G.S Louis Le Grand
Rabat Hassan

G.S Louis Le Grand
Rabat Agdal

G.S Louis Le Grand
Fès

| الامتحـــان الموحـــد لنـــهايـــة الـــدورة الأولـــى<br>**Examen normalisé de la fin du 1er semestre** | | | |
|---|---|---|---|
| **Matière** | S.V.T | علوم الحيـــاة ة الأرض | المادة |
| **Coefficient** | 4 | | المعامل |
| **Année scolaire** | 2014 - 2015 | | السنة الدراسية |
| **Niveau scolaire** | T.C.S | جدع مشترك علمي | المستوى |
| **Durée** | 2 HEURES | ساعتـــان | المدة الزمنية |

## التمرين الأول (6 نقط)

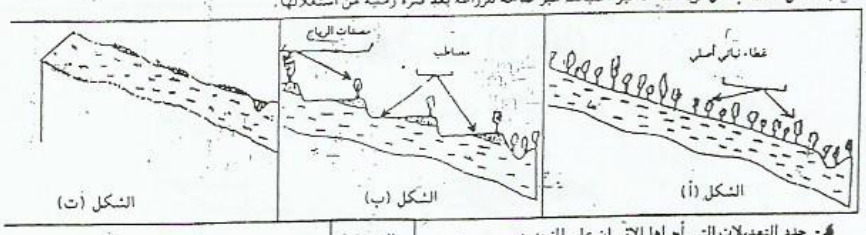
1 - عرف المصطلحات التالية: تشجير – رعي جائر –زراعة وحيدة – زراعة مختلطة – تسميد عقلاني .

2 - بين التأثيرات الايجابية للإنسان علي التربة وأهدافها .

## التمرين الثاني (5 نقط)

يمثل الشكل (أ) (الوثيقة 1) رسما تخطيطيا لمنحدر أصلي تعرض لمجموعة أولى من التعديلات من طرف الإنسان بهدف استغلاله للزراعة فتم الحصول على المنحدر المثل بالشكل (ب).

لم يسمح هذا الأخير إلا باستغلال تقليدي، حيث لا تحرث سوى مساحات متقطعة منه قصد استعمال الآلات الميكانيكية في حرث مساحات متصلة. تعرض المنحدر المثل بالشكل (ب) بدوره إلى مجموعة ثانية من التعديلات من طرف الإنسان، الشيء الذي مكن من الحصول على المنحدر الممثل بالشكل (ت)، إلا أن تربة هذا الأخير أصبحت غير صالحة للزراعة بعد فترة زمنية من استغلالها.




الوثيقة 1

1- حدد التعديلات التي أجراها الإنسان على المنحدر:
أ . المنحدر الأصلي لاستغلاله في الحرث التقليدي.
ب . المنحدر الممثل بالشكل (ب) لاستعمال الآلات الميكانيكية في الحرث.

2 - اعتمادا على المعطيات السابقة وعلى معلوماتك، اذكر نتائج:
أ . التعديلات الأولى على تربة المنحدر الأصلي.
ب . التعديلات الثانية على تربة المنحدر.

قصد البحث عن تطوير مردودية التربة زرع حقلان بنبات الذرة، تم سقي أحدهما بكيفية منتظمة، أما الآخر فلم يُسق. قسم كل حقل إلى أربعة أجزاء، وأضيفت لكل واحد من هذه الأجزاء كمية محددة من السماد الآزوتي وتم تبيان مردودية إنتاج الذرة في كل جزء. ويبين جدول الوثيقة 4 كمية السماد الازوتي المضاف والمردودية المحصل عليها.

الوثيقة 4

| | الجزء (أ) | الجزء (ب) | الجزء (ت) | الجزء (ث) |
|---|---|---|---|---|
| كمية السماد المضاف (kg / ha) | 0 | 100 | 200 | 300 |
| المردودية في الحقل غير المسقي (q/ ha) | 53,7 | 79 | 81,1 | 70,5 |
| المردودية في الحقل المسقي (q/ ha) | 70,6 | 105 | 126,5 | 114,3 |

3- صف تطور مردودية الذرة بدلالة كمية السماد المضاف في الحقل المسقي.
4- قارن بين مردودية الذرة في الجزء (ب) من الحقلين المدروسين.
5- حدد معتمدا على معطيات جدول الوثيقة 4 ، كمية السماد الآزوتي التي ينبغي إضافتها للحقل المسقي قصد الحصول على أعلى مردودية للذرة.
6- ما تأثير الاستعمال المفرط لهذا السماد على محيط الذرة؟

G.S Louis Le Grand
Rabat Hassan

G.S Louis Le Grand
Rabat Agdal

G.S Louis Le Grand
Fès

| الامتحان الموحد لنهاية الدورة الأولى<br>Examen normalisé de la fin du 1er semestre | | | |
|---|---|---|---|
| Matière | S.V.T | علوم الحياة الأرض | المادة |
| Coefficient | 4 | | المعامل |
| Année scolaire | 2011 - 2012 | | السنة الدراسية |
| Niveau scolaire | TRONC COMMUN | جدع مشترك علمي | المستوى |
| Durée | 2 HEURES | ساعتان | المدة الزمنية |

## استرداد المعارف (5نقط)

1 – عرّف المصطلحات و التعابير التالية:
بنية التربة – الماء الانجذابي – المركب الطيني الدبالي – الفونة المجهرية – الفرش الحرجي – التمعدن.

2 – صحح الاقتراحات الخاطئة من بين الاقتراحات التالية:
أ– المركب الطيني الدبالي يجمع المكونات المعدنية للتربة، ويجعل هذه الأخيرة منفذة للماء.
ب– تكون قدرة الاحتفاظ بالماء مرتفعة في تربة رملية مسامية.
ج– تُبسِّط بكتيريات التربة عدة مواد عضوية وذلك بهضمها، ولكنها لا تلعب دورا هاما في تمعدن هذه المواد العضوية.
د– تتكون الفونة المجهرية للتربة من عدد كبير من الحيوانات المجهرية، وهي كلها عبارة عن حشرات.

3 – أجب عن الأسئلة التالية (4 أسطر على الأكثر) مدعما إجابتك برسوم تخطيطية مناسبة:
أ– ما العلاقة بين بنية التربة وحمضيتها وقدرتها على الاحتفاظ بالماء والمركب الطيني الدبالي؟
ب– كيف يمكن الكشف تجريبيا عن المركب الطيني الدبالي في التربة؟
ج– ما مزايا طريقة الري قطرة–قطرة؟

## التمرين 1 : 6 نقط

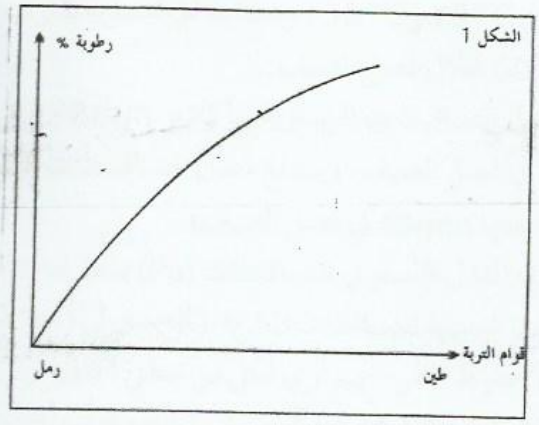
تعيش ديدان الأرض، على العموم، في تربـات رملية طينية؛ بـينما تفضـل مغمدات الأجنحة التربات الطينية الطميية.

1- ماهي الخاصية التربوية المؤثرة على توزيع ديدان الأرض ومغمدات الأجنحة في هذه الحالة؟

يمثل الشكل 1 تغير النسب المائوية للرطوبة حسب نوع التربة.

2- حلل منحنى الشكل 1.

3- عين، من بـين المتعضيات المدروسـة، الكائن الذي يحتاج إلى رطوبـة نسبـية أكبر.




توجد ثلاثة أنواع من ديدان الأرض:

- نوع يعيش على السطح: EP.
- نوع يعيش داخل التربة: E.
- نوع يحفر ممرات عمودية في التربة: GV.

ويمثل الجدول (الشكل 2) توزيع هذه الأنواع الثلاثة من الديدان في ثلاث محطات مختلفة: A و B و C ذات تربة وتنبت مميزين.

| المحطات | التنبت | التربة | النوع EP | النوع E | النوع GV |
|---|---|---|---|---|---|
| A | شرم charme (أوراق لينة) | طينية – طمية | 0,3% | 24,0% | 75,5% |
| B | مرج prairie | طمية | 3,3% | 13,1% | 82,8% |
| C | إيـبـة epicéa (أوراق إبرية) | طينية – طمية | 27,8% | 48,2% | 24,0% |

الشكل 2

4 – حدد نوع الديدان الأكثر وفرة في كل محطة.

5 – قارن نسبة الديدان EP و GV في المحطات الثلاث.

6 – حدد العامل البيئي الذي يتدخل في توزيع الديدان المدروسة. علل جوابك.

## التمرين 2 : 5 نقط

من أجل إقـــامة أغراس الليمون بمنطقـــتي أكادير وميدلت، أجريت دراسات مقارنة بين الظروف المناخية التي تتطلبها هذه الأغراس، والظروف المناخية السائدة بأكادير وميدلت. وأسفرت هذه الدراسات على النتائج التالية :

– تنتشر الحوامض بصفة عامة في المناطق التي يتراوح معدل درجات حرارتها الشهري بين 12°C و36°C ، وتساقطاتها السنوية تقارب 1200mm منها 600mm خلال فصل الصيف.

– يبلغ معدل التساقطات السنوية بأكادير 257mm في السنة، منها 7,5mm في فصل الصيف، ويبلغ معدل التساقطات السنوية بميدلت 228mm، منها 48mm في فصل الصيف؛

1– احسب المعدل السنوي للتساقطات (Pa) بكل من المحطتين، اعتمادا على المعطيات العددية للتساقطات المطرية (الجدول اسفله)

2– أنجز الأخطوط المطر–حراري لكل من محطتي أكادير وميدلت، اعتمادا على المعطيات العددية لكل من P و T (الجدول اسفله)

3– هل يمكن غرس أشجار الليمون بهاتين المحطتين انطلاقا من تحليل معطياتها المناخية؟ علل جوابك.

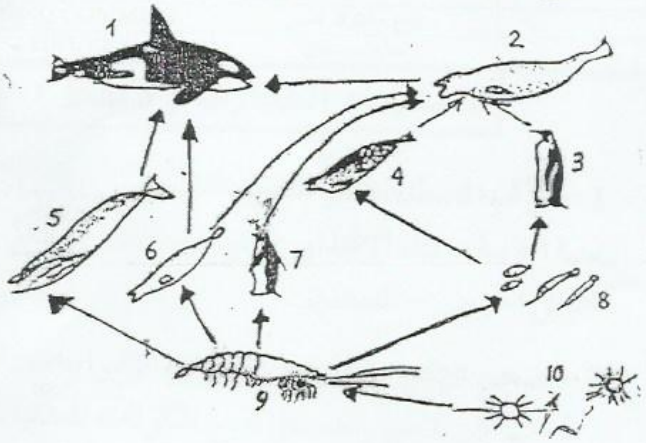
4 – بم تفسر وجود حقول شجر البرتقال في منطقة أكادير.

| المحطات (الارتفاع) | | يناير | فبراير | مارس | أبريل | ماي | يونيو | يوليوز | غشت | شتنبر | أكتوبر | نونبر | دجنبر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أكادير (18m) | p | 48 | 36,5 | 28,2 | 18,2 | 2,6 | 1,2 | 00 | 0,2 | 2,8 | 20,5 | 37 | 52,7 |
| | T | 13,7 | 14,8 | 16,6 | 18,1 | 19,5 | 21,2 | 22,1 | 22,6 | 22,0 | 20,7 | 18,1 | 14,8 |
| ميدلت (1508m) | p | 15,3 | 16,8 | 24,7 | 38,3 | 31,6 | 21,2 | 6,1 | 4,6 | 18,6 | 15,7 | 19,7 | 16,9 |
| | T | 5,3 | 7,1 | 9,9 | 12,8 | 16,1 | 20,3 | 25 | 24,5 | 20 | 14,8 | 10,5 | 6,6 |

## التمرين 3: 3 نقط

تمثل الوثيقة اسفله مثال لشبكة غذائية داخل وسط بحري.

1 - الأركة
2 - قنفد البحر
3 - طرسوح A
4 - عجل البحر
5 - هركول
6 - الفقمة
7 - طرسوح B
8 - أسماك صغيرة + الخداق
9 - أربينيات
10 - بلانكتون نباتي




1 - أ- اعط مثالا لأطول سلسلة غذائية بهذا الوسط.

ب- حدد المستوى الغذائي لكل عنصر من هذه السلسلة.

2 - حدد معللا جوابك العلاقة الممكن إقامتها بين :

أ- عجل البحر والطرسوح A.

ب- الفقمة والأركة.