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

Inisse
Groupe scolaire

الفرض الكتابي الثاني - الدورة الأولى

التمرين الأول: 5 نقط

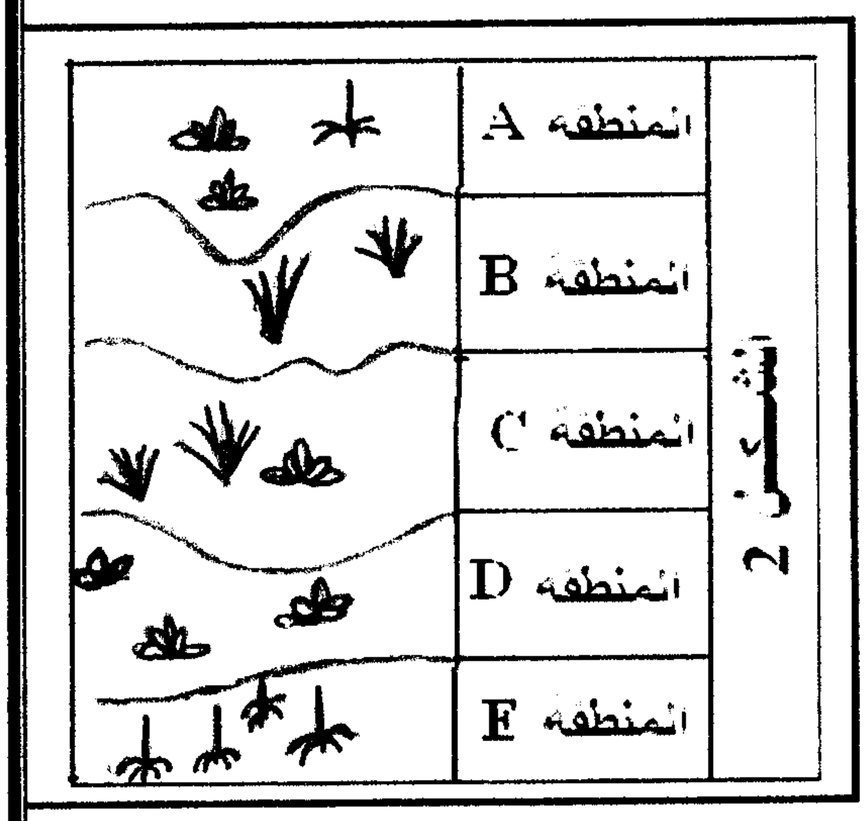
1) عرف الخاصيات التالية للتربة: (البنية - النفاذية - المسامية - القوام). **(1 ن)**
2) ذكر بالخطوات المتبعة لتحديد قوام التربة. **(1,5ن)**
3) بين كيف يؤثر قوام التربة على مساميتها و نفاذيتها. **(0,5 ن)**
4) ذكر بكيفية قياس pH التربة, ثم قارن هذه الخاصية عند كل من التربة الكلسية و السيليسية. **(1 ن)**
5) أنجز رسما تخطيطيا للمركب الطيني- الذبالي, و أبرز أهميته في تحسين الخصائص الفيزيائية و الكيميائية للتربة. **(1 ن)**

التمرين الثاني : 8 نقط

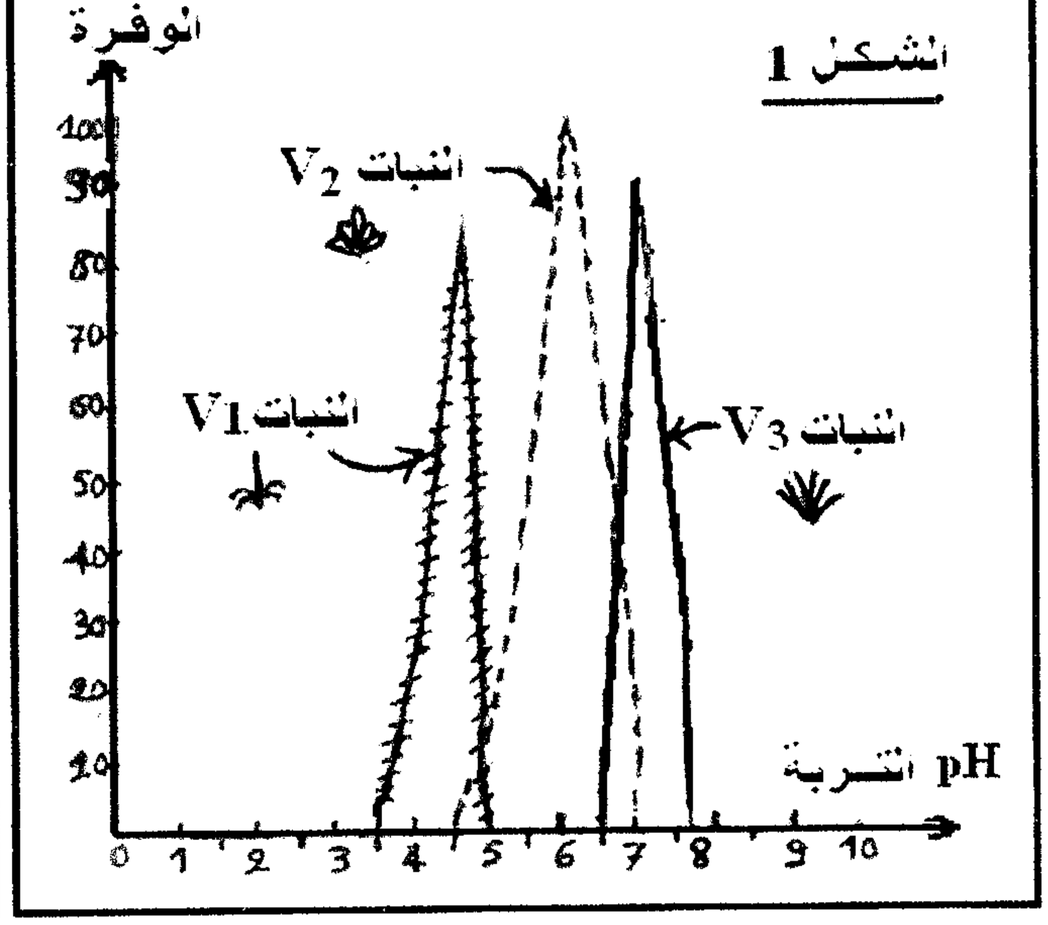
لإبراز بعض جوانب العلاقة التي تربط الكائن الحي بوسط عيشه, تم إنجاز القياسات المبينة في الأشكال 1 و 2 و 3.

- الشكل **1** يبين تغير وفرة 3 أنواع من النباتات (V_3 - V_2 - V_1) بدلالة pH التربة.
- الشكل **2** يبين خريطة توزيع الأنواع الثلاثة من النباتات (V_3 - V_2 - V_1) داخل قطعة أرضية.
- الشكل **3** يبين تغير توزيع 3 أنواع من الديدان (A_3 - A_2 - A_1) بدلالة pH التربة.

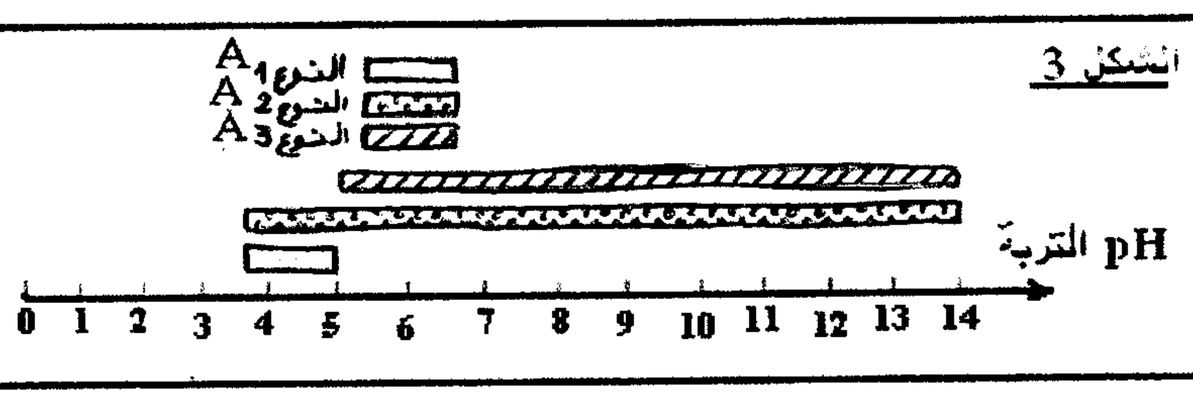
1) مستعملا معطيات الشكل 1, حدد قيمة pH الفضلى بالنسبة لكل نوع نباتي. **(1,5ن)**
2) بتوظيف معلوماتك حول التربة الكلسية و السيليسية, حدد معللا جوابك نوع التربة التي قد تكون متواجدة في المنطقة E من القطعة الأرضية الممثلة في الشكل 2. **(1ن)**
3) أ – اعتمادا على الشكلين 1 و 2, أعط القيمة الدنيا و القيمة القصوى ل pH التربة في كل من المناطق A – B – C – D – E من القطعة الأرضية. **(2,5ن)**
   ب – مستعينا بإجابتك السابقة و الشكل 3, بين معللا جوابك في أي منطقة من القطعة الأرضية يمكن أن يعيش كل نوع من الديدان (A_3 - A_2 - A_1)؟ **(1,5ن)**
4) اعتمادا على ما سبق, بين كيف أن pH التربة يؤثر على توزيع الفونة و الفلورة؟ **(1,5ن)**



الشكل 1



الشكل 3



التمرين الثالث : 7 نقط

لدراسة بعض الخصائص المائية لنوعين **A** و **B** من التربة, تم قياس وقت ترشح الماء من هاتين التربتين و قد كانت النتائج كالآتي:

- بالنسبة للتربة **A:** استلزم ترشح 100 cm^3 من الماء 5 دقائق.
- بالنسبة للتربة **B:** استلزم ترشح 100 cm^3 من الماء 9 دقائق.

1) احسب ثم قارن نفاذية التربتين **A** و **B**. **(1,5ن)**
2) اقترح فرضية لتفسير الاختلاف الملاحظ. **(0,5ن)**

للتحقق من هذه الفرضية نقترح جدول الوثيقة 1 و الذي يبين نتائج التحليل الحبيبي لعينة كل من التربتين **A** و **B**.

3) أ – احسب النسب المئوية لكل عنصر بالتربة **A** ثم بالتربة **B**. **(1ن)**
ب – حدد قوام التربتين **A** و **B** مستعينا بمثلث قوام التربة المبين في الوثيقة 2. (يجب إرفاق الصفحة 2 مع ورقة تحريرك). **(1ن)**
ج – هل تؤكد النتائج المحصلة فرضيتك السابقة؟ علل جوابك.**(1ن)**

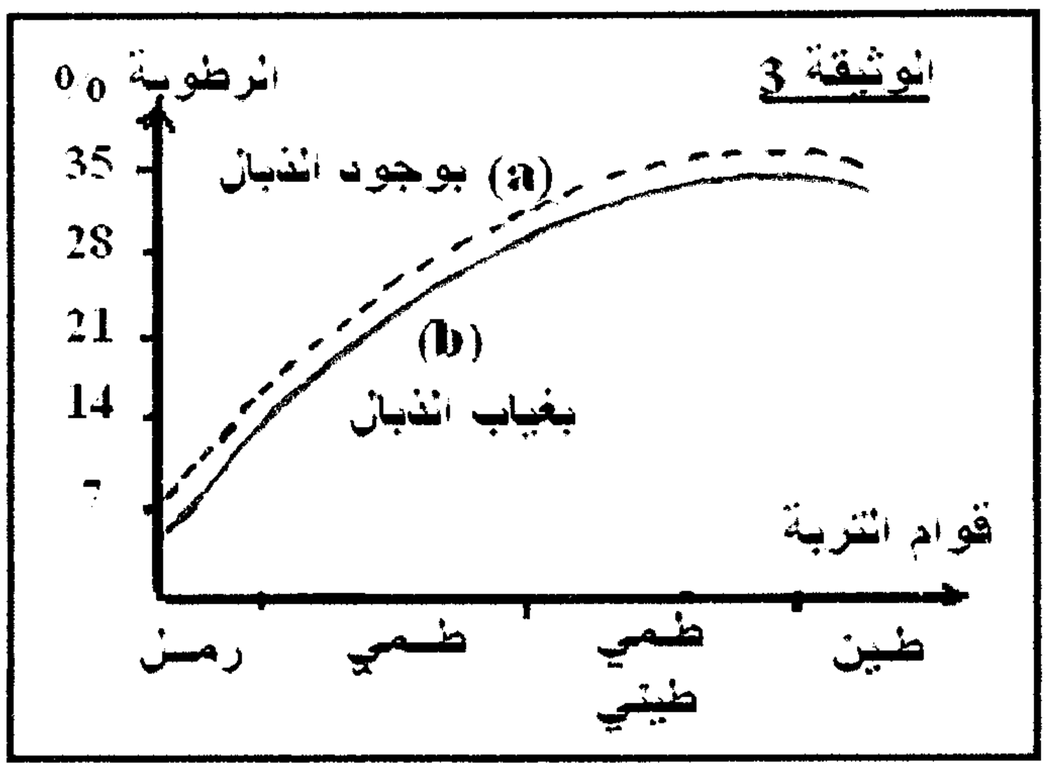
تبين الوثيقة 3 تغير قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء معبر عنها بالرطوبة.

4) استخرج من الوثيقة 3 العوامل المتحكمة في قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء. علل جوابك. **(1ن)**
5) استعمل معطيات الوثيقة 3 لتفسر اختلاف النفاذية بين التربتين **A** و **B**. **(1ن)**

الوثيقة 1

العناصر	جحم الحبيبات ب cm^3 في العينة A	العينة B
رمل	50	100
طمي	200	400
طين	250	500

الوثيقة 3



الوثيقة 2