

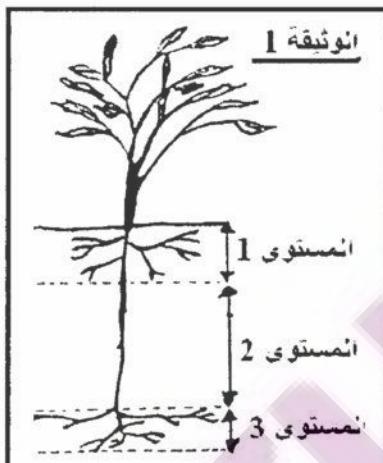
- المؤسسة : ثانوية أنيس الخصوصية
- المستوى : الجدع المشترك علمي
- المادة: علوم الحياة والأرض
- مدة الإنجاز : ساعتان

الفرض الكتابي الثاني - الدورة الأولى

التمرين الأول: 5 نقط

- (1) عرف الخصائص التالية للترابة: (البنية - النفاذية - المسامية - القوام). (1 ن)
- (2) ذكر بالخطوات المتتبعة لتحديد قوام التربة. (1ن,5)
- (3) بين كيف يؤثر قوام التربة على مساميتها ونفاذيتها. (0,5 ن)
- (4) انظر طرفيتين لقياس pH للتربة، ثم قارن هذه الخاصية عند كل من التربة الكلسية والسيلسيية. (1 ن)
- (5) أنجز رسمًا تخطيطيًّا للمركب الطيني الذبالي، وابرز أهميته في تحسين الخصائص الفيزيائية والكيميائية للتربة. (1 ن)

التمرين الثاني : 8 نقط

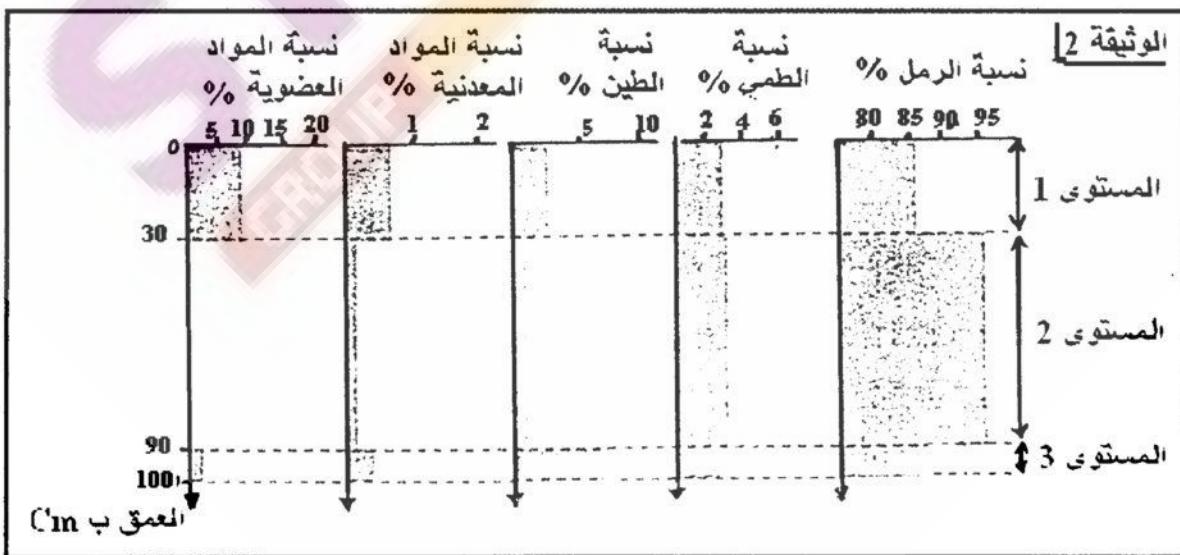


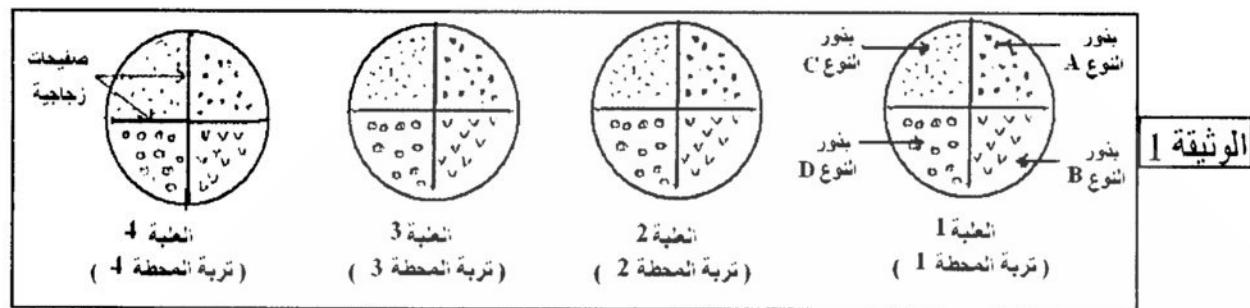
للكشف عن تأثير الخصائص الفيزيائية والكيميائية لآفاق التربة على توزيع جذور النباتات بها، نقترح المعطيات الآتية:

- تمثل الوثيقة 1 رسمًا مبسطًا يبين توزيع جذور النبات داخل تربة حقل زراعي.

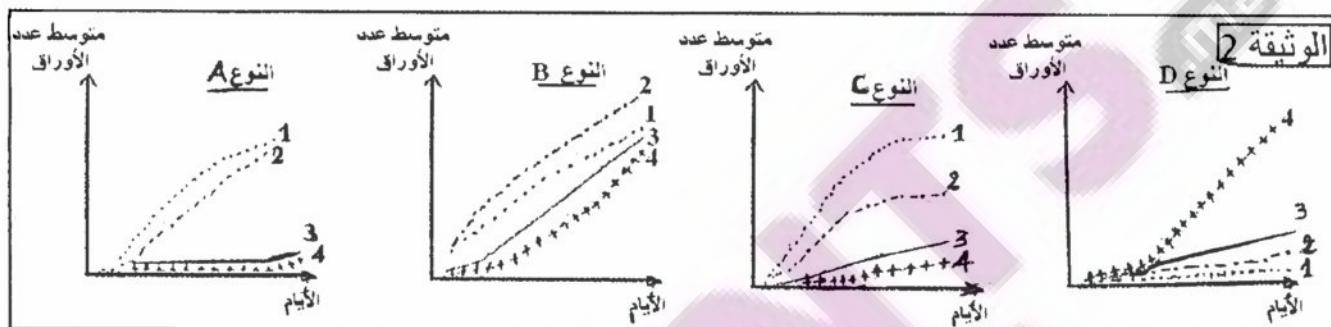
 - (1) قارن جذور النبات في المستويات الثلاث لتربة هذا الحقل؟ (0.5 ن)
 - (2) اقترح فرضية لتفسير الاختلاف الملاحظ. (0.5 ن)

- للتحقق من هذه الفرضية، أنجزت مقارنة للتركيب الحبيبي والكيميائي بترفة. المستويات الثلاث لهذا الحقل، وتبين الوثيقة 2 النتائج المحصل عنها.





تمثل الوثيقة 2 نتيجة تطور عدد الأوراق في كل علبة و بالنسبة لكل نبتة.



- (3) أ- بين مطلا جوابك، إن كانت النتائج التجريبية المحصل عنها بالنسبة لكل نوع نباتي (الوثيقة 2) متوافقة مع توزيعه الميداني المبين في الجدول السابق. (2 ن)
 ب - في حالة عدم توافق النتائج بالنسبة لنوع نباتي معين، اقترح تفسيرا لذلك. (0,5 ن)
- (4) من بين الأنواع النباتية الأربع حدد النوع الأكثر نفورا للتربيه الكلسية. علل جوابك. (1 ن)
- لتفسير نفور بعض النباتات من التربة الكلسية، نقوم بقياس سرعة امتصاص Ca^{2+} و K^+ من طرف جذور نبات الترمس الأصفر (نفور للكلس) و ذلك حسب تركيز أيونات Ca^{2+} في التربة و يمثل شكل الوثيقة 3 النتائج المحصل عليها.
- (5) ما المعلومات التي يمكنك استخلاصها من شكلي الوثيقة 3؟ (1 ن)
 (6) اربط العلاقة بين هذه المعلومات، كي تفسر نفور بعض النباتات من التربة الكلسية؟ (1 ن)

