

# الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الدوائر الوطنية للإحصاءات والمسابقات

دائرة: جون 2015

وزارة التربية الوطنية

مدرسة مكاتونيا العنصر الثانوي

الشعبة: علوم طبيعية

المدة: 04 س و 30 د

اختيار في مادة: علوم الطبيعة والحياة

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:


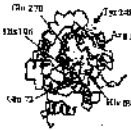
## الموضوع الأول

التصميم الثاني: (4 نقاط)

لوزيفان ذلك النشاط الأتومي لها بنية متوزعة كما هو موضح في الشكل التالي:

(1) إظهار العلاقة بين البنية التركيبية للنظير ومادة النشاط في وسط التوزيع. (الكويكس: 1 نقطة) (أحد الأيزوتوب الواحد).

تظهر لوزيفان (1) بنية لوزيفان هذا النظير. حيث يمثل الشكل (1) النظير في جوف مادة النشاط ويملك الشكل (2) النظير في جوف مادة النشاط.

بنية التركيبية للنظير	مادة النشاط
	
<p>الشكل (2): في جوف مادة النشاط</p>	<p>الشكل (1): في جوف مادة النشاط</p>

اللوحة (1)

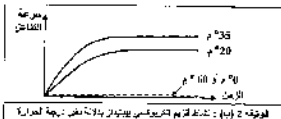
ملاحظة: الأرقام الموضوعة في الشكل (1) تشير إلى الأعداد الذرية المشكّلة للموقع المحدد.

- 1- حل في الأعداد الذرية الموضوعة في تركيب النظير. حدد تأثير التركيب في عدد الإلكترونات في جوف المادة.
- 2- أذكر بين الشكلين (1) و (2) من اللوحة (1) ، الفرق في كمية النشاط. اشرح كيف أن مادة النشاط ، مادة مستقر.

II- دراسة تأثير النشاط الأيضي الناتج عن نشاط الكروموسومات في إنتاج حمض البيوتريك، بدلالة تغير كل من درجة الحموضة (pH) وسرعة الحرايز، الناتج مبدئية في لوشكول (أ) و (ب).

قيمة الـ pH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
النشاط الأيضي	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9

البيوتريك (أ) : نشاط الكروموسومات بدلالة تغير الـ pH



1- ا- رسم مخطط تغيرات النشاط الأيضي بدلالة درجة الحموضة (pH). ماذا نستنتج؟

ب- حسب النتائج المبينة في الوثيقة ؟ (ب)، ماذا نستنتج ؟

2- كيف تفسر النشاط الأيضي عند القيم المذكورة؟

أ- عند pH = 8 وعند القيم الأخرى لك الـ pH.

ب- عند درجة حرارة 35°C وعند القيم الأخرى لدرجة الحرارة.

III- أثناء دراسة نشاط لوسكول الحيوي في الخواص الفيزيائية لوسطية يمكن تعديدها بدلالة النشاط (الحرارة) ونسبة نشاط لوسكول لمجموعة من التغيرات، كما هو مبين في الوثيقة (3).

1- ما هي المتغيرات المستخرجة؟

من معلومات جدول الوثيقة (3)؟

2- ففسر تغير التوعية الأيضية.

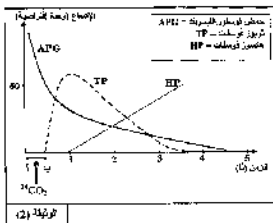
نوع التغير	مادة النشاط (البيوتريك)	الأنزيم (E)
إضافة	بروتينات	شيتون سين (شيتون سين)
إضافة	بروتينات	أورينين
إضافة	بروتينات	تسبون
إضافة	كلوروفورم	كلوروفورم كيناز
إضافة	كلوروفورم	كلوروفورم كيناز
إضافة	كلوروفورم	كلوروفورم كيناز
إضافة	كلوروفورم	كلوروفورم كيناز
إضافة	كلوروفورم	كلوروفورم كيناز
إضافة	كلوروفورم	كلوروفورم كيناز
إضافة	كلوروفورم	كلوروفورم كيناز

البيوتريك (أ) : نشاط الكروموسومات بدلالة تغير الـ pH





- III- يزداد معدل إنتاج حمض  $\text{CO}_2$  (المستخرج) خلال الفترة لوزمنية [1] - ب [ الموضحة في الوثيقة (2) ] وتقلر  
 تغير نسبة الإنتاج بدلالة الزمن لذلك نلاحظ أن:  $\text{TP}$ ,  $\text{HP}$ ,  $\text{APG}$  معنوية هي:  
 النتائج معنوية هي: النتيجة (2).



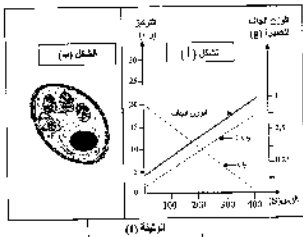
- ١- هي المعنوية الأساسية للمعطية من نتائج الوثيقة (2) على شكل معادلة:  
 ٢- ما مدى زمن بقاء تلك المعنوية في نفس: بين الضغط الكامل، النسبة المئوية الكيميائية.



تمرين ثنائي: (7 نقاط)

تخضع الحبة اللينة إلى تحويل كيميائية اللازمة إلى مادة كيميائية قابلة للاستعمال.  
تخرج عابث في هذه التربة بعنق البنت هذا للتحويل للتخليق.

- 1- أخرجت تجربة منسمة والحاسوب (EPR) على معلق مجموعة للخصر خرسوعة من ملاح هوي على البازوكين : شني الأوكسين (D). 100 مرة تركيز كل من شالي الأوكسين : (رنا) وقياس الوزن الجاف للحبيرة في الوسط مسست بذكر في محطات الشكل (1) من الويطة (1) إلى الشكل (2) من الويطة (1) بوضع الملاحظة المجهرية لما فرق بينة حبة خبيرة لعدة 500 المارة ترمسة المسجدة في الشكل (2) من الويطة (1)



1- حلل النتائج في الشكل (1) من الويطة (1) هذا مستخرج :

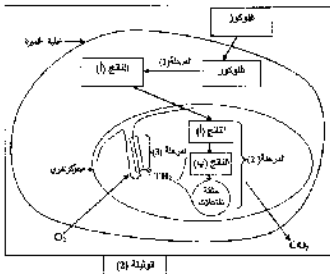
2- اشرح الظاهرة التي تمت هناك هذه الظاهرة.

3- اكتب معادلتها الكيميائية.

4- اشرح عبارة : "توزعت بينة حبة مجموعة للشكل (2) من الويطة (1) بالظاهرة المذكورة."

5- اشرح لماذا تخضع الحبيرة إلى تحويل كيميائية بعد الترمسة (500 مرة) في (1) على

II- من جهة أخرى، صنفت دراسة بيوكيميائية للأنزيمات السابقة من إنداز المصنوع لتعمل في الوشقة (2).



- من سؤالي، ومن معطيات الوشقة (2):

- 1- س: املأ الفراغ في الوشقة (2)، ثم كتب المعادلة الإجمالية لكل مرحلة.
- 2- اوجد علاقة بين معادلات المرحلتين (2) و (3) وللتزريب الكهروكيميائي، فاستوحي.

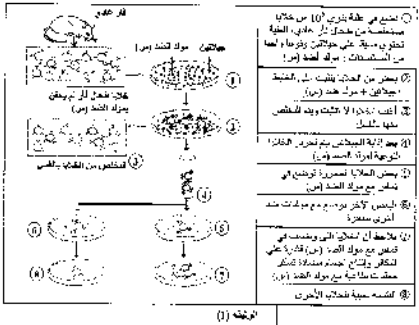
III- استلذا من مكاسياك والمعلومات الواردة لي هذه الدراسة، نخصر برسم تعظيمي، ونفكر التفاعلات الكهروكيميائية التي تحدث خلال المرحلة (2) من الوشقة (2).



**المعبرون (نقطة: 7 نقاط)**

تحدثت في ١٩٨٠ إشارات تتعلق ببعض الأجزاء المعقدة وكيفية كنهها في مراحل الاستجابة لمناخية التربة المخططة.

[ - إجابة المخطوطات لتجريبية الموضحة في الوثيقة (1) ]



**الملاحظة:** الجزيئات ملاءة خلاصة تتكامل لتسهيل انتشار الأجسام المضادة ومولات العند.

- نلاحظ من مخطوطات: (1) حذ حذرى منه لو حط الحبيبات التالية مع التفاعل:

1- الخلية التي تحتوي الأجسام المضادة (عند موله العند (مر)) موجودة في سطح الخلية.

2- شيد في سطح الخلية الخلية التي تحتوي على موله العند (مر).

3- خلية حبيبات الجزيئات الأخرى المتكامل تبدأ تتحرك لا تملك ما يسمح لها بقيت مولات العند.

4- الخلية المفردة للأجسام المضادة (عند موله العند (مر)) موجودة الخلية التي تلتصق عند العند (مر).

5- هم وجود حبيبات بين الخلية المتكامل من الخلية المتحركة على موله العند (مر).

وتم حبة (تتصحر) الأجسام المضادة المتحركة.

