# الإجابة النموذجية وسلم التنقيط

## امتحان شهادة البكالوريا دورة: 2013

المادة :علوم الطبيعة والحياة الشعبة:علوم تجريبية

امة	العلا	At Nice and a Milliania	محاور
المجموع	مجزأة	عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	الموضوع
00		التمرين الأول (08 نقاط)	
08		-1	
	2 × 0.5	أ- التحليل:	
		- زرع قطعة من ساق عديمة النواة (ب) من الأغنية ذات القبعة المجعدة على	
		جزء أخر من الساق ذات نواة من الأشنة ذات القبعة المفصصة يؤدي لنمو	
		و تجديد قبعة مفصصة . - زرع قطعة من ساق عديمة النواة من الأشنة ذات القبعة المفصيصة(أ) على	
		ررع قطعه من شاق عديمه القواة من الأشنة ذات القبعة المجعدة يؤدي إلى نمو و تجديد   جزء أخر من الساق ذات النواة من الأشنة ذات القبعة المجعدة يؤدي إلى نمو و تجديد	
		ا بروم مر من الندى دف منوان من موسف دف الفيامان پرونې بني علو و تبييا ا اقبعة محدة.	
		ب - المشكلة العلمية التي براد معالجتها :	
	:0.35	ما هي العلاقة بين نواة الخلية والنمط الظاهري؟	
	0.25	أو فيما يتمثل دور النواة على مستوى الخلوي؟	
		ج – المعلومة المستنجة:	
	0.5	<ul> <li>النمط الظاهري متعلق بالنواة - والا يتاثر بنوعية الهيولي.</li> </ul>	
		<ul> <li>أو النواة تحمل المعلومات الورائية محددة للنوع والسلالة، كما أنها نراقب</li> </ul>	
		وبتظم نشاط الهيولي.	
		2-أ- تحليل وتفسير:	
	2×0.25	التسجيل (س): الأمانية الأسرانية في المساورة	
	2.0.23	التحليل: ثمثل المنحديات تطور تركبب البرونين في الجزئين ج1 و ج2 لملاسيتابلاريا   قبل و بعد القطع.	
		ا عبد العصم. اج1: بتواصل از دباد تركب البروتين حسب الزمن ويمقدار معتبر ولا يتوقف بعد	
		ا ها ، بواطن اردبد اردب البروبي عسب الرس ويعدار المعبر ولا يونف بعد الفطع.	
		التقسير: نشاط النواة بإصدار تعليمات وراثية ساهم في تركيب البروبين، وغياب هذا	
	0.25	النشاط ساهم في عدم تركيب البروتين.	
		التسجيل (ع): التحليل	
	2×0.25	ج1: ازدياد كمية الــARN حسب الزمن قبل وبعد القطع.	
		ج2: بتوقف نركيب الـــARN بعد القطع، يصبح مستقرا (تابت).	
	0.25	التقسير: نشاط النواة ساهم في استنساخ ARN (لوجود ADN في النواة) وغياب	
		هذا النشاط ساهم في عدم استنساخ الـARNm.	
	0.5	اب- العلاقة: من مقارنة الظاهرائين الملاحظائين في النسجيلين (س) و (ع) أن	
	0.5	بُركيب ARN وتشكيل البروتين بحدثان بصفة جد متوازية و كلتاهما مرئبطئين	
		باللواة، والنواة هي العضلية الحاملة لكل المعلومات الورائية في صورة ADN، هذا الله ADN الذي ينتا الله الما الذي	
		اللـ ADN للذي يتم استنساخه داخل النواة إلى ARN الذي ينتقل إلى الهيولي ليترجم   إلى برونين مميز للخلية .	
	0.25	ا بنى بروبين ممير تنحيه . - الاستنتاج: حياة الخلية مرتبطة بنشاط النواة و هذا النشاط بتمثل في الإشراف على	
		ا مركب بروتبنات نوعبة. ا تركيب بروتبنات نوعبة.	
		1 · + + + + + + + + + + + + + + + + + +	

#### تابع الإجابة النموذجية المادة :علوم الطبيعة والحياد الشعبة:علوم تجربيبة

نمة	<u> شمر المعلا</u>	يونع الإجابة التمونجية المادة عنوم الصيبعة والحياة السعبة عنوم لجر	محاور
البجموع	مجزاة	عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	الموضوع الموضوع
	3×0:25	ج التبييان التجريبي للعلاقة بين الظاهر بين الملاحظتين في التسجيلين س و ع و	
		الْجزء ج1:	
		المرحلة الأولى: العلاقة بين النواة و الـ ARN: تجري التجرية التالية:	
		التجرية : تجري التجرية على خلايا الأمييا (كانن حي وحيد النظية) توضع هذه	
		النظائما في وسطرراني يحتري عثى اليوراسيل المشع:	
		- يلاحظ بعد تثبيت الخالها و تصويرها بنقنية النصوير الإشعاعي الثاني أن الإشعاع.	
		ا يظهر على مستوى فواة القلايل. - تماني نداة الغلالة براسطة برحرة برحمرية ثرات وعرف غلاله السراطة برحورية	
		- تستخلص فواة الخلبة بواسطة معضمة مجهرية ثم تزرع في خلية أمييا أخرى غير مسعة نزعت نواتها حديثاً . تعامل الأمييا يتقنية التصوير الإشعاعي الناتي و كانت	
		المنتائج كما بلي:	
		- يالاحظ يعد فَتَرة زمنيه الإشعاع على مستوى الهيوائي ، كما بالحظ بنسبة فنيلة على	
		بعمبتوى انكوراق.	
		المرحلة الثانية: النحقق من العلاقة بين الـ ARN والهيولس	
	3×0.25	التجرية: ياستعمال 3 مجموعات من الخلاية في وسط يحتوي على أحماض أمينية	
		موسومة بنظير منسع.	
		المجموعة الأولى الخلاية الأصلية تكريات النم الحمراء اللارتب و التي لها القدرة	
		عَلَّنِي قَرِ كَلَيْتِ النَّهَائِمِو عَلَوْلِينِينَ . عَدْ حَدْدُ مِنْ الْعَامِ لِلْهُ مِنْ اللَّهِ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ اللَّهِ عَلَيْهِ مِنْ اللَّهِ عَلَيْهِ	
		- المجموعة الثالثية: المحالية البيضية المضافدع. - المجتوعة الثالثة: الخلية البيضية المضافدع محقونة بالساكا الذي تع عزله و	
		المجموعة التابدة المحيد ببيضية بمصعدع محقولة بالمراز الذي الم عربة والمساوة الأرب	
		يالجظ تشكل عند المجموعة الثالثة بروفيات مشعة خاصة بالهيموغلوبين .	
		-3	
	0.5	التحليل: كعية الاشتعاع عبلية في المستخلص الخلوي الكامل: و عالية أيضا عند الجمع	
		بهين الميتوكندري: والمتكروز ومأت. و منخفصة في بأقي الأومناط.	
		. لاستتاع: −	
	0.5	تسمح التاج هذه التجربة باستظام شروط و مقل الركيب الدرو كن و حيث يتم	
		تركيب البروتين في الربيوزومات ، و هذا البقاء لا ينم الا في وجود مستخلص كاوي	
		اللذي يحتوي عشى الافريمات بر أمواع الـ ARN و أثواع التحموض الأمينية و بوجود الطاقة.	
		المصادة.   4-أ- يتم استهلاك الطاقة على هيئة ATP	
	0.25 0.25	ا ۱۳۰۹− بعم استهارات الصحة علمي هيله ۱۲۰۳م ب-ان عمليات التركيب ( البناء) تناطب ATP و هذا التشيط ARNt و تنشبط	
	0.23	ب بن معنوب عرصوب الساع) معسب ۱۳۷۱ و ۱۳۵۰ معسید ۱۶۵٬۶۰۱ و المسبط ا	
		ع- التمثيل بواسطة منحنيات لكمية الـ All'P	
		ا على المعملي الأسحم متعادث حضاء السحم المتعاد	
	2*0:25	يىپة (ATP)	
		النجزء ع:2	
		البناء ع ا	
		الآمن (أستبيع) أُ أُو الله الله الله الله الله الله الله الل	

صفحة 2 من 9

## الإجابة اللمونجية الفادة علوم الطبيعة والحياة الشعبة علوم تجريبية

<b></b>	ري العلا	اچچهه ب <del>سود برسی میری.</del> ا	محاوز
المجموع	مجز أة مجز أة	عناصر الإجابة (الموضوع الأون)	محاور الموضوع
		-5	
	0.25	- تنخل البرونيتات؛	
		الوثنيقة (1) تَظْهِرِ تَجِديدُ القَبْعَةُ عَنْدُ الاسْتِتَابُولَارِيا ، وَ القَبْعَةُ مَا هِي إلا حَزّ ، مِن	
		الخلية بدخل في تركيبها النزرنين ، و بذلك فإني البروتينات تدخل:	
	0.25	- كبر وتينات بنائية ( بناء الأغشية الخلوية).	
		كبر وتينات أنزيمية ( تحقيق تفاعلات عنة و منتوعة).	
08		التمرين التاتي: (80 نقاط)	
**		- المعروب العالمي: (١٥٥ عالم) - I	
	3×0.50	1- تحليل النائج:	
	3-40.50	"المحموعة (١): عند حكن الحيوان يعصيات الدفقيرية كانت النتائج موث هذا	
		المحيوان.	
		* المجموعة (ب): عند حقن مجموعة جيوانات بكاوريد التود وعصيات الدفئيريا ا	
		ا تلاحظ موت المجموعة (2) في حين الأفي المجموعة (3) حية. - عدما شدة المساورة المساورة المساورة (3) والمتاركة المساورة (4) والمتاركة المساورة (4) والمتاركة المساورة الم	
		تعدما نستخلص مصل من المجموعة (3) ويبدقن في الحبوان (4) ثم حقه. المعصبات الدفتيريا يبقى حيا.	
		بالمرب المربع بيدي المجموعة (3) بعصبات الدَّبَتروا فإن الحيوان ببقى حياء المربعة على المربعة على المربعة على المربعة على المربعة المر	
		* المجموعة (ج): عند التنكلاص مصل من حيوان هذه المجموعة وحقته في	
		الحيوان (5) نم حقن هذا الحيوان بعصيات التغتيريا عَبْنه يموت.	
	4×0.5	2 - المتقسير :	
		" مسرت الحيوانيين (1) و (5) :	
		* موت الحيوران (1) برجع إلى كويه خير محصن ضد توكسين الدقتريا .	
		" موت الحيوان (5) كون أن المصل اللاق حقن به الحيوان لم يقيه من عصيات الافتراد المداردة من عصيات	
		الدفترونيا مما يدل على أن المصل لا يحتوي أجسام مضائة ضد مم الدفتيريا. * يقاء الحيوانيين (3) و (4) على قيد الحياة:	
		بعد العبوالمبون (د) و رب عسى ميد الحبوء. * بقاء الحبوان (3) حيا كونه سبق خلفه يعصميات الدفنيريا و كاوريد اليود الذي يفقد	
		مفعول عدم الدفتيريا دون قد قدرية على إثارة استجابة مَناعَبة تقي هذا الحيوان من	
		الموت عند حقته بعضيات النفتيريا مرة آخرى .	
		* بقاء الحيوان (4) حيا : كونه محصن نتيجة حقته بالمصل المستخلص من الحيوان (3)	
		الذي يقيه ضد حصنيات المقتبريا مما ينان على أن هذا القصال يجلّوني أجسام مضادة ضد	
		عَصِيات النَّقْيَرِيِّا. 3-	
	0.25	" الاستنتاج : نوع الاستجابة المناعية خلطيه.	
	1,,,22	* التعليل : كونها تمت بانتخل الأجسام المضمادة كما تؤكدة فالأنج حقن المصل	
	0.5	المستخلص من المجموعة (3) في الحيوان (4) وعند حقن هذا الحيوان مباللمرة	
		المعصيفية الدفقيرية يبقى حيا مما يدل على تنخل الأحسام المضبانة المورجودة في	
	1 10 5-	المصل ضد عصرات الدغيريا. 1- II -	
	4 (0.25	المسترف على الجزيشة العمال بالشكل "ا"	
		- جسم مضبك. كان المال العالم العالم الأن المنافعة المنافعة علاقة المنافعة علاقة المنافعة المنافعة المنافعة المنافعة المناف	
		شىمية البيانات: 1 - زوابطُ كبريتِية ، 2 - سلسلة تَعَبِلهُ ، 3 - سلسلة خَفَيْفَة	

### تابع الإجابة النموذجية المادة علوم الطبيعة والحياة الشعبة علوم تجريبية

العلامة	بيع الإنجابة المهويجية المدده المدينة الصيعية عقوم بجر	شحاور
مجزأة العجموع	عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	الموضوع
3×0.25	2 - تحليل التتاليج التجريبية الممثلة بالشكل "ب":  * في حالة عدم معالجة الجسم المضالة بطفط بقدرة التابيث على مولد الضد والخلايا البالحة.  * عند قطع الروابط الكبريتية في المجسم المضاد الفصل السلامل الخفيفة والثقيلة عن يعضمها فيفقد المجسم المضاد قدرة التابيت بمولد الضد وعلى الخلايا البالعة.  قطع الجسم المضاد بالزيم إلى الجزئين أو و ب يكون الجزء أو يتميز بخاصية التليت على الخلايا	
2×0.5	البائعة.  - تبيان كيفية مساهمة السلاسل 2 والسلامل 3 في تحديد الخواص الوظيفية العناصر المعنية:  - تحدد السلامل 2 (الثقيلة ) والسلامل 3 (الخفيفة ) الخواص الوظيفية للجسم المضاد بكون أن هذه السلامل تتميز بهجود متطقة محدية من الجزء السلامل المنطقة المتغيرة) للنثيبت بمواد الضد ومنطقة محدية من الجزء اب	
2×0.\$	(المنطقة الثابتة) التثبيت على الخلايا البالعة. 4- التمثيل: بـالرسم: أ- تثنيت مولد المند: ب- الثنيت على الخلايا البالعة:	
	بقعة البيادي كالمبادي وستقبيات وعية وعية أن عية	
.04	التمزين التالث:	
2×0.25 2×0.50	1- نعم التنبيين (ت1) و (ت2) تبيين فعالين. التعليل: لأنها ولدت كمونات عمل على مستوين (م1) و (م2). د تفسير تغيرات الاستقطاب عند (م3): - في النجرية -1- يتعلى تغير الانتقطاب عند (م3) في ظهور المراط في الاستقطاب ويشر شلك بكون أن موجة زوال الاستقطاب التي تم تسجيلها عند(م1) سمحت عند وصولها إلى نهاية المحور الاسطواني بتحريز وسيط كيميائي في الفراغ المشيكي نوره العمل على فتح قنوات تدفق الكلور إلى الخلية بعد مشبكية و بالتالي ظهور إلاراط في الاراط أنه أنه أو بالتالي ظهور عن المشبك أنه مشبك منبط في التجربة -2- يتمثل تغير الاستقطاب عند (م3) في ظهور زوال استقطاب، ويعود نلك إلى كون موجة زوال الاستقطاب المتولدة عند الخلية قبل مشبكية على إثر ويعود نلك إلى كون موجة زوال الاستقطاب المتولدة عند الخلية قبل مشبكية على إثر ويعود نلك إلى كون موجة زوال الاسطواني و سمحت يتحرير وسيط كيميائي في التغيية انتقل إلى غلية نهاية نهاية المحور الاسطواني و سمحت يتحرير وسيط كيميائي في	

تابع الإجابة النموذجية المادة :علوم الطبيعة والحياة الشعبة:علوم تجريبية

	ببب	تابع الإجابة النموذجية المادة :علوم الطبيعة والحياة الشعبة:علوم تجر	
ملامة المجموع	الع مجزأة	عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	محاور الموضوع
	0.50	الفراغ المشبكي له دور منشط ( نقول عن المشبك أنه مشبك تنبيه ) حيث يسمح هذا الوسيط بانفتاح قنوات تدفق الصوديوم إلى الخلية بعد مشبكية مؤديا إلى ظهور زوال الاستقطاب عند التنبيه في (ت1) و (ت2) في نفس الوقت يمكن انتظار تسجيل زوال استقطاب بسيط يعتبر محصلة زوال الاستقطاب الناتج عن التبيه (ت2) و إفراط الاستقطاب الناتج عن التبيه (ت2) و إفراط الاستقطاب الناتج عن التنبيه (ت1) ، حيث تكون هذه المحصلة غير كافية لتوليد كمون عمل على شكل موجة زوال استقطاب منتقلة ، لذا يبقى زوال الاستقطاب الناتج	
	0.50	أقل من عتبة كمون العمل. 4- في هذه الحالة بالاحظ تسجيل كمون راحة عند (م5) لكون أن محصلة التنبيهين (ت1) و (ت2) عبارة عن قيمة غير كافية الانتقاله على شكل موجة إلى (م5).	
	0.50	II- 1- يتمثل تأثير GABA بعد تثبيته على مستوى المستقبلات الغشائية للغشاء بعد مشبكي في فرط الاستقطاب.	
	0.50	الشرح: الإفراط في الاستقطاب نائج عن دخول شوارد سالبة عبر الغشاء بعد مشبكي و هذا الدخول لا يتم إلا بانفتاح فنوات غشائية ، دخول الشوارد السالبة يؤدي إلى الرفع من عدد الشوارد السالبة في داخل الخلية ما بعد مشبكية .	
	0.50	2- عبارة عن مبلغين كيميائيين يؤثران على الغشاء بعد المشبكي ، يكون تأثير الأستيل كولين بتمثل في توليد زوال الاستقطاب بتأثيره على قنوات غشائية تعمل على الدخال شوارد الصوديوم الموجبة إلى الخلية بعد مشبكة على العكس من ذلك يكون تأثير الـــ GABA فرط في الاستقطاب الذي يؤدي إلى ابدخال شوارد الكلور. أمفعول GABA وأستيل كولين متعاكسان).	

تابع الإجابة النموذجية المادة :علوم الطبيعة والحياة الشعبة:علوم تجريبية

الموطرع التيون الأول: (18 نقال) التيون الأول: (18 نقال) الموطرع الثاني) الموطرع الثاني التيون الأول: (18 نقال) التيون الأول: (18 نقال) الموطرع الثانية المحدود التيون الت	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	 العلام	كابع الإنجابة التمودنجية المادة :علوم الطبيعة والخياة الشعبة:علوم تنجل	محاور
1.5      1.5      1.6			عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	
المرحلة الأولى: قطلاق برق الفترة قصيرة يفسر بحدوث النحليل الضوئي المأه السوكيدة الأولى: قطلاق برق الفترة قصيرة يفسر بحدوث النحليل الضوئي المأه السوكيدة و Anapa برحلة الأولى: قطلاق بياب برق المؤلفة بياب بياب بياب بياب بياب بياب بياب بيا			التمرين الأول: (08 نقاط)	
1.5   الموحلة الأولى: اتصلاق   2.0 الفترة قصورة يفسر بحدوث التحليل الضوئي الماء الموكندة الأولى: اتصلاق   2.0 وقف المحالة الموكندة المحالة الموكندة المحالة الموكندة المحالة المنافقة : كارتف المحالة المنافقة : كارتف المحالة المنافقة : كارتف و 2.0 كانترة المحالة المنافقة : كارتف و 3.0 كانترة المحالة المحالة المنافة ( ATP NADP ) (حدم حدوث عرصلة لين الماء (كسنة الماء) المحرحة المائة المحالة المحا			, ,	
المرحلة الأولى: انطلاق ير الفترة قصيرة بفسر بحدوث النحليل الصوني الماء (حدوث مرحلة كيموضوئية). توقف قطائق و و يرجع إلى عدم تبعيد النواق الموكسدة NADP لعياب و 20 المرحلة السابقة ( NADP لعياب و 20 المرحلة السابقة ( NADP لعياب و 20 المرحلة الشابقة ( المسابقة ( NATP NADP ) (عدم حدوث مرحلة كيموضوئية ) .  - المرحلة الشابقة : يفسر عودة الطلاق و و المرحلة الكيموضوئية ( NADP و المستورات المس		1.5	-I	
(حدوث مرحلة كيموضوئية). توقف قطلاق 20 يرجع إلى عدم تبديد التواقل الموكندة ADDP المعالى		1.5	-1	
الموكسدة الكتبية: الشهر 200.  المرحلة الكتبية: الشهرت (CO) لفترة قصيرة بعد نظه إلى الظلام بقسر بوجود نواتج السرحلة الكتبية: الشهرت (AIP.NAIP) (مدم حدوث مرحلة كيموضوئية).  السرحلة السائقة: يفسر عودة العلاق بي (D بودة التعليل الشعوئي الماء (كسدة الماء) رشيبت براحية كيموضوئية (*ATP ا NADP الكتبية والعلاق بي (D بودة التعليم وضوئية المحكول المتعراج المرحلة التعموضوئية (*ATP المتخلاص فيما يخص مراحل الشركيب الضعوئي: هما وحيد المستخلاص فيما يخص مراحل الشركيب الضعوئي: هما ومرحلة التفاعلات الشعوئية ( الكيموضوئية).  مرحلة التفاعلات الطلاعية ( الكيموضوئية).  مرحلة التفاعلات المرتبية العصر (س): سكرية (شعوية).  المنافقة المحكولية المحكولية المحكولية (سائية المحكولية).  إلى المحكولية المحكول			T	
- المرحلة الثانية: تثيرت 200 الفترة قصيرة بعد نقله إلى الظلام يقسر بوجود تواتج السرحلة الشابقة ( ATP.NADP ) (حدم حدوث مرحلة كيموضوئية ) .  - السرحلة الثالثة: يقسر عودة الفلاق على بهردة التطلق الشعوفي الماء ( اكسدة الماء ) و استخراج شروط استمرار المطلق على المرحلة الكيموضوئية ( "NADP ) NADP الموضوئية ( "O.2 ) .  2 - استخراج شروط استمرار المطلق على الموفيية ( "C.2 ) .  3 - استخراج شروط استمرار المطلق الموفيية ( الكيموضوئية ) .  - الموحدة المقاعلات الشعوئية ( الكيموضوئية ) .  - مرحلة المقاعلات الشعوئية ( الكيموضوئية ) .  - مرحلة المقاعلات الشعوئية ( الكيموضوئية ) .  - الطبيعة الكيميائية العضر ( س) : سكرية (شعرية ) .  - الطبيعة الكيميائية العضر ( س) : سكرية (شعرية ) .  - المستقلة الممثلة بالشكل " با ملخوذة من نبات معرض المعنو  - الموضية الممثلة بالشكل " با ملخوذة من نبات معرض المعنو  - من 0 إلى 3 دفقق : المحلاة من المعلق إلى المعلق إلى المعلق إلى المعلق إلى المعلق المحلة إضافة مستقبل المجاكثرونات في الرعن .  - من 0 إلى 3 دفقق : المحلق المعلق إلى المعلق إلى المحلق المحلق المعلق المعلق المحلق المحلة المعلق المحلق المحلة المحلق المحلق المحلق المحلق المحلق المحلق المحلق المحلق المحلة				
المرحلة الثالثة: يفسر عودة انطلاق و المرحلة كيموضوئية).  المرحلة الثالثة: يفسر عودة انطلاق و المحددة التحليل الضوئي الماء (اكسدة الماء) وتثبيت و CO يرجع المي استمرار انطلاق و CO: وكانست و الصوء و و CO: وكانست و الصوء و و CO: وكانست و المواجع المناسسة و				
- المرحلة الثالثة: يفسر عودة انطلاق بالموقع المنافر ا			1 <del></del>	
<ul> <li>وتثبيت CO2 برجع بلى استمر ار تشكيل التو تج المرحلة الكيموضوئية (*NADP و NADP و 20.25)</li> <li>1. استخراج شروط استمر ار المطلاق CO2 و CO2 كول الضوء و 20.25</li> <li>2. (CO3 كول الضوء و 20.25</li> <li>استخداص فيما يخص مراحل التركيب الضوئي: هما المح حرجلة التقاعلات الضوئية ( الكيموضوئية).</li> <li>مرحلة التقاعلات الضوئية ( الكيموضوئية).</li> <li>البيانات المرقمة من 1 إلى 4:</li> <li>البيانات المرقمة من 1 إلى 4:</li> <li>البيانات المرقمة المحالة بالشكل " مأخوذة من نبات معرض الضوء .</li> <li>ب- الطبيعة الكيموائية الخصر (س): سكرية (تشوية).</li> <li>إلى المحالة بالشكل " أ " ما أخوذة من نبات معرض الضوء .</li> <li>التعضية الممالة بالشكل " أ " من الوثيقة (2):</li> <li>من () إلى 3 دقائق : المحلفة المادة إصافة معنقل للإلكترونات قد الا الشيئة الثالثة نلاحظ ارتفاع تركيز 20 والتزايد الشريجي مع الزمن .</li> <li>الدقيقة الخامسة: فعند نثل المعلق إلى الظلام تلاحظ تراجع تزيجي في تركيز و O. الدقيقة الخامسة: فعند نثل المعلق إلى الظلام تلاحظ تراجع تزيجي في تركيز و O. الشيئة الشائة نلاحظ المعلق إلى الظلام تلاحظ تراجع تزيجي في تركيز و O. المعلق إلى الظلام تلاحظ المنافق إلى الظلام تلاحظ المنافق إلى الظلام تلاحظ المنافق إلى الشلام تلاحق و الضوء و ومستقبل للإلكترونات في الأحراء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " : الحراء أ : يتم تنقال الإلكترونات الناتجة من التحال الضوئي الماء إلى السالة المن كمون أكسدة وإرجاع مرتفع .</li> <li>الجزء ج: يتبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات أما كمون أكسدة وإرجاع مرتفع نحر السلة المنوئية أم الكي المؤلسة التركيبية الضوئية أمن كمون أكسدة وإرجاع مرتفع عرتفي الجزء ج: يتبه الـ PSI المحررا الإلكترونات اللي كمون أكسدة وإرجاع مرتفع والمواع مرتفع والمؤلف ألى الكرة واك من كمون أكسدة وإرجاع مرتفع مرتف المواقع الكسدة وإرجاع مرتفع والمؤلف المؤلفات أما كمون أكسدة وإرجاع مرتفع مرتفع والمؤلف المؤلفة الكرونات أكسدة وإرجاع مرتفع مرتفع والمؤلفة المؤلفة المؤلفة المغلق المؤلفة الكراء والمؤلفة الكراء والكراء الكراء الكراء المؤلفة الكراء المؤلفة الكراء الكراء الكراء المؤلفة الكراء الكراء الكراء الكراء الكراء الكراء الكراء الكراء ال</li></ul>				
2-\(\text{0.25}\) \$\( \text{10 mix (p bd/6)} \) \$\( \text{0.25}\) \$\( \text{20.25}\) \$\(			1 ' 7	
كرور الضوء و CO2 .     كرور المستخلاص فيما يخص مراحل التركيب الضوني:     حرح مولتين المتركيب الضوئي: هما     حرحلة التفاعلات الضوئية ( الكيموطيوئية ).     مرحلة التفاعلات الفلامية ( الكيموطيوئية ).     مرحلة التفاعلات الفلامية ( الكيموطيوئية ).     حراح البيانات المرقمة من 1 إلى 4:     حال السيانات المرقمة من 1 إلى 4:     حال الصابعة الكيميائية العنصر (س): سكرية (تشوية).     حال الخليية الكيميائية العنصر (س): سكرية (تشوية).     حال التعليل : لحترائها على المادة "من " ( النشاء ) .     حال المرقمة المستخل " أ" من الويثية (2):     حال 1 إلى 3 دقائق : للأحظ تناقص تدريجي لتركيز الله 20 .     حال 1 إلى 5 دقائق : للأحظ تناقص تدريجي لتركيز الله 20 .     حال الدقيقة الماللة تلاحظ ارتفاع تركيز 20 والتزايد الكربجي مع الزمن.     حال الدقيقة الماللة المحلقات إلى الظلام تلاحظ تراجع في تركيز ويات في المحلق إلى الظلام تلاحظ تركيز ويات في الأجزاء أ ، بن ، ج من الشكل " ب " :     الحالة المؤكدة.     حال كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع درسلسلة من توليز والك ( السلسلة التركيبية الضوئية من كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الساري كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الدولة الإلكترونك ( السلسلة من المحرر ا الإلكترونك الني تنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يتبته المح 18 طراء الإلكترونك الكين تنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يتبته المح 18 طراء الإلكترونك الكين تنتقل عبر سلسلة من أواقل الإلكترونك أكسدة وإرجاع مرتفع نحو الدولة الكينية المنوئية من الكين كمون أكسدة وإرجاع طرتفع نحو الدولة المنوئية المنازة عبر سلسلة من أواقل الإلكترونك أكسدة وإرجاع مرتفع منخفض الى كمون أكسدة وإرجاع الكيرة والك الكيرونك الكين كسدة وإرجاع الكيرة والكرونك الكين كسدة وإرجاع الكيرة والكرونك الكيرونك الكين كسدة وإرجاع طرتفع الكون أكسدة وإرجاع طرتفع الكيرونك			ويتثبيت CO <sub>2</sub> يرجع إلى استمرار تشكيل النواتج المرحلة الكيموضوئية (+NADP و ATP)	
- الاستخلاص فيما يخص مراحل التركيب الضوئي: - توجد مرحلتين للتركيب الضوئي: هما - مرحلة التفاعلات الضوئية ( الكيموضوئية) مرحلة التفاعلات الضوئية ( الكيموضوئية) مرحلة التفاعلات الطلامية ( الكيموضوئية) البيانات المرقمة من 1 إلي 4: - البيانات المرقمة من 1 إلي 4: - المطبيعة الكيميائية المخصائية، 2 - المبديرة، 3 - الحشوة، 4 - الصفائح - الطبيعة الكيميائية المخصر (س): سكرية (نشوية) ح الطبيعة الكيميائية المخافة الشكل "م" ملاحزة من نبات معرض المضوء عن 1 أسمليل المحتى الشكل " أ" من الويثيقة (2): - من 0 إلي 3 دقائق : المطلاقا من احظة إضافة مستقبل الملاكثرونات أو التوابد الكربجي مع الأرمن عند 3 القيقة الثالثة بالحظ ارتفاع تركيز و 0 والتوابد الكربجي مع الأرمن بعد الدقيقة الشائلة بالحظ ارتفاع وي بتطلب توفر الضوء ومستقبل الإلكترونات في المعلق إلى الظلام المحطق تراجع تربجي في تركيز و 0 مرح البة انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " : الحجز ه ب: يتم السائم المحلق المناقبة الركيبية الصوئية إلى المسلة المركيبية الضوئية من اكتمون اكسدة وإرجاع منقفض بونيا محررا الإلكترونات التي تتنقل عبر سلسلة من و الح الإلكترونات (السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون اكسدة وإرجاع منقفض الى كمون اكسدة وإرجاع منقع نحو السلة من الحراء الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من أو الى الإلكترونات الكريبية الضوئية المنوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من أو الى الإلكترونات الكريبة المنوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من أو الى الإلكترونات الكرية الكرية من الكمن اكسدة وإرجاع أو الكرية الكرية التي تنتقل عبر سلسلة من أو الى الإلكترونات الكرية والورجاع أكرية الكرية الكرية الكرية الكرية الكرية والورجاع أكرية الكرية الكرية الكرية الكرية والورجاع أكرية الكرية الكرية الكرية الكرية والورجاع أكرية الكرية		2×0.25	2- استخراج شروط استمرار انطلاق O <sub>2</sub> :	
- توجد مرحلتون للتركيب الضوئية ( الكيموضوئية ).  • مرحلة التفاعلات الضوئية ( الكيموضوئية ).  - مرحلة التفاعلات الظلمية ( الكيموضوئية ).  - البيانات المرقمة من 1 إلى 4:  - البيانات المرقمة من 1 إلى 4:  - الطبعة الكيميائية للخصر (س): سكرية (نشوية).  - العضية الممثلة بالشكل "ب" مأخوذة من نيات معرض للضوء .  * التعليل : لحتى الشكل " أ " من الويثية (2):  - من 0 إلى 3 دقائق : للحط تناقص تدريجي لتركيز الله 2 0.0 .  - من 0 إلى 3 دقائق : للحط تناقص تدريجي لتركيز الله 2 0.0 .  - من 1 إلى 5 دقائق : للحطة المناقب المناقب مستقبل للإلكترونات قلامية الثالثة للخلسة: فعد نقل المعلق إلى الظلام للحظ تراجع تدريجي في تركيز إن 0. الحالة المؤكسة الخلسة: فعد نقل المعلق إلى الظلام للحظ تراجع تدريجي في تركيز إن 0  - الستناج : نستنتج أن الطلاق إلى الظلام المحط تراجع تدريجي في تركيز إن 2  - الجزء أن يتم انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " :  الجزء ب: يتبه انتقال الإلكترونات أن التحق من التحلل الضوئي للماء إلى الم الحالة المؤكسة من تصر من المناقب المناقب المناقب المناقب المناقب المناقب من كمون أكسدة وإرجاع مرتفع مر من الدونات التي تنتقل عبر سلسلة من من قوق الإلكترونات ( السلسة التركيبية الضوئية) من كمون أكسدة وإرجاع منفض الي كمون أكسدة وإرجاع منخفض المي كمون أكسون أك			يُوفر الضوء و CO <sub>2</sub> .	
• مرحلة التفاعلات الضوئية ( الكيموضوئية).  مرحلة التفاعلات الظلمية ( الكيموحيوية).  - البيانات المرقمة من 1 إلى 4:  1 - غلاف الصانعة ، 2 - البيرة ، 3 - الحشوة ، 4 - الصفائح  ب - الطبيعة الكيميائية المخصر (س): سكرية (نشوية).  ب - الطبيعة الكيميائية المخصر (س): سكرية (نشوية).  ع المخليل الممثلة بالشكل " ما ما مغرض الضوء ، 4 - الصغائح الممثلة بالشكل " أ" من الوثيقة (2):  - من 0 إلى 3 دقائق : المحطة تناقص تدريجي لتركيز الـ 20 .  الدقيقة الثالثة للحظ ارتقاع تركيز و 20 و المتزايد الذريجي مع الزمن.  - عند لا البي ق دقائق : ابطلاقا من لحظة إضافة معنقبل للإلكترونات أي تركيز و 20.  الدقيقة الثالثة للحظ ارتقاع تركيز و 20 و المتزايد الذريجي مع الزمن.  " الاستثناج : نستنتج أن تنطلاق و 20 و المتزايد الشريعية ومسقبل للإلكترونات في الحزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " : الحالة الموكمدة.  الجزاء أ: يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الما المن الجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " : الجزاء أ : ب ، ب ج من الشكل " ب " : الجزاء ب بتبه الـ PSI منفض نحو كمون أكسدة وإرجاع منفض نحو كمون أكسدة وإرجاع منفض ألى محررا الإلكترونات الناتجة من التحل المن التحق عربية عبر سلسلة من و اقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسدة وإرجاع منفع نحو الـ PSI منفض إلى كمون أكسدة وإرجاع منفع نحو الـ PSI .  الجزاء ج: يتبه الـ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات الثي تنتقل عبر سلسلة من واقل الإلكترونات من كمون أكسدة وإرجاع منفعض إلى كمون اكسدة وإرجاع منفعن الي كمون اكسدة وإرجاع منفض المحردا الإلكترونات الشية من كمون أكسدة وإرجاع منفض الي كمون اكسدة وإرجاع منفض المحردا الإلكترونات المناتق من كمون أكسدة وإرجاع منفض المحردا الإلكترونات الكنرونات من كمون أكسدة وإرجاع منفض المحردا الإلكترونات المنوئيات موزيا عربية عبر سلسلة من أواقل الإلكترونات من كمون أكسون أكسدة وإرجاع منفض المحردا الإلكترونات الكلية والحواع منفض الكسدة وإرجاع منوئيا محردا الإلكترونات الكلية والحواع منفض الكسدة والرجاع منونات الكلية وليداء الكلية والحواع منفض الكسدة والحواع الكلية وليداع الكلية		2×0.25	<del>"</del>	
مرحلة التفاعلات الظلامية ( الكيموحيوية).  4- مرحلة التفاعلات المرقمة من 1 إلى 4:  1- غلاف الصانعة ، 2- البديرة ، 3- الحشوة ، 4- الصفائح  1- غلاف الصانعة ، 2- البديرة ، 3- الحشوة ، 4- الصفائح  1- غلاف المصائعة المتحل (س): سكرية (شوية).  3- الطبيعة الكيميائية العصر (س): سكرية (شوية).  4- العصية الممثلة بالشكل " أ " من الوثيقة (2):  1- من () إلى 3 دقائق : للأحظ تناقص تدريجي لتركيز الـ 02 .  4- عند 3 إلى 5 نقائق : للأحظ التقاع من لحظة إضافة مستقبل للإلكترونات 3 المناقق : للأحظ التقاع تركيز و 0 و المتزايد التدريجي مع الزمن.  4- بعد الدقيقة الفالمة للأحظ الرتفاع تركيز و 0 و المتزايد التدريجي مع الزمن.  4- الاستتاج : نستنج أن انطلاق و 0 يتطلب توفر الضوء ومستقبل للإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " :  الجزاء أ: يتم تتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " :  الجزاء أ: يتم تتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " :  الجزاء بن يتنبه الـ PSII صوئيا محررا الإلكترونات التي تنقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة الشركيبية الضوئية) من كمون أكسدة و إرجاع منفض الى كمون أكسدة و إرجاع مرتفع نحو الم الجزاء التي تنقل عبر سلسلة من منخفض إلى كمون أكسدة و إرجاع مرتفع نحو الـ PSI الجزاء ج يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي تنقل عبر ملسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسدة و إرجاع منفض إلى كمون أكسدة و إرجاع منفض الى كمون أكسدة و إرجاع منفض أكسدة و إرجاع منفض الى كمون أكسدة و إرجاع منفض أكسدة و إرجاع منفقض أكسدة و إرجاع منفض أكسون أكسدة و إرجاع منفض أكسدة و إرجاع منفض أكسد و إرجاع منفض أكسدة و إرجاع منفض أكسدة و إرجاع منفض أكسد و إرجاع منفض أكسدة و إرجاع منفض أكسد و إرجاع مناؤل أكسد و إرجاع منفض أكسد و إرجاع منفض أكسد و إرجاع منفض أ			- ثوجد مرحلتين للتركيب الضوئي: هما	
-4 البيانات المرقمة من 1 إلى 4: -1 البيانات المرقمة من 1 إلى 4: -1 علاف الصانعة ، 2 - البديرة ، 3 - الحشوة ، 4 - الصفائح -1 علاف الصانعة ، 2 - البديرة (شوية)1 بالطبيعة الكيميائية المعصر (س): سكرية (شوية)1 " التعليل : لحتواتها على المادة "س" ( الثشاء )1 " تحليل متحتى الشكل " أ " من الوبثيقة (2): -1 من 0 إلى 3 دقائق : المحلق تناقص تدريجي لتركيز الـ 20 عند 3 إلى 5 دقائق : المحلق المناق مستقبل للإلكترونات أو الدقيقة الثائثة نلاحظ ارتفاع تركيز و 0 و المتزايد التدريجي مع الزمن بعد الدقيقة الخامسة: فعند نقل المعلق إلى الطلام نلاحظ تراجع تدريجي في تركيز و 0 الحالة المؤكسدة الاستثناج : تستتج أن تطلاق و 0 ونظلب توفر الضوء ومستقبل للإلكترونات في الحالة المؤكسدة الجزء ا: يتم انتقال الإلكترونات الثانية من التحلل الضوئي للماء إلى الـ PSII من كمون أكسدة وإرجاع منفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع الجزء ب: يتبه الـ PSII ضعوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منفض بلى كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI من نو الى الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منفض بلى كمون أكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI الجزء ج: يتبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات الني تنتقل عبر سلسلة من فوائل الإلكترونات من كمون أكسدة وإرجاع منفعن جو الـ PSI نوائل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منوئيا محررا الإلكترونات الني كنتقل عبر سلسلة من خوائل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI .			, ,	
- علاف الصانعة ، 2- البديرة ، 3- الصفائح . 2- البديرة ، 3- الصفائح . 2- الطبيعة الكيميائية للخصر (س): سكرية (شوية). عالم البيعة الكيميائية للخصر (س): سكرية (شوية). عالم المعلقة بالشكل "ب" ماخوذة من نبات معرض للضوء . 30.02 المائة بالشكل " أ " من الوثيقة (2): 1- شطيل متحنى الشكل " أ " من الوثيقة (2): - من () إلى 3 دقائق : للحظ تناقص تدريجي لتركيز الـ 20 من () إلى 3 دقائق : لبطلاقا من لحظة إصافة مستقبل للإلكترونات أو الأوثية الدقيقة الثالثة نلاحظ ارتقاع تركيز و0 والمترابد الشريجي مع الزمن بعد النقيقة الخلسة: فعند نقل المعلق إلى الظلام نلاحظ تراجع تدريجي في تركيز و0. الحالة المؤكسة. * الاستئتاج : نستنتج أن انطلاق و0 ينظلب توفر الضوء و مستقبل للإلكترونات في الحالة المؤكسة من الشكل " ب " : الجزء أ: يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الـ PSII من كمون أكسدة وإرجاع منفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع عرسلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون اكسد وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI . الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من منفض الى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI . الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي كنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي كنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي كنتقل عبر سلسلة من خواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض الى كمون اكسدة وإرجاع منخفض المخورة الكترونات منكفض الكسلة من كمون اكسدة وإرجاع منخفض الى كمون أكسدة وإرجاع منخفض الى كمون أكسلة المراء المناقبة المناقبة المراء المناقبة المراء المناقبة المراء المراء المناقبة المراء المراء المراء المراء المناقبة المراء المراء الم			مرحلة التفاعلات الظلامية ( الكيموحيوية).	
- علاف الصانعة ، 2- البديرة ، 3- الصفائح . 2- البديرة ، 3- الصفائح . 2- الطبيعة الكيميائية للخصر (س): سكرية (شوية). عالم البيعة الكيميائية للخصر (س): سكرية (شوية). عالم المعلقة بالشكل "ب" ماخوذة من نبات معرض للضوء . 30.02 المائة بالشكل " أ " من الوثيقة (2): 1- شطيل متحنى الشكل " أ " من الوثيقة (2): - من () إلى 3 دقائق : للحظ تناقص تدريجي لتركيز الـ 20 من () إلى 3 دقائق : لبطلاقا من لحظة إصافة مستقبل للإلكترونات أو الأوثية الدقيقة الثالثة نلاحظ ارتقاع تركيز و0 والمترابد الشريجي مع الزمن بعد النقيقة الخلسة: فعند نقل المعلق إلى الظلام نلاحظ تراجع تدريجي في تركيز و0. الحالة المؤكسة. * الاستئتاج : نستنتج أن انطلاق و0 ينظلب توفر الضوء و مستقبل للإلكترونات في الحالة المؤكسة من الشكل " ب " : الجزء أ: يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الـ PSII من كمون أكسدة وإرجاع منفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع عرسلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون اكسد وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI . الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من منفض الى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI . الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي كنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي كنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي كنتقل عبر سلسلة من خواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض الى كمون اكسدة وإرجاع منخفض المخورة الكترونات منكفض الكسلة من كمون اكسدة وإرجاع منخفض الى كمون أكسدة وإرجاع منخفض الى كمون أكسلة المراء المناقبة المناقبة المراء المناقبة المراء المناقبة المراء المراء المناقبة المراء المراء المراء المراء المناقبة المراء المراء الم			-4 4	
الطبيعة الكيمياتية للعنصر (س): سكرية (نشوية).  ع- العضية الممثلة بالشكل "ب" مأخوذة من نبات معرض للضوء .  التعليل : لحتواتها على المادة "من " ( النشاء ) .  II - * تحليل متحنى الشكل " أ " من الوثيقة (2):  - من () إلى 3 دقائق : بلاحظ تناقص تدريجي لثركيز الــ 02 .  - من 3 دقائق : بلطائقا من لحظة إضافة مستقبل للإلكترونات أو الدقيقة الثالثة نلاحظ ارتفاع تركيز و (0) و التزايد التدريجي مع الزمن .  - بعد الدقيقة الثالثة نلاحظ ارتفاع تركيز و (0) و التزايد التدريجي مع الزمن .  - بعد الدقيقة الموكسدة .  * الاستتتاج : نستتج أن انطلاق و (0) ينطلب توفر الضوء ومستقبل للإلكترونات في الحالة الموكسدة .  الحلة الموكسدة .  الجزء ا: يتم انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " :  الجزء ا: يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحل الضوئي للماء إلى الــ PSII .  من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع .  الجزء ب: يتبه الــ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية ) من كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الــ PSI .  الجزء ج: يتبه الــ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من منخفض إلى كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الــ PSI .  الجزء ج: يتبه الــ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من منخفض إلى كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون أكسد وإرجاع منخفض الي كمون أكسد وإرجاع منخفض المحررا الإكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من أواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون أكسدة وإرجاع منخفض المحررا الإكترونات التي كمون أكسد وإرجاع منخفض المحررا الإكترونات التي كمون أكسد وإرجاع مرتفع عمور أحد المخلولة وإرجاع مرتفع عبر سلسلة من أخواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع مرتفع مرتفق المكارة وإرجاع مرتفع عبر سلسلة من أخواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع مرتفع عبر المحررا الإلكترونات التي كمون أكسد وإرجاع مرتفع عبر المحررا الإلكترونات التي كمون أكسد وإرجاع مرتفع عبر المحرر المحرر المرا الإلكترونات السياء المحرر المحرر المرا الإلكترونات المحرر		4×0.25		
ج- العضية الممثلة بالشكل "ب" مأخوذة من نبات معرض للضوء .  # التعليل : لحتواتها على المادة "س" ( النشاء ) .  # 10-		0.55		
المعليل: احتواتها على المادة "س" ( النشاء ) .  المواقع المعلى متحتى الشكل" أ" من الوثيقة (2):  المواقع المادة تن المحظ تناقص تدريجي لتركيز السي 20 .  المواقع المواقع المحظ تناقص تدريجي لتركيز السي 20 .  الدقيقة المثالثة بالمحظ ارتفاع تركيز 20 و المتزايد الكريجي مع الزمن.  الدقيقة المثالثة بالمحظ ارتفاع تركيز 20 و المتزايد الكريجي مع الزمن.  الدقيقة المحلسة: فعد نقل المعلق إلى الظلم بالحظ تراجع تدريجي في تركيز 30.  المحالة الموكسدة.  الحالة الموكسدة.  الحالة الموكسدة.  الجزء أ: يتم انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " :  الجزء أ: يتم انتقال الإلكترونات الثانجة من التحل الضوئي للماء إلى السي المواقع من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع .  الجزء ب: يتبه المسلمة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع الجزء ج: يثبه المسلمة التركيبية الضوئية المن كمون أكسد وإرجاع الحورا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يثبه المحالة الإلكترونات التي كنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع مرتفع محررا الإلكترونات التي كنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض الي كمون اكسدة وإرجاع منوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض الي كمون اكسدة وإرجاع منخفض المي كمون أكسدة وإرجاع منخفض المي كمون اكسدة وإرجاع منخفض المي كمون أكسدة وإرجاع منخفض المي كمون اكسدة وإرجاع منخف الكسوئية وإلى المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة الكسوئية المؤلفة المؤلفة من المؤلفة المؤل				
II- * تحليل متحنى الشكل " أ " من الوثيقة (2): - من () إلى 3 دقائق: تلاحظ تناقص تدريجي لتركيز الـ O2 عند 3 إلى 5 دقائق: البطلاقا من لحظة إضافة مستقبل للإلكترونات أن عند الدقيقة الفائلة تلاحظ ارتفاع تركيز و O2 والتزايد التدريجي مع الزمن بعد الدقيقة الخامسة: فعند نقل المعلق إلى الظلام تلاحظ تراجع تدريجي في تركيز و O. * الاستتاج : تستنج أن انطلاق و O2 ينظلب توفر الضوء ومستقبل للإلكترونات في الحالة المؤكسدة الاستتاج : يستقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " : - الجزء أ: يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الـ PSII من كمون أكسدة وإرجاع منخفض تحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع الجزء ب: يتبه الـ PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نو اقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع تحو الـ PSI الجزء ج: يتبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من أو الله الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض الى كمون اكسدة وإرجاع منخفص الى كمون اكسدة وإرجاع منخفض الى كمون اكسدة وإرجاع منخفض الى كمون اكسدة وإرجاع منخفض الى كمون اكسد وإرجاع منخفض الى كمون اكسد وإرجاع منخفض الى كمون اكسد وإرجاع منخفض الى كسدة وإرجاع منخفض الكسدة وإرجاع منكسدة وإرجاع من الكسدة وإرجاع منكسدة وإرجاع منكسدة وإرجاع منكسدة وإرجاع منتفض الكسدة وإرجاع منتفض الكسدة وإرجاع منتفض الكسدة وإرجاع م		2×0.25		
1-* نحليل منحنى الشكل " أ " من الويثيقة (2):  - من 0 إلى 3 دقائق: دلاحظ تناقص تدريجي لتركيز الـ 02 .  - عند 3 الله 5 دقائق: البطلاقا من لحظة إضافة مستقبل للإلكترونات 3 الدقيقة الثالثة نلاحظ ارتفاع تركيز (2) والتزايد التربيجي مع الزمن.  - بعد الدقيقة الخلمسة: فعند نقل المعلق إلى الظلام نلاحظ تراجع تدريجي في تركيز (3).  * الاستتتاج: نستتج أن انطلاق (2) يتطلب توفر الضوء ومستقبل للإلكترونات في الحالة المؤكسدة.  2 - شرح الله انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب ":  الجزء أ: يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الـ PSII من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع .  الجزء ب: يتنبه الـ PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI .  الجزء ج: يتنبه الـ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي نتنقل عبر سلسلة من منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI .  الوزء ج: يتبه الـ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي نتنقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI .			, ,	
من () إلى 3 دقائق: اللحظ تناقص تدريجي لتركيز الـ O2.  عند 3 إلى 5 دقائق: البطلاقا من لحظة إضافة مستقبل للإلكترونات 10 عند الدقيقة الثالثة للحظ ارتفاع تركيز O2 والمتزايد الكريجي مع الزمن.  بعد الدقيقة الخامسة: فعند نقل المعلق إلى الظلام للحظ تراجع تدريجي في تركيز O2.  الحالة المؤكسدة.  الحالة المؤكسدة.  2 - شرح اللية الثقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب ": الجزء ا: يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الـ PSII من كمون أكسدة وإرجاع مرتفع . الجزء ب: يتبه الـ PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تتقل عبر سلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI .  الجزء ج: يتبه الـ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يتبه الـ PSI ضموئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يتبه الـ PSI ضموئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من فواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض المي كمون اكسدة وإرجاع منخوا المي كمون اكسدة وإرجاع من كمون اكسدة وإرجاع منخوا المي كمون اكسدة وإرجاع من كمون اكسدة وإرجاع منخوا المي كمون اكسدة وإرجاع منخوا المي كمون اكسدة وإرجاع منخوا المي كمون الكسدة وإرجاع منخوا المي كمون الكسدة وإرجاع منخوا المي كمون الكسدة وإرجاع من كمون الكسدة وإرجاع من كمون الكسدة وإرجاع منخوا المي كسون الكسدة وإرجاع من كسون المي كسون المي كسون المي كسون المي كسون الكسدة وإرجاع من كسون المي كسون				
- عند 3 إلى 5 نقائق: إبطائا من لحظة إضافة مستقبل للإلكترونات 3 الدقيقة الثالثة نلاحظ ارتفاع تركيز 0 والتزايد الكريجي مع الزمن.  - بعد الدقيقة الخامسة: فعند نقل المعلق إلى الظالم نلاحظ تراجع تدريجي في تركيز و0.  * الاستتناج: نستتج أن انطلاق 0 ينطلب توفر الضوء ومستقبل لمالكترونات في الدالمة المؤكسدة.  1 - شرح البة انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ، ب، ج من الثمكل " ب ":  الجزء أ: يتم انتقال الإلكترونات الثاتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الله PSII  من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع.  الجزء ب: يتنبه الله PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الله PSI.  الجزء ج: يتنبه الله PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من فواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الله كمون اكسدة وإرجاع ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من فواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع		4×0.25	( )	
الدقيقة الثالثة تلاحظ ارتفاع تركيز 2() والمتزايد الدريجي مع الزّمن.  - بعد الدقيقة الخامسة: فعند نقل المعلق إلى الظلام تلاحظ تراجع تدريجي في تركيز 20.  * الاستناج: تستنج أن انطلاق 20 ينطلب توفر الضوء ومستقبل للإلكترونات في الحالة المؤكسدة.  2 - شرح البة انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب ": الجزء أن يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الله PSII من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع .  الجزء ب: يتبه اله PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو اله PSI .  الجزء ج: يثبه اله PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من أخواق الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع مرتفع نحو الهاكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من أو اقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض الي كمون اكسدة وإرجاع منخفض المي كمون الكسدة وإرجاع منخفض المناه من المواقبة المناه المواقبة المناه المواقبة المناه				
<ul> <li>بعد الدقيقة الخامسة: فعند نقل المعلق إلى الظلام نلاحظ تراجع تدريجي في تركيز و0.</li> <li>" (الاستنتاج: نستتج أن انطلاق 02 يتطلب توفر الضوء ومستقبل للإلكترونات في الحالة المؤكسدة.</li> <li>2 - شرح اللية انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب ":         الجزء أ: يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الـ PSII من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع .         الجزء ب: يتبه الـ PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تتنقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI .</li> <li>الجزء ج: يتبه الـ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر ملسلة من لواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع ضخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع</li> </ul>				
* الاستتتاج: نستتج أن انطلاق O2 بنطلب توفر الضوء ومستقبل الإلكترونات في الحالة المؤكسدة.  1 - شرح الله التقال الإلكترونات في الأجزاء أ، ب، ج من الشكل " ب ":  1 - شرح الله انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الله PSII من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع.  1 الجزء ب: يتنبه اله PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو اله PSI .  1 - PSI صوئيا محررا الإلكترونات الني تنتقل عبر سلسلة من الجزء ج: يتنبه اله PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع منخفض المنتقل عبر سلسلة من				
الحالة المؤكسدة.  2 - شرح البة انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " : الجزء أ: يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الـــ PSII من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع . الجزء ب: يتبه الـــ PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون أكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـــ PSI . الجزء ج: يتبه الـــ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع فنحفض إلى كمون الكسدة وإرجاع منخفض الم			1	
2- شرح اللية انتقال الإلكترونات في الأجزاء أ ، ب ، ج من الشكل " ب " : الجزء أن يتم انتقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الضوئي للماء إلى الـ PSII من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع . الجزء ب: يتبه الـ PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI . الجزء ج: يتنبه الـ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع				
الجزء أ: يتم اتنقال الإلكترونات الناتجة من التحلل الصوئي للماء إلى الـ PSII من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع . الجزء ب: يتنبه الـ PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI . الجزء ج: يتنبه الـ PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع				
من كمون أكسدة وإرجاع منخفض نحو كمون أكسدة وإرجاع مرتفع . الجزء ب: يتنبه الـ PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تتنقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI . الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع		3≤0.5		
الجزء ب: يتنبه الله PSII ضوئيا محررا الإلكترونات التي تتنقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات ( السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون أكسدة وإرجاع مرتفع نحو الله PSI .  الجزء ج: يتنبه الله PSI ضوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع			1	
من نواقل الإلكترونات (السلسلة التركيبية الضوئية) من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI . الجزء ج: يثنيه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع				
منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع مرتفع نحو الـ PSI . الجزء ج: يتنبه الـ PSI صوئيا محررا الإلكترونات التي تنتقل عبر سلسلة من نواقل الإلكترونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع			. ▼	
الجزء ج: يتنبه الــ PSI صوئيا محرراً الإلكثرونات الذي تنتقل عبر سلسلة من فواقل الإلكثرونات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كمون اكسدة وإرجاع				
نواقل الإلكثرودات من كمون أكسد وإرجاع منخفض إلى كُمون اكسدة وإرجاع				
			1 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			مرتفع نحو أخر مستقبل للإلكترونات.	

#### تليع الإجابة النموذجية المادة :علوم الطبيعة والحياة الشعبة:علوم تجريبية

مة	العلا	تليع الإجابه النمودجيه المادة علوم الطبيعة والحياة الشعبة علوم تجر	
المجدو	مجزأة	عناصر الإجابة (الموضوع الثالي)	محاور الموضوع
	5×0.25	الر عبد الوظيقي للمرحلة الكيموضونية :    ADP	
06		التعرين الثاني: (6 نقاط). -1	
	0.25	- أ- يمثل (ES) المعقد " الجربي _ هنائة الثقاعل " . ب- كيفية قياس سرعة التفاعل :	
	0.25	تقاس سرعة التفاعل بكمية المادة المسئهاكة أو الناتجة خلال وحدة الزمن	
	0.25	ج- طبيعة العلاقة البنيوية بين [E] و [S]: تكامل بنيوي بين الإنزيم ومادة النفاعل =	
	3×0.25	اً تحليل منحنيي الوثيقة (1): من زن إلى زر ازيادة سريعة في تشكل المعقد " إنزيم مادة التفاعل لبيلغ حدا اعظميا في زر ، وزيادة سريعة في المنتوج من زر إلى زر : قبات ديناميكي (كمي) في تشكل المعقد "إنزيم مادة التفاعل" عند الحد الإعظمي واستمرار زيادة المنتوج من زر إلى زر : تتاقص في تشكل المعقد إلى أن ينعتم وتباطئ في زيادة المنتوج إلى أن ينعتم وتباطئ في زيادة المنتوج إلى ان يثبت من نرح التنائج المحصل عليها ؛	
	6×0.25	- من زن إلى زن التفاعل قدل على أن عدد جزينات الإنزيم و طبقيا ( نشطا ) والزيادة السريعة للتفاعل قدل على أن عدد جزينات الإنزيم في الوسط ( قركيز الإنزيم ) الكبر من قركيز مادة التفاعل (الـ ARN المتوفرة في الوسط ).  في زرا: كل الإنزيمات مشغولة أي في حالة تشيع، وزيادة كمية المنتوج يدل على استعرار نشاط الإنزيم.  على استعرار نشاط الإنزيم.  من زر إلى زر: إليات سرعة تفكيكه أي الاحكاد النبعقد والمنفرار زيادة المنتوج يدل على أن الإنزيم يقوم بإماهة الـ ARN.  من زر إلى زر: التفاقص في تشكل المعقد بنل على أن مادة التفاعل ( الـ ARN ) قلت من زر إلى أن انعدمت في الوسط في زر ، إلى الإنزيم يبقى وطبقيا بعد تحفيل التفاعل والعدام مادة الـ ARN ) قلت والعدام مادة الـ ARN في الوسط في الدي أن المنتوج شم شبات تركيزه في الوسط في الوسط في الدي ألى تباطئ في زيادة المنتوج شم شبات تركيزه في الوسط.	

لامة	الع	A made on a both of a source and	محاور
المجموع	مجزأة	عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	الموضوع
	3≼0.5	ج- رسم تخطيطي تفسيري پوضح العلاقة بين P، S، E:  الزيم ماذ القاط عني و العلاقة بين P، S، E:  الزيم ماذ العلاقة بين P، S، E:  الزيم	
	0.75 0.75	الأسباب التي أدت إلى فقدان الإنزيم نشاطه:  من الوثيقة (2) نسجل أن المادثين الكيمياتيتين (β مركبتو إيثانول و اليوريا) تسببتا في تفكيك الروابط الكبريتية لبعض الأحماض الأمينية (السيستيين) للسلسلة الببتيدية، مما أدى إلى زوال انطوائها، فتغيرت البنية الفراغية للببتيد، بينما بقيت البنية الأولية سليمة.  التعليل:  التعليل:  الفراغية يؤدي إلى تغير الموقع الفعال للإنزيم ، وبالتالي لا يتم تشكل المعقد والدليل على ذلك استعادة الإنزيم نشاطه بعد التخلص من المادتين.	
06	0.25 0.25 0.25 4×0.25	النمرين الثالث:  النمرين الثالث:  النمرين الثالث:  المعطى الأكثر توافقا: المعطى الأكثر توافقا هى الأخت 1  البنير سبب الاختيار: عدم حدوث الارتصاص  المضادة)  المضادة)  المضادة)  المضادة)  المحمدات الممرضة لتحديد فصيلة الدم:  استعمال أمصال دموية وهي: Anti-a+b - Anti-b - Anti-b - Anti-e  دم الشخص المانحون الجدول:    Anti-b   Anti-a     الزمر   Anti-b     Anti-b   Anti-a     الزمر   Anti-b     Anti-b   Anti-a     الزمر   Anti-b     Anti-b   Anti-a     الزمر   Anti-b     Anti-b   الأشيء     الزمر   Anti-b     الأشيء   الراص     الأشيء   الراص     الأشيء   الراص     الأشيء   الأشيء     الأشيء   الأشيء     الأشيء   الأشيء     الأشيء   الأشيء	

تابع الإجابة النموذجية المادة علوم الطبيعة والحياة الشعبة:علوم تجربيبة

مة المجوع	العان مجز أة	تابع الإجابة النموذجية المادة علوم الطبيعة والحياة الشعبة:علوم تجر عاصر الإجابة (الموضوع الثاني)	محاور الموضوع
	0.5	3 أ- النفط الورائي الزمز الدموية الآباء: الجدول: النمط الورائي النمط الظاهري A AA i AO B AB	
	0,75	AB — AO	
	0.5	* احتمال (2) * احتمال (2) AA AB	
	3≪0.25	ب - نعم - التوضيح: حيث عند إضافة مصل AntiA لدم الأبناء بالحظ عدم حدوث أرتصاص في B وعليه تكون زمرة الأخت ذات فصيلة الدم (BO) والأخذ الكون فصيلة دمه (BO) أيضا.	
	470,25	النمط الوراثي المراثي المراث	
	0:25	ب- تفسير المعطى أكثر تو أفقا: هو المعطى اكثر تقاربا في CMH أو (قلة درجة اختلاف بين CMH الآخذ والمانح) الــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
	0.25	1) تتمثل في البرونينات السكرية (غليكوبروتين) والمعرفة بـــ HLA توجد في سطح خلايا ذات أنوية لحدد الهوية اليولوجية لكل فرد.	
	0.25	2) تتمثل في البروتينات السكرية (غليكوبروتين) و المعرفة بــ A.B.O توجد في سطح كريات دموية حمراء تغير مؤشرات الزمر التموية للقرد.	