ثانوية الأمويين التأهيلية يناير 2017	الفرض المحروس رقم 2 في مادة علوم الحياة والأرض الوحدة1: عـــــلـــــم البيـــــئـــــة

مدة الانجاز	ساعتان

الشعبة والمسلك	الجدع المشترك العلمي	المعامل:	5

التمرين 1 : (5 نقط)

A - عرف المصطلحات التالية : (1 ن)

1) قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء **2) البنية المتماسكة**

B- يوجد اقتراح صحيح بالنسبة لكل معطى من المعطيات المرقمة من 1 إلى 4.
أنقل الأزواج الآتية على ورقة تحريرك ثم **أكتب** داخل كل زوج الحرف المقابل للاقتراح الصحيح:
(1 ، ....) ؛ (2 ، ....) ؛ (3 ، ....) ؛ (4، .....) **(2 ن)**

1. المركب الطيني – الدبالي أ. ينتج عن اندماج الرمل بالطين ب. ليس له اي دور في احتفاظ التربة بالأيونات ج. ليس له اي دور في خصوبة التربة د. يحتفظ بالعناصر الضرورية لنمو النباتات في التربة	**3. توجد ظروف ملائمة لنمو النباتات في :** أ. التربة ذات البنية المتماسكة ب. التربة ذات البنية الكبيبية ج. التربة المغسولة د. التربة ذات القوام الطيني
2. المتعضيات الدقيقة التربة : أ. تعمل فقط على تهوية التربة ب. تفكك الفرش الحرجي ج. تكون الفرش الحرجي د. تغسل التربة	**4. الذبال:** أ. هو الجزء العلوي من التربة ب. هو الأفق الأعمق من التربة ج. يعتبر غني بالمواد العضوية ويمثل نتاج تحلل المواد العضوية من طرف الكائنات الحية د. يتكون انطلاقا من تفكك الصخرة الأم

C - أتمم الجدول الاتي بعد نقله في ورقة تحريرك: (1 ن)

الظاهرة	بعض الأساليب و الوسائل للحد منها
انجراف التربة	
الغسل	

D - أذكر بعض مزايا الري قطرة – قطرة (1 ن)

التمرين 2 : (8 نقط)

- أنجزت دراسة حول تربة وسطين غابويين مختلفين تبين خلالها أن هذه التربات تتكون من عدة افاق ، تبين **الوثيقة 1** مقاطع أنجزت عل تربتي هذين الوسطين :

1) قارن تربتي الوسطين **(الوثيقة 1) (1 ن)**

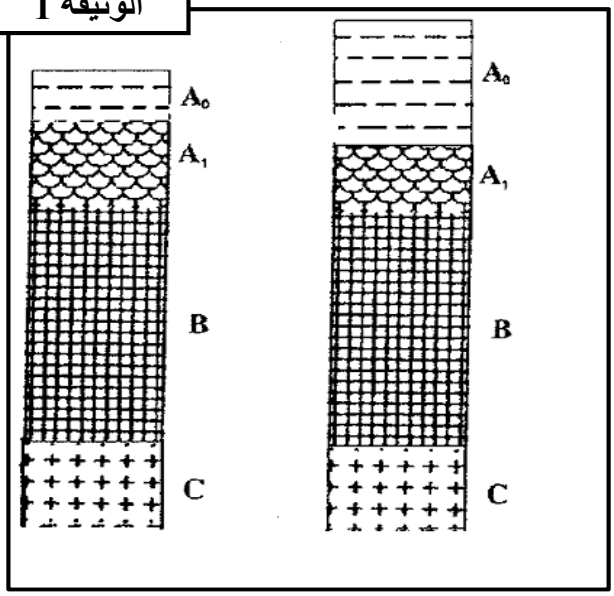
2) اقترح فرضية لتفسير الاختلافات الملاحظة **(الوثيقة 1) (0,5 ن)**

- لاختبار الفرضية المقترحة أنجزت عدة قياسات على تربتي الغابتين ، يمثل جدول **الوثيقة 2** النتائج المحصل عليها

3) انطلاقا من مكتسباتك و معطيات جدول **الوثيقة 2** ، **فسر** الاختلاف الملاحظ في كمية الفرش الحرجي في الغابتين **(1ن)**

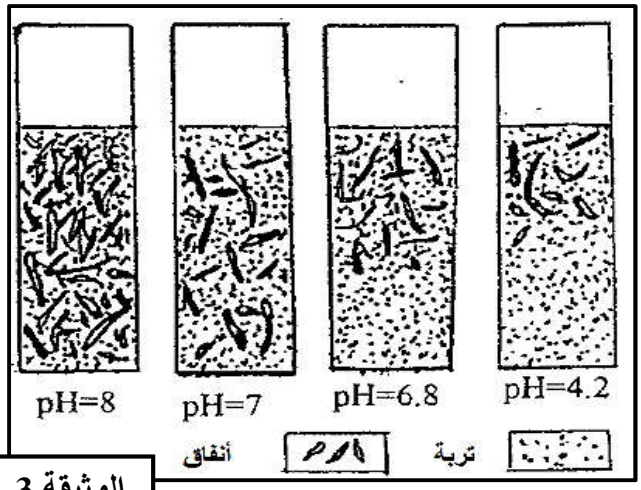
A_0 : الفرش الحرجي - A_1 : الأفق الذبالي - B : أفق التراكم
C : الصخرة الأم

الوثيقة 1



الوثيقة 2

	غابة الصنوبر	غابة البلوط
الفرش الحرجي	25472Kg/ha	3172Kg/ha
المدة اللازمة لتحلل الأوراق	5 الى 6 سنوات	5 أشهر الى سنة
كمية ديدان الأرض	0 ,13g /m^2	3,4g/m^2
كمية البكتيريات	6g/m^2	600g /m^2
PH التربة	5,1	7,5



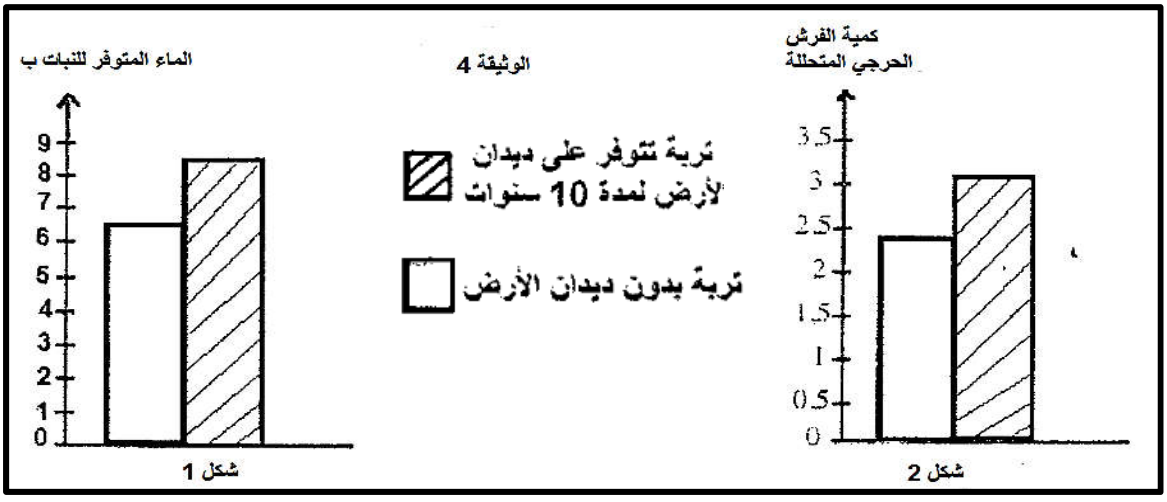
الوثيقة 3

- نتتبع نشاط ديدان الأرض في تربات مختلفة من حيث حمضيتها PH تمثل **الوثيقة 3** كثافة الأنفاق المحفورة من طرف ديدان هذه التربات خلال شهر

4) اربط العلاقة بين نشاط ديدان الأرض و حمضية التربة، **ماذا تستنتج ؟ (1ن)**

5) باعتمادك على معطيات **الوثيقة 3** و معطيات **جدول الوثيقة 2** ، **فسر** الاختلاف الملاحظ في كمية الفرش الحرجي على مستوى كل غابة **(2 ن)**

- لتحديد تأثير ديدان الأرض على بعض خاصيات التربة أنجزت دراسة في منطقة أخرى ، يمثل شكلي **الوثيقة 4** نتائج هذه الدراسة :



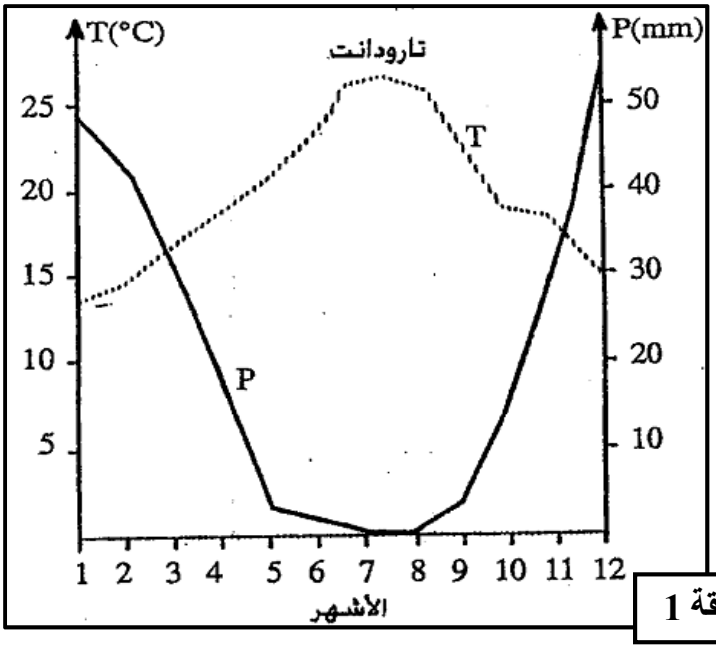
6) **صف** النتائج المحصل عليها في **الوثيقة 4** ، ثم **فسر العلاقة** بين تحلل المواد العضوية و الماء المتوفر للنباتات **(1ن)**

7) اعتمادا على معطيات هذا التمرين وضح بواسطة خطاطة مبسطة العلاقة بين النباتات و ديدان الأرض و التربة **(1,5 ن)**

التمرين 3 : (7 نقط)

قام باحثون بمحاولة لزرع شجر الأركان بأراضي موجودة بإقليم مراكش ، لكن هذه المحاولة باءت بالفشل . لفهم سبب هذا الفشل ، قامت مديرية المياه و الغابات بعدة دراسات أعطت النتائج التالية :

- ينمو شجر الأركان فوق جميع أنواع التربات
- ينتشر شجر الأركان بمنطقة تارودانت المتميزة بالخصائص المناخية الممثلة في **الوثيقة 1.**
- تتميز منطقة مراكش بالخصائص المناخية الممثلة في **الوثيقة 2 .**
- تساوي الرطوبة النسبية لفصل الصيف في محطة تارودانت 75% وفي محطة مراكش 38% .



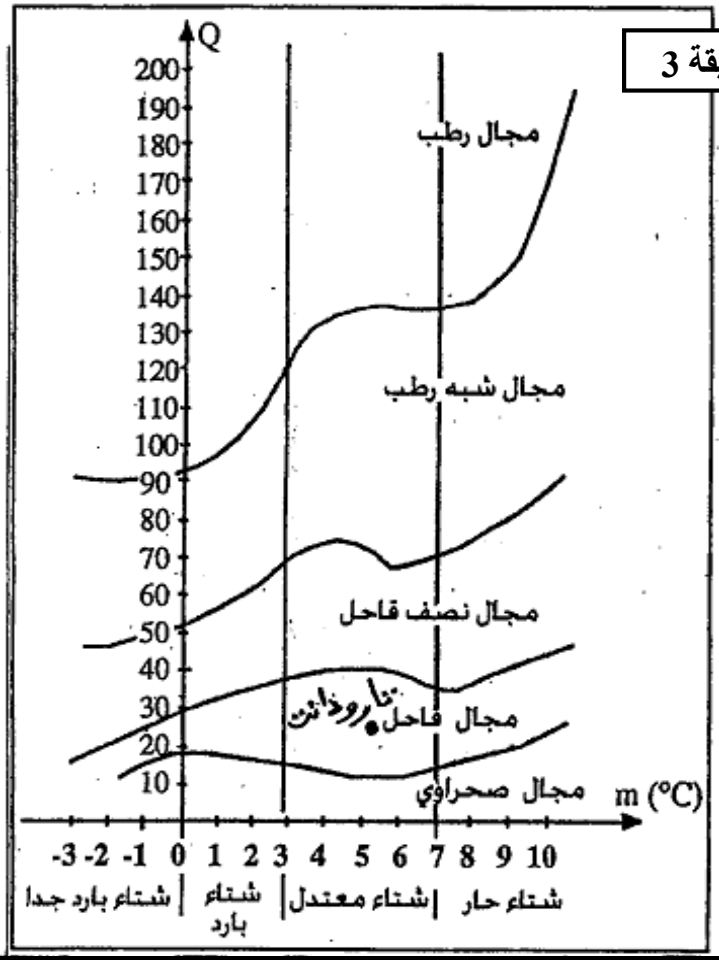
الوثيقة 1

الوثيقة 2

الشهور	1(يناير)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
التساقطات P(mm)	25,6	34,9	29,4	33,4	20,1	6,0	7,0	2,4	5,8	21,9	34	31,6
الحرارة(T°C)	11,4	13,1	15,9	18,4	21,4	24,9	28,8	28,9	25,2	21,3	16,2	12,3
M°C	18,3	20,0	23,0	25,9	29,1	33,2	38,3	37,9	32,8	22,8	28,5	18,9
m°C	4,5	6,2	8,9	11,0	13,7	16,6	19,4	19,9	17,6	19,8	14,2	5,8

1) أنجز الأخطوط مطر – حراري لمحطة مراكش ، تم قارن فترة القحولة لكل من محطة مراكش و تارودانت **(3 ن)**

- **استعمل المقياس التالي 1cm لكل شهرين و 1cm لكل 5°C و 1cm لكل 10 mm**



الوثيقة 3

2) أحسب الحاصل المطري Q لمحطة مراكش **(1 ن)**

3) باستغلالك **للوثيقة 3** و المعطيات السابقة حدد المجال المناخي لمحطة مراكش و تارودانت **(1ن)**

4) هل يمكن اعتبار مدة القحولة و نوع المجال المناخي عاملين مسؤولين عن فشل تشجير شجر الأركان بمحطة مراكش ، علل جوابك **(1 ن)**

5) فسر سبب فشل نمو شجر الأركان بمحطة مراكش مستعينا بنتائج دراسات مديرية المياه و الغابات **(1 ن)**