الثانوية التأهيلية وادي الذهب
أصيلة

فرض في علوم الحياة و الأرض
الجذع المشترك العلمي

التمرين 1:

1) **عرف المفاهيم التالية:**

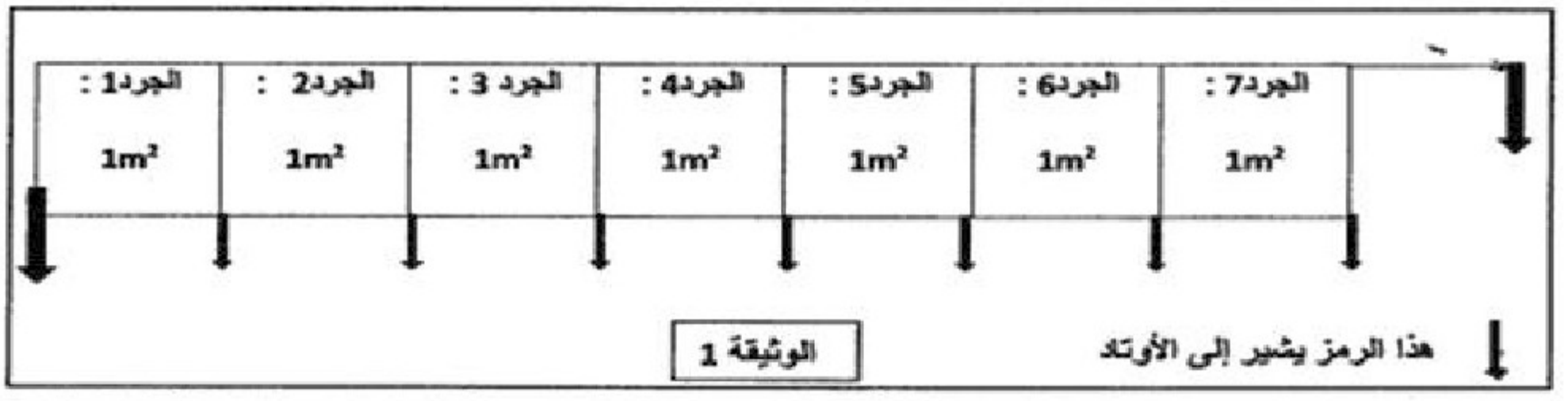
أ- المحيا ب- العشيرة الإحيائية ج- الكثافة د- عامل بيئي

2) **حدد الاقتراحات الصحيحة وصحح الخاطئة:**

أ- ينعت الكائن الحي ذو معامل تردد I تابعا.
ب- منحنى تردد متعدد المنوال يعني أن الوسط المدروس متجانس
ج- بنية التربة هي كيفية تجمع حبيباتها
د- حبيبات الطمي أدق من حبيبات الطين

التمرين 2:

قام تلاميذ الجذع المشترك علمي برحلة دراسية لوسط غابوي، و لجرد و إحصاء أنواع النباتات المتواجدة بهذه المنطقة ، استعملت مجموعة من هؤلاء التلاميذ حبالا و أوتادا كما هو مبين في الوثيقة 1.



الوثيقة 1

1- حدد الخطأ الذي ارتكبته مجموعة التلاميذ هاته، ثم حدد الخطوات التي يجب اتباعها في إحصاء أنواع النباتات المتواجدة في الوسط الغابوي.

بعد تصحيح الخطأ الذي ارتكبته هذه المجموعة، قام التلاميذ بجرد النباتات و تحديد الطبقات العمودية التي تنتمي لها.

تقدم الوثيقة 2 النتائج المحصلة.

الطبقات	الأنواع	الجرود						
		1	2	3	4	5	6	7
- الطبقة1: نباتات يفوق علوها 5 أمتار ذات سيقان ملجننة	بلوط ذو ساق معلاقية 1	+	+	+	+	+	+	+
	قيقب 2	—	+	—	+	—	+	+
	شرم 3	—	+	+	—	—	+	+
- الطبقة2: نباتات لايتعدى علوها 5أمتار ذات سيقان ملجننة	عليق 4	+	+	+	+	+	—	—
	زعرور 5	+	+	+	+	+	+	+
	نسرين 6	—	—	—	—	—	+	+
	مضاض 7	—	—	+	—	—	+	+
	وزال 8	—	—	—	+	+	—	—
	قرانية 9	—	+	+	—	—	+	+

الوثيقة 2

+ : موجود
- : غير موجود

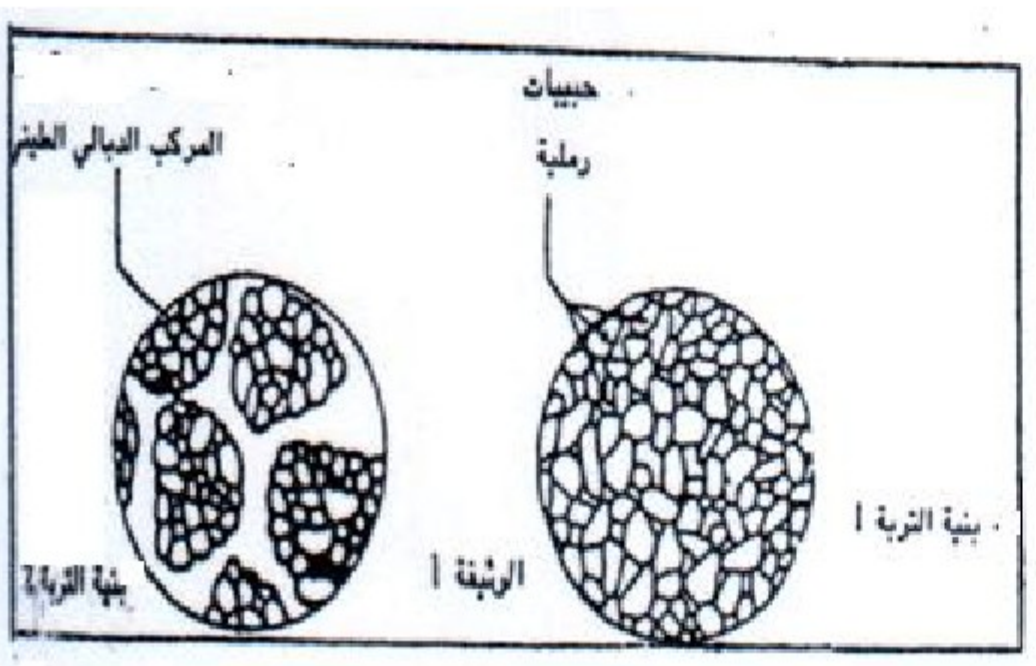
2- أعط الإسم المناسب للطبقتين 1، 2 -

3- أ- أحسب التردد بالنسبة لكل نوع من النباتات الواردة في الجدول.

ب- حدد معامل التردد لمختلف الأنواع النباتية ثم أنجز جدولا يمثل تغير عدد هذه الأنواع بدلالة معامل التردد .

4- بين مستعينا بمدراج ومنحنى التردد هل المجموعة النباتية المدروسة متجانسة أم لا؟

<u>التمرين 3:</u>



قصد التعرف على خاصيات تتدخل بها التربة في توزيع النباتات، أجريت عدة دراسات، نذكر منها :

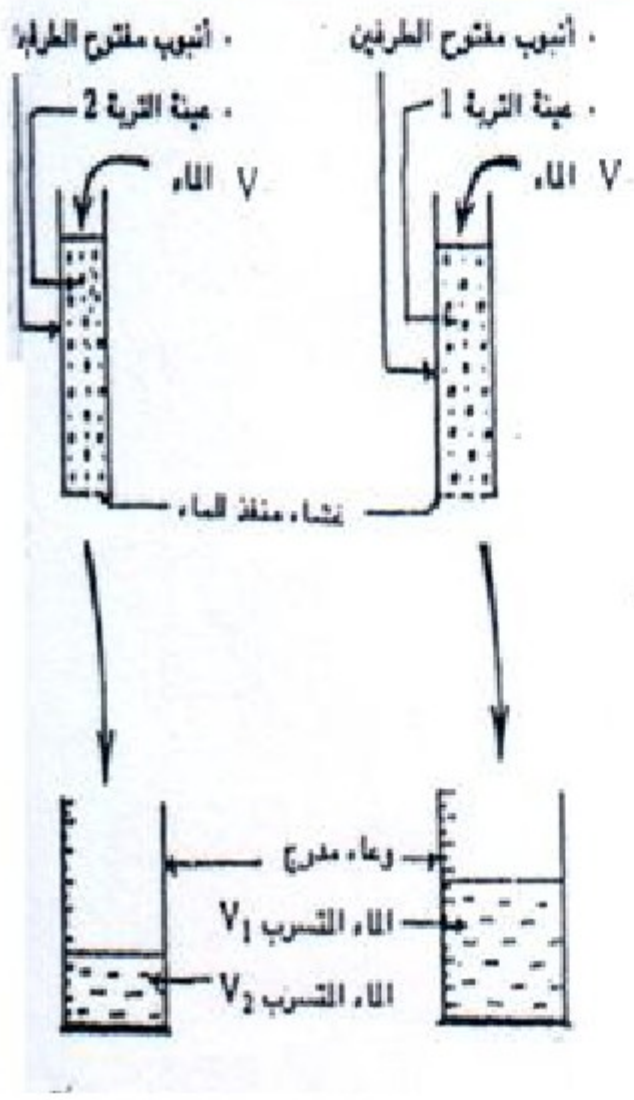
- لاحظ بستاني يشتغل في مستنبت (= pépinière) فشل مجموعة أولى ونجاح مجموعة ثانية من شتائل (= plantules) نبتة تزيين، متواجدتين في تربتين مختلفتين. بحثا عن سبب فشل الشتائل، أخذ البستاني عينة من تربة المجموعة الأولى (= التربة 1)
وعينة من تربة المجموعة الثانية (= التربة 2) قصد الدراسة.

أنجز تقني المستنبت، بعد ملاحظة دقيقة، رسم بنية التربتين المعنيتين الممثل بالوثيقة 1.

1- قارن البنيتين ثم سم كلا منهما.

عمد التقني من جهة أخرى، إلى إنجاز المناولة الممثلة مع نتيجتها في الوثيقة 2.

2- إعط ثلاثة إحتياطات راعاها التقني قبل البدء في إنجاز المناولة .



الوثيقة 2

3- علما أن V = 70 ml V_1 = 50 ml V_2 = 35 ml

أ- أحسب قدرة كل تربة على الاحتفاظ بالماء

ب- كيف تفسر نتيجة المناولة إنطلاقا من بنية التربتين ؟

4- بإعتبار النتيجة المحصلة، فسر الآن سبب فشل الشتائل في التربة 1.

5 – أعطى تحليل 100 g من التربة 1 : 70 g من الرمل 10 g من الطمي و 20 g من الطين

باستعمال أخطوط قوام التربة حدد قوام التربة 1

التصحيح

التمرين 1 :

1- التعاريف

المحيا : هو الدعامة اللاإحيائية التي تعيش عليها الكائنات الحية
العشيرة الإحيائية هي مجموع الأنواع الحيوانية و النباتية التي تعيش في نفس المحيا
الكثافة هي نسبة النوع بالنسبة لباقي الأنواع
عامل بيئي هو المسؤول عن توزيع الكائنات الحية

2- تحديد الصحيح و إصلاح الخاطئ

أ- خطأ : ينعت الكائن الحي ذو معامل التردد II تابعا
ب- خطأ : منحنى تردد أحادي المنوال يعني أن الوسط المدروس متجانس
أ- صحيح
د- خطأ :حبيبات الطين أدق من حبيبات الطمي

تمرين 2 :

1- الخطأ الذي ارتكبه التلاميذ هو في تحديد المساحة الدنيا للجرد
الخطوات التي يجب اتباعها لإنجاز الجرد :
- التعرف على الأنواع النباتية الموجودة في الغابة
- وضع مربعات تزيد مساحتها تدريجا
- تحديد مساحة الجرد الدنيا التي تضم الأنواع النباتية الموجودة في الغابة
- وضع مربعات بمساحة الجرد الدنيا في مناطق الغابة و إحصاء الأنواع
-

2- الطبقة 1 = الطبقة الشجرية
الطبقة 2 = الطبقة الشجيرية

3- أ - حساب تردد الأنواع :

4-

النوع	1	2	3	4	5	6	7	8	9
التردد	%100	%57	% 57	%71	%100	28.5 %	% 43	28.5 %	% 57

ب – تحديد معامل التردد :

النوع	1	2	3	4	5	6	7	8	9
معامل التردد	V	III	III	IV	V	II	III	II	III

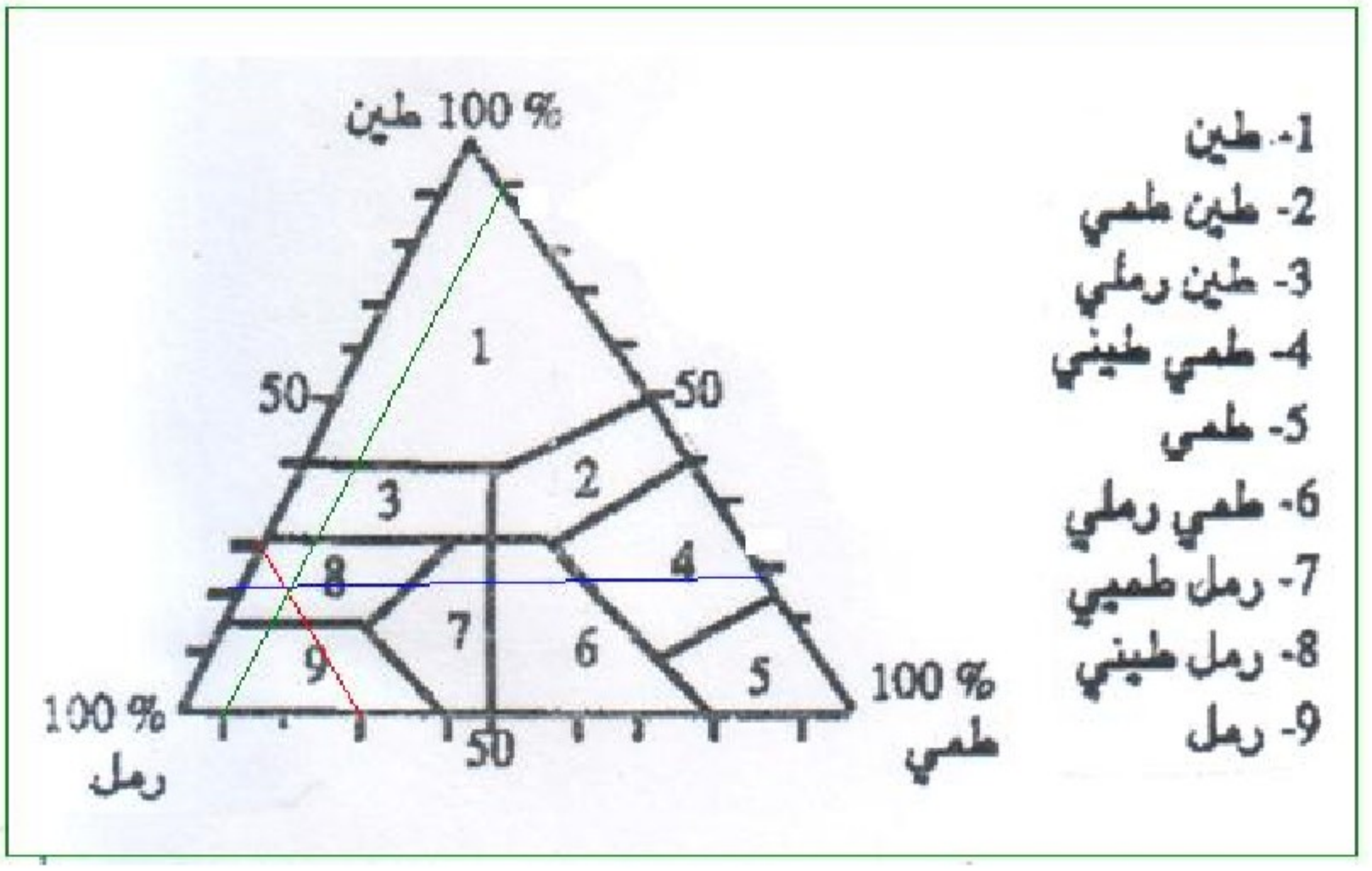
5- إنجاز منحنى و مدراج التردد

منحنى التردد ثنائي المنوال و بالتالي الوسط المدروس غير متجانس

تمرين 3 :

1- التربة 1 حبيباتها غير متماسكة مع بعضها بينها فراغات صغير و متعددة ، بنيتها مفككة
التربة 2 حبيباتها متجمعة مع بعضها على شكل مجموعات يمثلها المركب الذبالي الطيني و بين المركبات فراغات كبيرة ، بنيتها كبيبية
2- الاحتياطات الواجبة :
- أخذ نفس الكمية من كل تربة
- أن تكون التربتين مجففتين جيدا
- أن يصب نفس الحجم من الماء في كل عينة

3- أ – القدرة على الاحتفاظ بالماء :
التربة 1 : 50 - 70 = 20 ml
التربة 2 : 35 - 70 = 35 ml
ب – للتربة 1 بنية مفككة فراغاتها المتعددة لا تتمسك بالماء فينفذ منها بسرعة و بالتالي قدرتها على الاحتفاظ بالماء ضعيفة
للتربة 2 بنية كبيبية و رغم الفراغات الضخمة فالمركبات الذبالية الطينية تتمسك بالماء ، فتكون قدرتها على الاحتفاظ بالماء كبيرة
4- يرجع فشل الشتائل على التربة 1 إلى انخفاض قدرتها على الاحتفاظ بالماء ، فلا توفر للشتلة حاجتها من الماء
5- تحديد قوام التربة 1 :
6- نسبة الرمل 70 % نسبة الطمي 10 % نسبة الطين 20 %



العينة 1 إذن عبارة عن رمل طيني.