وزارة التربية والتعليم

امتحان مادة الأحياء للصف التاسع الأساسي

الفصل الدراسي الأول - الدور الأول (الفترة الصباحية)

للعام الدراسي: ١٤٤٧/ ١٤٤٨هـ – ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦م

* زمن الامتحان: ساعة ونصف.
* عـدد الصفـحـات: (١٠) صفحات.
* تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.
* الدرجة الكلية للامتحان (٤٠) درجة.

اسم الطالب: _____ الـصـــف: _____

رقم الصفحة	الـدرجـة	الـمـصحـح الأول	الـمـصحـح الثاني
١	٤		
٢	٣		
٣	٥		
٤	٣		
٥	٤		
٦	٥		
٧	٥		
٨	٥		
٩	٢		
١٠	٤		
الـمـجـمـوع	٤٠	جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف	**درجة/درجات فقط.**		

٤

١) ما التركيب الذي يساعد الحيوان المنوي على أداء وظيفته؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

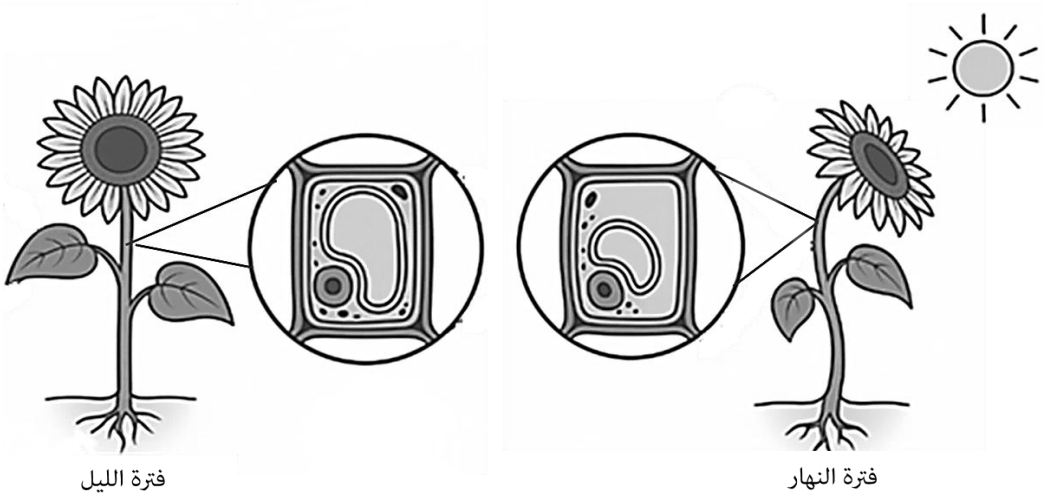
☐ غياب النواة

☐ وجود الميتوكندريا بكثرة

☐ امتدادات سيتوبلازمية دقيقة

☐ وجود البلاستيدات الخضراء بكثرة [١] ( )

٢) يوضح **الشكل ٢-١** بعض التغيرات الفسيولوجية التي تحدث لنبات تباع الشمس في فترتي النهار والليل



الشكل ٢-١

أ. ما الخاصية التي يوضحها نبات تباع الشمس في **الشكل ٢-١**؟

_____

_____ [١] ( )

ب. ما العضية الموجودة داخل الخلية والمسؤولة عن انثناء ساق النبات نحو الضوء؟

_____ [١] ( )

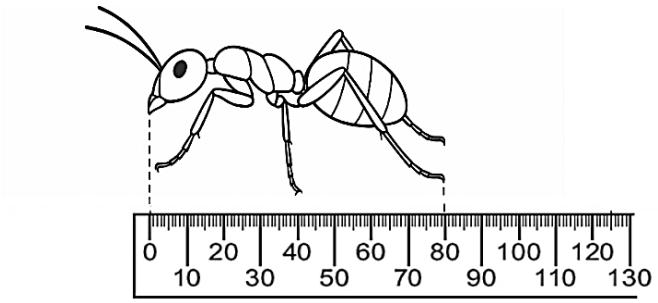
ج. اذكر وظيفة الجدار الخلوي؟

_____

_____ [١] ( )

٣

٣) يوضح **الشكل ٣-١** رسمًا تخطيطيًا لنملة تم قياس طولها التخطيطي بوحدة mm.



الشكل ٣-١

احسب القياس الحقيقي لطول النملة المحدد في **الشكل ٣-١** إذا علمت أن مقدار التكبير للرسم التخطيطي **X10**

_____

_____ [١] ( )

٤) تم وضع ثلاث خلايا حيوانية (س، ص، ع) في محاليل مختلفة كما في الجدول الآتي:

الخلية	تركيز الايونات في الخلية	تركيز الايونات في المحلول	درجة حرارة المحلول	سمك الغشاء الخلوي
س	%5	%25	30°C	رقيق
ص	%5	%25	20°C	سميك
ع	%5	%25	35°C	رقيق جدا

بعد مرور فترة من الزمن، لوحظ وجود اختلاف واضح في معدل الانتشار بين الخلايا (س، ص، ع) الموضحة في الجدول.
ما الخيار الصحيح الذي يُعبّر عن المقارنة الدقيقة في معدل الانتشار بين هذه الخلايا؟
(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ معدل الانتشار في الخلية ص أكبر من معدل الانتشار في الخلية ع
☐ معدل الانتشار في الخلية س أكبر من معدل الانتشار في الخلية ع
☐ معدل الانتشار في الخلية ع أكبر من معدل الانتشار في الخلية ص
☐ معدل الانتشار في الخلية ص أكبر من معدل الانتشار في الخلية س [١] ( )

٥) وضعت قطرة من الحبر الأزرق في منتصف محلول في أنبوبة. بعد فترة من الزمن تلون كل المحلول باللون الأزرق.
أ. ما الطريقة التي يتحرك بها الحبر الأزرق في المحلول؟

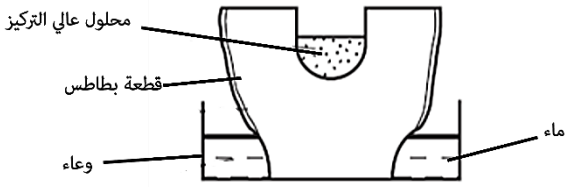
_____ [١] ( )

٥

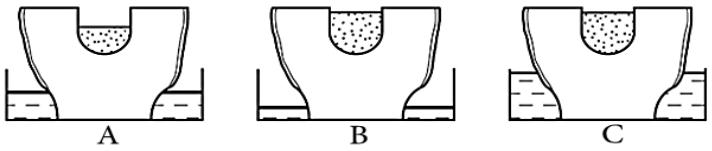
ب. اذكر العامل الذي أثر في حركة قطرة الحبر

_____ [١] ( ) ( )

٦) قام مجموعة من طلبة الصف التاسع بإجراء استقصاء لدراسة تأثير **الخاصية الأسموزية** على قطعة من البطاطس الطازجة، وذلك من خلال وضع محلول عالي التركيز في ثقب وسط قطعة البطاطس.



بعد مرور ٢٤ ساعة، قام الطلبة بتسجيل ملاحظاتهم باستخدام ثلاثة رسوم تخطيطية.



ما رمز الرسم التخطيطي الصحيح الذي يظهر النتيجة بعد مرور ٢٤ ساعة؟

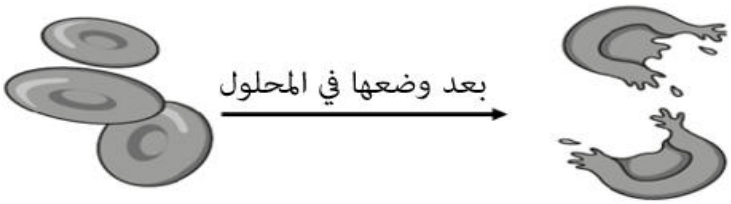
_____ [١] ( ) ( )

فسر اجابتك.

_____

_____ [١] ( ) ( )

٧) يوضح **الشكل ٧-١** خلايا دم حمراء عند وضعها فـي أحد المحاليل.



الشكل ٧-١

أ. صف تركيز المحلول الذي سبب ظهور خلايا الدم الحمراء كما في الشكل؟

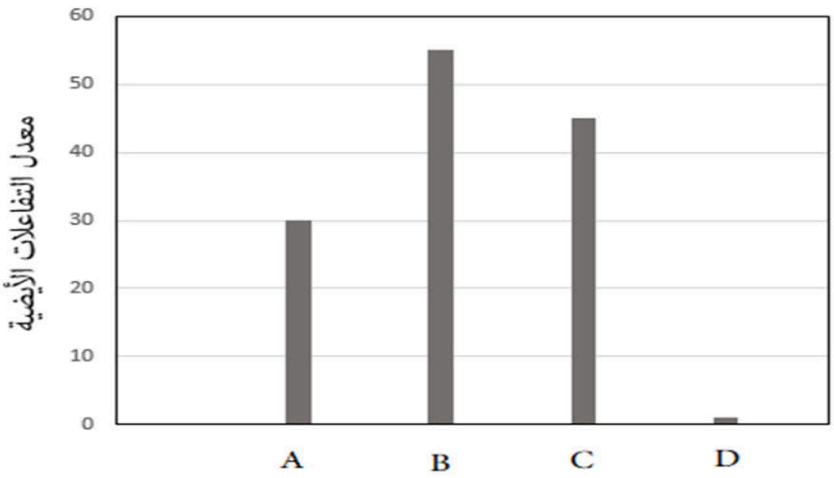
_____ [١] ( ) ( )

ب. ما الذي يمنع حدوث هذه الحالة في الخلية النباتية؟

_____ [١] ( ) ( )

٣

٨) يوضح **الشكل ٨-١** تمثيلًا بيانيًا للتفاعلات الأيضية لأربعة أشخاص بعد تناول وجبة الإفطار.



الشكل ٨-١

ما الرمز الذي يشير إلى الشخص الذي يعاني الجفاف؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ A ☐ B

☐ C ☐ D

( ) [١]

٩) قام أحد الطلبة بإجراء استقصاء للكشف عن البروتينات في بعض المواد الغذائية التي توجد بالجمعية التعاونية، وحصل على النتائج الموضحة بالجدول.

المادة الغذائية	لون كاشف بيوريت
A	بنفسجي فاتح
B	بنفسجي داكن
C	أزرق

أ. ما العلاقة بين شدة لون كاشف بيوريت وتركيز البروتين في المادة الغذائية؟

_____

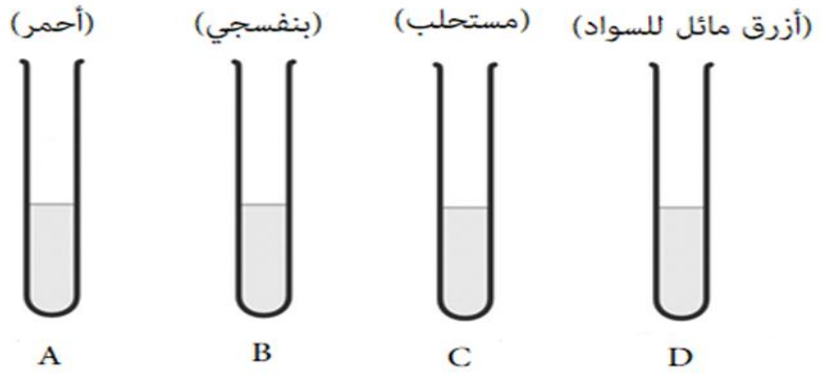
_____ ( ) [١]

ب. حدد رمز المادة الغذائية التي تمثل الماء؟

_____ ( ) [١]

٤

١٠)يوضح **الشكل ١٠-١** استقصاءًا قام به طلبة الصف التاسع للكشف عن الجزيئات الحيوية في المختبر باستخدام كواشف مختلفة، وفي نهاية التجربة جمعت العينات في حامل الأنابيب ورصد الطلبة النتائج التالية.



الشكل ١٠-١

أ. ما الأنبوب الذي يمثل الدهون؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

A ☐ B ☐

C ☐ D ☐

( ) [١]

ب. ما الجزيئات الصغيرة المكونة للجزئيات الحيوية في الأنبوبة **D**؟

_____ [١] ( )

١١)يوضح الجدول نتائج استقصاء تأثير هرمون الليبيز على أنواع الحليب في الأغنام والبقر عند درجة الحرارة37°C

	الأغنام	البقرة
الرقم الهيدروجيني	5.7	6.8

أ. ما المواد الناتجة من عمل أنزيم الليبيز على مادة التفاعل (الحليب)؟

_____ [١] ( )

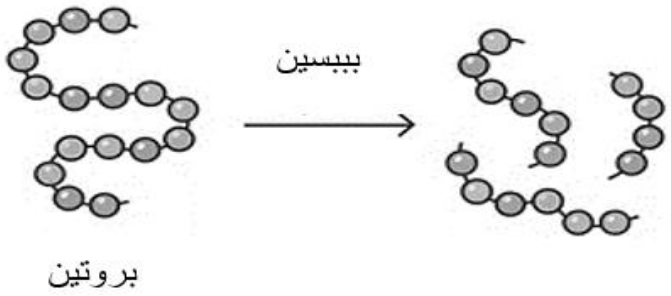
ب. فسر يعتبر حليب البقر الأفضل لعمل أنزيم الليبيز في جسم الإنسان

_____

_____ [١] ( )

٥

١٢)يوضح **الشكل ١٢-١** آلية عمل أنزيم البيبسين في المعدة.



الشكل ١٢-١

اشرح آلية عمل أنزيم الببسين **مضمنًا** إجابتك **البيئة المناسبة لعمله، وخطوات تحطيم** المواد الغذائية بآلية القفل والمفتاح **ونواتج هذه العملية.**

_____

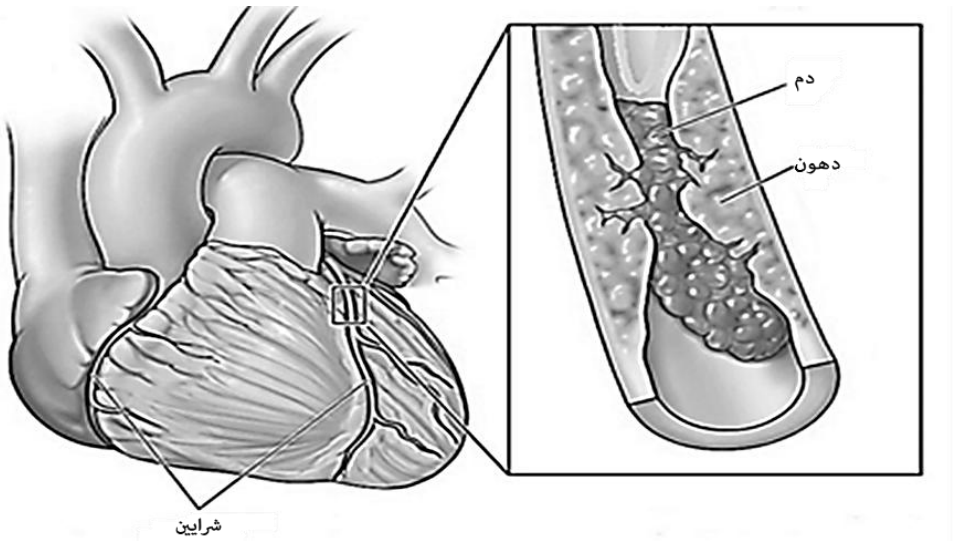
_____

_____

_____

_____ [٣] ( )

١٣) يوضح **الشكل ١٣-١** رسمًا تخطيطيًا لشريان قلب شخص مدمن على تناول الوجبات السريعة.



شكل ١٣-١

أ. ما نوع الدهون التي تسببت في حدوث المرض الموضح في الشكل؟

_____ [١] ( )

ب. قدم دليلا من الشكل ١٣-١ أن هذا الشخص يحتاج للتدخل العلاجي؟

_____ [١] ( )

٥

١٤) أجريت فحوصات للأطفال في إحدى القرى التي تعاني سوء التغذية ولوحظ انتفاخ في البطن وتساقط الشعر وجفاف الجلد.

أ. ما المرض الذي يعاني منه أطفال القرية؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ الإسقربوط ☐ الكواشيوركور

☐ الكساح ☐ الهزال الشديد [١] ( )

ب. اقترح طريقة تحد من انتشار هذا المرض بين الأطفال؟

_____ [١] ( )

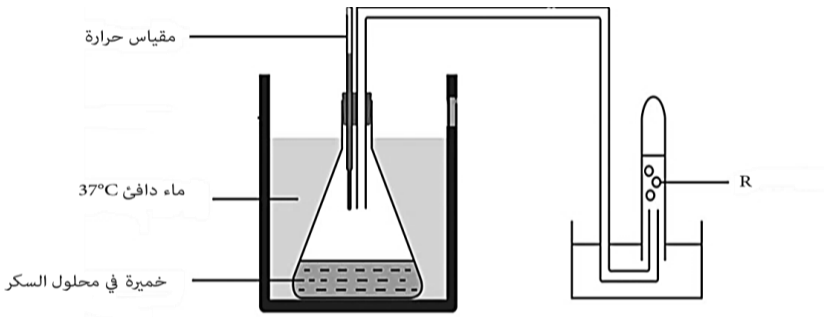
١٥) ما المواد المتفاعلة في التنفس الهوائي؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ جلوكوز + ثاني أكسيد الكربون ☐ جلوكوز + اكسجين

☐ الماء + ثاني أكسيد الكربون ☐ الماء + اكسجين [١] ( )

١٦) يوضح **الشكل ١٦-١** تجربة قام بها مجموعة من الطلبة لاستقصاء حدوث التنفس اللاهوائي في الخميرة.



الشكل ١٦-١

أ. ما المادة المشار إليها بالرمز (R)؟

_____ [١] ( )

ب. ما تأثير رفع درجة حرارة الماء من 37°C إلى 60°C على انتاج المادة (R)؟

_____ [١] ( )

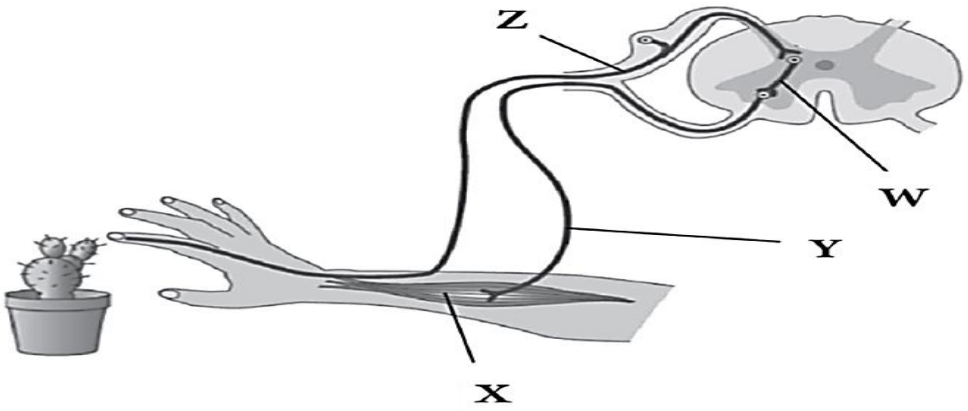
٥

١٧) فسر تراكم حمض اللبنيك (اللاكتيك) في عضلات أحد لاعب ي كرة القدم بعد المباراة.

_____

_____ [١] ( )

١٨) يوضح **الشكل ١٨-١** الفعل المنعكس للجهاز العصبي في الانسان.



الشكل ١٨-١

أ. سم الرموز المشار إليها Zو X.

Z _____ [١] ( )

X _____ [١] ( )

ب. وضح كيفية انتقال السيال العصبي من الخلية W إلى الخلية Y.

_____

_____ [١] ( )

ج. ما أهمية الفعل المنعكس؟

_____

_____ [١] ( )

٢

١٩) يوضح **الشكل ١٩-١** تركيب العين.

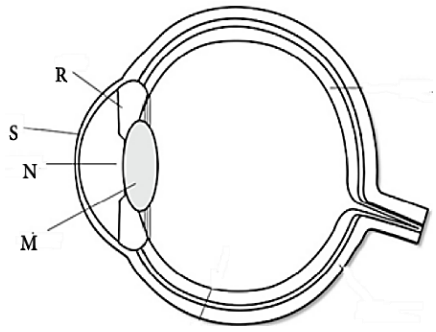
ما رمز الجزء المسؤول عن الضبط الدقيق للأشعة المنكسرة؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

R ☐ S ☐

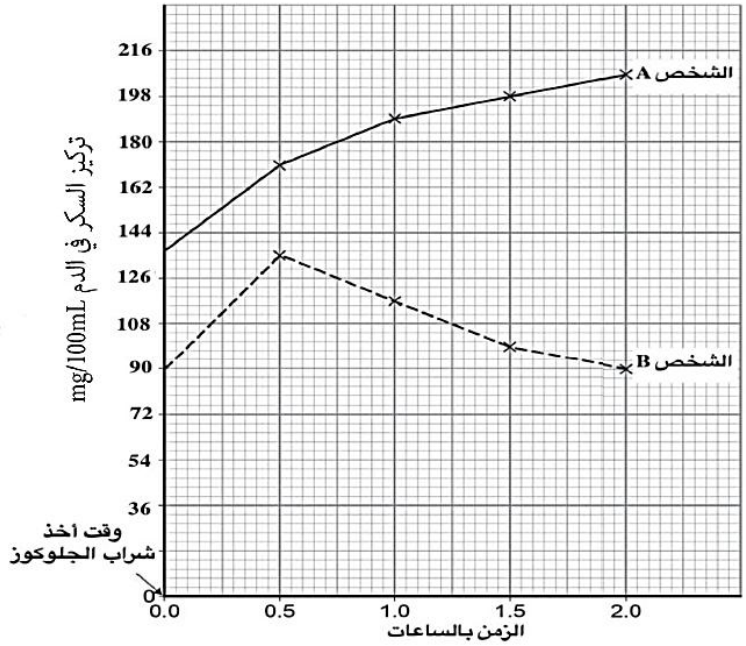
N ☐ M ☐

[١] ( )



الشكل ١٩-١

٢٠) يوضح **الشكل ٢٠-١** نتائج فحص السكري لشخصين A و B بعد ساعتين من تناولهما مشروبا سكريا.



الشكل ٢٠-١

ما العبارة التي تصف حالة الشخصين بعد فحص السكري؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ كلا الشخصين A وB مصابين بالسكري

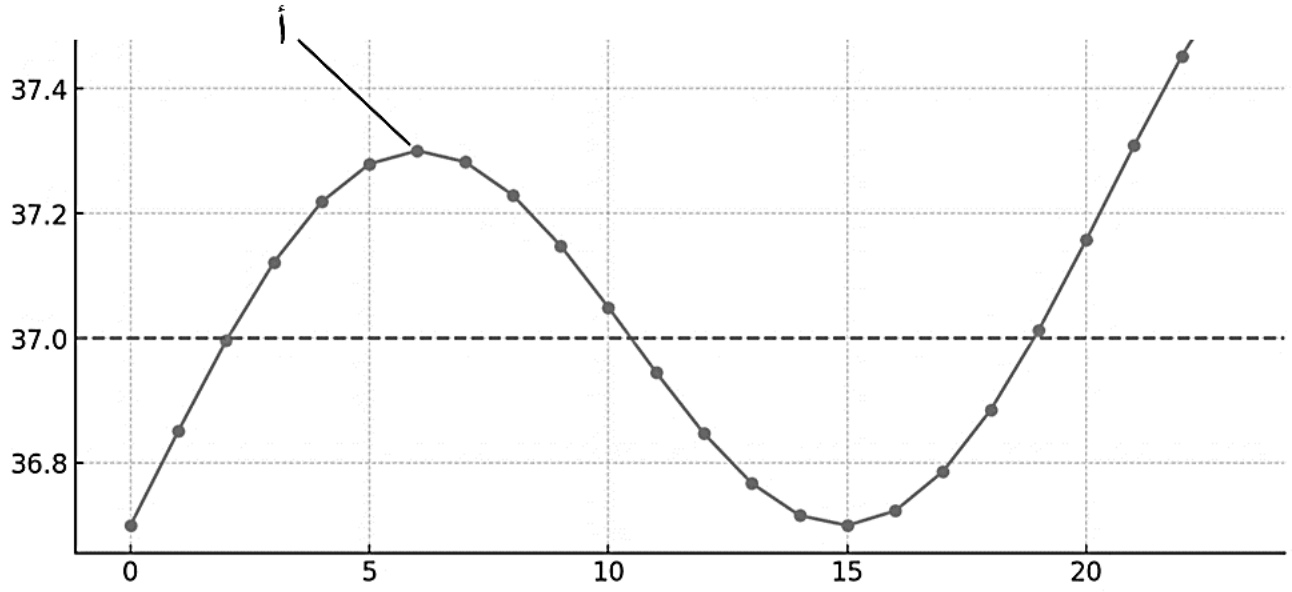
☐ كلا الشخصين A وB غير مصابين بالسكري

☐ الشخص A مصاب بينما الشخص Bغير مصاب.

☐ الشخص B مصاب بينما الشخص A غير مصاب [١] ( )

٤

٢١) يوضح **الشكل ٢١-١** التغيرات التي قد تحدث في درجة حرارة جسم الإنسان.



الشكل ٢١-١

اشرح التكيفات التي تحدث عند **النقطة أ** لإعادة درجة الحرارة للوضع الطبيعي، **مضمنًا** إجابتك دور كلًا من الغدد العرقية، والعضلات الناصبة للشعر، والشرايين الصغيرة القريبة من سطح الجلد.

_____

_____

_____

_____

_____

_____ [٤] ( )

ـ انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح ـ

وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف التاسع
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول -صباحي
للعام الدراسي ١٤٤٧/ ١٤٤٨ هـ - ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المـــــادة: الأحياء **الدرجة الكلية: (٤٠) درجة.** **تنبيـــــــه: نموذج الإجابة في (٥) صفحات.**

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
١	وجود الميتوكندريا بكثرة	١		٤-٢	معرفة	منخفض	٢٣	١
٢	أ. الإحساس والحركة	١	**أقبل احدى الخاصيتين**	١-١	تطبيق	مرتفع	١٦	
	ب. الفجوة العصارية	١		٢-٢	استدلال	متوسط	٢٠	
	ج.حماية الخلية ودعمها. -منفذ تام للجزيئات. -يمنع الخلية من الانفجار عند زيادة كمية الماء.	١	**يكتفى بذكر وظيفة واحدة**	٢-٢	معرفة	متوسط	٢٠	
٣	القياس الحقيقي=قياس الرسم التخطيطي ÷ مقدار التكبير 80/10 = 8mm =	١	**تعطى الدرجة على القسمة أو الناتج النهائي**	٢-١	تطبيق	متوسط	١٩	٢

٤	معدل الانتشار في الخلية (ع) أكبر من معدل الانتشار في الخلية (ص).	١		٣-٢	تطبيق	مرتفع	٣١	
٥	أ. الانتشار	١		٣-١	معرفة	منخفض	٢٩	
	ب. منحدر التركيز	١	**لا تقبل التركيز**	٣-٢	معرفة	متوسط	٢٩	
٦	الرمز: B	١		٣-٥	استدلال	منخفض	٣٦	
	التفسير :بسبب انتقال الماء من الوعاء إلى قطعة البطاطس الطازجة ثم إلى محلول عالي التركيز فأدى إلى ارتفاع مستوى المحلول.	١		٣-٥	تطبيق	متوسط	٣٦	
٧	أ. منخفض التركيز/ جهد ماء عالي	١		٣-٧	معرفة	مرتفع	٣٤	
	ب. وجود الجدار الخلوي	١		٣-٥	تطبيق	منخفض	٣٦	
٨	D	١		٤-٤	تطبيق	منخفض	٤٣	٣
٩	أ.يعتبر البيوريت كاشف للبروتينات وكلما زاد تغمق اللون زاد تركيز البروتينات في المادة الغذائية.	١	أقبل الإجابة التي تدل على نفس المعنى.	٤-٣	تطبيق	متوسط	٤٨-٤٩	
	ب. C	١		٤-٣	استدلال	منخفض	٤٨-٤٩	

	أ. C	١		١-٤	تطبيق	منخفض	٤٩	٣
١٠	ب. جلوكوز	١		٣-٤	تطبيق	مرتفع	٤٤	
١١	أ. جليسيرول وثلاث أحماض دهنية	١		٢-٤	معرفة	منخفض	٤٦	
	ب. لان الرقم الهيدروجيني المناسب لعمل أنزيم الليبيز في حليب البقر قريب من 7.	١		٤-٥	استدلال	متوسط	٥٠	
١٢	ترتبط مادة التفاعل (البروتين) بالإنزيم (الببسين) في الوسط الحامضي (pH=2-3)في موقع الارتباط **(درجة)** ويكون متلائما مع الإنزيم (الموقع النشط) ويسمى الانزيم مع مادة التفاعل بمعقد (الانزيم-مادة التفاعل) **(درجة)** تتفكك مادة التفاعل إلى جزيئات جديدة (نواتج) وهي <u>الأحماض الأمينية</u> **(درجة).**	٣		٣-٥	معرفة	متوسط+ مرتفع	٥٣/٥١	
١٣	أ. الدهون المشبعة	١		٤-٦	تطبيق	منخفض	٦٥	
	ب. تراكم الدهون المشبعة	١		٤-٦	استدلال	متوسط	٦٥-٦٧	
١٤	أ. الكواشيوركور	١		٦-٦	معرفة	منخفض	٦٨	

	ب. تزويد الأطفال بمواد غذائية تحتوي على بروتينات أو التوعية المستمرة بأنواع الأغذية المناسبة	١	**يكتفى بذكر طريقة واحدة**	٦-٦	معرفة	متوسط	٦٨	
١٥	جلوكوز + اكسجين	١		٧-٣	المعرفة	متوسط	٧٤	**٥**
١٦	أ. غاز ثاني أكسيد الكربون	١		٧-٨	تطبيق	متوسط	٧٤	
	ب. لن يتم انتاج المادة **R**	١	**لا تقبل الإجابة: كمية قليلة**	٧-٨	استدلال	مرتفع	٧٦	
١٧	نتيجة قيام الخلايا بالتنفس اللاهوائي لتأمين الطاقة بشكل سريع فيتفكك الجلوكوز دون تفاعله مع الاكسجين ويتكون حمض اللبنيك	١	**أقبل الإجابة التي تدل على نفس المعنى**	٧-٧	تطبيق	منخفض	٧٧	
١٨	أ . Z: خلية عصبية حسية X: عضو الاستجابة (العضلات)	١ ١		٨-٥	معرفة	متوسط	٨٤	
	ب. يتم تحرير مواد كيميائية تعمل على نقل السيال العصبي من الخليةW إلى الخليةY .	١	**أقبل الإجابة إذا ذكر الطالب نقل كيميائي في منطقة التشابك العصبي.**	٨-٥	استدلال	مرتفع	٨٣	
	ج. الاستجابة للمؤثرات الخارجية بصورة تلقائية وسريعة ومنسقة	١		٨-٦	معرفة	منخفض	٨٥	
١٩	M	١		٩-٢	معرفة	مرتفع	٩٠	**٦**

٢٠	الشخص A مصاب بينما الشخص B غير مصاب .	١		٢-١١	استدلال	منخفض	٩٣	
٢١	• تفرز الغدد العرقية العرق الذي يتبخر على سطح الجلد الساخن، فيُبَخِّر الماء الموجود فيه حاملاً الحرارة من الجلد معه، مما يؤدي إلى تبريد سطح الجسم**(درجة)** • تنبسط العضلات الناصبة للشعر في الجلد مما يسبب استواء الشعر على سطح الجلد **(درجة)** • تتسع الشرايين الصغيرة المغذية لتغذي الشعيرات الدموية القريبة جدًا من سطح الجلد بالدم، وهذا ما يُسمى بتوسع الأوعية الدموية ، وعندئذٍ يتدفق المزيد من الدم عبرها إلى الشعيرات الدموية القريبة من سطح الجلد **(درجة)** • يفقد الدم حرارته بواسطة الهواء الملامس للجلد، فتَنخفض درجة حرارته(**درجة.)**	٤		٥-١١	تطبيق	متوسط+ منخفض	٩٨	

ـ نهاية نموذج الإجابة ـ

وزارة التربية والتعليم

امتحان مادة الأحياء للصف التاسع الأساسي

الفصل الدراسي الأول - الدور الأول (الفترة المسائية)

للعام الدراسي: ١٤٤٧/ ١٤٤٨هـ – ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦م

* زمن الامتحان: ساعة ونصف.
* عـدد الصفـحـات: (٩) صفحات.
* تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.
* الدرجة الكلية للامتحان (٤٠) درجة.

اسم الطالب: _____ الـصـــف: _____

رقم الصفحة	الـدرجـة	الـمـصـحـح الأول	الـمـصـحـح الثاني
١	٤		
٢	٣		
٣	٤		
٤	٥		
٥	٦		
٦	٥		
٧	٤		
٨	٦		
٩	٣		
الـمـجـمـوع	٤٠	جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف	**درجة/درجات فقط.**		

٤

١) ما وظيفة الخلايا العمادية في النسيج الوسطي للورقة؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ صنع الغذاء للنبات

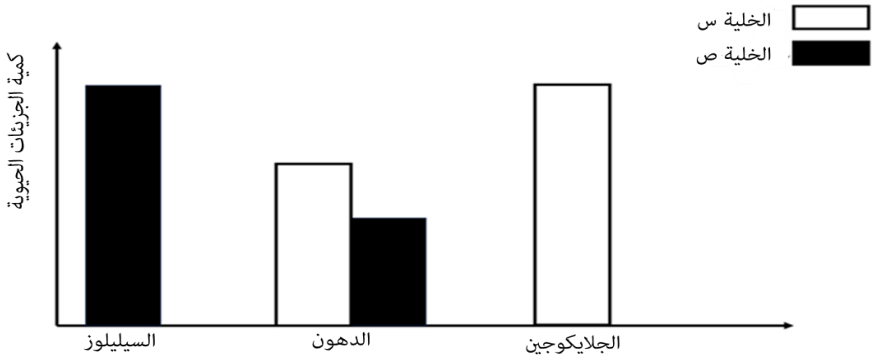
☐ نقل الاكسجين للخلايا

☐ التخلص من الافرازات المخاطية

☐ امتصاص الماء والاملاح المعدنية

[١] ( )

٢) يوضح **الشكل ٢-١** مقارنة كمية بعض الجزئيات الحيوية الموجودة في تراكيب الخلية **(س)** والخلية **(ص).**



الشكل ٢-١

أ. ما الرمز الذي يمثل الخلية الحيوانية في **الشكل ٢-١**؟

_____

قدم دليلًا على إجابتك.

_____

_____ [١] ( )

ب. ما الجزئ الحيوي من **الشكل ٢-١** الذي يدخل في تركيب الجدار الخلوي

_____ [١] ( )

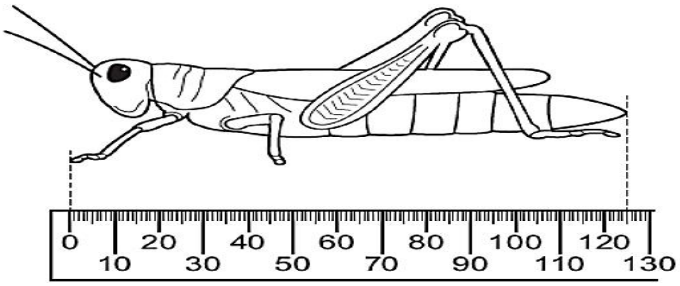
ج. اذكر الاختلاف بين الخليتين س و ص من حيث **وجود** مادة الكلوروفيل

_____

_____ [١] ( )

٣

٣) يوضح **الشكل ٣-١** رسمًا تخطيطيًا لجرادة تم قياس طولها التخطيطي بوحدة mm .



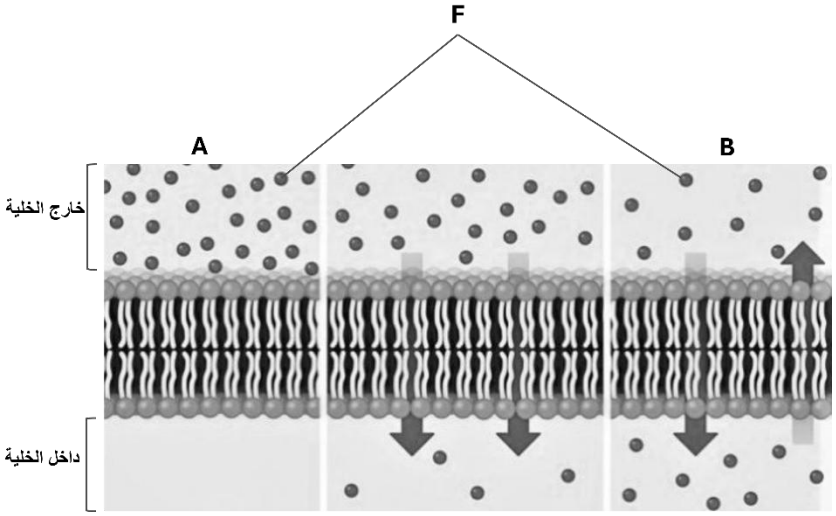
الشكل ٣-١

احسب القياس الحقيقي لطول الجرادة إذا علمت أن مقدار التكبير للرسم التخطيطي X5

_____

_____ [١] ( )

٤) يوضح الشكل ٤-١عملية الانتشار على جانبي الغشاء الخلوي.



الشكل ٤-١

أ. صف التغير في منحدر التركيز للمادة **F** خلال المناطق **A و B.**

_____

_____

_____ [١] ( )

ب. أي العوامل يؤدي إلى زيادة سرعة الانتشار؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐صغر المساحة السطحية

☐ زيادة درجة الحرارة

☐ زيادة مسافة الانتشار

☐ انخفاض منحدر التركيز [١] ( )

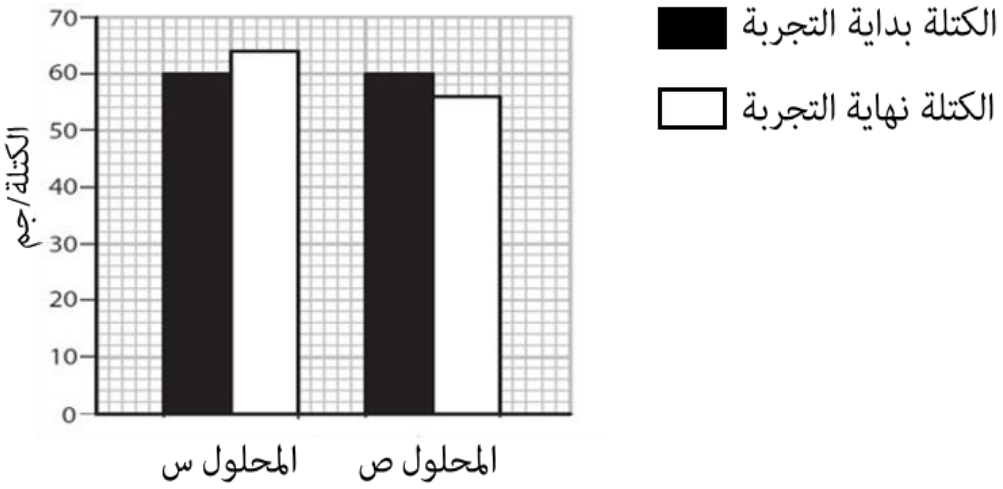
٤

ج. اشرح كيف تنتشر رائحة البخور في جميع أنحاء الغرفة؟

_____

_____ [١] ( )

٥) في استقصاء لدراسة الأسموزية في خلايا نباتية، تم قياس كتلة قطعتين من الخيار ثم وضعهما في محلولين مختلفي التركيز، وبعد مرور ثلاثة أيام، تم قياس كتلتهما مجددًا. يوضح **الشكل ٥-1** رسمًا بالأعمدة للعلاقة بين كتلة قطع الخيار و تركيز المحلول.



الشكل ٥-١

أ. ما رمز المحلول الذي يعبر عن محلول عالي التركيز؟

_____

فسر اجابتك

_____ [١] ( )

ب. تنبأ بما سيحدث للخلية الحيوانية إذا تم وضعها في **المحلول ص؟**

_____

_____ [١] ( )

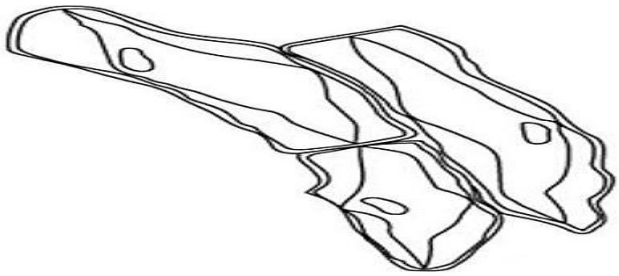
ج. عرف الخاصية الأسموزية؟

_____

_____ [١] ( )

٥

٦) يبين الشكل ٦-١ رسمًا تخطيطيًا لثلاث خلايا من الكرفس بعد مشاهدتها بالمجهر الضوئي.



الشكل ٦-١

ما اسم العملية التي حدثت للخلايا؟

_____ [١] ( )

٧) أي الجزيئات الحيوية الآتية تحتوي على الجليسيرول؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ الماء ☐ الكربوهيدرات

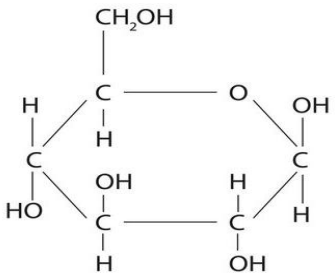
☐ الدهون ☐ البروتينات [١] ( )

٨) اشرح لماذا يعد الماء ضروريًا لتركيب البلازما؟

_____

_____ [١] ( )

٩) يوضح **الشكل ٩-١** التركيب الجزيئي لأحد أنواع الكربوهيدرات.



أ. سم الجزيء الموضح بالشكل؟

_____ [١] ( )

الشكل ٩-١

ب. تنبأ بلون الكاشف عند إضافته مباشرةً إلى مركب مكون من ١٠ جزئيات من نفس الجزيء في الشكل ٩-١؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ الأحمر القرميدي ☐ البرتقالي المائل للبني

☐ البنفسجي ☐ الأزرق المائل للأسود [١] ( )

٦

١٠)يوضح الجدول نتائج لتجربة قام بها مجموعة من طلبة الصف التاسع لدراسة تأثير الرقم الهيدروجيني على نشاط أنزيم الأميليز في الإنسان في ثلاث عينات.

عينات النشا+ الأميليز	الرقم الهيدروجيني(pH)	كمية السكر الناتجة(ملغم) بعد 10 دقائق
العينة الأولى	2	20
العينة الثانية	7	100
العينة الثالثة	9	30

أ. اذكر اسم أنزيم يعمل بشكل فعال في الوسط الهيدروجيني المحاكي للعينة الأولى؟

_____ [١] ( )

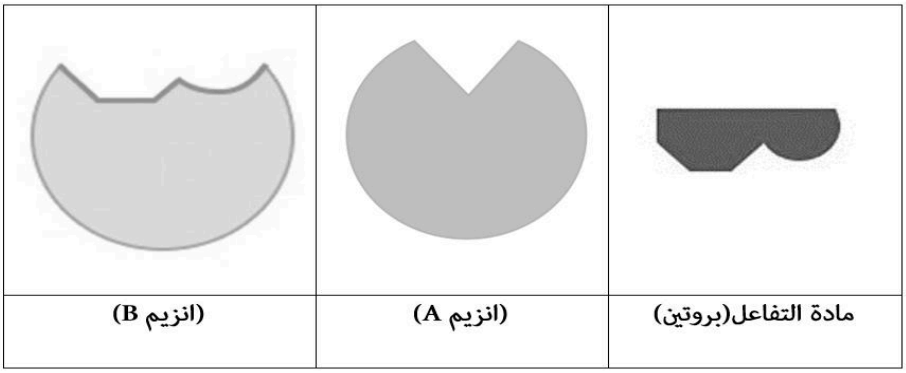
ب. فسر ارتفاع كمية السكر في العينة الثانية؟

_____ [١] ( )

ج. ما تأثير غلي أنزيم الأميليز قبل إضافته للنشا؟

_____ [١] ( )

١١)يوضح **الشكل ١١-١** آلية عمل الأنزيم في تفكيك مادة التفاعل(البروتين).



الشكل ١١-١

اشرح أي الأنزيمات (A أو B) ستقوم بتفكيك البروتين **مضمنًا** إجابتك **آلية عمل الإنزيم ونواتج هذه العملية.**

_____

_____

_____

_____

_____ [٣] ( )

٥

١٢)يوضح الجدول كمية الطاقة المستهلكة لعدد من الطالبات في المرحلة الجامعية من نفس الأعمار خلال اليوم الواحد، **علما بأن الطاقة المستهلكة الطبيعية للمرأة البالغة(8 KJ).**

اسماء الطالبات	كمية الطاقة المستهلكة (KJ)
علياء	7.5
فاطمة	8
ليلى	5
مريم	2

أ. حدد الطالبة **الأكثر** عرضة للسمنة؟

_____ [١] ( )

فسر إجابتك.

_____ [١] ( )

ب. اذكر سببًا **آخر** للإصابة بالسمنة؟

_____

_____ [١] ( )

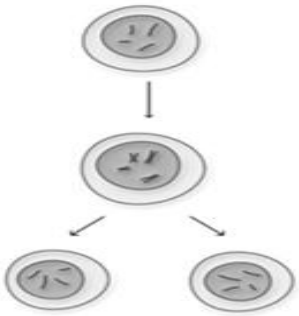
ج. ما المرض الناتج من نقص فيتامين (D)؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ الإسقربوط ☐ الكواشيوركور

☐ الكساح ☐ الهزال الشديد [١] ( )

١٣)اذكر أهمية التنفس الخلوي للعملية الحيوية الموضحة في **الشكل ١٣-١**



الشكل ١٣-١

_____ [١] ( )

٤

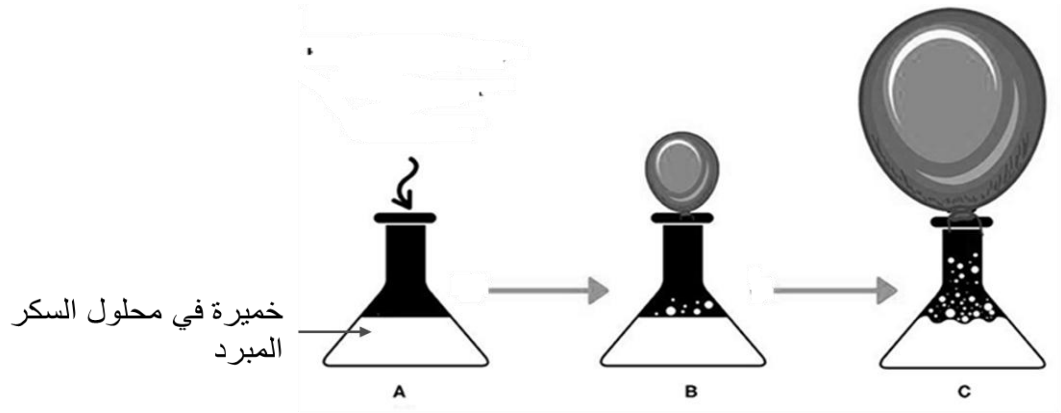
١٤)ما نواتج التنفس في عضلات اللاعب بعد الجري لمدة ٣ ساعات متواصلة؟
(ظلل الشكل ☐ المقترن بالأجابة الصحيحة)

	طاقة	ماء	حمض اللاكتيك	ثاني أكسيد الكربون
☐	×	√	×	√
☐	√	√	×	√
☐	×	√	√	√
☐	√	×	√	×

√ ينتج
× لا ينتج

( ) [١]

١٥) يوضح **الشكل ١٥-١** تجربة قام بها مجموعة من الطلبة لاستقصاء نواتج التنفس اللاهوائي بالخميرة.



الشكل ١٥-١

أ. ما اسم المادة التي أدت إلى انتفاخ البالون.

_____ [١] ( )

ب. فسر سبب عدم انتفاخ البالون عند إعادة التجربة ووضع الخميرة في محلول سكر ساخن جدا.

_____

_____ [١] ( )

١٦) اذكر الأنواع الثلاث للخلايا العصبية المكونة لقوس الانعكاس؟

_____

_____ [١] ( )

٦

١٧)ما وظيفة هرمون الإدرينالين؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالأجابة الصحيحة)

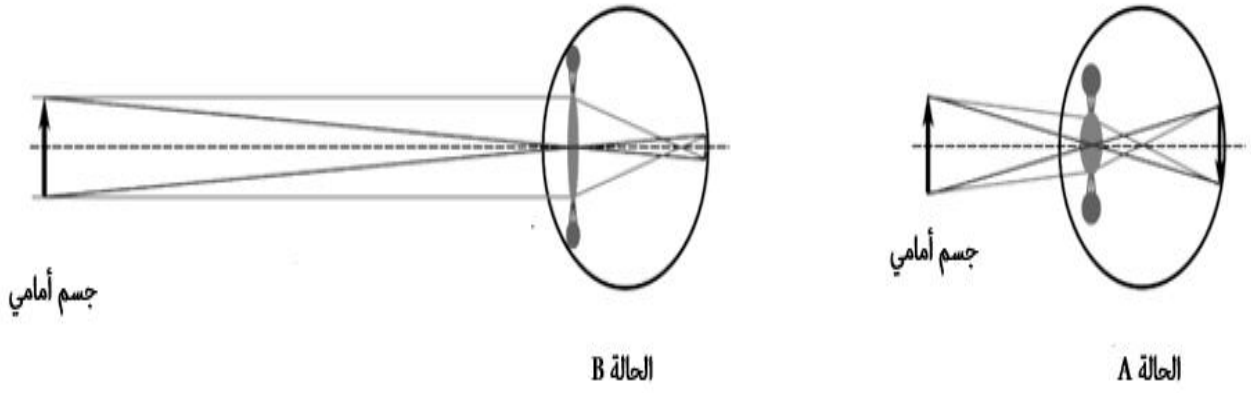
☐ التقليل من اتساع حدقة العين

☐ التقليل من معدل نبضات القلب

☐ التقليل من نسبة تركيز السكر في الدم

☐ التقليل من كمية الدم المتدفق للجهاز الهضمي [١] ( )

١٨)يوضح **الشكل ١٨-١** تكيف العين في الحالتين A و B.



الشكل ١٨-١

اشرح كيفية تكيّف العين في الحالة A والحالة B، **مضمنًا إجابتك** التغيرات التي تطرأ على شكل العدسة وانقباض أو انبساط العضلات الهدبية في كل حالة

_____

_____

_____

_____

_____ [٤] ( )

١٩)ما العلاقة بين كمية الانسولين المفرز في الدم وكمية الجلايكوجين المخزن في الكبد؟

_____

_____ [١] ( )

٢٠)يوضح الجدول الاتزان الداخلي للجلد عند تغير درجات الحرارة في الحالتي A وB .

٣			

درجة الحرارة	الأوعية الدموية السطحية	إفراز العرق	العضلات الناصبة للشعر
الحالة A	تتمدد	يزيد	تنبسط
الحالة B	تنقبض	يقل أو يتوقف	تنقبض

أ. فسر تغير كمية الدم المتدفق في الشرايين الصغيرة القريبة من الجلد في الحالة A.

_____

_____ [١] ( )

ب. كيف يمكن أن تؤثر استجابة العضلات الناصبة للشعر في الحالة B في تنظيم درجة الحرارة؟

_____

_____ [١] ( )

٢١)أي العبارات تصف التنظيم الهرموني؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالأجابة الصحيحة)

☐ يتكون من خلايا عصبية.

☐ يتكون من خلايا افرازية.

☐ يستمر تأثيره في الجسم لفترة قصيرة جدا

☐ تنتقل المعلومات فيه على شكل سيالات عصبية. [١] ( )

ـ انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح ـ

وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف التاسع
الفصل الدراسي الأول - الدور الأول (الفترة المسائية)
للعام الدراسي ١٤٤٧/ ١٤٤٨ هـ - ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المـــــادة: الأحياء	**الدرجة الكلية: (٤٠) درجة.**	**تنبيـــــــه: نموذج الإجابة في (٥) صفحات.**

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
١	صنع الغذاء للنبات	١		٢-٤	معرفة	منخفض	٢٣	١
٢	أ. س الدليل: لاحتوائها على نسبة عالية من الجلايكوجين أو نسبة عالية من الدهون مقارنة بالخلية ص	١	**تعطى الدرجة على الخيار الصحيح مع التفسير الصحيح**	٢-٢	استدلال	متوسط	**٢٠**	
	ب. السليلوز	١		٢-٢	معرفة	متوسط	**٢٠**	
	ج. س: لا تحتوي على الكلوروفيل ص: تحتوي على الكلوروفيل	١		٢-٢	تطبيق	مرتفع	٢١	
٣	القياس الحقيقي= قياس الرسم التخطيطي ÷مقدار التكبير 5÷125= mm25=	١	**تعطى الدرجة على القسمة أو الناتج النهائي**	٢-١	تطبيق	متوسط	١٩	

٤	أ. المنطقة A يوجد منحدر تركيز على جانبي الغشاء فيحدث الانتشار ثم يتوازن في المنطقة B	١		٣-٤	تطبيق	متوسط	٢٩	٢
	ب. زيادة درجة الحرارة	١		٣-٢	معرفة	متوسط	٣٠	
	ج. يكون تركيز رائحة البخور في المبخرة أعلى من تركيز البخور في أنحاء الغرفة فتنتشر الرائحة من المبخرة (ذات التركيز العالي) وعبر الهواء وإلى أن تصل إلى أنحاء الغرفة (التركيز المنخفض).	١		٣-٢	تطبيق	منخفض	٢٨-٢٩	
٥	أ. ص التفسير/ لأن حدث نقص في كتلة قطعة الخيار نتيجة خروج الماء من جهد ماء عالي إلى جهد ماء أقل	١	**تعطى الدرجة على الخيار الصحيح مع التفسير الصحيح**	٣-٥	تطبيق	مرتفع	٣٦	
	ب. تنكمش الخلية الحيوانية	١		٣-٧	استدلال	منخفض	٣٥	
	ج. هي صافي انتقال جزيئات الماء من منطقة ذات جهد مائي أعلى والى منطقة ذات جهد مائي أقل عبر غشاء شبه منفذ	١		٣-٤	معرفة	منخفض	٣٤	
٦	البلزمة	١		٣-٥	معرفة	مرتفع	٣٦	
٧	الدهون	١		٤-٢	معرفة	منخفض	٤٦	٣
٨	البلازما تحتوي على كميات كبيرة من الماء مما يتيح لمواد مختلفة مثل الجلوكوز أن تذوب فيها وأن تنتقل لمختلف أنحاء الجسم.	١		٤-٤	معرفة	متوسط	٤٣	

٩	أ. جلوكوز	١		٤-٢	معرفة	متوسط	٤٣	٣
	ب. الأزرق المائل للأسود	١		٤-٣	استدلال	منخفض	٤٥	
١٠	أ. الببسين(البروتييز)	١		٤-٥	تطبيق	منخفض	٥٣	
	ب. لأن أنزيم الأميليز يعمل في الوسط المتعادل (الرقم الهيدروجيني= 7) بالتالي كمية السكر الناتجة =100	١		٤-٥	تطبيق	متوسط	٥٣	
	ج. لن يتم تفكيك النشا /لن يتم انتاج الجلوكوز.	١	**أقبل الإجابة (يحدث للإنزيم مسخ)**	٥-٣	استدلال	متوسط	٥٣	
١١	يتم تفكيك البروتين بارتباط الإنزيم (B) **(درجة)** الملائم لمادة التفاعل بآلية القفل والمفتاح في الموقع النشط(موقع الارتباط) **(درجة)** وينتج عن ذلك أحماض أمينية**(درجة).**	٣		٥-٢	معرفة(١) تطبيق(٢)	مرتفع منخفض	٥٠-٥١	٣
١٢	أ. مريم	١		٦-٣	استدلال	متوسط	٦٧	

	التفسير: لأنها أكثر طالبة لها الطاقة المستهلكة أقل من القيمة الطبيعية	١		٦-٣	تطبيق	منخفض	٦٧	٤
	ب. **الأسباب:** الوراثة أو النمط الغذائي أو عدم ممارسة الرياضة أو نمط الحياة	١	**أقبل الإجابة التي تدل على نفس المعنى**	٦-٤	معرفة	متوسط	٦٧	
	ج. الكساح	١		٦-٥	معرفة	منخفض	٦٤	
١٣	انقسام الخلايا لإنتاج خلايا جديدة تُسهم في ترميم الأنسجة التالفة والنمو.	١		٧-١	تطبيق	منخفض	٧٣	٥
١٤	☐ √ × √ ×	١		٧-٦	معرفة	متوسط	٧٧	
١٥	**أ-** ثاني أكسيد الكربون	١		٧-٨	تطبيق	متوسط	٧٤	
	ب- بسبب موت الخميرة (عدم قدرتها على التنفس)	١		٧-٩	استدلال	مرتفع	٧٤	
١٦	خلية عصبية حركية خلية عصبية حسية خلية عصبية موصلة	١	**لا تقبل ذكر نوع واحد أو اثنين (يجب ذكر الثلاثة أنواع)**	٨-٤	معرفة	منخفض	٨٤	
١٧	التقليل من كمية الدم المتدفق للجهاز الهضمي	١		١٠-٣	معرفة	متوسط	٩٣	
١٨	-**في الحالة A**: العدسة تكون سميكة وتسبب انكسار أكبر للضوء. **(درجة)**	٤		٩-٤	تطبيق	متوسط ومنخفض	٩٢	

	تنقبض العضلات الهدبية وترتخي الأربطة المعلقة. **(درجة)** - **في الحالة B**: تكون العدسة اقل سمكا(رقيقة) وتسبب انكسار أقل للضوء**(درجة)** **تنبسط** العضلات الهدبية فتشد الأربطة وتسحبها بقوة. **(درجة)**						
١٩	كلما زادت كمية الانسولين في الدم زادت كمية الجلايكوجين في الكبد	١		٣-١١	معرفة	مرتفع	٩٩
٢٠	أ. يزيد تدفق الدم في الشرايين من أجل زيادة التبخر من الشرايين الصغيرة القريبة من سطح الجلد.	١		٥-١١	استدلال	مرتفع	٩٦
	ب. يحبس الشعر المنتصب طبقة من الهواء الدافئ قرب سطح الجلد فتعزله حراريا.	١		٥-١١	استدلال	منخفض	٩٦
٢١	يتكون من خلايا افرازية.	١		٤-١٠	معرفة	متوسط	٩٣

ـ نهاية نموذج الإجابة ـ

وزارة التعليم

امتحان مادة الأحياء للصف التاسع الأساسي

الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

للعام الدراسي: ١٤٤٧/ ١٤٤٨هـ – ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦م

* زمن الامتحان: ساعة ونصف
* عـدد الصفـحـات: (١٠) صفحات.
* تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.
* الدرجة الكلية للامتحان (٤٠) درجة.

اسم الطالب: _____ الـصـــف: _____

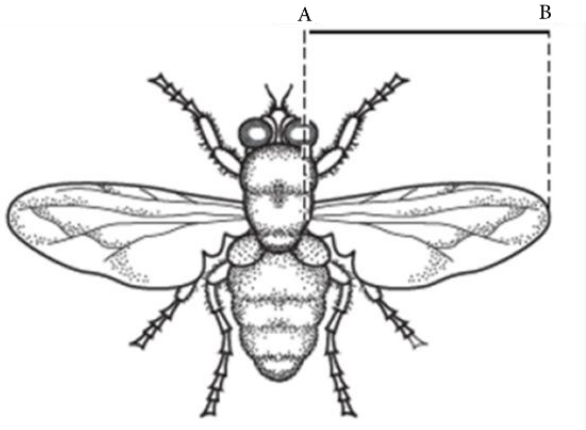
رقم الصفحة	الـدرجـة	الـمـصحـح الأول	الـمـصحـح الثاني
١	٣		
٢	٤		
٣	٤		
٤	٤		
٥	٤		
٦	٦		
٧	٣		
٨	٣		
٩	٣		
١٠	٦		
الـمـجـمـوع	٤٠	جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف	**درجة/درجات فقط.**		

٣

١) ما الخاصية التي يتميز بها الكائن الحي ولها دور في توفير الطاقة؟
(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ النمو ☐ الإخراج
☐ التنفس ☐ التكاثر [١] ( )

٢) يوضح **الشكل ٢-١** رسما تخطيطيا لذبابة يبلغ طول جناحها بين A وB 28mm



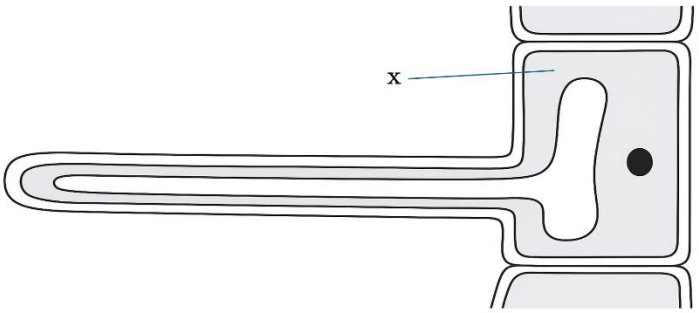
الشكل ٢-١

احسب مقدار التكبير للرسم التخطيطي إذا علمت أن القياس الحقيقي لطول الجناح بين A و B هو 4mm

_____

_____ [١] ( )

٣) يوضح **الشكل ٣-١** خلية متخصصة في كائن حي.



الشكل ٣-١

أ. سم التركيب المشار إليه بالرمز (X)

_____ [١] ( )

٤

ب. ما نوع الخلية الموضحة في الشكل ٣-١؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ حيوانية ☐ نباتية

قدم دليلًا على إجابتك.

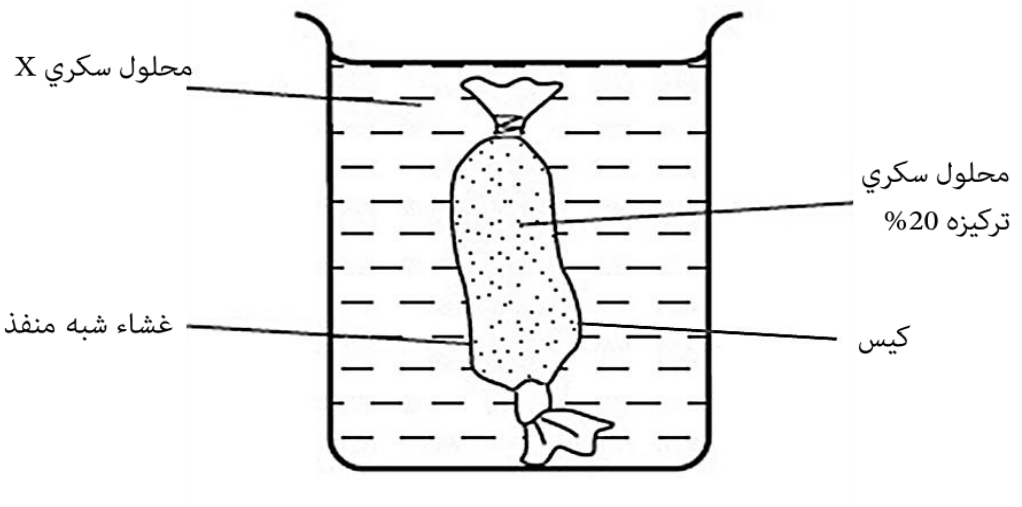
_____ [١] ( )

ج. صف كيف يتلاءم تركيب هذه الخلية مع وظيفتها.

_____

_____ [١] ( )

٤) يوضح **الشكل ٤-١** رسمًا تخطيطيًا لاستقصاء انتشار المواد من خلال غشاء شبه منفذ.



الشكل ٤-١

أ. ما تركيز السكر في المحلول X علمًا بأن كمية السكر الخارجة من الكيس أكبر من الداخلة للكيس؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ 10% ☐ 20%

☐ 30% ☐ 40% [١] ( )

ب. عرف خاصية الانتشار.

_____

_____ [١] ( )

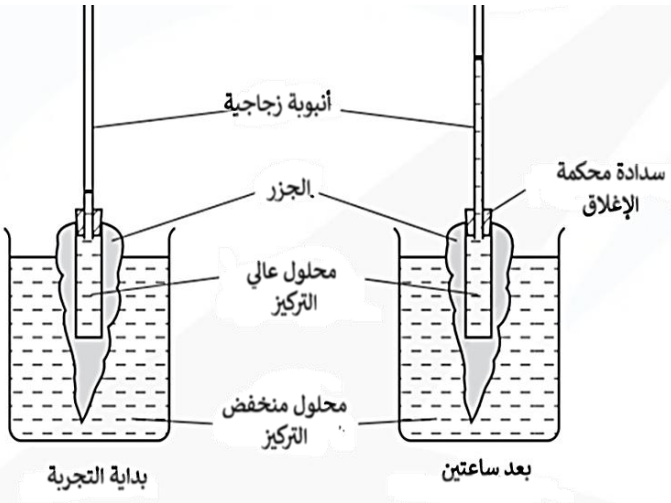
٤

ج. ما العامل المؤثر في انتشار الأكسجين من الهواء إلى ماء البحر؟

_____

_____ [١] ( )

٥) يوضح **الشكل ٥-١** حركة محلول السكر المركز في أنبوبة زجاجية متصلة بإحكام بجزرة مجوفة. وتم رصد النتائج بعد مرور ساعتين من التجربة.



الشكل ٥-١

أ. سم العملية التي توضحها التجربة في الشكل ٥-١.

_____ [١] ( )

ب. اشرح سبب ارتفاع محلول السكر في الأنبوبة الزجاجية بعد ساعتين.

_____

_____ [١] ( )

ج. تنبأ بالخطورة التي قد تتعرض لها خلايا الدم الحمراء إذا أصبح تركيز سوائل الجسم أعلى من تركيز السيتوبلازم داخل خلايا الدم الحمراء.

_____

_____ [١] ( )

٤

د. اذكر أهمية هذه العملية في امتصاص الماء من التربة في النباتات.

_____ [١] ( )

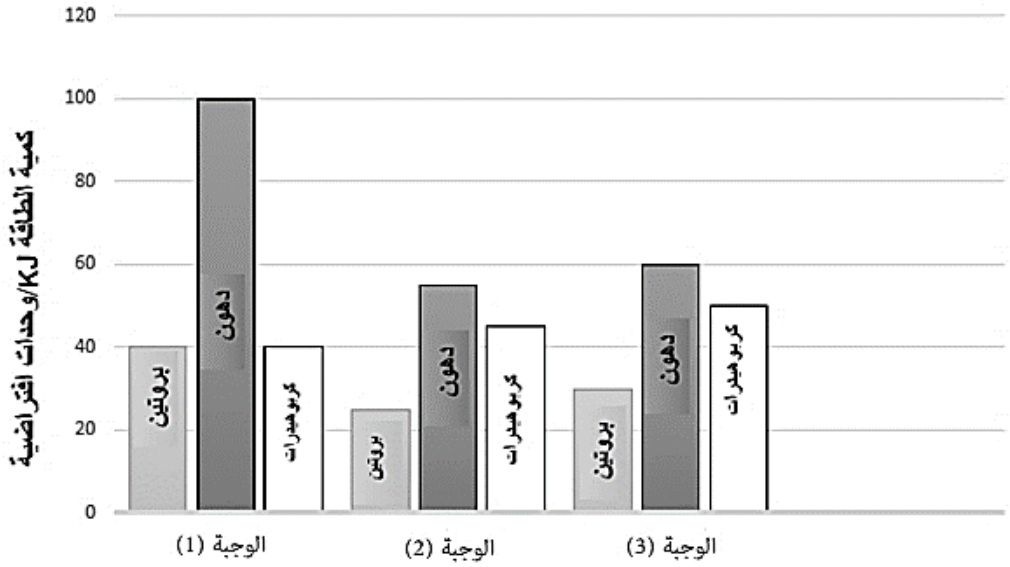
٦) ما الجزيئات الكبيرة التي يدخل في تركيبها الجليسرول؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ الكربوهيدرات ☐ الدهون

☐ البروتينات ☐ الماء [١] ( )

٧) يوضح **الشكل ٧-١** رسم بياني لكمية البروتينات والدهون والكربوهيدرات في ثلاث وجبات غذائية وكمية الطاقة.



شكل ٧-١

أ. حدد في أي وجبة تتوفر كمية أكبر لعنصر النيتروجين.

_____ [١] ( )

ب. فسر لماذا ينتج عن هضم الوجبة **3** كمية أكبر من الجلوكوز مقارنة بالوجبتين **1 و2**

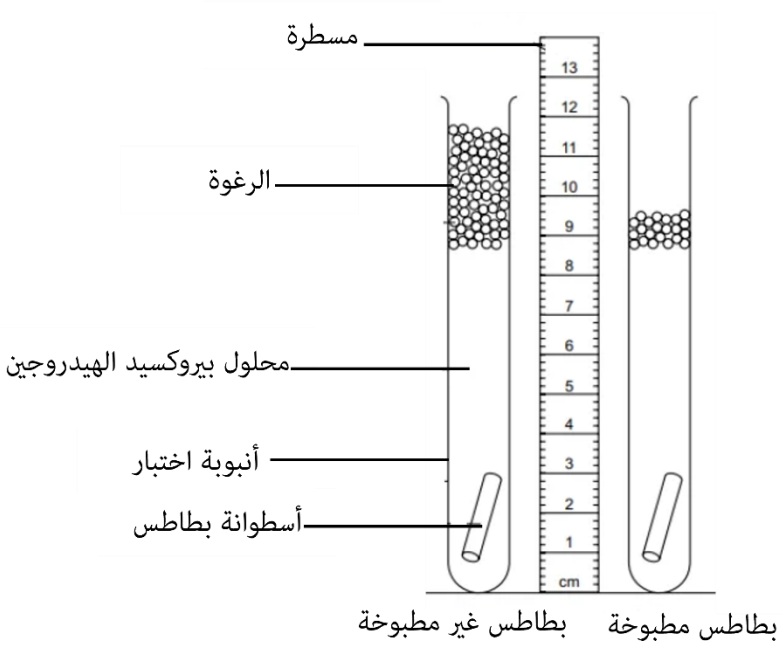
_____ [١] ( )

٤

ج. ما الكاشف الذي يعطي نتيجة إيجابية إذا وضع مع زيت الزيتون في أنبوبة؟
(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ اليود ☐ بندكت ☐ ايثانول ☐ بيوريت [١] ( )

٨) يوضح **الشكل ٨-١** تجربة لاستقصاء تأثير درجة الحرارة على نشاط أنزيم الكتاليز الموجود في البطاطس



شكل ٨-١

أ. احسب كمية الرغوة المتكونة في أنبوبة البطاطس الغير مطبوخة.

_____ [١] ( )

ب. فسر سبب ظهور رغوة أقل في أنبوبة البطاطس المطبوخة.

_____

_____ [١] ( )

ج. اذكر عاملًا ضابطًا في التجربة السابقة تم تثبيته في الأنبوبتين.

_____ [١] ( )

٦

٩) قام أحد الطلبة بتجربة استخدم فيها اللعاب للكشف عن النشا.
وضح آلية عمل الأنزيم المستخدم لتفكيك النشا مضمنًا إجابتك **آلية عمل الأنزيم والنواتج؟**

_____

_____

_____

_____

_____

_____[٣] ( )

١٠)عرف مصطلح **سوء التغذية؟**

_____

_____[١] ( )

١١)قام فريق من الباحثين بدراسة مستوى البروتين في النظام الغذائي لعينة من الطلبة في الصف الرابع في ثلاث مدارس وسجلوا البيانات الآتية في الجدول ١١-١

المدرسة	متوسط/تناول البروتين	نسبة الأطفال المصابين بسوء التغذية
(أ)	20	45
(ب)	40	20
(ج)	60	5

الجدول ١١-١

أ. صف العلاقة بين كمية البروتين المستهلكة ونسبة الإصابة بسوء التغذية؟

_____

_____[١] ( )

ب. اقترح طريقة لخفض نسبة الإصابة بسوء التغذية في المدرسة (أ)؟

_____

_____[١] ( )

٣

ج. ما الأمراض المصاحبة لسوء التغذية؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ السكري ☐ النوبة القلبية

☐ السكتات الدماغية ☐ الهزال الشديد [١] ( )

١٢)ما هي نواتج التنفس الهوائي للخلايا الحية؟

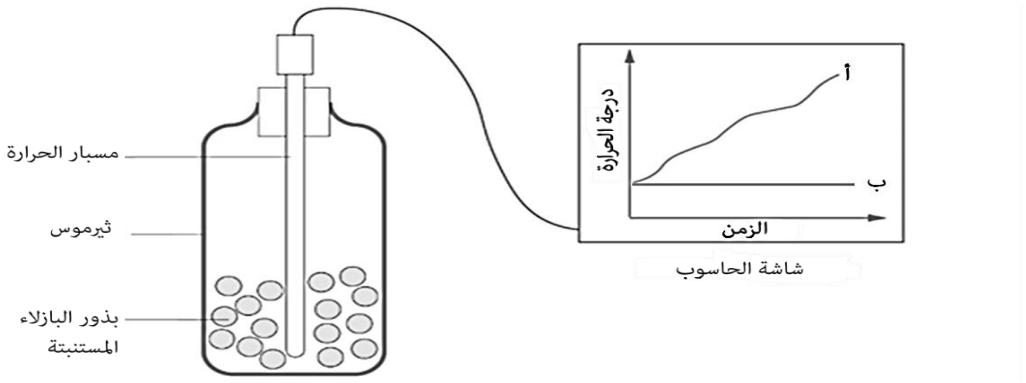
(ظلل الشكل ☐ المقترن بالأجابة الصحيحة)

	طاقة	ماء	حمض اللاكتيك	ثاني أكسيد الكربون
☐	×	√	×	√
☐	√	√	×	√
☐	×	√	√	×
☐	√	×	√	×

√ ينتج
× لا ينتج

[١] ( )

١٣)يوضح **الشكل ١٣-١** تجربة قام بها مجموعة من الطلبة لقياس تغير درجة الحرارة مع الزمن لبذور مستنبتة.



الشكل ١٣-١

أ. أي المنحيين (**أ**) أو (**ب**) يمثل درجة الحرارة داخل الثيرموس؟

_____

فسر إجابتك.

_____

_____ [١] ( )

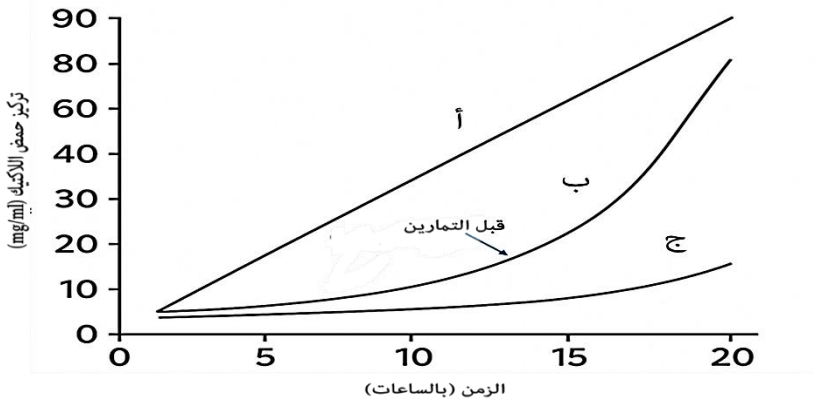
٣

ب. تنبأ بما سيحدث عند غلي البذور قبل استخدامها في التجربة؟

_____

_____ [١] ( )

١٤)يوضح **الشكل ١٤-١** مخطط لمستويات حمض اللاكتيك في جسم أحد اللاعبين.

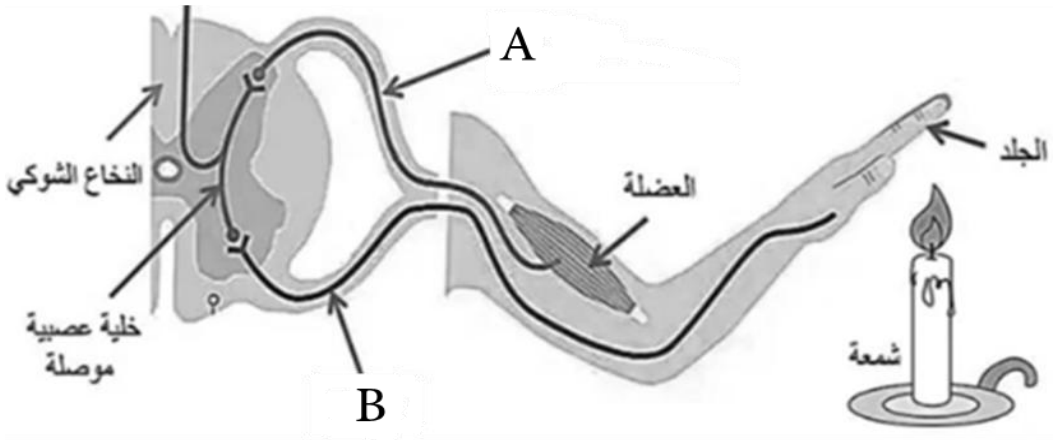


الشكل ١٤-١

فسر تركيز حمض اللاكتيك في المنحنى **أ** أعلى من المنحنى **ب**

_____ [١] ( )

١٥)يوضح **الشكل ١٥-١** استجابة الجهاز العصبي لمؤثر خارجي.



الشكل ١٥-١

أ. تنبأ بما سيحدث إذا حدث قطع في الخلية **B**

_____

_____ [١] ( )

٣

ب. ما نوع رد الفعل الموضح في الشكل ١٥-١؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالأجابة الصحيحة)

☐ إرادي ☐ لا إرادي

فسر اجابتك

_____

_____[١] ( )

١٦) ما التغير الذي يحدث عند **انخفاض** درجة حرارة جسم الانسان إلى **٣٥** درجة سيليزية؟

(ظلل الشكل ☐ المقترن بالأجابة الصحيحة)

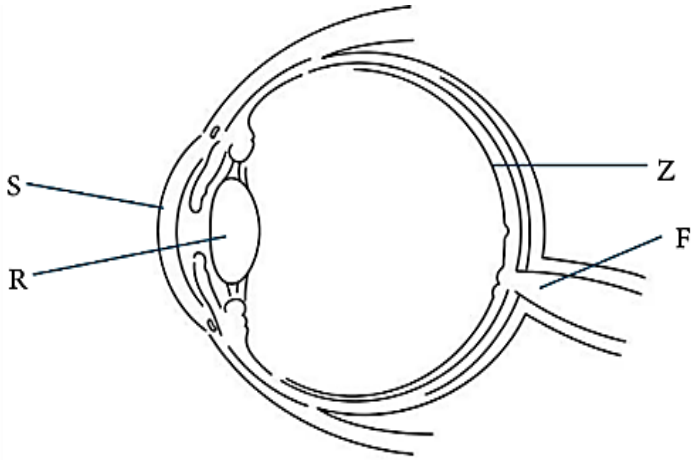
☐ يتبخر العرق عن سطح الجلد

☐ تنبسط العضلات الناصبة للشعر

☐ تتوسع الشرايين الصغيرة في الجلد

☐ ينخفض تدفق الدم في الشعيرات الدموية [١] ( )

١٧) يوضح **الشكل ١٧-١** عين الانسان.



الشكل ١٧-١

ما رمز الجزء الذي يحتوي على المستقبلات الحساسة للضوء؟

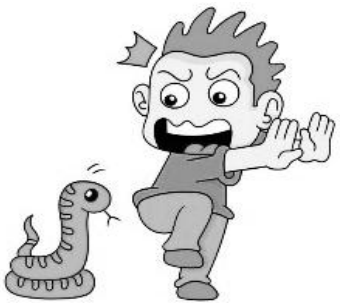
(ظلل الشكل ☐ المقترن بالأجابة الصحيحة)

S ☐ R ☐

Z ☐ F ☐ [١] ( )

٦

١٨)يوضح **الشكل ١٨-١** ردة الفعل عند مشاهدة ثعبان



الشكل ١٨-١

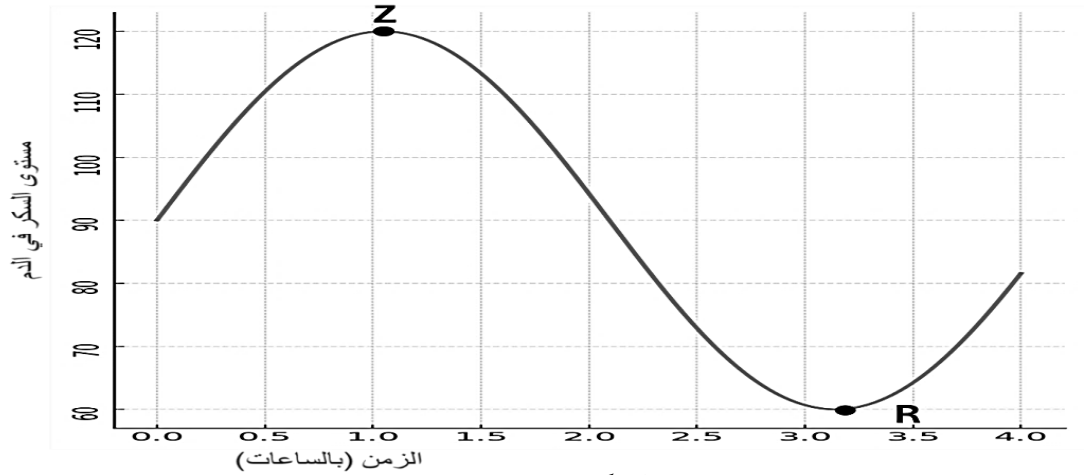
أ. ما الهرمون المفرز؟

_____ [١] ( )

ب. اذكر تغير فسيولوجي متوقع حدوثه عند افراز الهرمون بالشكل ١٨-١؟

_____ [١] ( )

١٩)يوضح **الشكل ١٩-١** مستوى السكر في الدم خلال فترة زمنية



الشكل ١٩-١

ما هي الهرمونات التي تفرز عند كلًا من النقطة Z و النقطة R وكيف يعمل كلا منهما على تنظيم مستوى السكر في الدم؟

_____

_____

_____

_____[٤] ( )

ـ انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح ـ

وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف التاسع
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني
للعام الدراسي ١٤٤٧/ ١٤٤٨ هـ - ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المـــــادة: الأحياء	**الدرجة الكلية: (٤٠) درجة.**	**تنبيـــــــه: نموذج الإجابة في (٥) صفحات.**

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات اخرى	رقم الهدف	هدف التقويم	مستوى الصعوبة	الصفحة	الوحدة
١	التنفس	١		١-١	معرفة	منخفض	١٦	١
٢	مقدار التكبير = قياس الرسم التخطيطي ÷ القياس الحقيقي 4÷28= X7=	١	تعطى الدرجة على القسمة أو الناتج النهائي	١-٢	تطبيق	مرتفع	١٩	
٣	أ. السيتوبلازم	١		٢-٢	تطبيق	متوسط	٢٠	
	ب. نباتية الدليل: لوجود الجدار الخلوي أو الفجوة العصارية	١	لا تقبل الإجابة لوجود البلاستيدات الخضراء	٢-٢	استدلال	متوسط	٢٠	
	ج. تحتوي على امتدادات سيتوبلازمية مما يؤدي لزيادة المساحة السطحية لانتشار وامتصاص الماء والاملاح عبرها إلى داخل خلايا النبات	١		٤-٢	معرفة	متوسط	٢٥	

٤	أ.10%	١		١-٣	تطبيق	متوسط	٢٩	
	ب. صافي انتقال الجزئيات بسبب حركتها العشوائية من المنطقة ذات التركيز الأعلى إلى المنطقة ذات التركيز الأقل بناء على منحدر التركيز	١		١-٣	معرفة	منخفض	٢٩	٢
	ج. منحدر التركيز	١		٢-٣	تطبيق	منخفض	٢٩	
٥	أ. الأسموزية	١		١-٥ استقصاء	معرفة	مرتفع	٣٤	
	ب. انتقال الماء من محلول منخفض التركيز إلى الجزر ثم إلى المحلول عالي التركيز	١		١-٤ استقصاء	تطبيق	مرتفع	٣٤	
	ج. ستفقد خلايا الدم الحمراء الماء بالخاصية الأسموزية فتنكمش مما يقلل من قدرتها على نقل الأكسجين إلى أنسجة الجسم أو تقل التفاعلات الأيضية في الخلية	١		٧-٣	استدلال	منخفض	٣٥	
	د. تمكّن النبات من امتصاص الماء من التربة عبر خلايا الجذر عندما يكون تركيز الماء في التربة أعلى منه في الخلايا.	١		٦-٣	معرفة	متوسط	٣٢	

٦	دهون	١		٤-٢	معرفة	منخفض	٤٦	٣
٧	أ. الوجبة (١)	١		٤-١	استدلال	متوسط	٤٨	
	ب. لأن بها نسبة عالية من الكربوهيدرات وعند هضمها تتفكك إلى الجلوكوز	١		٤-٢	تطبيق	متوسط	٤٨	
	ج. ايثانول	١		٤-٣	تطبيق	منخفض	٤٧	
٨	أ. 3.2cm	١	أقبل: 3-3.4	٣-٢ استقصاء	تطبيق	مرتفع	٥٢	
	ب. عند طبخ البطاطس تبدأ جزيئات الانزيم بفقدان شكلها ولا يعود الموقع النشط متلائما مع مادة التفاعل(حدث مسخ للإنزيم)	١		٤-١ استقصاء	استدلال	منخفض	٥٢	
	كمية محلول بيروكسيد الهيدروجين، حجم قطعة أسطوانة البطاطس، حجم أنبوبة الاختبار	١	يكتفى بذكر عامل واحد	٢-٣ استقصاء	تطبيق	منخفض	٤٤-٤٥	
٩	يمتلك جزيء النشا موقع ارتباط ملائم لإنزيم الأميليز **(درجة)** يرتبط من خلاله الأنزيم مع جزيء النشا مكونا معقد (الأنزيم –مادة التفاعل) **(درجة)** يتفكك بعدها **النشا مكونا سكريات أحادية. (درجة)**	٣		٥-٢	معرفة	متوسط٢ +مرتفع١	٥١	

١٠	ينتج عن اعتماد الشخص نظاما غذائيا لا يتضمن التوازن الصحيح للمواد الغذائية.	١		٤-٦	معرفة	منخفض	٦٨	٤
١١	أ. كلما زادت كمية البروتين في المادة الغذائية قلت الإصابة بأمراض سوء التغذية.	١	أقبل الإجابة: كلما قلت كمية البروتين في المادة الغذائية زادت نسبة الإصابة بسوء التغذية	٦-٦	تطبيق	منخفض	٦٨	
	ب. تزويد الطلبة بنظام غذائي يتضمن ادخال كميات عالية من البروتين.	١	أقبل الإجابة التي تدل على نفس المعنى: تزويد الطلبة بمادة غذائية مثل المكسرات البيض	٦-٦	استدلال	متوسط	٦٨	
	ج. الهزال الشديد	١		٦-٦	معرفة	متوسط	٦٨	
١٢	√ X √ √ ☐	١		٣-٧	المعرفة	متوسط	٧٤	٥
١٣	أ. المنحنى أ. التفسير: ارتفاع درجة الحرارة أو انطلاق الحرارة / الطاقة	١	**تعطى الدرجة على الخيار الصحيح والتفسير**	١-٤ استقصاء	استدلال	مرتفع	٧٤	
	ب. ستموت البذور أو الجنين ولن تحدث عملية التنفس وبالتالي لن تتغير درجة الحرارة.	١		٢-٢ استقصاء	تطبيق	متوسط	٧٥	
١٤	لأن الشخص بذل مجهود شاق أثناء التمارين الرياضية	١		٦-٧	تطبيق	منخفض	٧٥	
١٥	أ. لن تقوم الخلية العصبية الحسية بنقل الإحساس وبالتالي لن تحدث الاستجابة	١		٦-٨	استدلال	مرتفع	٨٥	٦
	ب. لاإرادي.	١	**إجابة أخرى: يعلم فيه الدماغ ولا تحتاج للتفكير فيه** **تعطى الدرجة على الخيار الصحيح والتفسير**	٦-٨	استدلال	منخفض	٨٥	

	لان الاستجابة تكون تلقائية دون تفكير ودون تدخل الدماغ							
١٦	ينخفض تدفق الدم في الشعيرات الدموية	١		٥-١١	معرفة	منخفض	٩٣	
١٧	Z	١		٢-٩	المعرفة	مرتفع	٨٨	
١٨	أ. هرمون الادرينالين	١		٢-١٠	المعرفة	متوسط	92	
	ب. تسارع نبضات القلب والتعرق واتساع حدقة العين وتقلص الاوعية الدموية في الجلد وإطلاق الجلوكوز في الدم	١	يكتفي بذكر أحد التغيرات	٣-١٠	معرفة	متوسط	٩٣	
١٩	Z: يفرز هرمون الانسولين **(درجة)،** يحث الكبد على امتصاص الجلوكوز **(درجة)،** R: يفرز هرمون الجلوكاجون **(درجة)،** يحث الكبد على تحويل الجلايكوجين إلى جلوكوز ثم اطلاقه في مجرى الدم**(درجة)،**	٤		٣-١١	تطبيق	منخفض متوسط	٩٦	

ـ نهاية نموذج الإجابة ـ