الترئيس: .....

٢ـ التشحم : .....

٣ـ لسان المزمار : .....



درجة السؤال الخامس

السؤال السادس : (أ) ما أهمية أو فوائد كل مما يلي: (٤ × ٢ = ٨ درجات)

١ـ التوتر العضلي : .....

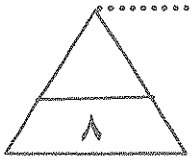
.....

٢ـ الديلسة : .....

.....

٣ـ الأنف في عملية التنفس :.....

.....



٤ـ غشاء التامور :.....

.....

(ب) اسئلة على الرسم : (٣ × ١ = ٣ درجات)

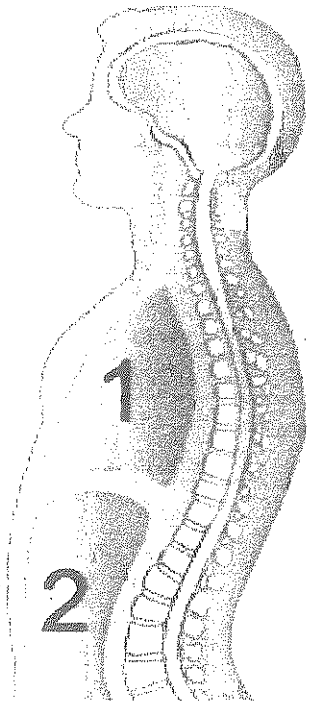
١ـ ادرس الرسم المقابل ثم أجب عن المطلوب

أ ـ حدد الأعضاء التي توجد في التجويف (١)

.....

ب ـ حدد الاعضاء التي توجد في التجويف(٢)

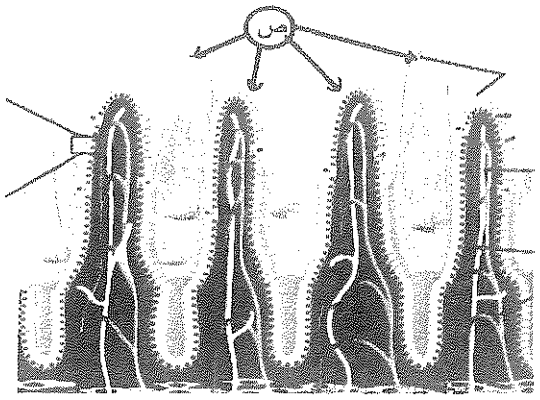
.....



٢- الشكل المقابل يمثل قطاع في الامعاء الدقيقة

أ- اذكر أسم الجزء (ص)

.....

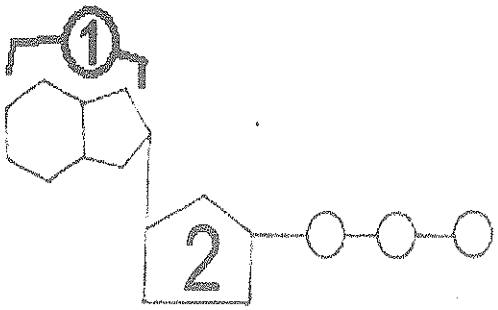


ب- ما أهمية (ص)

.....

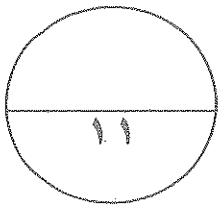
.....

٣-الشكل المقابل يمثل جزئ ATP
حدد ماذا يمثل كل من (١) (٢)



١.....

٢.....



درجة السؤال السادس

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ،،،

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

المادة : أحياء
الزمن : ساعتان
الصف : حادي عشر علمي

نموذج الإجابة

امتحان الفترة الرابعة / الفصل الدراسى الثانى ٢٠١٣/٢٠١٤م

أولاً : الأسئلة الموضوعية : (الأول و الثاني)
ملاحظة هامة *عدد صفحات الامتحان (٩) صفحات غير متكررة

السؤال الأول :

أ- ضع علامة (√) أمام أنسب إجابة صحيحة لكل عبارة مما يلي : (٨×١=٨ درجات)

١- أحد العظام التالية لايعتبر من ضمن الهيكل العظمي المحوري :
صـــ(٢١)
☐ الجمجمة ☐ القفص الصدري ☑ الحوض ☐ العمود الفقري

٢- يغطي العظام غشاء السمحاق و يعمل على تغذية العظام و نقل الفضلات منها ولكن يغيب عن :
صـ (٢٢)
☐ عظام الاضلاع ☐ عظام الجمجمة
☐ عظم الحوض ☑ أطراف العظام

٣- الأنزيم المسؤل عن التحلل المائي للنشا وتحويله الى سكر ثنائي هو :-صـــ(٥٩)

☐ الليبيز ☐المالتيز ☐ التريبسين ☑ الاميليز

٤- أحد مراحل التنفس الخلوي يتم خلالها تكوين Co_2 , $FADH_2$, NADH, ATP هي:
صـــ(٨٢)
☐ التحلل الجلوكوزي ☑ دورة كريبس
☐ سلسلة نقل الإلكترون ☐ التخمر الكحولي

٥- أحد المواد التالية لا تعتبرمن الفضلات الناتجة عن التنفس الخلوي : (٨٥)

☐ Co2 ☐ الماء ☐ الحرارة ☑حمض البيروفيك

٦- يتأثر التنفس عند الناس (معدل التنفس في الدقيقة الواحدة) بـ :
صـــ(٩١)
☐التمارين الرياضية ☐ عمر الانسان
☐الاجهاد ☑ جميع ماسبق

٧- عند حدوث الشهيق يحدث : صـــ(92)

☑ انقباض الحجاب الحاجز و يتحرك الى للاسفل
☐ انقباض الحجاب الحاجز و يتحرك الى الأعلى
☐ انبساط الحجاب الحاجز و يتحرك للجانبين
☐ انبساط العضلات بين الاضلاع

٨- يحدث معظم تبادل الغازات و المغذيات والفضلات في الشعيرات الدموية بالية :
صـــ(٩٥)

☐ الأسموزية ☐ النقل النشط ☑ الانتشار ☐ التشرب

(ب)- ضع علامة (✓) أما م العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ لكل من العبارات التالية : (٥×١=٥ درجات)

١- (×) برنامج تمرينات حمل الاثقال في مرحلة مبكرة من العمر يساهم في الاصابة بمسامية العظام ص(٢٦)

٢- (×) جميع الكربوهيدرات عبارة عن سلاسل طويلة من السكريات الأحادية
صـــ(٤٩)

٣- (×) انزيم الببسينوجين الذي يهضم البروتينات كيميائياً يفرز من المعدة في حالة نشطة
صـــ(٦٠)

٤- (✓) مادة الهستامين تسبب تمدد الاوعية الدموية فينتج عن ذلك ضيق في الممرات الهوائية في الرئتين صـ (٩٦)

٥- (✓) العقدة الجيبية الاذينية مجموعة من الخلايا تقع في الاذين الايمن تسمى منظم ضربات القلب . (١٠٧)

٥

١٣

درجة السؤال الأول

السؤال الثاني

أ - اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية (٥×١=٥ درجات)

١- (سرطان الجلد) النمو غير الطبيعي لخلايا الجلد هو غالبا ما يرتبط بالتعرض للشمس وقد يظهر في شكل أورام و قروح لا تشفى أو شامات غير معتادة. ص(٤٤)

٢- (النفرونات) وحدات العمل الوظيفية في الكلية . صـ(٧٢)

٣- (السعر الحراري) كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع حرارة ١ جرام من الماء درجة مئوية واحدة. . صـــ(٨٦)

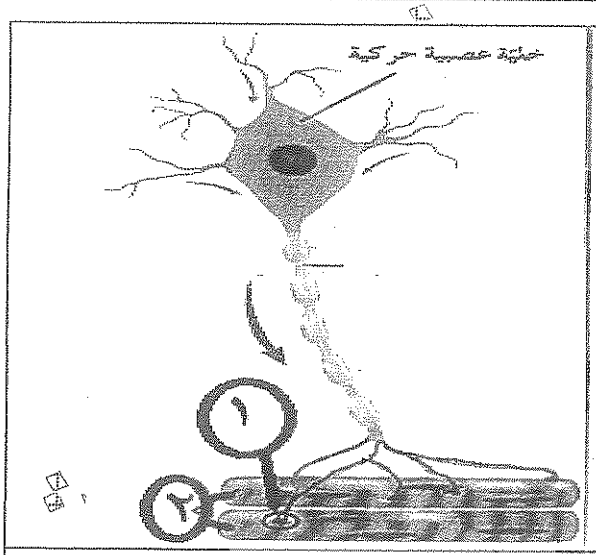
٤- (ضغط الدم) القوة التي يضغط بها الدم على جدر الشرايين في الجهاز الدوري. صـــ(١٠٨) .

٥-(تصلب الشرايين) حالة مرضية شائعة نتيجة فقدان الشرايين ليونتها و مرونتها . صـــ(١١٠)

السؤال الثاني

(ب) ادرس الرسومات التالية ثم أذكر أسماء الاجزاء المشار إليها (٣×١=٣ درجات)

أولاً : خلية عصبية

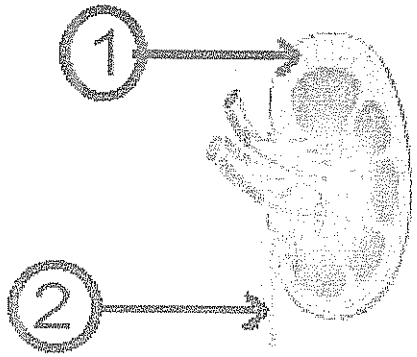


١: .التشابك العصبي.

٢: ...آلياف عضلية ...
صـ٣٣

المملكة المغربية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2013-2014
الفترة الدراسية الرابعة لفوج

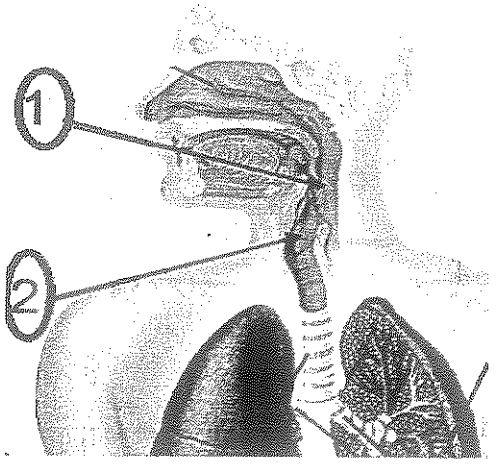
ثانيا : الرسم المقابل يوضح مناطق الكلية :



١:..القشرة ...

٢:..الحالب...
صـ٧٢

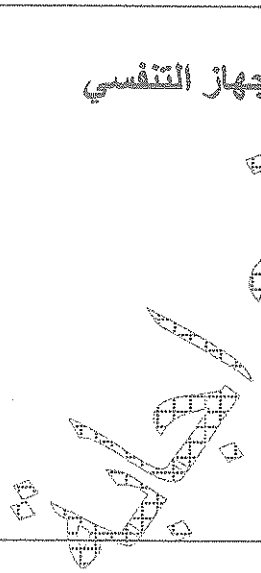
ثالثاً : الرسم المقابل يوضح الجهاز التنفسي

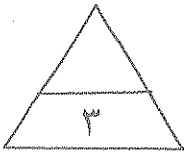


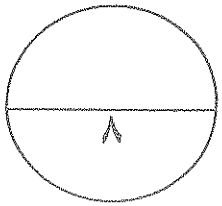
١: ..البلعوم

٢: ..الحنجرة .

صـ ٩٠







درجة السؤال الثاني

ثانياً الأسئلة المقالية :

(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط من السؤال الثالث إلى السؤال السادس)

السؤال الثالث : (أ) علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (٤ × ٢ = ٨ درجات)

١- التخشب الموتي أو التيبس الذي يحدث بعد الموت . ؟ صـــ(٣٥)

بسبب توقف التغذية بال ATP تعجز الجسور العرضية المرتبطة عن الانفصال .

٢- عنصر الكالسيوم في العظام يعتبر ضروري للغاية في الجسم (للعظام و غير العظام) ؟
صـ(٢٢)
يكسب العظام صلابتها / يحتاجه الجسم لانقباض العضلات / نقل النبضات العصبية
.(يكتفى بذكر نقطتين توضح أهمية الكالسيوم في الجسم)

٣- إصابة الانسان بمرض قصور الغدة الدرقية . صـ(٥٤)

بسبب غياب عنصر اليود في الطعام / أو سوء التغذية / أو عدم تناول مأكولات بحرية تحتوي على اليود / عدم تناول نباتات مزروعة في تربة غنية باليود.

٤- يمكن للدم أن يتدفق عكس الجاذبية الارضية في الأوردة
لوجود الصمامات التي تمنع ارتداد الدم و يساعد انقباض العضلات الهيكلية
حول الاوردة أيضا على تحرك الدم صـ(١٠٩)

ب- اذكر بدون شرح .
١ – نوع المفصل في الاجزاء التالية من الجسم :
الكوع : ...مفصل رزي. الرسغ :.مفصل انزلاقي..صـ(٢٥)

٢- مكونات العصارة الصفراء صـ(٦٢)
أ: .اصباغ الصفراء ب:..أملاح الصفراء... ج.. الكولسترول....

٣- بعض الصناعات التي تعتمد على عملية التخمر الكحولي :

أ: صناعة الخبز ب: ...صناعة الخمور... ج: ... انتاج الكحول الإيثيلي ...ص(٨٥)

درجة السؤال الثالث ١١

السؤال الرابع : أ- قارن بين كل اثنين مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب بالجدول :
(٤ × ٢ = ٨ درجات)

وجه المقارنة	الوهن العضلي الوبيل	التشنج العضلي
السبب ص(٣٧)	غياب النبضات العصبية أو يعاق وصولها إلى العضلات	تكون حمض اللاكتيك بمعدل أسرع من معدل التخلص منه /الاصابات أو المشاكل الصعبية
وجه المقارنة ص(٦٦)	الدهون	البروتينات
مقدار الطاقة (كيلو سعر /جرام)	٩(أكثر)	٤(أقل)
وجه المقارنة	عملية حصول الخلايا على الطاقة من تأكسد الجلوكوز	تبادل الاكسجين وCo_2 بين الدم و الخلايا ص(٨٩)
أسم العملية	التنفس الخلوي	التنفس الداخلي
وجه المقارنة	الدورة الدموية الصغرى	الدورة الدموية الكبرى ص(١٠٢)
مسار(حركة) الدم	من القلب إلى الرئتين	من القلب إلى خلايا الجسم

ب) ماذا يحدث في كل من الحالات التالية : (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- للغضاريف في ذراعي الطفل وساقيه كلما كبر ونما . ص(٢٤)

تستبدل الغضاريف بالعظام مع مرور الوقت

٢- دخول طعام فاسد يحتوي على السلمونيلا الى القناة الهضمية ص(٦٧)

يحاول الجسم التخلص منه عن طريق القيء و الاسهال

٣- عندما يعاني شخص ما من حالة فقر الدم (الإنيميا)

ينقل الدم كمية قليلة من الاكسجين ، ويشعر المصاب بالإجهاد و الضعف ص(١١١)

٣

درجة السؤال الرابع

١١

السؤال الخامس أ : إقرأ العبارة العلمية التالية ثم أجب عن الأسئلة:(٤ × ٢ = ٨ درجات)

١- "عندما تلعق القطط و الكلاب جروحها هي تقوم بأكثر من مجرد تخفيف الالم "
(وضح تأثير اللعاب على خلايا الجروح)
يحتوي اللعاب في معظم الثدييات على عامل نمو كيميائي يأثر على خلايا الجلد
ما يسرع في عملية الشفاء من تلك الجروح ص(٣٩)

٢- حقق تقدم التقنيات الطبية مساعدة كبيرة للأشخاص الذين يعانون تكون حصى الكلية
(وضح كيف ساهمت التقنيات الطبية في حل المشكلة بدون اللجوء الى الجراحة)
من خلال أستخدام الموجات فوق الصوتية لتفتيت الحصى داخل الكلية ص(٧٥)
ثم يخرج الفتات مع البول

٣- يتم التنفس الهوائي خلال ثلاثة مراحل .
(اين تحدث كل من مرحلتي و عدد ATP الناتجة في :

مرحلة التنفس الهوائي ص(٨١)	التحلل الجلوكوزي	دورة كريبس (جزيء جلوكوز)
أين تحدث	في السيتوبلازم	في المتيوكندريا
عدد ATP الناتج	2ATP	2ATP

٤- عند استخدامك لسماعة الطبيب لتسمع القلب سوف تسمع صوتين متتاليين
(ما هو مصدر الصوتين الأول و الثاني)
الصوت الاول : عند غلق الصمامات بين الاذينيين و البطينيين
الصوت الثاني : عند غلق الصمامات بين البطينيين و الاوعية الدموية ص(٣٧)

٨

(ب) ما المقصود بكل من : (٣ × ١ = ٣ درجات)

١- الترنيس: أن اعضاء الحس والتراكيب التي تضبط الجسم
و تتحكم فيه موجودة في الجهة الامامية للجسم . ص(١٧)

٢- التشحم : تراكم غير متجانس للدهون الزائدة في مناطق مختلفة
ولا تستجيب للحمية . ص٥٦

٣- لسان المزمار : شريحة نسيجية تغلق فتحة الحنجرة عند البلع وتقع عند
مدخل الممر التنفسي . ص٥٩

٣

درجة السؤال الخامس

١١

السؤال السادس : (أ) ما أهمية أو فوائد كل مما يلي: (٤ × ٢ = ٨ درجات)

١- التوتر العضلي : صـ(٣١)

يساعد في الحفاظ على وضعك قائما و يحفظ اعضائك الداخلية في موضعها .

٢- الديلسة صـــ(٧٥)

أحد الحلول المتبعة لعلاج الفشل الكلوي / تخليص المصابين بالفشل الكلوي من الفضلات أو السموم التي في الدم

٣- الأنف في عملية التنفس ؟

تدفئة وترطيب و تنظيف الهواء الداخل الى الرئتين صـــ (٩٠)

٤- غشاء التامور .؟

٨

تغطية القلب وحمايته ومنع احتكاك القلب بعظام القفص الصدري خلال عمليتي الشهيق و الزفير صـــ (١٠٢)

(ب) اسئلة على الرسم : (٣ × ١ = ٣ درجات)

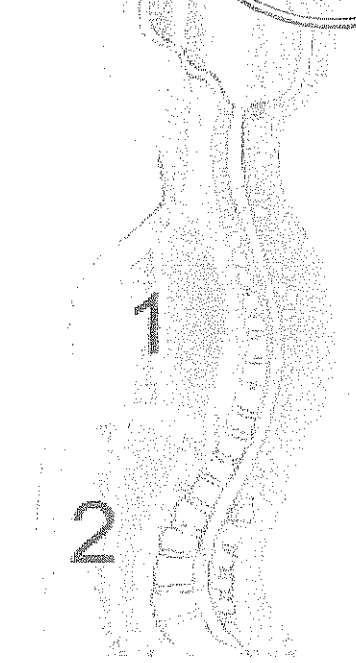
١- ادرس الرسم المقابل ثم أجب عن المطلوب صـ(١٧)

أ – حدد الأعضاء التي توجد في التجويف ١

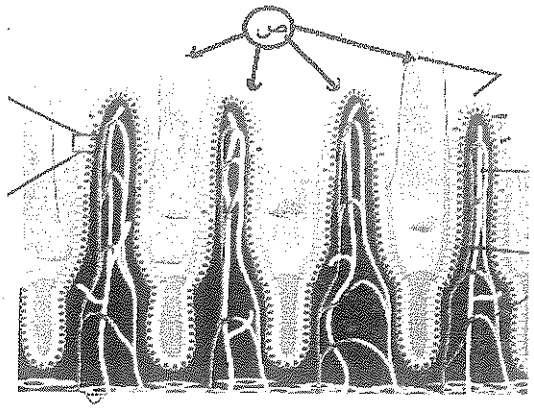
..الرئتين و القلب

ب – حدد الاعضاء التي توجد في التجويف ٢

.....الأعضاء الهضمية و البولية و التناسلية.....



٢ ـ الشكل المقابل يمثل قطاع في الامعاء الدقيقة
صـ(٦٠)
أ- اذكر أسم الجزء (ص)

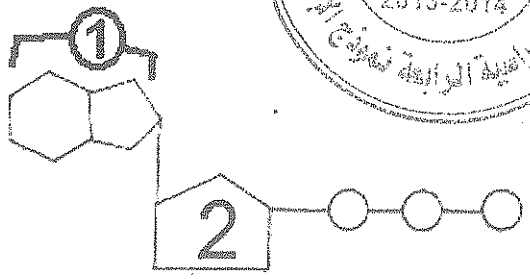


.....الخملات ....

ب- ما أهمية (ص)

....تزيد مساحة السطح الداخلي للأمعاء
حيث تتم عملية امتصاص المواد الغذائية .

٣-الشكل المقابل يمثل جزئ ATPo
ماذا يمثل
١:...أدينين ..... ص(٧٩)



٢:....سكر رايبوز ..

٣

درجة السؤال السادس

١١

انتهت الأسئلة مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق ،،،