سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

رؤية عمان 2040
نمضي بثقة
Moving Forward with Confidence

الصف الحادي عشر

نموذج اجابة امتحان

الأحيـــــاء

{الفصل الدراسي الأول}

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر

للعام الدراسي: ١٤٤٥/١٤٤٦ هـ – ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الدور: الأول - الفصل الدراسي: الأول

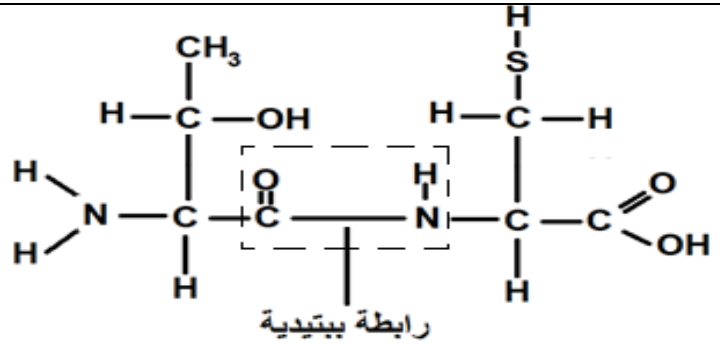
المادة: أحياء	الدرجة الكلية (60) درجة
تنبيه: نموذج الإجابة في (٥) صفحات.	

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١	جهاز جولجي	١	٨-١	AO1	
٢-أ	A: النواة أو الغشاء النووي أو الغلاف النووي. B: غشاء سطح الخلية أو الغشاء البلازمي أو الغشاء الخلوي. C: الميتوكندريون.	١ ١ ١	٦-١	AO2	أقبل الميتوكندريا.
٢-ب	الخطوة الأولى: تحويل الطول المشاهد من وحدة (mm) إلى وحدة (µm) طول التركيب بالميكروميتر = 15 x 1000µm = 15000 µm الخطوة الثانية: حساب القياس الحقيقي القياس الحقيقي = القياس المشاهد / مقدار التكبير أو A=I/M =10000/15000 =1.5 µm	١ ١ ١	٣-١	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الأول الفصل الدراسي: الأول

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
٣	جهاز جولجي: نعم الليسوسوم: لا الشبكة الإندوبلازمية الخشنة: نعم	١	٥-١	AO1	
٤-أ	التركيب: الميزة DNA: DNA حلقي ملتف. **أو** DNA ليس محاطًا بغشاء مزدوج. الرايبوسوم: 70S السوط: بسيط التركيب. **أو** مكون من بروتين متطابق الجزيئات.	٣	١٠-١	AO1	لكل ميزة درجة.
٤-ب	بدائية النواة: عبر الانشطار الثنائي **أو** لا تتضمن خيوط مغزل. حقيقية النواة: يحدث بالانقسام المتساوي أو الاختزالي **أو** يتضمن خيوط مغزل.	١ ١	١١-١	AO1	
٥	• يُكسب الخلايا المفردة والنبات ككل القوّة الميكانيكيّة والدعم. ومن وسائل الدعم التخشيب أو اللجننة، أما الأنسجة الممتلئة فهي وسيلة أخرى من الدعم التي تعتمد على الجدران القويّة للخلايا. • تمنع الجدران الخلويّة انفجار الخلايا بالإسموزيّة، عند وجود الخلايا في محلول ذات جهد ماء مرتفع. • يُساعد ترتيب ألياف السليلوز باتّجاهات مختلفة على تحديد أشكال الخلايا أثناء نموّها. • يسمّى نظام ترابط الجدران الخلويّة في النبات الممرّ خارج خلوي Apoplast، وهو مسار نقل (غير حي) رئيسي للماء والأيونات غير العضويّة وموادّ أخرى. • تساعد الارتباطات الحيّة عبر جدران الخلايا المتجاورة، والتي تسمّى الروابط البلازميّة، في تكوين مسار نقل (حي) آخر عبر النبات يسمّى الممرّ داخل خلوي Simplest . • تكون جدران الخليّة في البشرة الداخليّة للجذور مشرّبة بمادّة سوبرين Suberin العازلة للماء، وتشكّل حاجزًا أمام حركته، بما يساعد في تنظيم حركة الماء والأملاح المعدنيّة الممتصّة. • غالبًا ما تتكوّن، على الجدران الخارجيّة لخلايا البشرة، طبقة عازلة للماء من الكيوتين الشمعي Waxy cutin ومن الكيوتكل Cuticle ، تقلّل من تبخر الماء.	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ **بحد أقصى ٦**	٥-١	AO1	
٦	جزئ كبير يتكون من وحدات عديدة متكررة ومتشابهة مرتبطة مع بعضها.	١	٤-٢	AO1	

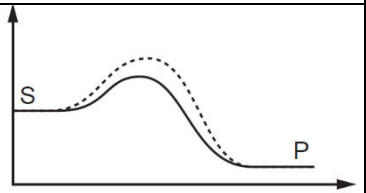
نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ - ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الأول الفصل الدراسي: الأول

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
٧	اسم الرابطة A: جلايكوسيديّة. نوع التفاعل B: تحلّل مائي.	١ ١	٢-٨	AO1	
٨	التركيب: الوظيفة النشا: مزيج من الأميلوز و الأميلوبكتين: مخزن الجلوكوز (الطاقة) في الخلايا النباتية، أو (في درنات البطاطس وبذور الحبوب والبقوليات). الجلايكوجين: ألفا جلوكوز: مخزن الجلوكوز (الطاقة) في الخلايا الحيوانية (خلايا الكبد و العضلات).	١ ١	٢-٩	AO1	
٩	عدد جزيئات الماء: الرابطة A: الرابطة B 3: تساهمية: هيدرو جينية	١	٢-٢٢	AO2	
١٠	تتفاعل مجموعة COOH- (الكربوكسيل) في ثلاثة جزيئات من الأحماض الدهنية مع مجموعة OH- (الهيدروكسيل) في جزئ الكحول (الجليسرول) لتكوين **رابطة إستر** -COO-	١ ١	٢-١١	AO2	
١١		٣	٢-١٤	AO2	درجة لكل حمض أميني في ثنائي الببتيد درجة لتحديد وتسمية الرابطة.

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الأول الفصل الدراسي: الأول

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١٢	- البروتين A كروي أو يلتف البروتين A على شكل كرة. - البروتين B ليفي أو يلتف البروتين B على شكل خيوط طويلة أو لا يلتف على شكل كرة. - البروتين A له أدوار وظيفية. - البروتين B له أدوار تركيبية. - البروتين A قابل للذوبان في الماء. - البروتين B غير قابل للذوبان في الماء. - البروتين A لولبي جزئيا. - البروتين B لولبي كلي. - نوع اللولب البروتين A ألفا (α). - نوع اللولب في البروتين B ثلاثي أو طويل. - يتكون البروتين A من أربع سلاسل عديدة الببتيد. - يتكون البروتين B من ثلاث سلاسل عديدة الببتيد. - البروتين A نشط أيضيًا. - البروتين B غير نشط أيضيًا.	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ **بحد أقصى ٦ درجات**	٢-١٧ ٢-١٨	AO2	
١٣	بروتينات كروية تحفز التفاعلات داخل وخارج الخلايا.	١	٣-١	AO1	
١٤-أ	السرعة القصوى (Vmax) 5.6 نصف السرعة القصوى (1/2 Vmax) 2.8 ثابت ميكاليس – مينتين (Km) 0.10	١ ١ ١	٣-٦	AO2	
١٤-ب	يزداد المعدل الأولي للتفاعل بازدياد تركيز بيروكسيد الهيدروجين من صفر إلى تركيز 0.33 . فكلما ازداد عدد جزيئات بيروكسيد الهيدروجين ازداد عدد مرات دخولها إلى المواقع النشطة. استمرار زيادة تركيز بيروكسيد الهيدروجين ، والحفاظ على تركيز الإنزيم ثابتًا ستمتلئ جميع المواقع النشطة للإنزيم.	١ ١ ١	٣-٥	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الأول الفصل الدراسي: الأول

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١٥		١	٢-٣	AO2	
١٦	دخول مادة التفاعل إلى الإنزيم. يغير الإنزيم شكله تغييرا طفيفًا لضمان التلاؤم المثالي. تتكون روابط مؤقته بين المادة المتفاعلة وبعض مجموعات R من الأحماض الأمينية في الإنزيم. يحفز الإنزيم ارتباط جزيئين لتكوين ناتج. ينتج معقد الإنزيم- المادة المتفاعلة. ينتج معقد الإنزيم- الناتج (يكتمل التفاعل). يترك الناتج الموقع النشط. لا يحدث أي تغيير في الإنزيم.	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٤	٢-٣	AO2	أتجاهل يحفز الإنزيم تفاعلا يتفكك فيه جزيء المادة المتفاعلة إلى جزيئين.
١٧	G_1 ← S ← G_2	١	٣-٤	AO1	
١٨	- انقسام السيتوبلازم. الاختلاف: الخلية A: يتخصر غشاء سطح الخلية بين النواتين الجديدتين مكونًا شق انقسام في وسط الخلية. الخلية B: تتكون جدرخلوية جديدة بين النواتين الجديدتين.	١ ١ ١	٣-٤	AO2	
١٩	- 72 h - بسبب قصر التيلوميرات عند كل انقسام فيصبح DNA غير محمي. - وبالتالي تموت الخلية.	١ ١ ١	٤-٤	AO2	
٢٠	- الطور (A) طور انفصالي بينما الطور (B) طور استوائي. - في الطور (A) تتحرك الكروماتيدات باتجاه القطبين المتقابلين بينما الطور (B) تصطف الكروموسومات على امتداد خط الإستواء. - خيوط المغزل في الطور (A) أقصر من خيوط المغزل في الطور (B).	٢ ٢ ١	٧-٤	AO2	أقبل العكس

انتهى...

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر

للعام الدراسي: ١٤٤٥/١٤٤٦هـ – ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الدور: الثاني - الفصل الدراسي: الأول

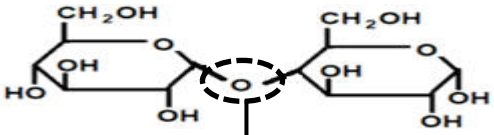
المادة: أحياء	الدرجة الكلية (60) درجة
تنبيه : نموذج الإجابة في (٦) صفحات.	

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١	تقوم ببناء البروتينات الخاصة بها.	١	١-٥	AO1	
٢-أ	احتوائها على رايبوسومات 70S احتوائها على حمض نووي حلقي خاص بها.	١ ١	١-٦	AO2	
٢-ب	الخطوة الأولى: تحويل الطول المشاهد من وحدة (mm) إلى وحدة (µm) طول التركيب بالميكروميتر = 1000 µm x 10 = 10000 µm الخطوة الثانية: حساب القياس الحقيقي A=I/M =10000/15000 = 0.67 µm	 ١ ١ ١	١-٤	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الثاني الفصل الدراسي: الأول

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
٢ج	التركيب: • كومة من الأكياس الغشائية المسطّحة، تتشكّل باستمرار عند أحد الطرفَين، ثم تنفصل لتكوّن حويصلات جولجي عند الطرف الآخر. الوظيفة: • يجمع الجزيئات/ البروتينات من الشبكة الإندوبلازمية الخشنة ويعالجها مستخدما مئات الإنزيمات التي يحتويها. • تنتقل الجزيئات بعد المعالجة إلى أجزاء أخرى في الخلية أو إلى خارجها (مسار الإفراز). • تستخدم حويصلات جولجي في بناء الليسوسومات. • تكوين الدهون السكرية المكونة لغشاء سطح الخلية. • تكوين البروتينات السكرية. • المشاركة في بناء جدران الخلايا الجديدة أثناء انقسام الخلايا النباتية. • اطلاق الخلايا الكأسية مادة الميوسين من جهاز جولجي الموجودة في القناة الهضمية وجهاز تبادل الغازات.	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٦	١-٥	AO1	
٣	A: بروتين الغلاف. B: غلاف. C: RNA.	١ ١ ١	١-١٢	AO1	
٤	<table><tr><td>التركيب</td><td>بدائية النواة</td><td>حقيقية النواة</td></tr><tr><td>القطر</td><td>1-5 µm</td><td>40 µm</td></tr><tr><td>DNA</td><td>DNA حلقي أو حرّ في السيتوبلازم أو غير محاط بغشاء مزدوج.</td><td>DNA خطي أو يوجد داخل النواة أو محاط بغلاف نووي.</td></tr><tr><td>تثبيت النيتروجين</td><td>يقوم بعضها بتثبيت النيتروجين.</td><td>لا تقوم بتثبيت النيتروجين.</td></tr></table>	١ ١ ١	١-١١	AO1	لكل صف صحيح درجة.

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الثاني الفصل الدراسي: الأول

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
٥	يتكاثر داخل الخلايا الحية.	١	١٢-١	AO2	
٦	الأحماض الأمينية.	١	٤-٢	AO1	
٧	 رابطة جلايكوسيدية	٢	٧-٢	AO1	
٨	- الأميلوز يتكون من وحدات ألفا-جلوكوز، بينما السليلوز بوليمر يتكون من وحدات بيتا-جلوكوز. - الأميلوز جميع وحدات الجلوكوز في الاتجاه نفسه، بينما السليلوز وحدات الجلوكوز مرتبطة بعضها ببعض عند 180^{o} أو وحدات الجلوكوز تنتظم بالتناوب في اتجاه متعاكس. - الأميلوز غير ليفي، بينما السليلوز ليفي. - الأميلوز له أدوار وظيفية أو تخزينية، بينما السليلوز له أدوار تركيبية.	١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٢	١٠-٢	AO1	
٩	غير مشبع | زيت الزيتون	١	١١-٢	AO2	
١٠	- **النوع:** دهن ثلاثي. - **السبب:** يتكون من ثلاثة أحماض دهنية وجليسرول.	١ ١	١١-٢	AO2	
١١	- **الرابطة A:** أيونية. - **الرابطة B:** ثنائي الكبريتيد. - **السبب:** لأنها غير قطبية فتنفر من البيئة المائية حولها.	١ ١ ١	١٦-٢	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الثاني الفصل الدراسي: الأول

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١٢	**- الوصف:** الحرارة الكامنة لتبخر الماء أعلى من السوائل الأخرى. **- السبب:** بسبب السعة الحرارية النوعية العالية للماء. **- شرح السبب:** حيث تميل جزيئات الماء للإلتصاق ببعضها بواسطة روابط هيدروجينية أي تحتاج لكميات كبيرة من الطاقة لتفكيك الروابط لحدوث التبخر. **- فائدتها** **في النبات:** تبريد أوراق النبات أثناء النتح. **في الحيوان:** استخدام التبخر للتبريد كما في التعرق أو اللهاث. وتقلل من خطر الجفاف.	١ ١ ١ ١ ١ ١	٢٢-٢	AO2	
١٣	يمكن إعادة استخدامها.	١	٨-٣	AO1	
١٤-أ	السرعة القصوى (V_{max}) 3.2 نصف السرعة القصوى ($1/2\ V_{max}$) 1.6 ثابت ميكاليس – مينتين (K_m) 1	٣	٦-٣	AO2	
١٤-ب	- يفكك الليزوزيم في تفاعل التحلل المائي سلسلة بيبتيدوجلايكان. - ترتبط المادة المتفاعلة (بيبتيدوجلايكان) بالموقع النشط للإنزيم (الليزوزيم) . - يتكون معقد الإنزيم - المادة المتفاعلة. - تتحول المادة المتفاعلة إلى نواتج. - تترك النواتج الموقع النشط ليرتبط الإنزيم بمادة متفاعلة أخرى.	١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٣	٣-٢	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الثاني الفصل الدراسي: الأول

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١٥	تزداد | تبقى ثابتة	١	٣-٦	AO2	
١٦	- **النوع:** التثبيط غير التنافسي العكسي. **- دور الجزئ (X):** - يرتبط الجزيء المثبّط (X) بجزء آخر من الإنزيم غير الموقع النشط. - يمكن أن يؤثر على الترتيب الطبيعي للروابط الهيدروجينيّة والتفاعلات الكارهة للماء التي تحافظ على الشكل ثلاثي الأبعاد لجُزيء الإنزيم. - يسبب تغييرًا في شكل الموقع النشط للإنزيم. - يثبّط قدرة الإنزيم على استقبال المادة المتفاعلة داخل الموقع النشط. - يؤدي ارتباط الجزيء المثبّط (X) بالإنزيم إلى توقف وظيفة الإنزيم. - إن جُزيء المادة المتفاعلة والجزيء المثبّط (X) غير متنافسَين على الموقع النشط.	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٤	٣-٧	AO2	
١٧	خلايا عالية القدرات.	١	٤-٥	AO1	
١٨	- **دور البروتين A**: تمنع تشابك خيوط DNA. - **الجزء B**: تيلومير. - **الجزء C**: سنترومير.	١ ١ ١	٤-١	AO2	
١٩	**- اسم الطور:** الطور الانفصالي. **- التفسير:** تقل المسافة بين السنترومير والأقطاب لأن الكروماتيدات فيه تتحرك باتجاه القطبين المتقابلين.	١ ٢	٤-٧	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ - ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الثاني الفصل الدراسي: الأول

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
٢٠	- **رمز الانقسام:** B - **المراحل:** ١- تتغير الجينات الورمية بفعل المواد المسرطنة. ٢- لا تستجيب الخلية السرطانية للإشارات من الخلايا الأخرى بل تواصل الانقسام. ٣- تنقسم الخلايا انقسام متساوي. ٤- لا يستطيع جهاز المناعة إزالة الخلايا السرطانية. ٥- تنقسم الخلايا انقسام متساوي سريع. ٦- يكبر الورم فتتغير الخلايا خصائصها.	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٥	٦-٤	AO2	درجة لرمز الانقسام. درجة لكل مرحلة.
انتهى النموذج					

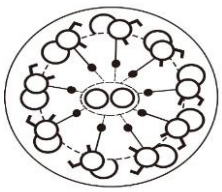
سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الأحياء **الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٦) صفحات.

إجابة السؤال الأول **الدرجة الكلية: (١٧) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		الأول و الرابع	١	٢٤-٤٨	٥،١ - ٦،١	Ao1
٢		A: صنع الرايبوسومات B: تجميع و معالجة البروتينات، بناء الليسوسومات، تكوين البروتينات السكرية، تكوين البروتينات الدهنية، بناء الجدران الخلوية، إطلاق مادة الميوسين المكونة للمخاط (يكتفي بذكر واحد) C: مركز لتنظيم الأنيبيبات الدقيقة أثناء الانقسام الخلوي، قد تتحول إلى أجسام قاعدية لتشكل قاعدة الأهداب و الأسواط لتساعدها على الحركة المجدافية أو الموجية (يكتفي بذكر واحد)	٣	٣٧-٤٢	٦،١	Ao2
٣			١	٤٣	٦،١	Ao2
٤		80S رايبوسومات سيتوبلازم الحرة 70S رايبوسومات ميتوكندريا خلية كبد 70S رايبوسومات البكتيريا المثبتة للنيتروجين يعطى الطالب لكل إجابة درجة واحدة	٣	٣٧	٦،١ - ١٠،١	Ao1

يتبع /٢

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

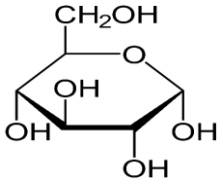
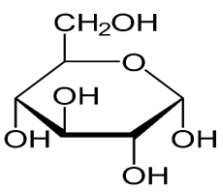
تابع إجابة السؤال الأول:

<table>
<tr><th>الجزئية</th><th>المفردة</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>الدرجة</th><th>الصفحة</th><th>المخرج التعليمي</th><th>المستوى المعرفي</th></tr>
<tr><td rowspan="2">٥</td><td>أ</td><td>I = 4 cm
I = 4 x 10000 = 40000 µm
M = I / A
M = 40000 / 2 = 20000 x</td><td>١
١</td><td rowspan="2">٣٠-٢٨</td><td rowspan="2">٣،١</td><td rowspan="2">Ao2</td></tr>
<tr><td>ب</td><td>A = I / M
I = 8 cm x 10000 = 80000 µm
A = 80000 / 20000 = 4 µm
حل آخر:
A = 2 µm x 2 = 4 µm</td><td>١</td></tr>
<tr><td>٦</td><td colspan="2"><table><tr><th>اسم العَضيّة</th><th>التركيب</th><th>الوظيفة</th></tr><tr><td>شبكة إندوبلازمية خشنة (A)</td><td>أكياس أنبوبية و رايبوسومات</td><td>نقل البروتينات</td></tr><tr><td>ميتوكندريا (B)</td><td>غلاف مزدوج وحشوة وأعراف ورايبوسومات</td><td>القيام بعملية التنفس الهوائي أو إنتاج الطاقة</td></tr></table>أن تتضمن إجابة الطالب جميع الإجابات الواردة في الجدول أعلاه ولكل إجابة درجة واحدة.</td><td>٦</td><td>٣٦
٤٠</td><td>٥،١
٦،١</td><td>Ao2</td></tr>
</table>

يتبع /٣

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

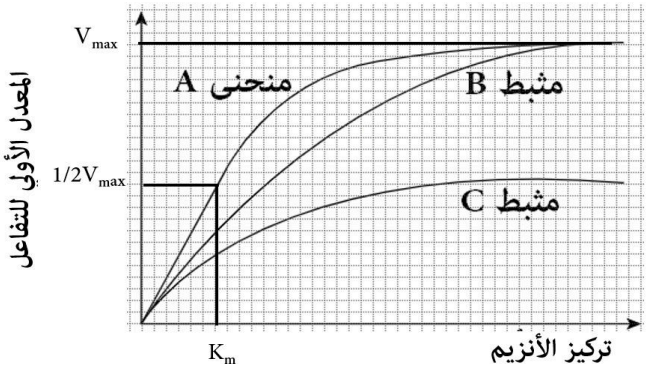
إجابة السؤال الثاني — **الدرجة الكلية: (١٦) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		A - B - D	١	٨٤	١٦،٢	Ao2
٢	أ	سلسلتين من ألفا وسلسلتين من بيتا و 4 مجموعات هيم	١	٨٥	١٨،٢	Ao2
	ب	الشخص B تغير حمض اميني واحد في سلسلة بيتا أو اختلاف شكل خلايا الدم الحمراء أو تغير قاعدة T - A	١ ١	٨٧	١٩،٢	
٣		العملية: أ- ثبات درجة الحرارة في خلايا وأجسام الكائنات الحية مقارنةً بالهواء المحيط. — الخاصية: السعة الحرارية النوعية للماء العملية: ب- اللهاث عند الكلاب. — الخاصية: الحرارة الكامنة للتبخر العملية: ج- نقل الجلوكوز والايونات في أوعية الخشب واللحاء في النبات. — الخاصية: الماء كمذيب يعطى الطالب لكل خاصية درجة واحدة.	١ ١ ١	٩٢-٩١	٢٢،٢	Ao1
٤	أ	B وجود رابطة مزدوجة بين ذرات الكربون	١ ١	٧٦	١١،٢	Ao2
	ب	الكربوكسيل	١			
٥		الشرح: (أن يتضمن شرح الطالب الإجابات الآتية) يتكون من وحدتين ألفا جلوكوز. (درجتين) نوع الرابطة بين الوحدتين رابطة جلايكوسيدية (تساهمية). (درجة واحدة) تكسر الرابطة الجلايكوسيدية عن طريق التحلل المائي (إضافة الماء). (درجة واحدة) الرسم: (درجتين)  	٦	٧٠ ٧١	٣،٢ ٧،٢ ٨،٢	Ao2

يتبع /٤

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

إجابة السؤال الثالث — **الدرجة الكلية: (١٥) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١	أ	لأن الجزيء له شكل شبيه بالمادة المتفاعلة فيستطيع أن يدخل في الموقع النشط للإنزيم.	١	١١٥	٧،٣	Ao2
	ب	بزيادة تركيز المادة المتفاعلة	١			
	ج	يغير في الترتيب الطبيعي للروابط الهيدروجينية والتفاعلات الكارهة للماء التي تحافظ على شكل الإنزيم أو لأنه يسبب تغييرا في شكل الموقع النشط للإنزيم أو يعمل على توقف وظيفة الإنزيم.	١			
٢		ماء + أكسجين | الكتاليز | بيروكسيد الهيدروجين	١	١١٣-١١٢	٥،٣ – ٣،٣	Ao2
٤	أ		١	١١٤	٦،٣ ٧،٣	Ao2
	ب	(C)	١	١١٥	٧،٣	Ao2
	ج	تعمل المثبطات على زيادة قيمة ثابت ميكاليس- مينتين Km و بالتالي تقل كفاءة الانزيم	١	١١٥-١١٤	٧،٣	Ao2
٥		- يؤمن استخدام الإنزيمات المثبتة الحفاظ على الإنزيمات وإعادة استخدامها، والحصول على منتج خال من الإنزيمات. - أكثر تحملا لتقلّب درجات الحرارة، مقارنة بالإنزيمات في محاليل (غير المثبتة). - أكثر تحملا لتقلّب الرقم الهيدروجيني pH مقارنة بالإنزيمات في محاليل (غير المثبتة). يعطى الطالب لكل ميزة درجة واحدة	٣	١١٧ ١١٨	٨،٣	Ao1
٦	أ	تركيز الأنزيم	١	١١٠	٤،٣ ٥،٣	Ao2
	ب	استخدام مقياس الألوان	١			

يتبع/٥

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

تابع إجابة السؤال الثالث:

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
٧	أ	(A) الموقع النشط (B) (معقد الأنزيم - المادة المتفاعلة)	١ ١	١٠٧	٢،٣	Ao2
	ب	يمكن للإنزيم، وأحيانا للمادة المتفاعلة، أن يغير شكله تغييرا طفيفا، عند دخول المادة المتفاعلة إلى الإنزيم، لضمان التلاؤم المثالي.	١	١٠٦ ١٠٧		

يتبع /٦

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

إجابة السؤال الرابع		الدرجة الكلية: (١٢) درجة				
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		سنترومير / تيلومير / كروموسوم	١	١٢٩	١،٤	Ao2
٢	أ	D ← A ← C ← B يعطى الطالب الدرجة كاملة إذا كتب الترتيب الصحيح في جميع الأطوار	١	١٣٢	٧،٤ – ٨،٤	Ao2
	ب	(1) غلاف نووي (2) كروماتيد أو كروموسوم مفرد	٢		٧،٤	
٣		الكائنات الحية متعددة الخلايا نمو استبدال خلايا الأنسجة التالفة أو الميتة التكاثر اللاجنسي الاستجابة المناعية (يكتفي بذكر اثنين)	٢	١٣٥ ١٣٦	٢،٤	
٤	أ	منع فقدان الجينات من نهايات الكروموسومات أثناء تضاعف الDNA	١	١٣٧	٤،٤	Ao2
	ب	الهستون	١		١،٤	
	ج	استبدال الخلايا وإصلاح الأنسجة عن طريق الانقسام المتساوي	١	١٣٨	٥،٤	
٥	أ	تستمر الخلية في النمو. تدقيق وإصلاح الأخطاء في DNA . الاستعداد لبدء عملية الانقسام. يكتفي الطالب بذكر واحدة.	١	١٣٠	٤،٨	Ao1
	ب	- الخلية النباتية: تتكون جدر خلوية جديدة بين النواتين الجديدتين. - الخلية الحيوانية: يتخصر غشاء سطح الخلية بين النواتين الجديدتين، مكون شق انقسام في وسط الخلية.	٢	١٣١	٤،٣	Ao2

نهاية نموذج الإجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر

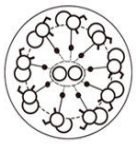
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول (الفترة المسائية)

المـــــادة: الأحياء **الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٥) صفحات.

إجابة السؤال الأول **الدرجة الكلية: (١٧) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		الثايلاكويدات	١	٢٦-٢٤	٥،١	Ao1
٢		70S: الميتوكندريا 80S: السيتوبلازم	٢	٣٧	٦،١	Ao2
٣	A	نقل البروتينات	١	٣٩-٣٣	٦،١	Ao2
	B	تبادل المواد بين الخلية والبيئة المحيطة	١			
	C	إزالة عُضّيات الخلية القديمة، التخلص من المواد الغير المرغوبة، الإدخال الخلوي، الإخراج الخلوي، الهضم الذاتي (يكتفي بذكر واحد)	١			
٤		B:  A: 	١	٤٣	٦،١	Ao1
٥	أ	I = 4.2 cm I = 4.2 x 10 = 42 mm x 1000 = 42000 µm إذا كتب الطالب قيم تقريبية (4 أو 4.1) يعطى الدرجة.	١	٣٠-٢٩	٣،١	Ao2
	ب	A = 8 µm	١			
		M = I / A				
		M = 42000 / 8 = 5250 x	١			

يتبع /٢

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول (الفترة المسائية)
المادة: الأحياء

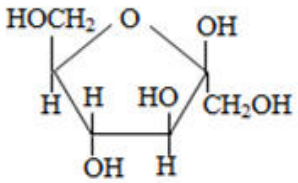
تابع إجابة السؤال الأول:

<table>
<tr><th>الجزئية</th><th>المفردة</th><th>الإجابة الصحيحة</th><th>الدرجة</th><th>الصفحة</th><th>المخرج التعليمي</th><th>المستوى المعرفي</th></tr>
<tr><td rowspan="2">٦</td><td rowspan="2">(درجة واحدة)</td><td rowspan="2">
<table>
<tr><th>اسم العُضيّة</th><th>التركيب</th><th>الوظيفة</th></tr>
<tr><td>البلاستيدات الخضراء (A)
(درجة واحدة)</td><td>غشاءين أو الثايلاكويدات أو جرانا أو ستروما أو رايبوسومات 70S
(درجة واحدة)</td><td>القيام بعملية التمثيل الضوئي
(درجة واحدة)</td></tr>
<tr><td>الجدار الخلوي (B)
(درجة واحدة)</td><td>سليلوز أو بكتين أو هيميسليلوز
(درجة واحدة)</td><td>قوة ودعم أو تمنع انفجار الخلية بالاسموزية أو تحدد شكل الخلايا أثناء نموها أو نظام ممر الخارج خلوي أو نظام ممر داخل خلوي أو تعزل الماء في البشرة الداخلية للجدران الداخلية أو تعزل الماء في الجدار الخارجية لخلايا البشرة
(درجتان لكل إجابة صحيحة درجة واحدة)</td></tr>
</table>
أن تتضمن إجابة الطالب جميع الإجابات الواردة في الجدول أعلاه.
</td><td>٧</td><td>٤٥
٤٦</td><td>١٢،١-١٠،١
١٠،١</td><td>Ao2</td></tr>
</table>

يتبع /٣

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول (الفترة المسائية)
المادة: الأحياء

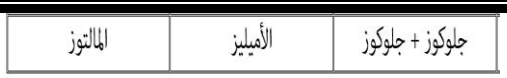
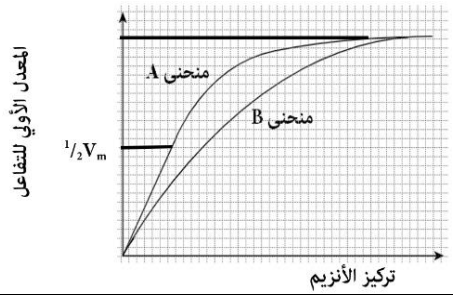
إجابة السؤال الثاني — **الدرجة الكلية: (١٦) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		C: ثنائي الكبريتيد — B: هيدروجينية — A: أيونية	١	٨٤	١٦،٢	Ao2
٢	أ	نعم لأنه بروتين كروي	١ ١	٨٦	١٧،٢	Ao2
	ب	يرتبط بالأكسجين في الدم	١	٨٥	١٩،٢	
٣	أ	A بسبب وجود مجموعة فوسفات	١ ١	٧٩	١٣،٢	Ao2
	ب	سائلة	١	٧٨-٧٧	١٢،٢	
٤	أ	2	١	٧٣	٩،٢	Ao2
	ب	(A): ٤،١ (B): ٦،١	١ ١			
٥		الشرح: (أن يتضمن شرح الطالب الإجابات الآتية) يتكون من وحدتين ألفا جلوكوز وفركتوز. (درجتين) نوع الرابطة بين الوحدتين رابطة جلايكوسيدية (تساهمية). (درجة واحدة) تكسر الرابطة الجلايكوسيدية عن طريق التحلل المائي (إضافة الماء). (درجة واحدة) الرسم: (درجتين) 	٦	٧٠ ٧١	٣،٢ ٧،٢ ٨،٢	Ao2

يتبع /٤

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول (الفترة المسائية)
المادة: الأحياء

إجابة السؤال الثالث — **الدرجة الكلية: (١٥) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١	أ	B	١	١١٥	٧،٣	Ao2
	ب		١ ١			
٢			١	١١٠	٣،٣ – ٥،٣	Ao2
٣	أ		١	١١٤	٦،٣ ٧،٣	Ao2
	ب	A لأن ثابت ميكاليس K_m منخفضة	١ ١	١١٤	٦،٣	Ao2
٤		- يؤمن استخدام الإنزيمات المثبتة الحفاظ على الإنزيمات وإعادة استخدامها، والحصول على منتج خال من الإنزيمات. - أكثر تحملا لتقلّب درجات الحرارة، مقارنة بالإنزيمات في محاليل (غير المثبتة). - أكثر تحملا لتقلّب الرقم الهيدروجيني pH مقارنة بالإنزيمات في محاليل (غير المثبتة). يكتفى بذكر ثلاث ميزات.	١ ١ ١	١١٧ 118	٨،٣	Ao1
٥	أ	تركيز الأنزيم	١	١١٠-١٠٩	٣،٣ ٥،٣	Ao2
	ب	قياس معدل تكون الناتج.	١			
٦	أ	(B) الموقع النشط	١	١٠٧	٢،٣	Ao2
	ب	عن طريق تكون روابط مؤقتة بين المادة المتفاعلة وبعض مجموعاتR من الأحماض الأمينية في الإنزيم. فينتج معقد الإنزيم-المادة المتفاعلة.	٢	١٠٦ ١٠٧		

يتبع/٥

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر

للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

الدور الأول - الفصل الدراسي الأول (الفترة المسائية)

المادة: الأحياء

إجابة السؤال الرابع — **الدرجة الكلية: (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		الهستون	١	١٢٩	١،٤	Ao2
٢	أ	متساوي	١	١٣٢	٧،٤	Ao2
	ب	استبدال الخلايا اصلاح الأنسجة	٢	١٣٨	٥،٤	
٣	أ	الطور: الاستوائي (W): السنتريول أو الجسم المركزي	١ ١	١٣٢	١،٤	Ao2
	ب	السنترومير أو الحيز الحركي في السنترومير	١			
٤	أ	الامتدادات السيتوبلازمية أو كبر حجم الخلايا	١	١٤٠	٦،٤	Ao2
	ب	الانقسام المتساوي غير المنضبط أو طفرة في الجينات التي تتحكم في انقسام الخلايا	١	١٣٩		
٥	أ	١) A ٢) D	١ ١	١٣٠	٧،٤	Ao2
	ب	الطور النهائي	١	١٣٢		

نهاية نموذج الإجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الأحياء **الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٦) صفحات.

إجابة السؤال الأول **الدرجة الكلية: (١٧) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		الليسوسوم	١	٣٨-٣٩	٥،١	Ao1
٢	عُضّية محاطة بغشاء مفرد	الشبكة الإندوبلازميّة الناعمة (درجة واحدة)	٣	٥٢	٦،١	Ao2
	عُضّية محاطة بغشاء مزدوج	النواة (درجة واحدة) – الميتوكندريا (درجة واحدة)				
٣		الرمز: C – الوظيفة: تخزين بلورات أوكسالات الكالسيوم الرمز: A – الوظيفة: تحديد شكل الخلايا أثناء نموّها الرمز: B – الوظيفة: تقوم بعملية التمثيل الضوئي يعطى الطالب لكل إجابة درجة واحدة.	٣	٤٥-٤٨	٦،١	Ao2
٤			١	٤٣	٦،١	Ao1
٥	أ	I = 3.3 cm I = 3.3 x 10 = 33 mm x 1000 = 33000 µm إذا كتب الطالب قيم تقريبية (3.2 أو 3.4 أو 3.5) يعطى الدرجة.	١	٢٩-٣٠	٣،١	Ao2
	ب	A = 6 µm M = I / A M = 33000 / 6 = 5500 x	١ ١			

يتبع /٢

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

تابع إجابة السؤال الأول:

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
٦		<table><tr><th>اسم الخلية</th><th>التركيب</th><th>المادة الوراثية</th></tr><tr><td>خلية بدائية النواة (بكتيريا) (A) (درجة واحدة)</td><td>غشاء سطح الخلية أو سيتوبلازم أو رايبوسومات 70S (يعطى الطالب درجة واحدة إذا ذكر اثنين فقط من التراكيب)</td><td>DNA حلقي حر في السيتوبلازم وغير محاط بغشاء مزدوج (درجة واحدة)</td></tr><tr><td>خلية حقيقة النواة (B) (درجة واحدة)</td><td>غشاء سطح الخلية أو نواة أو سيتوبلازم أو ميتوكندريا أو ليسوسومات أو ريابوسومات 70S و 80S أو شبكة إندوبلازمية أو جهاز جولجي أو خملات (يعطى الطالب درجة واحدة إذا ذكر اثنين فقط من التراكيب)</td><td>DNA خطي يوجد داخل النواة المحاطة بغلاف نووي (درجة واحدة)</td></tr></table> يجب أن تتضمن إجابة الطالب جميع المعلومات الواردة في الجدول أعلاه.	٦	٥٢	١٢،١ ١٢،١-١٠،١ ١٠،١	Ao2

يتبع /٣

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

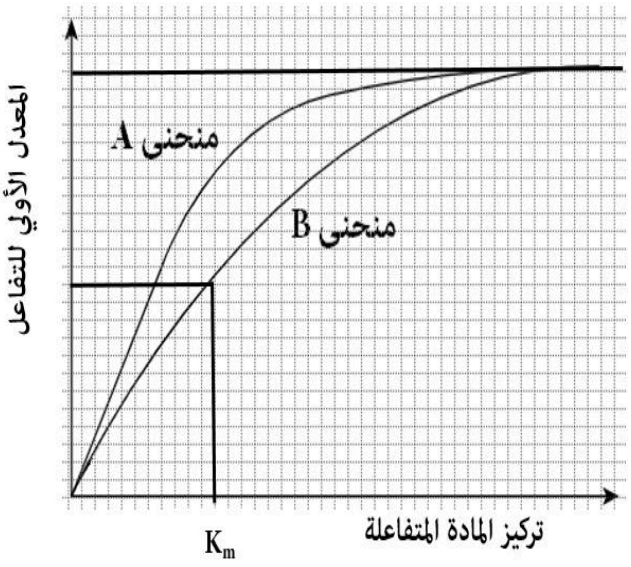
إجابة السؤال الثاني — **الدرجة الكلية: (١٦) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		ثانوي / ثالثي / رابعي	١	٨٢-٨٥	١٥،٢	Ao2
٢	أ	(X): ثنائي الكبريتيد (W): الهيدروجينية	١ ١	٨٤	١٦،٢	Ao2
	ب	التكثيف (إزالة الماء)	١	٨٠	١٤،٢	
٣	أ	B لأنه يتكون من ثلاثة أحماض دهنية	١ ١	٧٧-٧٨	١١،٢	Ao2
	ب	مجموعة الفوسفات	١	٧٩	١٣،٢	
٤	أ	الأميلوبكتين	١	٧٣	٩،٢	Ao2
	ب	يتفكك إلى وحدات صغيرة من ألفا جلوكوز (آحادي التسكر).	١			
	ج	تحديد شكل الخلية أثناء نموها أو زيادة القوة والنفاذية	١	٧٥	١٠،٢	
٥		التركيب: - الكولاجين. (درجة واحدة) - بروتين ليفي رابعي. (درجة واحدة) - ليس لديه قابلية للذوبان. (درجة واحدة) - يحتوي على ثلاث سلاسل بروتينية. (درجة واحدة) - ترتبط السلاسل بروابط هيدروجينية وروابط تساهمية. (درجة واحدة) الوظيفة: (يعطى الطالب درجة واحدة إذا ذكر إجابة واحدة من الإجابات الآتية): - السلاسل المتجاورة تشكل لييفات والعديد منها يشكل ألياف الكولاجين. - تتصف بالمرونة وقوة الشد الهائلة كما في وتر العرقوب. - تشكل الالياف بين طبقات في اتجاهات متعددة كما في الجلد.	٦	٨٨-٨٩	٢٠،٢ ٢١،٢	Ao2

يتبع /٤

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

إجابة السؤال الثالث — **الدرجة الكلية: (١٥) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١	أ	A	١	١١٥	٧،٣	Ao2
	ب	التأثير: مثبط (A) — لا يتأثر؛ مثبط (B) — يتأثر	١ ١			
٢		3 | 1.5	١	١١٢	٥،٣	Ao2
٣	أ		١	١١٤	٦،٣ ٧،٣	Ao2
	ب	A لأن قيمة ثابت ميكاليس - منتين K_m منخفضة	١ ١	١١٤	٦،٣	Ao2
٤	أ	2 بسبب انخفاض طاقة التنشيط	١ ١	١٠٨-١٠٩	٢،٣	Ao2
	ب	بتسخين المادة المتفاعلة أو إضافة الإنزيم أو تخفيض طاقة التنشيط	١			

يتبع/٥

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

تابع إجابة السؤال الثالث:

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
٥		<table><tr><td></td><td>الإنزيمات الهاضمة في القناة الهضمية</td><td>الإنزيمات الهاضمة في الفطريات</td></tr><tr><td>موقع التحفيز</td><td>خارج الخلايا</td><td>خارج الجسم</td></tr></table>	٢	١٠٦	١،٣	Ao1
٦	أ	(A) (معقد الأنزيم – المادة المتفاعلة) (B) الموقع النشط	١ ١	١٠٦ ١٠٧	٢،٣	Ao2
	ب	فرضية التلاؤم المستحث	١			

يتبع /٦

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول
المادة: الأحياء

إجابة السؤال الرابع — **الدرجة الكلية: (١٢) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		كروماتيدات متطابقة | سنترومير | تيلومير	١	١٢٩	١،٤	Ao2
٢	أ	(A): التكاثر اللاجنسي. (B): استبدال الخلايا. (C): نمو الكائنات الحية متعددة الخلايا.	١ ١ ١	١٣٥	٢،٤	Ao2
٣	أ	الطور: الانفصالي (W): خيوط المغزل	١ ١	١٣٢	٨،٤	Ao2
	ب	تتحرك الكروماتيدات باتجاه القطبين المتقابلين (انفصال الكروماتيدات) أو تتحرك السنترومرات أولاً بفعل تقصّر الأنيبيبات الدقيقة لخيوط المغزل.	١			
٤	أ	X	١	١٤٠	٦،٤	Ao2
	ب	الانقسام المتساوي غير المنضبط أو طفرة في الجينات التي تتحكم في انقسام الخلايا	١	١٣٩		
٥		الرمز | الوظيفة D | إعادة ظهور النوية S | الكروموسوم مكوناً من كروماتيدين متطابقين B | تصطف الكروموسومات على امتداد خط استواء الخلية	٣	١٣٠ ١٣٢	٧،٤ ٣،٤	Ao2

نهاية نموذج الإجابة