سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

رؤية عمان 2040 OmanVision

امتحان مادة الأحياء للصف التاسع

الفصل الدراسي الأول - **الدور** الأول

للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٧ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

الفترة المسائية

▪ زمن الإجابة: ساعة ونصف. ▪ تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.	▪ الأسئلة في (٨) صفحة ▪ الدرجة الكلية للامتحان (٤٠) درجة

اسم الطالب: _____ الصف: _____

رقم الصفحة	المفردة	الدرجة		اسم المصحح	اسم المُراجع
		بالأرقام	بالحروف		
١	١-٣				
٢	٤-٦				
٣	٧-١٠				
٤	١١-١٢				
٥	١٣-١٦				
٦	١٧-١٨				
٧	١٩-٢٠				
٨	٢١-٢٣				
المجموع بالأرقام				جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف				**درجة/درجات فقط.**	

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١) عرِّف خصائص الكائنات الحية الآتية:

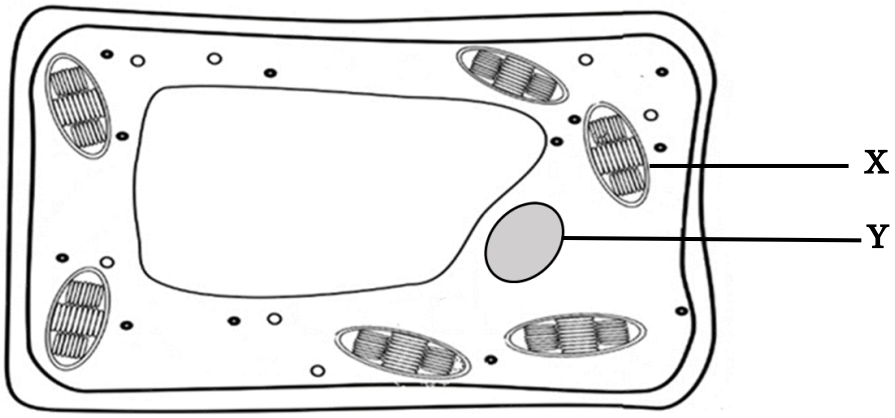
- الحركة: _____

_____ [١]

- النمو: _____

_____ [١]

٢) يوضّح الشكل (٢-١) رسمًا تخطيطيًا لخلية نباتية كما تظهر باستخدام المجهر الضوئي.



الشكل (٢-١)

ما البديل الذي يشير إلى الوظيفة الصحيحة للتركيبين المشار إليهما بالرمزين (**X**) و (**Y**)؟
(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

	X	**Y**
▭	حماية ودعامة الخلية	تخزين المعلومات الوراثية
▭	صنع الغذاء	التحكم بمرور المواد
▭	تخزين المعلومات الوراثية	صنع الغذاء
▭	صنع الغذاء	تخزين المعلومات الوراثية

[١]

٣) احسب الطول في الرسم لجسم عقرب إذا كان طولها الحقيقي **8cm** ومقدار التكبير يساوي **5 x .**
موضحًا خطوات الحل.

_____

_____

_____

_____

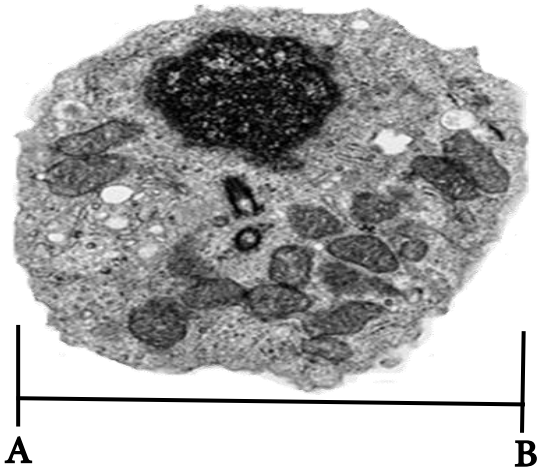
_____ [٣]

٦

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

٤) يبيّن الشكل (٤-١) خلية للخد مكبرة بمقدار **(x 500000)**، ويمثل الخط **(A-B)** طول الخلية.

الشكل (٤-١)



أ. قس طول الخط المشار إليه بالرمز **(A-B)** بوحدة **mm**.

_____ [١]

ب. تنبأ بنوع المجهر المستخدم لمشاهدة هذه العينة.

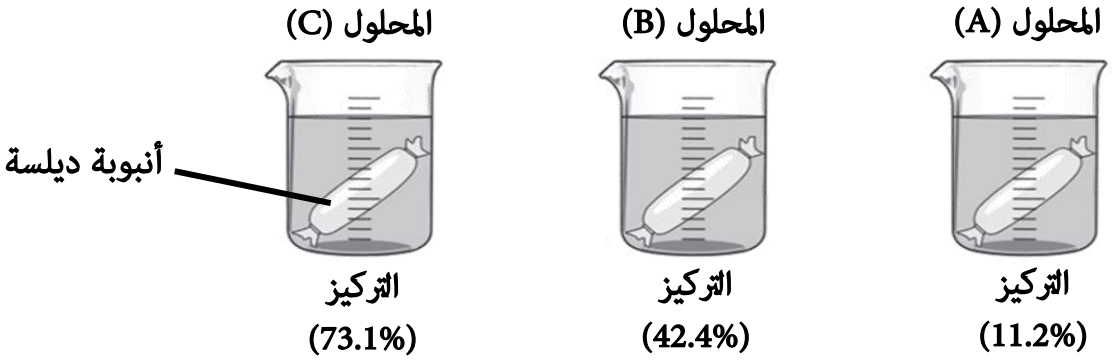
_____ [١]

٥) اذكر **عاملان** يؤثران على عملية الانتشار.

١- _____ [١]

٢- _____ [١]

٦) يوضّح الشكل (٦-١) رسمًا تخطيطيًا لبداية تجربة تم خلالها وضع أنابيب ديلسة تحتوي على محلول ملحي تركيزه **(40%)** في ثلاث كؤوس تحتوي على محاليل ملحية مختلفة التركيز.



الشكل (٦-١)

- تنبأ **برمز المحلول** الذي سيؤدي إلى انتفاخ أنبوبة الديلسة.

_____ [١]

- **فسّر إجابتك.**

_____

_____ [1]

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

٦

٧) أيّ من المواد الكيميائية الآتية يدخل جزئ الجليسرول في تركيبها؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ المـــــاء ▭ الـدهـــــون

▭ الأنزيمات ▭ الكربوهيدرات [١]

٨) اذكر **أوجه التشابه والاختلاف** بين الكربوهيدرات والبروتينات من حيث العناصر المكونة لها.

- **التشابه:** _____

_____[١]

- **الاختلاف:** _____

_____[١]

٩) يبيّن الجدول (٩-١) نتائج تجربة أجريت على عينات من الكربوهيدرات تم تحضيرها في المختبر وتم الكشف عنها باستخدام كاشف محلول اليود (**بني اللون**) وكاشف محلول بندكت (**أزرق اللون**).

الكواشف / العينات	محلول اليود	محلول بندكت
العينة (A)	بني	برتقالي- أحمر
العينة (B)	أسود	أزرق
العينة (C)	أسود	برتقالي - أحمر

الجدول (٩-١)

اكتب **رمز العينة** التي تحتوي على:

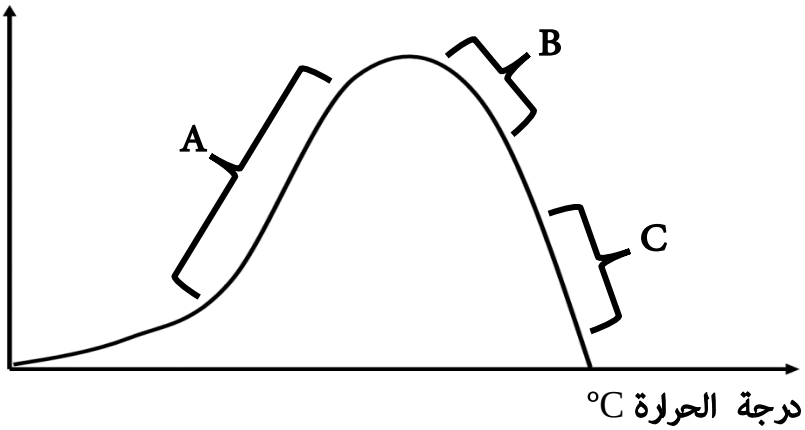
- سكر مختزل فقط.

_____[١]

- سكر مختزل مع نشا.

_____[١]

١٠) يمثّل الرسم البياني (١٠-١) سرعة التفاعل عند درجات حرارة مختلفة لأنزيم الأميليز.



الرسم البياني (١٠-١)

أ. اكتب **رمز المنطقة** التي **يبدأ** عندها انخفاض نشاط أنزيم الأميليز.

_____ [١]

ب. صف شكل جزيئات أنزيم الأميليز في المنطقة المشار إليها بالرمز (**C**).

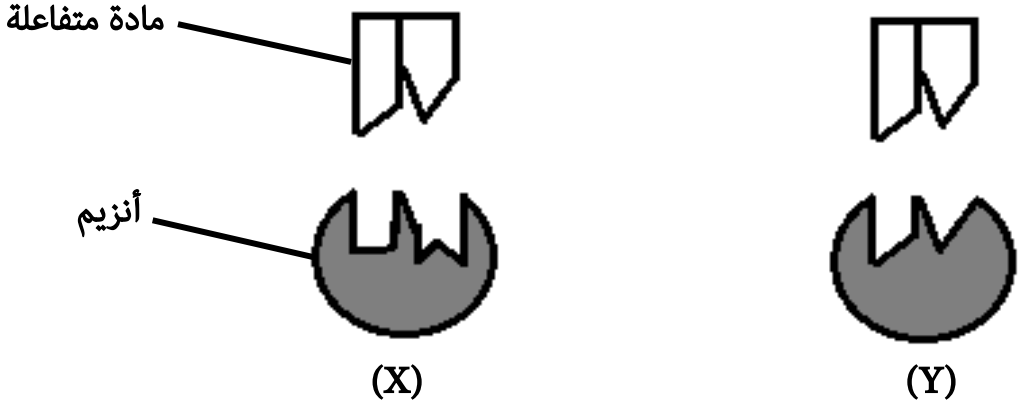
_____

_____[١]

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

٧

١١) يوضّح الشكل (١١-١) كيفية عمل الأنزيم.

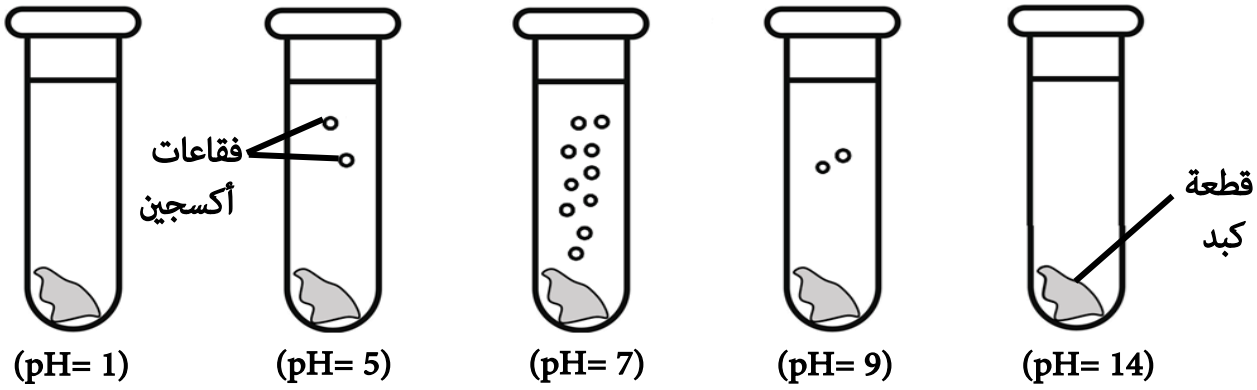


الشكل (١١-١)

اكتب **رمز الشكل** الذي يوضّح كيفية عمل الأنزيم بآلية القفل والمفتاح.

_____ [١]

١٢) يبيّن الشكل (١٢-١) تجربة قام بها مجموعة من الطلبة لاستقصاء تأثير الرقم الهيدروجيني (**pH**) على نشاط أنزيم الكتاليز، حيث قاموا بوضع قطع صغيرة متساوية من الكبد وكميات متساوية من بيروكسيد الهيدروجين في خمسة أنابيب اختبار.



الشكل (١٢-١)

- اكتب الرقم الهيدروجيني **الأمثل** لعمل أنزيم الكتاليز.

_____ [١]

- فسّر إجابتك.

_____

_____ [١]

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

٣

١٣) أيّ من الأطعمة أكثر فائدة للشخص للوقاية من مرض الكساح؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

	المواد الغذائية / الطعام (100g)	بروتين (g)	دهون (g)	فيتامين C/ج (mg)	فيتامين D/د (mg)
▭	أرز مسلوق	2.0	0.3	0	0
▭	بيض مخفوق	10.0	23.3	0	1.8
▭	دجاج مشوي	25.0	5.0	0	0
▭	سبانخ مسلوقة	5.0	0.5	25	0

[١]

١٤) اذكر سبب الإصابة بمرض الهزال الشديد الناتج عن سوء التغذية.

_____ [١]

١٥) يبيّن الشكل (١٥-١) حالتين من النساء (**A**) و(**B**) يختلفان في الاحتياجات اليومية من الطاقة (**KJ**).

(A)

(B)

الشكل (١٥-١)

-اكتب **رمز الحالة** التي تحتاج كمية طاقة يومية (**KJ**) أكبر.

_____ [١]

- فسّر إجابتك.

_____

_____ [١]

١٦) ما نواتج التنفس الهوائي؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ جلوكوز، ماء، طاقة ▭ ثاني أكسيد الكربون، كحول إيثيلي، طاقة

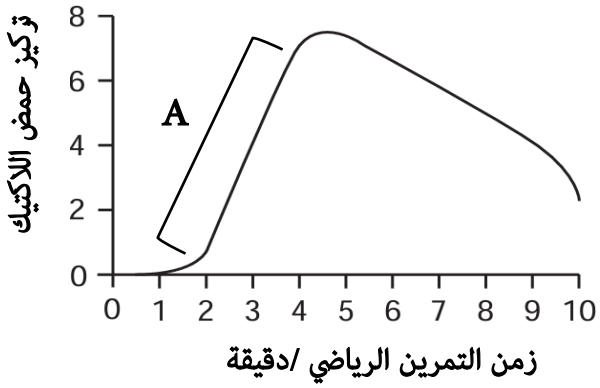
▭ ثاني أكسيد الكربون، ماء، طاقة ▭ حمض اللبنيك، ثاني أكسيد الكربون، طاقة [١]

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

٥

١٧) يوضّح الرسم البياني (١٧-١) تغير تركيز حمض اللاكتيك بمرور الزمن عند قيام شخص رياضي بالركض.

الرسم البياني (١٧-١)



أ. سمِّ نوع التنفس في الرسم البياني (١٧-١).

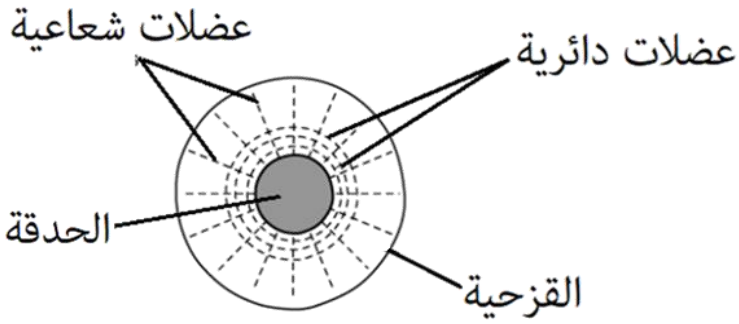
_____ [١]

ب. اذكر سبب زيادة تركيز حمض اللاكتيك عند الشخص الرياضي خلال الفترة (A).

_____ [١]

١٨) يبيّن الشكل (١٨-١) العضلات المتضادة في قزحية العين.

الشكل (١٨-١)



أيّ من البدائل الآتية تصف التغير الذي يحدث للعضلات الدائرية والشعاعية والحدقة عند الانتقال من غرفة مضيئة بشدة إلى غرفة مظلمة؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

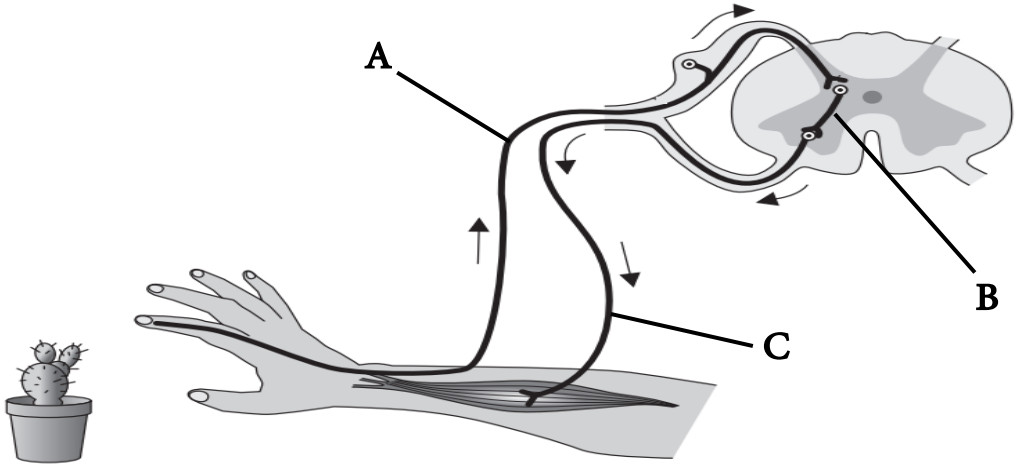
	العضلات الشعاعية	العضلات الدائرية	الحدقة
▭	تنبسط	تنقبض	تضيق
▭	تنبسط	تنقبض	تتسع
▭	تنقبض	تنبسط	تضيق
▭	تنقبض	تنبسط	تتسع

[١]

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

٣

١٩) يوضّح الشكل (١٩-١) قوس الانعكاس.



الشكل (١٩-١)

اكتب **رمز الخلية** العصبية التي ترتبط بـ :

- المستقبل: _____ [١]

- عضو الاستجابة: _____ [١]

٢٠) قام طالبان **خالد** و**سعيد** بتجربة لقياس أوقات الفعل المنعكس باستخدام مسطرة.

ويبيّن الجدول (٢٠-١) نتائج التجربة لقياس المسافة التي قطعتها المسطرة عندما أسقطت في خمس محاولات.

حيث قام أحدهما بإسقاط المسطرة والآخر بالتقاطها وتم تسجيل المسافة ثم تبادلا الأدوار.

	المسافة التي قطعتها المسطرة عندما أسقطت (cm)	
رقم المحاولة	الطالب **خالد**	الطالب **سعيد**
1	9	12
2	2	13
3	6	13
4	7	9
5	6	8
متوسط المسافة	7	.....

الجدول (٢٠-١)

أ. اكتب **رقم المحاولة** التي لا تحتسب للطالب **خالد**.

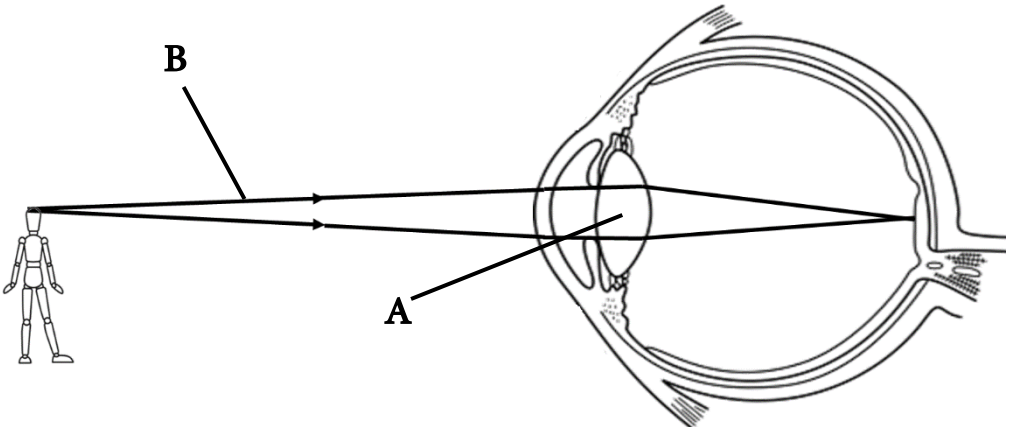
_____ [١]

ب. احسب **متوسط المسافة** للطالب **سعيد**.

_____ [١]

تم التحميل من أكاديمية سديم
92093052

٢١) يوضّح الشكل (٢١-١) رسمًا تخطيطيًا لتكيف العين.



الشكل (٢١-١)

أ. صف التغير الذي يطرأ على الجزء المشار إليه بالرمز (**A**) عند رؤية الجسم في الرسم أعلاه.

_____ [١]

ب. ما الذي يحدث للجزء المشار إليه بالرمز (**B**) عند مروره عبر القرنية؟

_____ [١]

٢٢) يبيّنُ الشكل (٢٢-١) مقطعًا في جلد الإنسان.

ما رمز التركيب الذي يقوم بإفراز العرق؟

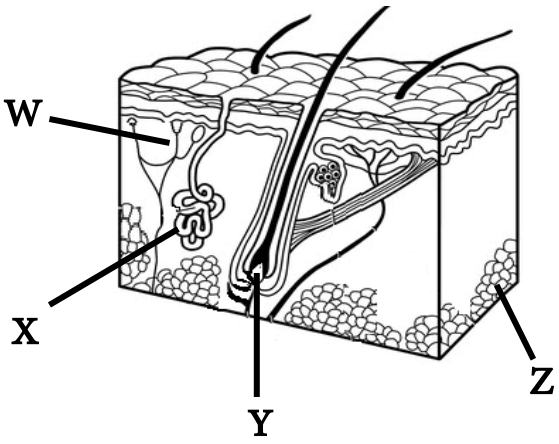
(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

W ▭

X ▭

Y ▭

Z ▭ [١]



الشكل (٢٢-١)

٢٣) اشرح آلية تنظيم تركيز الجلوكوز في الدم عند انخفاضه عن المعدل الطبيعي.

_____

_____

_____

_____

_____ [٣]

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق.

مع التحيات لكل الجهات الرسمية
92093052

٦

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم
محافظة شمال البطانة
دائرة القياس والتقويم التربوي

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف التاسع

للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٧هـ - ٢٠٢٤/٢٠٢٥م

الدور: الأول - الفصل الدراسي: الأول

الفترة المسائية

تنبيه: نموذج الإجابة في (٤) صفحات.	الدرجة الكلية (٤٠) درجة

المفردة		الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	الهدف التعليمي	هدف التقويم	الوحدة
١		- **الحركة:** هي عمل يقوم به الكائن الحي أو جزء من الكائن الحي ويؤدي إلى تغيير وضعيّته أو مكانه. - **النمو:** هو استمرار الزيادة في حجم الكائن الحي وكتلته الجافة نتيجة زيادة عدد خلاياه أو حجمها أو كليهما.	١ ١		1.1	AO1	الوحدة الأولى: الخلايا
٢		X: صنع الغذاء Y: تخزين المعلومات الوراثية	١		2.3	AO2	
٣		الطول في الرسم = مقدار التكبير x الطول الحقيقي 80 mm x 5 = 400 mm =	٣	- درجة للتحويل من (8cm إلى 80mm). - درجة للتعويض الصحيح. - درجة على الناتج النهائي.	2.1	AO2	
٤	أ	طول الخط = **66mm**	١		استقصاء	AO3	
	ب	المجهر الإلكتروني.	١				

تم التحميل من أكاديمية سديم 92093052

المفردة		الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	الهدف التعليمي	هدف التقويم	الوحدة
٥		- مساحة السطح - درجة الحرارة - منحدر التركيز - مسافة الانتشار	١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٢		3.2	AO1	الوحدة الثانية: انتقال المواد من الخلايا وإليها
٦		رمز المحلول: (A). لأنها وضعت في محلول جهد الماء فيه مرتفع أو لأنها وضعت في محلول منخفض التركيز.	١ ١	أقبل: لأنها وضعت في محلول تركيزه (11.2%). بسبب انتقال الماء من الكأس إلى أنبوب الديلسة.	3.7	AO2	
٧		الدهون.	١		4.2	AO1	الوحدة الثالثة: الجزيئات الحيوية
٨		**التشابه:** الكربوهيدرات والبروتينات تحتويان على الكربون (C) والهيدروجين (H) والأكسجين (O). **الاختلاف:** الكربوهيدرات لا تحتوي على النيتروجين (N) أو البروتينات تحتوي على النيتروجين (N) أو بعض البروتينات تحتوي على الكبريت (S).	١ ١		4.1	AO1	
٩		**سكر مختزل فقط:** العينة (A). **سكر مختزل مع نشا:** العينة (C).	١ ١		4.3	AO2	
١٠	أ	المنطقة (B).	١		5.3	AO2	
	ب	تفقد جزيئات الأنزيم شكلها ولا يعود الموقع النشط متلائم مع مادة التفاعل.	١	أقبل: يتلف الأنزيم أو يحدث له مسخ.	5.3	AO2	

تم التحميل من أكاديمية سديم 92093052

سلطنة عمان وزارة التربية و التعليم المديرية العامة للتربية و التعليم لمحافظة شمال الباطنة والهيئة العامة للقياس و التقويم التربوي

المفردة	الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	الهدف التعليمي	هدف التقويم	الوحدة
١١	الرمز (Y).	١		5.2	AO2	
١٢	الرقم الهيدروجيني (pH) = 7 - بسبب ظهور عدد أكبر من فقاعات الأكسجين.	١ ١		استقصاء	AO3	
١٣	بيض مخفوق | 10.0 | 23.3 | 0 | 1.8	١		6.2	AO2	الوحدة الرابعة: التغذية في الانسان
١٤	نقص البروتين والطاقة.	١	أقبل: الجسم يستهلك مخزون الدهون للحصول على الطاقة.	6.6	AO1	
١٥	الحالة (B). لأن المرأة في الحالة (B) حامل وتحتاج مزيد من الطعام يوميًا بهدف دعم البناء الصحيح لعظام طفلها وأسنانه ودمه.	١ ١		6.3	AO2	
١٦	ثاني أكسيد الكربون، ماء، طاقة.	١		7.3	AO1	الوحدة الخامسة: التنفس
١٧ أ	تنفس لاهوائي.	١		7.6	AO2	
١٧ ب	استهلاك الأكسجين (عوز/نقص الأكسجين في العضلات).	١	أقبل: القيام بالركض (تمرين رياضي).	7.7	AO2	
١٨	العضلات الشعاعية: تنقبض | العضلات الدائرية: تنبسط | الحدقة: تتسع	١		9.3	AO2	الوحدة السادسة: التنظيم والاتزان الداخلي في الإنسان
١٩	المستقبل: A عضو الاستجابة: C	١ ١		8.4	AO1	
٢٠ أ	المحاولة رقم (2).	١		استقصاء	AO3	
٢٠ ب	متوسط المسافة = 11	١				

تم التحميل من أكاديمية سديم 92093052

سلطنة عمان وزارة التربية والتعليم المديرية العامة للتربية والتعليم لمحافظة شمال الباطنة دائرة القياس والتقويم التربوي

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف التاسع للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٧ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٥م الدور: الأول الفصل الدراسي: الأول الفترة: المسائية

المفردة		الإجابة	الدرجة	معلومات أخرى	الهدف التعليمي	هدف التقويم	الوحدة
٢١	أ	تصبح رقيقة.	١	أقبل: تصبح أقل سمكًا	9.4	AO2	
	ب	ينكسر.	١		9.4	AO2	
٢٢		X	١		11.4	AO2	
٢٣		- يفرز البنكرياس هرمون الجلوكاجون. - تفكك الكبد الجلايكوجين إلى جلوكوز. - يطلق الجلوكوز من الكبد إلى مجرى الدم.	١ ١ ١		11.3	AO1	

نهاية نموذج الإجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم
المديرية العامة للتربية والتعليم
محافظة شمال الباطنة
دائرة القياس والتقويم التربوي

تم التحميل من أكاديمية سديم 92093052