



سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

الامتحان التجريبي لمادة الاحياء - للصف الحادي عشر

الفصل الدراسي الثاني

للعام الدراسي 2015/2014 م

- الاجابة في نفس الورقة
- عدد الصفحات : (9) صفحات
- الزمن : ساعتان ونصف

اسم الطالب	
الصف	المدرسة

(التوقيع بالاسم)		الدرجة بالحروف (بالأحمر)	الدرجة بالأرقام (بالأحمر)		السؤال
المدقق (بالأخضر)	المصحح (بالأحمر)		عشرات	احاد	
					1
					2
					3
					4
مراجعة الجمع والتشطيب (بالأزرق)	جمعه (بالأحمر)				المجموع
					المجموع الكلي

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة :



1) يوضح الشكل المقابل الدورة الدموية في أحد الحيوانات.

أي الحيوانات الآتية تحدث فيه هذه الدورة؟

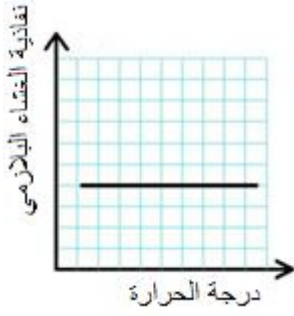
ب- العلق الطبي

أ- الفراشه

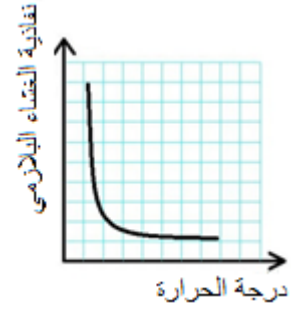
د- السيسليا

ج- السلمندر

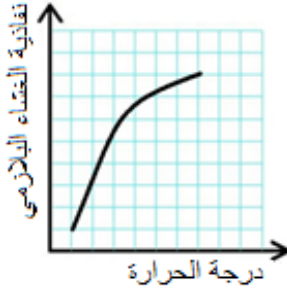
2) أي الاشكال التالية تمثل العلاقة بين درجة الحرارة ونفاذية الغشاء البلازمي:



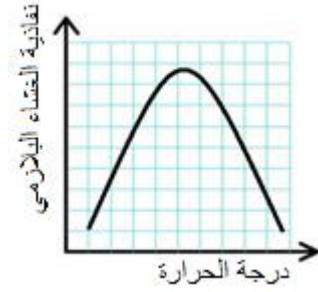
ب



أ



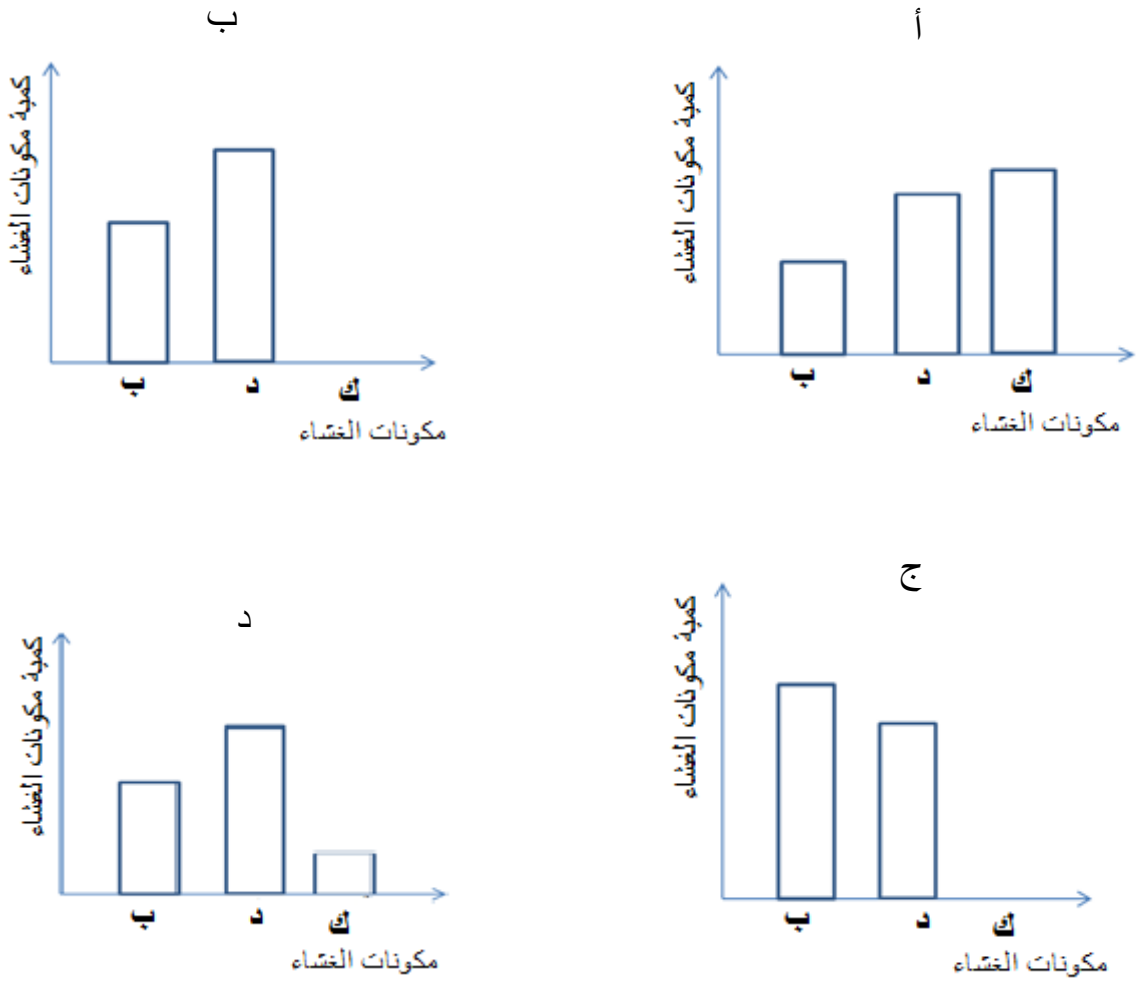
د



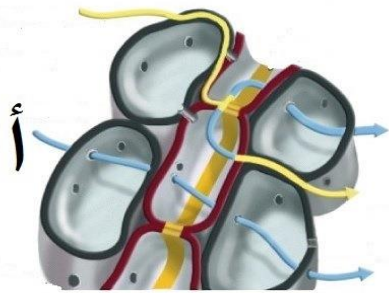
ج

3) المخطط الذي يوضح النموذج الأمثل للتركيب الكيميائي للغشاء البلازمي هو:

(الكربوهيدرات: ك , الدهون : د , البروتينات : ب)



4) ممر النقل الجانبي للماء والأملاح الذائبة الذي يمثله الرمز (أ) في الشكل المقابل هو:



أ - عبر الأغشية البلازمية

ب- عبر الجدر الخلوية

د- ممر خارج خلوي

ج- ممر خلوي جماعي

5) أثناء النقل في اللحاء نجد الآتي:

أ- يزداد ضغط الامتلاء ويزداد الضغط الاسموزي.

ب- ينخفض ضغط الامتلاء ويزداد الضغط الاسموزي.

ج- يزداد ضغط الامتلاء وينخفض الضغط الاسموزي.

د- ينخفض ضغط الامتلاء وينخفض الضغط الاسموزي.

6) عندما يتساوى الضغط الاسموزي لمحلول التربة مع قوة امتصاص الخلايا الجذرية للماء فإن معدل امتصاص الماء :

أ- يزداد ب- ينخفض ج- يتوقف كلياً د- لا يتأثر

7) إطلاق الطفيل المستورد ترايكوجراما لمكافحة آفة فراشة الرمان يعتبر مكافحة :

أ- تقليدية ب- إدخال ج- إكثار د- حماية

8) إذا أنتج من التفاعلات اللاضوئية 3 جزئيات من سكر الجلوكوز فإن عدد جزئيات RuBP الداخلة في التفاعلات :

أ- 18 ب- 12 ج- 9 د- 3

9) كم عدد جزئيات كبريتيد الهيدروجين اللازمة لاختزال 18 جزيء ثاني أكسيد الكربون إلى كربوهيدرات في بكتيريا الكبريت الخضراء؟

أ- 12 ب- 18 ج- 36 د- 6

10) أحد العوامل التالية لن يكون له أي تأثير على سير تفاعلات البناء الضوئي للنباتات العصرية أثناء النهار :

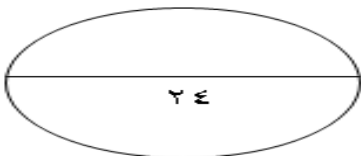
أ- شدة الإضاءة ب- الماء ج- تراكم النواتج د- الرياح

11) تتميز سيقان نبات الفراولة في أنها تنمو :

أ - أفقية منتفخة تحت سطح الأرض ب - أفقية فوق سطح الأرض
ج - رأسية تحت سطح الأرض د - رأسية منتفخة فوق سطح الأرض

12) إذا علمت أن النبات البوغي يحتوي على 8 كروموسومات فإن عدد الكروموسومات في النبات الجاميئي الناتجة من نمو هذا البوغ:

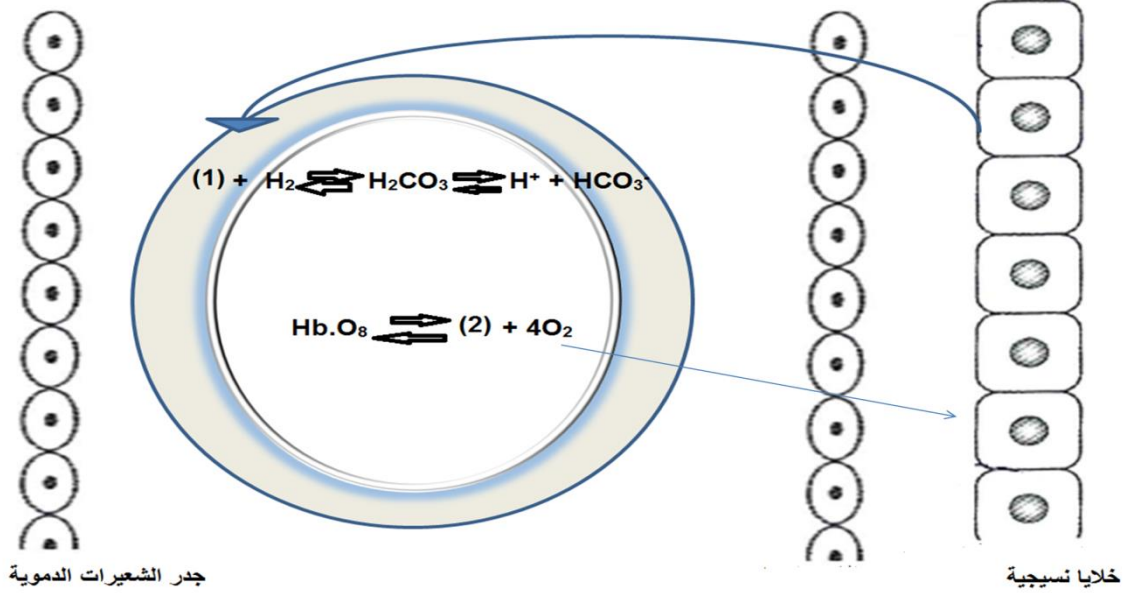
أ - 4 ب - 8 ج - 16 د - 12



ثانيا : الاسئلة المقالية: أجب عن الاسئلة التالية

السؤال الثاني :

أ) يوضح الشكل الآتي عملية التبادل الغازي بين الخلايا النسيجية وخلايا الدم الحمراء.



1- سمّ الجزئين المشار إليهما بالرقمين (1) و (2).

..... : 1 : 2 :

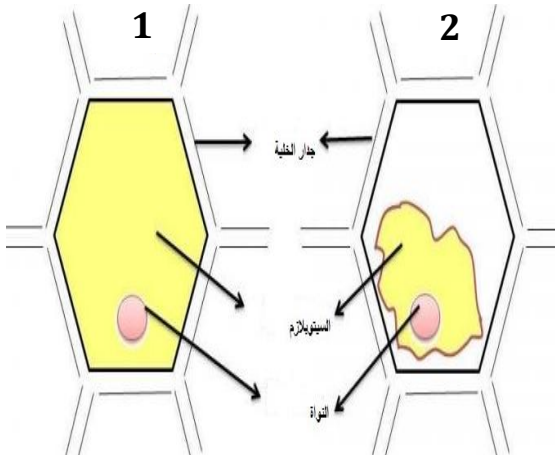
2- يعد نقل CO_2 أكثر تعقيدا من نقل O_2 . فسر ذلك

.....

ب) 1- وضعت الخلية رقم (1) في وسط ذو تركيز معين وبعد مرور بعض الوقت حدث تغير في الخلية

فتحولت إلى الخلية المشار إليها بالرقم (2).

صف التغيرات التي حدثت.



.....

2- وضح ما يحدث لو تم زيادة تركيز السائل الخلوي للخلية رقم 2 .

.....
.....

3- يوضح الشكل المقابل الجهاز الدوري في الحشرات.

أ. ما نوع الجهاز الدوري في الحشرات حسب الرسم؟ حدد موقع القلب في جسم الحشرة؟



.....
.....

ب. "ليس للدم وظيفة تنفسية في الحشرات". ناقش العبارة السابقة حسب ما درستته عن الجهاز الدوري والتنفسي في الحشرات.

.....
.....
.....

(ج)

1- قارن بين السلحفاة والحمام والضفدع من حيث عدد حجرات القلب والمواد الاخراجية في الجدول الآتي:

المقارنه	السلحفاة	الحمام	الضفدع
عدد حجرات القلب
المواد الاخراجية

2- في عدة تجارب لوحظ أن تركيز أيونات البوتاسيوم (K^+) في خلايا الجذر أعلى من تركيزه في التربة ومع ذلك يتم امتصاصه من قبل النبات. ما هو التفسير المناسب لهذا حسب رائك.

.....
.....

3- تنبأ بالذي يمكن أن يحدث لسماك الهامور عند نقله للمياه العذبة.

.....

السؤال الثالث :

أ)

1- اذكر طريقتان من طرق تكيف النباتات الصحراوية مع بيئة قليلة الماء.

.....
.....

2- قام مجموعة من الباحثين بإجراء تجربة على نبات الفاصولياء حيث قاموا بدهن نصف الأوراق بطبقة شمعية ثم قاموا بتزويد جذور النبات بأيونات مشعة ثم قاموا بتتبع حركة الأيونات باتجاه الأوراق بعد عدة ساعات.

أي الأوراق (المدهونة بالشمع/الغير مدهونة بالشمع) ستنتقل لها الأيونات المشعة؟

.....

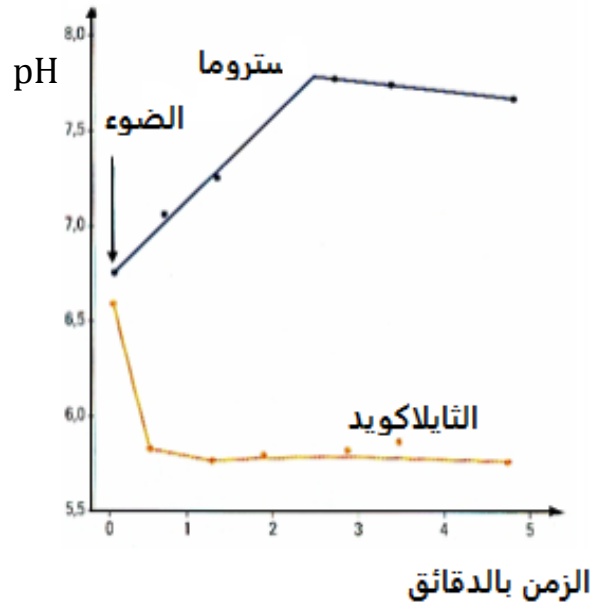
علل إجابتك.

.....
.....
.....

3- تنبأ بالذي يمكن حدوثه للثغور عند زيادة معدل التنفس للنبات. فسر إجابتك .

.....
.....
.....

ب) قام احد الباحثين بدراسة العلاقة بين الضوء وتركيز (H⁺) داخل وخارج الثايلاكويد والمخطط المقابل يوضح النتائج التي توصل اليها.



1- وضح العلاقة بين الضوء وتركيز ايونات الهيدروجين داخل وخارج الثايلاكويد ؟

.....

.....

.....

.....

2 - كيف تفسر الانخفاض في الرقم الهيدروجيني لتجويف الثايلاكويد خلال 30 ثانية الاولى ؟

.....

.....

.....

ج - عدد أربعة مميزات للمكافحة الحيوية؟

.....

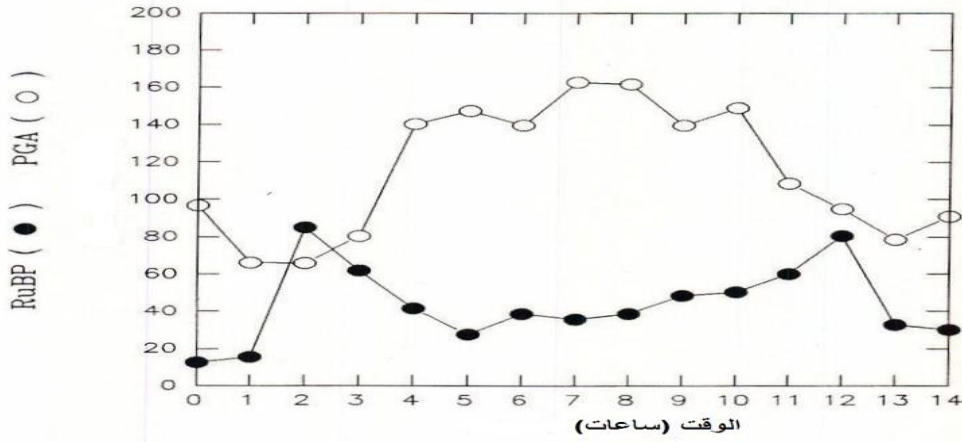
.....

.....

.....

السؤال الرابع :

(أ) يوضح الشكل الآتي رسم بياني لما قام به أحد الباحثين من رصد لمستوى تركيز RuBP و PGA خلال 14 ساعة أثناء عملية التمثيل الضوئي لنبات ما.



1- وضح سبب انخفاض تركيز RuBP في الفترة الزمنية من 2 - 5 ؟

.....

.....

2 - يرتبط زيادة معدل PGA بدخول CO_2 . فسر ذلك

.....

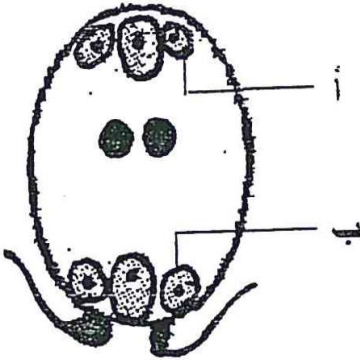
.....

3- ما الذي يمكن ان يسبب انخفاض PGA ؟

.....

.....

(ب) يوضح الشكل المقابل الكيس الجنيني لنبات ما.



1 - حدد المجموعة الكروموسومية لكل من الخليتين المشار إليهما بالرمزين (أ) و (ب).

أ:

ب:

2 - حدد التغيرات التركيبية التي تحدث للشكل الموضح أعلاه بعد حدوث الإخصاب المؤدي لتكوين البذرة ؟

.....

.....

.....

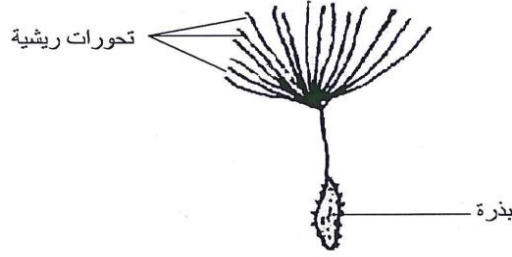
3 – التعديل الوراثي للنباتات يجعل من الممكن انتاج نباتات تحتوي على كرايل زهرية لا تسمح بنمو أنبوبة اللقاح "

تنبأ ماذا ستكون نتيجة هذا التعديل.

.....
.....
.....

(ج)

1- يوضح الشكل الآتي احد التحورات التي تساعد البذور على الانتشار، حيث تجد البيئة المناسبة للإنبات والنمو .



ما العامل المناسب الذي سيساعد البذرة في الانتشار بعيدا عن النبات الاصلي ؟ فسر اجابتك .

.....
.....
.....

2- أين تحدث دورة كالفن في نبات قصب السكر؟

.....

3- ما المقصود بالاحتقان المائي للنبات.

.....
.....

****انتهت الأسئلة،، مع تمنياتنا لكم بالتوفيق****