- المستوى : الجدع المشترك علمي
- المادة: علوم الحياة و الأرض
- مدة الإنجاز: ساعتان

الامتحان الموحد - دورة فبراير -

www.9alami.com

التمرين الأول: 5 نقط

أجب عن الأسئلة التالية من خلال نص واضح:

- تطرق إلى كيفية جرد و إحصاء نباتات و سط غابوي مع ذكر أهم الطبقات النباتية التي يتكون منها هذا الوسط.
- بين فيما تتجلى أهمية إنجاز المقاطع الأفقية.
- حدد المتطلبات الدراسية الإحصائية للحيوانات.
- لتسهيل استثمار نتائج الجرود المنجزة، يلجأ الباحثون إلى تمثيلها بيانيا، وضح كيف يتم ذلك و ماهي مختلف الاستنتاجات التي يمكن استخلاصها من خلال وصف النتائج المحصلة؟

التمرين الثاني : 8.5 نقط

لوحظ اختلاف في وفرة نوعين نباتين A و B بين محطتين (أ) و (ب) متجاورتين داخل مرج طبيعي حيث تتميز المحطة (أ) بنسبة مرتفعة من أفراد النوع A، والمحطة (ب) بنسبة مرتفعة من أفراد النوع B .

لتفسير الإختلاف الملاحظ بين هاتين المحطتين نقترح المعطيات التالية :

- تم القيام بزرع كل نوع من النوعين النباتين A و B بشكل منعزل في تربات تختلف من حيث قيمة pH . وبعد مدة تم تحديد وفرة كل نوع في كل تربة، ويبين جدول الوثيقة I النتائج المحصل عليها .

رقم التربة	pH التربة	الوفرة بالنسبة للنوع A	الوفرة بالنسبة للنوع B
1	3	0	0
2	3,5	0	5
3	4	0	26
4	4,5	5	89
5	5	1,3	13
6	5,5	57	0
7	6	92	0
8	6,5	57	0
9	7	13	0
10	7,5	0	0
	الوثيقة 1		

1-من خلال معطيات هذا الجدول .

أ- أعط حدود pH المفضلة بالنسبة لكل من هذين النوعين النباتيين .

ماذا تستنتج؟ (**1.5**ن)

ب- استخرج قيمة **pH** المفضلة بالنسبة لكل من هذين النوعين النباتيين . (**1**ن)

ج - اقترح تفسيرا لاختلاف وفرة النوعين A و B بين المحطتين (أ) و (ب) . (**1**ن)

2- كيف يمكن التأكد من التفسير المقترح في السؤال **1** - ج ؟ (**0.5**ن)

تحتوي تربة كل محطة على عدد من الكائنات الحية الحيوانية من بينها ديدان الأرض، وللكشف عن التأثير المحتمل لهذه الديدان على توزيع النوعين النباتيين A و B نقترح معطيات الوثيقة 2 .

3- قارن :

أ - نشاط الديدان في التربتين . (**0.75**ن)

ب - تركيز العناصر المعدنية في التربة بتركيزها في مقذوفات الديدان . (**0.75**ن)

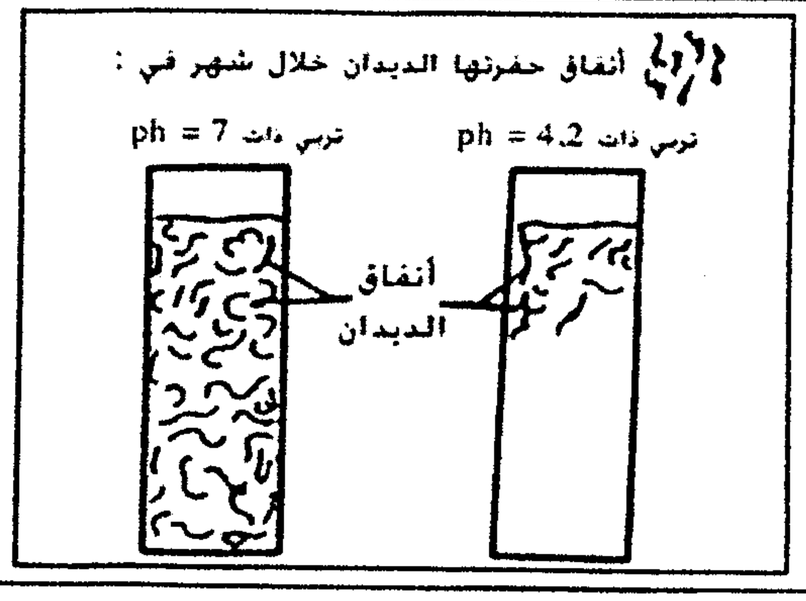
4- اربط علاقة بين حمضية التربة وتركيز العناصر المعدنية بها . (1ن)

إذا اعتبرنا التربة رقم 5 المشار إليها في الوثيقة 1 وافترضنا أنه في ظروف معينة لوحظ أن نشاط الديدان قد زاد بها .

5- في هذه الحالة :

أ ـ هل ارتفعت أم انخفضت قيمة pH بهذه التربة؟ (1ن)

ب ـ كيف سيتطور توزيع النوعين النباتيين A و B بهذه التربة؟ علل إجابتك . (1ن)



الشكل 1

العناصر المعدنية	تركيز العناصر المعدنية بـ % في :	
	التربة	مقذوفات الديدان
Ca	19,90	37,90
Mg	1,62	4,92
N	0,04	0,22
P	0,09	0,67
K	0,32	3,58

الشكل 2

الوثيقة 2

التمرين الثالث : 6.5 نقط

I - تنمو أشجار البرتقال عموما في المناطق التي يتراوح فيها المعدل الشهري لدرجة الحرارة (T) ما بين 12^{oC} و 36^{oC}, كما تحتاج هذه الأشجار إلى 1200 mm من الماء سنويا منها 600 mm خلال فصل الصيف (يونيو - يوليوز – غشت – شتنبر).

تعبر منطقة أكادير من أهم المناطق المغربية المنتجة للبرتقال. و يعطي الجدول 1 أسفله بعض المعطيات المناخية لمدينة أكادير على مدار سنة.

الشهور	J	F	M	Av	Ma	J	J	Ao	S	O	N	D
معدل الحرارة (°c)	13,7	14,7	16,6	18,1	19,5	21,2	22,1	22,6	22	20,7	18,1	14,8
التساقطات (mm)	25	39.5	37	30.5	1.5	2	0	0	5.5	19.5	57.5	39
الرطوبة النسبية (%)	61	58	59	65	64	69	73	71	69	62	59	58

الجدول 1

1) هل تتوفر منطقة أكادير على الظروف المناخية الملائمة لشجر البرتقال؟ (1,5 ن)

2) كيف تفسر إذن وجود شجر البرتقال في منطقة أكادير؟ (1 ن)

II – تشكل ذبابة الفواكه المتوسطية خطرا على الحوامض و الأعناب و الطماطم, حيث تضع الأنثى بيضها داخل قشرة الثمرة. و بعد التفقيس, تتغذى اليرقات على لب الثمرة مسببة في إتلافها.

تفاديا لانتقال العدوى إلى منتوجها المحلي, فرضت بعض الدول كالولايات المتحدة الأمريكية مراقبة صارمة لوارداتها من الحوامض القادمة من مناطق لها مناخ يلائم عيش ذبابة الفواكه المتوسطية. و يبين جدول الوثيقة 2 الظروف المناخية الملائمة لعيش هذا الطفيلي.

		مجال التحمل	مجال العيش الأمثل
الرطوبة النسبية (%)	الحد الأدنى	40	50
	الحد الأقصى	100	90
درجة الحرارة (^{oC})	الحد الأدنى	1.75	10
	الحد الأقصى	37.5	35

الجدول 2

3) اعتمادا على معطيات الجدولين 1 و 2, بين إن كان برتقال منطقة أكادير يخضع لهذه المراقبة عند تصديره. (3 ن)

هناك بلدان أخرى تستورد الحوامض و الأعناب دون أدنى خوف من إصابتها بهذا الطفيلي و دون حماية إنتاجها المحلي المهم من هذه الفواكه.

4) هل يمكنك إعطاء تفسير مقنع لذلك؟ (1 ن)