تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

المدة: ساعتان

الفرض الكتابي الثالث

الجذع المشترك. ع .

علوم الحياة و الأرض

التمرين الأول:5 نقط

عندما أدرك الإنسان أن سوء استغلاله للغطاء النباتي وللأرضي الزراعية أدى إلى انجراف التربة وتسريع ظاهرة التصحر، لجأ إلى تصحيح سلوكه من خلال عدة إجراءات إيجابية.

بين من خلال نص واضح و منظم، مختلف الإجراءات الإيجابية المتخذة لحماية التربة من الانجراف والتصحر.

التمرين الثاني:9 نقط

قام باحثون بمحاولة لزرع شجر أركان 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 أركان فوق جميع أنماط التربات.

* ينتشر شجر أركانَ بمحطة تارودانت التي تتميز بالخصائص المناخية الممثلة على الوثيقة 1 على شكل أخطوط مطر- حراري.

* تتميز محطة مراكش بالخصائص المناخية الممثلة في جدول الوثيقة 2.

* تساوي الرطوبة النسبية لفصل الصيف في محطتي تارودانت و مراكش على التوالي: 76% و 38%.

1) أ- أنجز الأخطوط مطر- حراري لمحطة مراكش، ثم قارن فترة القحولة لكل من مراكش و تارودانت.

استعمل المقياس التالي: 1cm لكل شهرين، 1cm لكل 5°C و 1cm لكل 10mm . (2.5ن)

ب- أحسب الحاصل مطر- حراري ل Emberger بالنسبة لمراكش. (1ن)

ج- اعتمادا على المعطيات السابقة و الوثيقة 3، حدد الطبقة الحيمناخية لكل من مراكش و تارودانت. (1ن)

2) هل يمكن اعتبار مدة فترة القحولة و نوعية الطبقة الحيمناخية كعاملين مسؤولين عن عدم نمو شجر أركان بمحطة مراكش؟ علل جوابك. (1.5ن)

3) فسر غياب شجر أركان في محطة مراكش مستعينا بنتائج دراسات مديرية المياه والغابات؟ (1.5ن)

4) إذا علمت أن غابة أركان تستوعب قطيعا ضخما يمثل منه الماعز 80% وأنها تزود سكان المنطقة بنسبة مهمة من الخشب (يعطي جدول الوثيقة4 كمية الخشب و الفحم الخشبي المنتجة انطلاقا من شجرة أركان في فترات من القرن الحالي).

ا- ماذا تتوقع بالنسبة لمصير غابات أركان بسوس؟(0.75ن)

ب- باعتبار الموقع الجغرافي لهذه الغابات شمال الصحراء، ما هي عواقب استمرار الضغط بنفس الوثيرة الحالية على هذه المنطقة؟ (0.75ن)

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

التمرين الثالث: 6 نقط

من أجل إبراز دور المتعضيات في تفكيك الفرش الحرجي و الكشف عن بعض العوامل المتدخلة في اختلاف سرعة هذا التفكيك، نقترح التجارب التالية:

- التجربة الأولى: تم تتبع نسبة اختفاء أوراق الأشجار طيلة سنة كامله داخل كيسين بوجود الكلمبوليات والقراديات : كيس يحتوي على أوراق شجر البلوط وآخر يحتوي على أوراق شجر البتولة. وبعد طمرهما في التربة تم تتبع نسبة اختفاء مادة الأوراق طيلة السنة. و يعطي مبيان الوثيقة 5 النتائج المحصلة.

1) انطلاقا من تحليل و مقارنة النتائج المبينة في الوثيقة5، اقترح تفسيرا يبين سبب الاختلاف في نسبة اختفاء الأوراق طيلة السنة. (2ن)

- التجربة الثانية: تم تتبع نسبة اختفاء أوراق شجر البتولة داخل أكياس بها مواد كيميائية نوعية تسبب نفور بعض متعضيات التربة:

*** المادة a تسبب نفور الكلمبوليات.**
*** المادة b تسبب نفور القراديات.**
*** المادة c تسبب نفور الكلمبوليات والقراديات.**

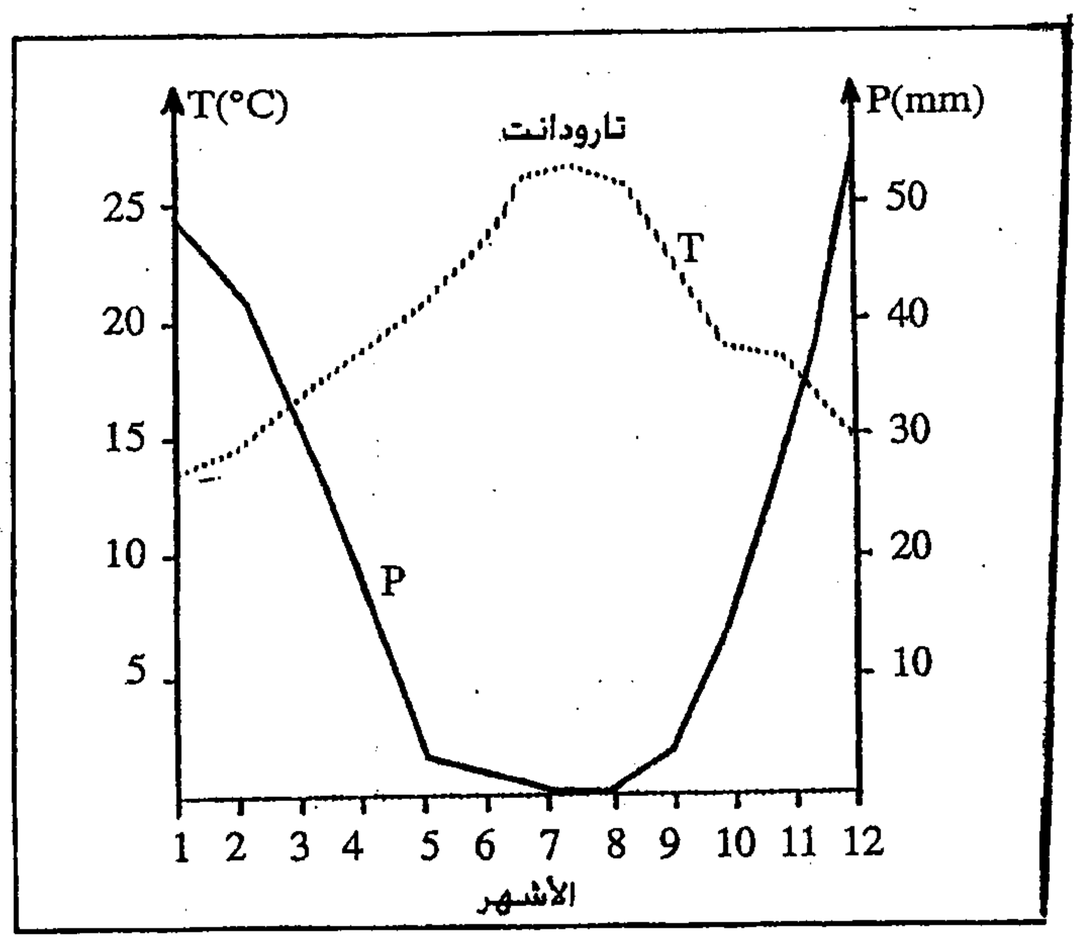
ويبين جدول الوثيقة6 النتائج المحصلة بالمقارنة مع النتائج الملاحظة في غياب المعالجة.

2) أ- كيف تشرح اختلاف سرعة اختفاء المادة النباتية في الحالات الثلاث ؟(0.75ن)
ب- فسر سرعة اختفاء الأوراق في حالة إضافة المادة C. (0.5ن)

- التجربة الثالثة: باستعمال تربة رطبة ومعقمة أنجزت المناولات الملخصة في جدول الوثيقة7.

3) ما المعلومات الإضافية التي تستنتجها من تحليل نتائج التجربة الثالثة فيما يخص أهمية الفلورة المجهرية في التربة؟(1ن)
4) على ضوء معطيات التمرين، لخص على شكل خطاطة مبسطة التأثيرات المتبادلة بين الغطاء النباتي و متعضيات التربة. (1.75ن)

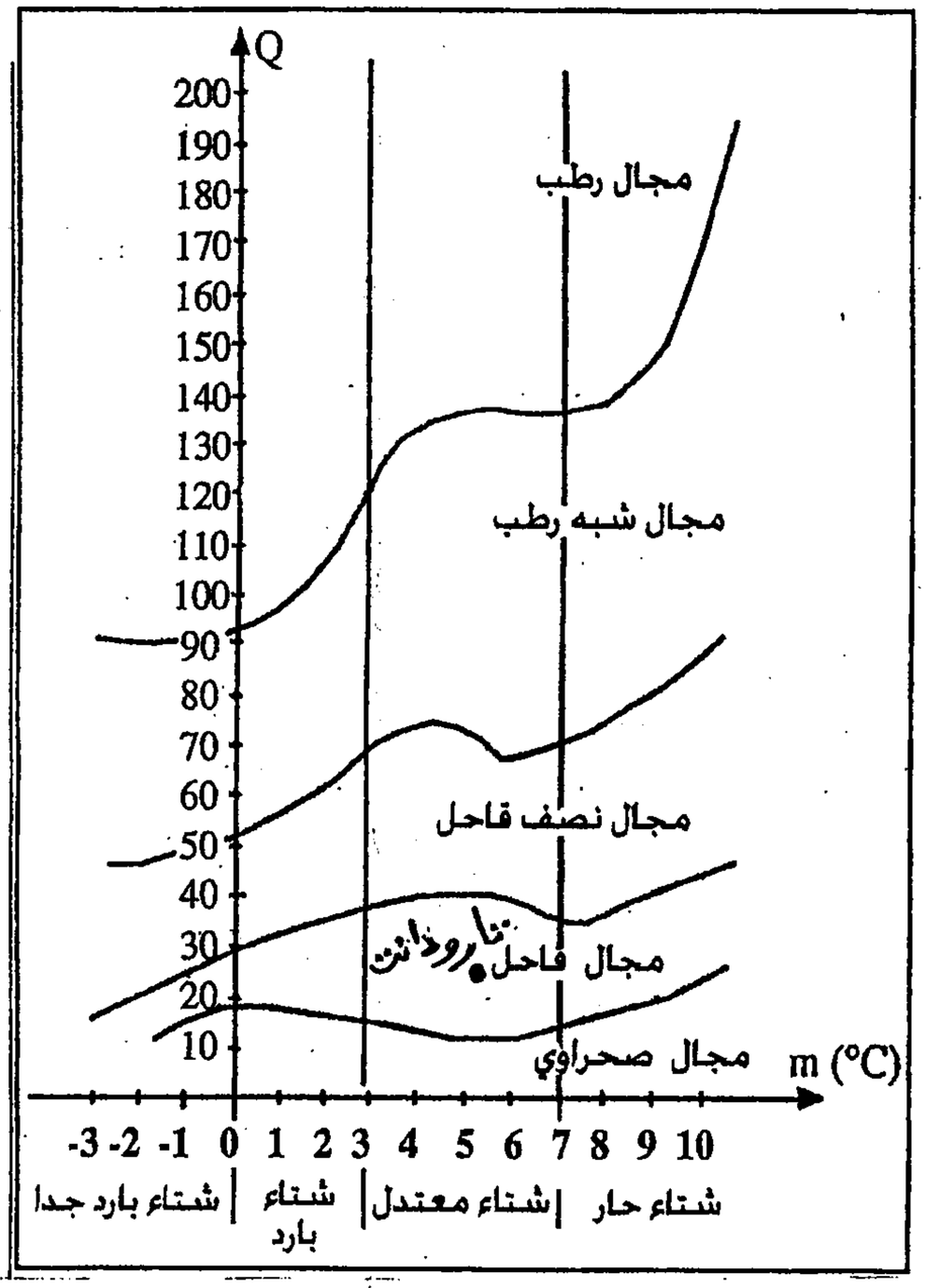
الوثيقة1



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

الوثيقة 3

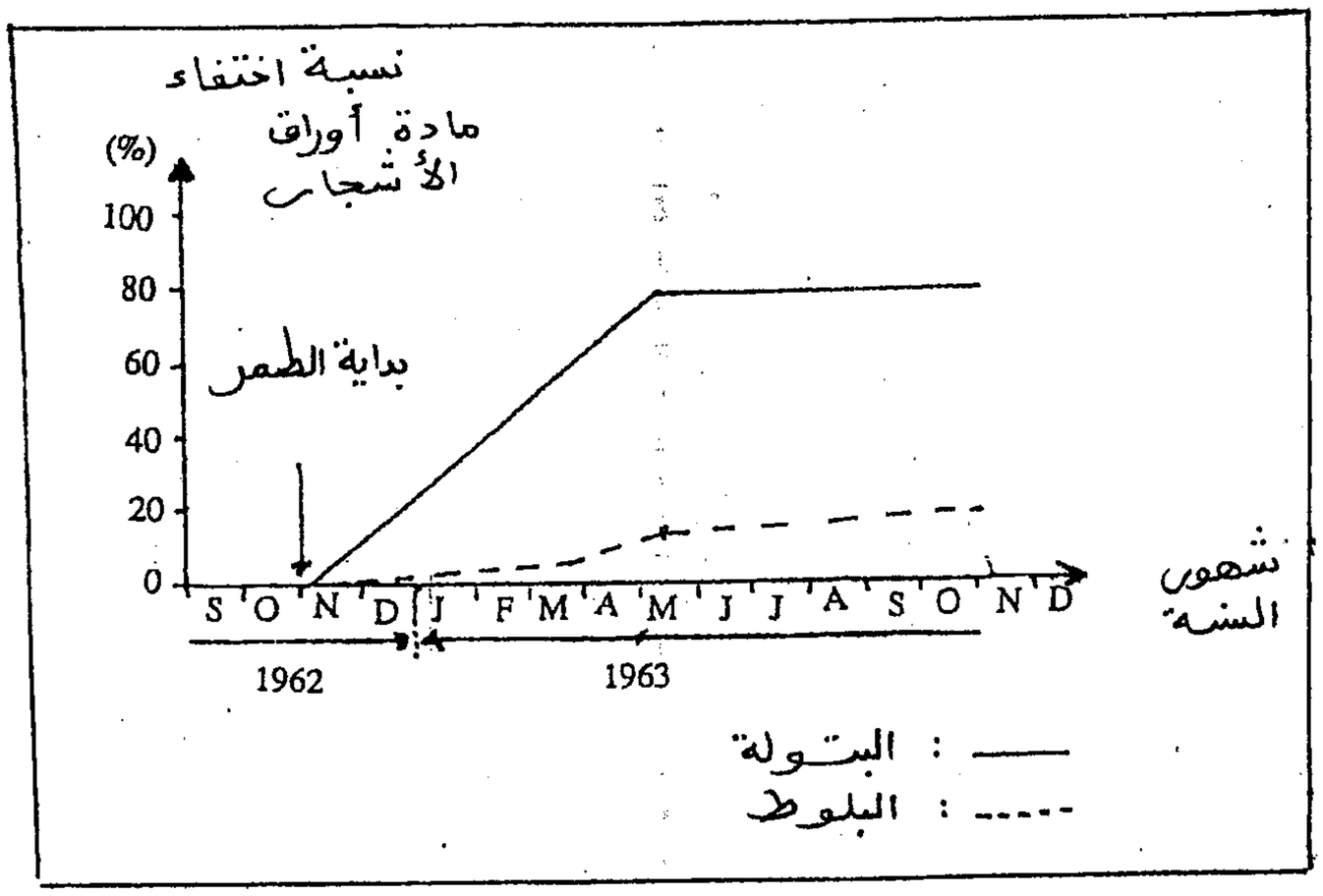


الوثيقة 4

1924 - 1918	100 ألف قنطار
1931 - 1925	160 ألف قنطار
1945 - 1939	مليون و 672 ألف قنطار

تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الوثيقة 5



المادة المستعملة	النتائج الملاحظة
a	تختفي المادة النباتية بشكل بطيء
b	تختفي المادة النباتية بشكل سريع
c	تختفي المادة النباتية بشكل بطيء جدا

جدول الوثيقة 6

جدول الوثيقة 7

بداية التجربة		الوسط 1	الوسط 2	الوسط 3	الوسط 4
نهاية التجربة	الديدان و النترات	نسبة مهملة	نسبة متوسطة	نسبة ضعيفة	منعدمة
	المادة العضوية بالمحلول	منعدمة	نسبة ضعيفة	نسبة متوسطة	نسبة مهملة