

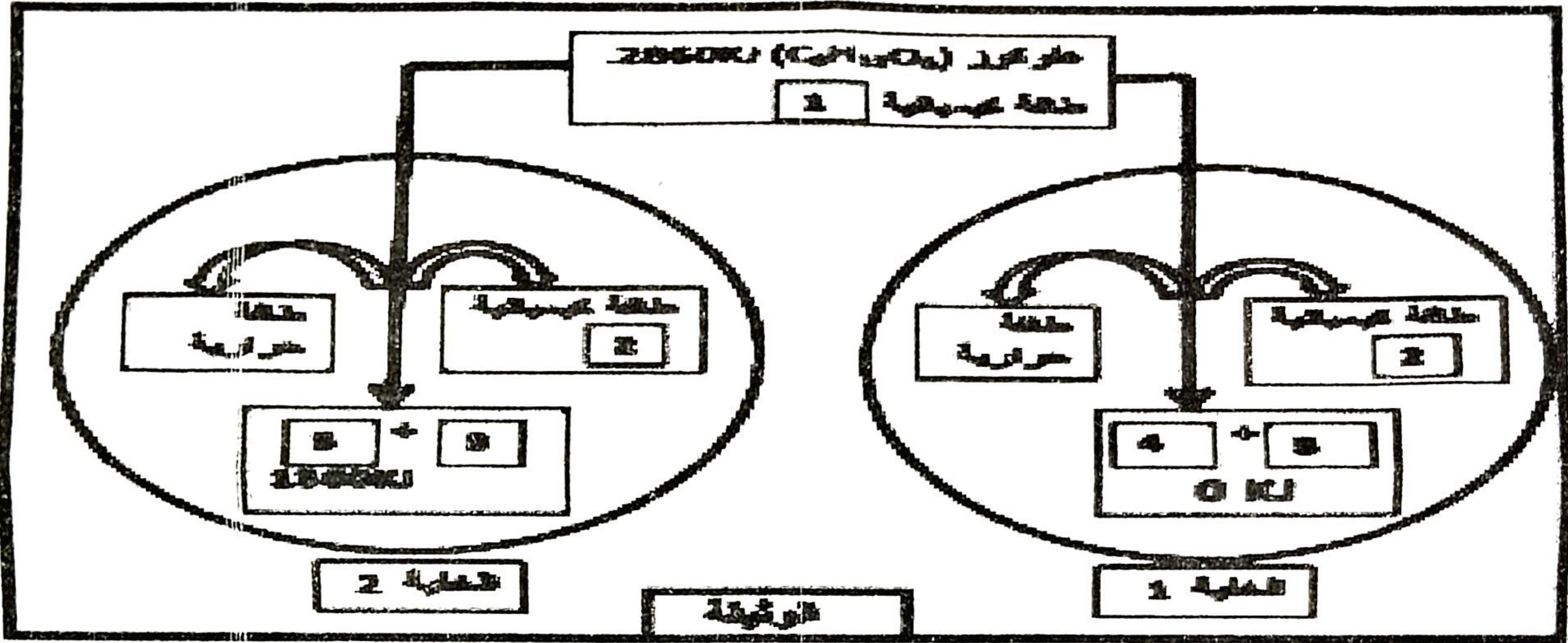


اختبار الفصل الأول في مادة علوم الطبيعة و الحياة

الموضوع (يحتوي على صفحتان)

التمرين الأول: (08 نقاط)

تلجأ خلايا الكائنات الحية الى استخدام آليات حيوية تسمح لها بالحصول على الطاقة الضرورية للبناء الحيوي عن طريق تحويل المادة مرفوق بتحويل للطاقة.
بغرض تحديد هذه الآليات نقترح عليك الوثيقة الموالية:



1. ضع البيانات الموافقة للأرقام ثم تعرف على الاليتين الحيويتين و قدم مثالا عن كائنين حيين أحدهما تنتمي اليه الخلية 1 والآخر تنتمي اليه الخلية 2.
2. اشرح بدقة آلية الحصول على الطاقة الضرورية للنمو في كل من الخليتين 1 و 2 محددا تحول المادة والطاقة المميزين لكل آلية ومدعما اجابتك بمعادلات كيميائية وذلك بالاعتماد على مكتسباتك والوثيقة المقدمة.

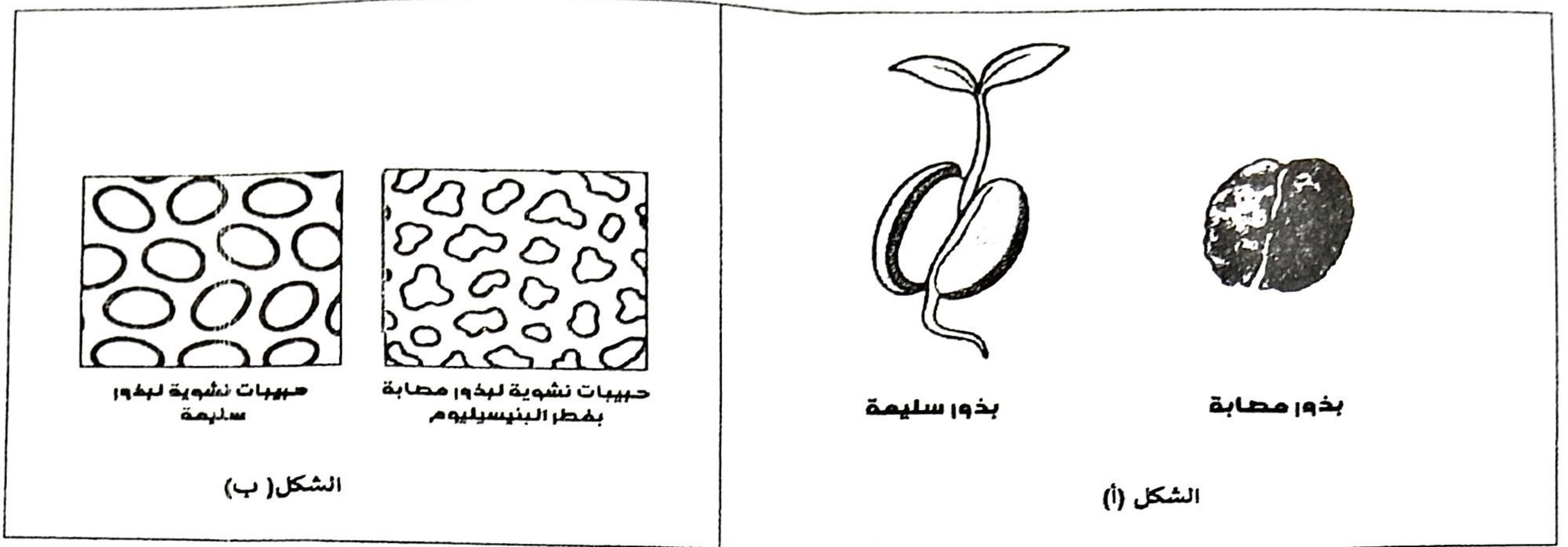
ملاحظة: تهيكل الاجابة في شكل نص علمي (مقدمة - عرض - خاتمة).

التمرين الثاني: (12 نقطة)

الانتاش هو عملية بداية نمو الجنين (الرشيم) داخل البذرة ، حيث يقوم الرشيم باستهلاك المواد المدخرة (المخزنة) من أجل التطور و النمو الى نبتة . يمكن أن يتأثر الانتاش بعدة عوامل من بينها الأمراض البذرية.

الجزء الأول :

العفن الأزرق مرض يصيب البذور تسببه فطريات البنيسيليوم نتيجة التعرض لدرجات عالية من الرطوبة ، يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (1) عينة من بذور ثنائية الفلقة مصابة بالعفن الأزرق و بذور سليمة ، بينما يمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة مظهر الحبيبات النشوية قبل الانتاش في البذور السليمة و المصابة.



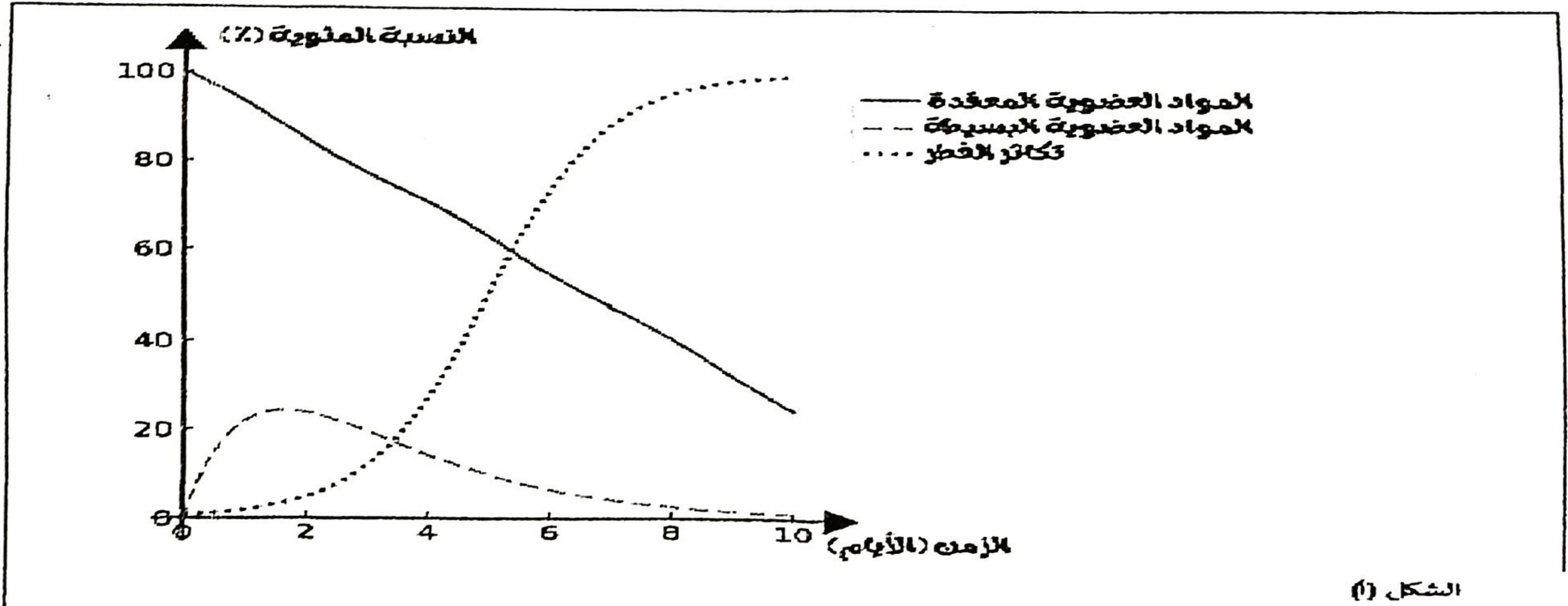
الوثيقة (1)

1. حدد الشكل العلمي المطروح باستغلالك للشكل (أ) من الوثيقة (1)
2. اقترح فرضية للإجابة على الشكل المطروح باستغلالك للمعطيات المقدمة في الشكل (ب) من الوثيقة (1).

الجزء الثاني :

من أجل التحقق من صحة الفرضية المقترحة نقدم لك الوثيقة (2). حيث الشكل (أ) يمثل كمية المواد العضوية المعقدة و البسيطة و تكاثر الفطر أثناء إصابة البذور بالعفن الأزرق بينما يمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة مقارنة لنشاط الانزيمات المحللة في . البذور السليمة و المصابة

ملاحظة : تم قياس نشاط الانزيمات في مستخلصات بذور تحتوي على أنسجة البذرة و الفطر معا.



حالة البذور	بذور سليمة	بذور مصابة
نشاط الانزيمات (U/ml)	10-5	200-150

الشكل (ب)

الوثيقة (2)

تحقق من صحة الفرضية المقترحة باستغلالك للوثيقة (2).

الجزء الثالث : وضح في مخطط تأثير فطر البنيسيليوم على انتشار البذور مما توصلت اليه و معلوماتك.

بالتوفيق.....