

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الأراضي
المادة / تحليل أراضي ومياه
الفرقة / الثالثة (أراضي)
الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠ / ٢٠١١
تاريخ الإمتحان ٢٠١١ / ٦ / ١٩
الزمن / ساعتان

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول (١٥ درجة)

أ - اشرح طرق إستخلاص صور البوتاسيوم المختلفة من الأرض ؟

ب - تكلم عن صور الفوسفور المختلفة في الأرض ؟

السؤال الثاني (١٥ درجة)

أ - وضح الأساس العلمي لتقدير الأزوت المستخلص من الأرض بطريقة

كلداهل ؟

ب - اشرح طريقة أستخلاص الأحماض الدبالية من الأرض ؟

السؤال الثالث (١٥ درجة)

أ - ما هي أهم النقاط التي يجب أخذها في الاعتبار عند أخذ عينة ماء للتحليل ؟

ب - كيف تؤثر ملوحة ماء الري على معدل الرشح في الأراضي ؟

ج - بين في جدول تقسيم ماء الري طبقاً لمحتواها من كل من الأملاح الكلية

الذائبة - المحتوى من الكلوريد - المحتوى من البورون ؟

السؤال الرابع (١٥ درجة)

أ - وضح أهم أسس أنتي بنى عليها تقسيم Ayers and Wastcot 1985

لمياه الري موضحاً بإيجاز تصريف ماء الري طبقاً لهذا النظام ؟

ب - ما هو الأساس العلمي الذي يبني عليه فكرة التقدير بالذهب موضحاً الأجزاء

الرئيسية للجهاز المستخدم في التقدير وفائدة كل جزء ؟

ج - عينة ماء تركيز كل من الكالسيوم والمغنسيوم والصوديوم بها على الترتيب

(٠.٠٤٠ ، ٠.٠٢٤ ، ٠.٠٢٣ جم / لتر) . احسب قيمة SAR لهذه المياه

مع تحديد مدى صلاحيتها للإستخدام في الري .

(علماً بأن الوزن الذرى :- Na=23 , Mg=24 , Ca=40)

مع تمنياتنا بالتوفيق

أ . د / الحسينى عيد الغفار أبو حسين

أ . د / محمد أبو الفضل أحمد

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الاراضى

الفصل الدراسى الاول
العام الجامعى ٢٠١٠ - ٢٠١١

الزمن : ساعتان

امتحان اسمدة وتسميد
لطلبة الفرقة الرابعة شعبة الاراضى

اجب عن الاسئلة الاتية :

س ١ اشرح ما ياتى :

- ١ - الوسائل التى تؤدى الى زيادة استفادة النبات من السماد فى الاراضى الرملية .
- ب- طرق تصنيع سماد كبريتات البوناسيوم .
- ج- كيفية اضافة النشادر المسالة الى الارض .

س ٢ تكلم بايجاز عما ياتى :

- أ- الطرق المستعملة فى علاج نقص الحديد , المنجنيز , الزنك .
- ب- اهم ما تحققه مخاليط الاسمدة وما يجب مراعاته عند الخلط .
- ج- العوامل التى تؤثر على انحلال المواد العضوية عند اضافتها الى الارض .

س ٣ ا- بين دورة النتروجين مع الرسم .

ب- اشرح العوامل المؤثرة على تيسير الحديد فى التربة .

س ٤ ا- انكر الاهمية الحيوية للموليردينوم .

ب- اشرح العوامل المؤثرة على تيسير الفوسفور فى التربة .

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الدراسي الأول

2011 / 2010 م

الزمن : ساعتان

امتحان

كيمياء الأراضي

الفرقة الرابعة (شعبة أراضي لائحة قديمة)

جامعة المنوفية

كلية الزراعة

قسم علوم الأراضي

السؤال الأول

- أ - اشرح تأثير الكاتيونات المتبادلة على صفات التربة
ب - وضح الفرق بين الأدمصاص الأيوني والأدمصاص السليبي للأيونات

السؤال الثاني

- أ - بين برسم تخطيطي أهم مكونات دبال التربة
ب - يتوقف تثبيت البوتاسيوم في الأرض على كل من دورات الترطيب والتجفيف ونوع معدن الطين الساند في الأرض -
وضح ذلك

السؤال الثالث

- أ - بين بالرسم كيف تتكون الشحنات الكهربية على معادن الطين 2 : 1 ، معادن الطين 1 : 1 .
ب - اكتب فقط معادلة لانجموير *Langmour* ، مبدأ ما هي الافتراضات التي وضعت لذلك ، أهم خصائص هذه المعادلة.

السؤال الرابع:

- أ - عرف نقطة:

Isoelectric point ، Isotherms ، Isobar

- ب- بين بالمعادلات الكيميائية كيفية تأثير الـ pH على صلاحية الفوسفات في الأرض.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والتفوق

إمتحان : الفصل الدراسي الثاني، 2010\2011
مادة : الزراعة الحيوية
الشعبة : الرابعة شعبة إدارة أعمال
الزمن : ساعتان

السؤال الأول:

- 1- عرف كلا من الزراعة العضوية و الزراعة المستدامة .
- 2- اشرح باختصار العوامل التي تؤثر على سرعة تحلل المخلفات العضوية

خمسة عشر درجة

السؤال الثاني:

- 1- اشرح كيفية تخزين سماد المزرعة.
- 2- تكلم عن المكافحة المتكاملة للأفات مع شرح المكافحة الحيوية بالتفصيل.

خمسة عشر درجة

السؤال الثالث:

الأسمدة الحيوية هي عبارة عن ميكروب أو مجموعة من الميكروبات تعمل على توفير عنصر أو أكثر من العناصر الغذائية اللازمة لنمو النبات والتي يمكن بها الإستغناء عن كل أو جزء من الأسمدة الكيماوية، و تحتوي تلك الأسمدة على العنصر المطلوب، وتشتمل الأسمدة الحيوية على عديد من الكائنات الحية الدقيقة تختلف باختلاف الغرض المستخدم من أجله هذا السماد فمثلا يمكن إضافة أسمدة حيوية (لقاحات) متخصصة في تثبيت النيتروجين الجوي سواء تكافلي أو لا تكافلي أو في تيسير عنصر الفوسفور، أو لإذابة الكبريت، أو للتخلص من بعض ملوثات التربة، أو للتخفيف من أثر ملوحة التربة وهكذا.

في ضوء دراستك لمقرر الزراعة الحيوية تناول النقاط الآتية بالشرح (كل نقطة = خمس درجات) :-

- 1- الأضرار الناجمة عن الإستهلاك الزائد للأسمدة المعدنية.
- 2- خصائص الكائن الحي المستخدم في تحضير الأسمدة الحيوية.
- 3- الميكانيكيات المختلفة التي تؤثر من خلالها الميكروبات المحفزة لنمو النباتات الملقحة.

The different mechanisms which Plant Growth-Promoting Rhizobacteria (PGPR) exerts their positive effects on plant growth.

- 4- خطوات (مع الشرح) تكوين الريزوبيا للعقدة الجذرية مع نبات الفاصوليا.
- 5- الأسمدة الحيوية (اللقاحات) المتخصصة في تثبيت النيتروجين الجوي لانكافلي من حيث:

Diazotrophs , Condition for biological nitrogen fixation , Habitat, Energy source, and Mechanism of promotion crop production

- 6 - الأسمدة الحيوية (اللقاحات) المتخصصة في (مع ذكر أسماء الميكروبات) :

- (1) النخلص من بعض ملوثات التربة.
- (2) أسمدة حيوية (لقاحات) لمعالجة مشاكل عنصر الفوسفور بالتربة مع ذكر ميكانيكية قدرة هذه اللقاحات على إذابة الفوسفات الغير ذائبة في الظروف الهوائية واللاهوائية.

ثلاثون درجة

مع أطيب الأمنيات بالتوفيق

بسم الله الرحمن الرحيم

إمتحان الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠ / ٢٠١١
مادة : بحث و مناقشات
أزمن : ساعتان

كلية الزراعة
قسم : علوم الأراضي
الفرقة: الرابعة

أجب على الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (٢٠) درجة

تكلم عن النقاط الآتية:

١ المناهج المستخدمة في البحث العلمي

٢ أسلوب هارفارد في كتابة المراجع

٣ طرق الإحصاء و تصميم التجارب

السؤال الثاني: (٢٠) درجة

ضع علامة صح أو خطأ أمام العبارات الآتية :

١- العينة غير الاحتمالية هي التي لا يتوقف اختيارها على رأي الباحث الشخصي

٢- كلما ازداد حجم العينة ازداد الانحراف القياسي

٣- علامة الترقيم (-) توضع في نهاية السطر و بين الأعداد

٤- العلامات (" ") من علامات الملكية

٥- تكتب الأرقام بالحروف الصغيرة في نهاية الجملة

٦- لا توضع (.) بين الرموز و الأرقام

٧- الرموز و الاختصارات في بيانات الجدول تكون موضحة أسفل الجدول

٨- يوضع الجدول عقب البيانات التي يناقشها و ليس قبلها

٩- يقصد بالانقباس ما ينقله شخص عن آخر و توضع الجملة المنقولة بتوصيلها بين علامات التنصيص

١٠- توضع التذييل أسفل كل صفحة مع وضع خط فاصل بينها و بين النص

السؤال الثالث: (٢٠) درجة

أكمل :

١- يتم جمع حقائق المنهج التجريبي بواسطة ١- ٢- ٣-

٢- من أهم مزايا المنهج المتكامل في البحوث التطبيقية ١- ٢- ٣-

٣- أهم قواعد العمل التجريبي ١- ٢- ٣- ٤-

٤- البحث التطبيقي هو البحث الذي يقصد به

٥- مراحل إجراء البحث هي

مع تمنياتنا بالنجاح

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول (15 درجة)

- أ- تكلم عن مشاكل الأراضي الطينية الثقيلة وكيفية التغلب عليها .
ب- أشرح ما تعرفه عن ظاهرة الكثبان الرملية وكيف يمكن علاجها .

السؤال الثاني (15 درجة)

- أ- نقص البكتريا العقدية في الأراضي الحديدية تسبب نقص إنتاج بعض المحاصيل - كيف يمكن علاج ذلك ؟
ب- تكلم عن العمليات الزراعية وأثرها في تحسين الأراضي .

السؤال الثالث (15 درجة)

- أ- أذكر أهم مصادر تلوث الأراضي موضحاً الأليات المختلفة التي يمكن استخدامها من هذه الملوثات .
ب- عرف بدهور الأراضي مبينا درجاته مع الشرح .
ج- ما اله قصود بالإنجراف بالماء مع توصيح صورته وكيفية التغلب عليه !

السؤال الرابع (15 درجة)

- أ- ماهى أهم مؤشرات الرصد البيئى التي يجب أخذها في الاعتبار لمراقبة جودة مياه الري والتربة ؟
ب- "يأجب كل من التسميد الأخضر والتسميد الحيوى دورا كبيرا في تحسين خواص الأرض وزيادة إنتاجيتها" وضح ذلك .
ج- من دراستك السابقة ومن واقع الحياة التي تعيشها ما هى الأسباب التي أدت الى تدهور الاراضى في محافظة المنوفية وكيف يمكن حماية هذه الأرض من التدهور ؟

مع تمنياتنا بالنجاح والنوفيق

الاراضى
امتحان تغذية نبات واسمدة
لطلاب الفرقة الرابعة شعبة ادارة الاعم

- اجب عن الاسئلة الاتية:
س ١ أ - اشرح تصنيع الامونيا وكذا طرق اضافتها الى التربة
ب - كيف يتم انتاج سماد الكبريت واثره فى التربة ؟
ج - اشرح طرق اضافة الاسمدة الجافة والسائلة .

بين كيف يتم وضع برنامج لتسميد احد المحاصيل .
كيف يمكن زيادة استفادة النبات من السماد فى التربة الرملية ؟

عن عمليات تحويل النتروجين فى التربة من عضوى الى معد
ح العوامل المؤثرة على تيسير الفوسفور فى التربة .

نية تغلب النباتات على تأثير الملوحة فى بيئة النمو .
العوامل المؤثرة على تيسير الحديد فى التربة .

إمتحان الفصل الدراسي الثاني 2010/2011
المادة : بيوجوكيمياء بيئية
الشعبة : الفرقة الرابعة شعبة حشرات
الزمن : ساعتان



كلية الزراعة
قسم علوم الأراضي

السؤال الأول:

- وضح دور الميكروبات في :-
- تحلل المواد العضوية الكربونية المختلفة في التربة مثل :-
أ - Starch Hydrolysis تحلل النشا .
ب - Cellulose تحلل السليلوز.

السؤال الثاني:

- إشرح في نقاط محددة :-
1 - الميكروبات المثبتة للنيتروجين لا تكافئ Free living Diazotrophs من حيث Diazotrophs , Condition for biological nitrogen fixation , Habitat, Energy source, and Mechanism of promotion crop production
2 - لديك 100 طن من إنبين من الأسمدة العضوية (مرفق جدول به نتائج تحليل لهذه الأسمدة) ..حدد أيهم سوف ينتج عن تحلله بواسطة الفطريات immobilization و Mineralization . علما بأن الفطريات سوف تحلل 35% فقط من الكربون الكلي المتاح في كل سماد.

إسم السماد	Characteristic					
	pH (H2O)	Total N (%)	Total C (%)	C/N	P (g/kg)	K (mg/kg)
Poultry Manure	7.2	1.5	40	26,6	1.1	2628
Farm yard Manure	7.93	4.5	35.0	7.7	3.1	1456

السؤال الثالث:

- 1 - عند تحلل المبيدات بواسطة الميكروبات Metabolism of Pesticide فإنه يتعرض للعديد من التفاعلات التي قد تؤدي الى تغيرات عديدة في طبيعة المبيدات، فمثلا قد تقلل من سمية بعض المبيدات أو إزالتها تماما أو الى زيادة سمية البعض الأخر.
إشرح هذه العبارة مع ذكر أنواع الميكروبات المحللة للمبيدات.

- 2- إشرح ما تعنيه هذه العلاقات :-
Commensalisms, Symbiosis, Competition, , Parasitism.

السؤال الرابع :

- 1 - يوجد الفوسفور في التربة الزراعية في عدة صور تختلف تبعا لنوع التربة و خواصها الطبيعية و الكيماوية و نسبة المادة العضوية فيها وكذلك درجة الـ pH .
في ضوء ذلك وضح دور الميكروبات في :-
أ - تحولات الفوسفور المعدني في الأراضي الحامضية و الاراضي القلوية (الـ pH)
ب - ميكانيكية إذابة الميكروبات للفوسفور المعدني غير الذائب في الظروف الهوائية واللاهوائية.

- 2 - تكلم عن ماوى الميكروبات في التربة (Microhabitats in Soil)

مع أطيب الامنيات بالتوفيق

جامعة المنوفية

كلية الزراعة

قسم علوم الاراضى

امتحان اسمدة وتسميد

لطلبة الفرقة الرابعة شعبة الاراضى

الفصل الدراسى الثانى

العام الجامعى ٢٠١٠ - ٢٠١١

الزمن : ساعتان

أجب عن الاسئلة الآتية :

- س ١ أ - تكلم بالتفصيل عن السماد النبدي ، السماد البلدى الصناعى ، السماد الاخضر .
ب - اذكر أهم الاسمدة المستخدمة لكل من الحديد ، الزنك ، البورون .
- س ٢ أ - وضح بالمعادلات تصنيع سماد سيناميد الكالسيوم وكذلت تحويله الى NH_4^+ .
ب - قارن بين سمادى نترات الامونيوم وكبريتات الامونيوم .
- س ٣ أ - تكلم عن شروط العنصر الضرورى للنبات .
ب - قارن بين Immobilization ، Mineralization .
ج - ما هو مصير الامونيا الناتجة فى التربة نتيجة لعمليات التحول النتروجينى .
- س ٤ أ - اشرح العوامل المؤثرة على تيسير الفوسفور فى التربة .
ب - اشرح الاهمية الحيوية للنبات لكل من الحديد والموليبدنوم .
ج - تكلم عن العوامل المؤثرة على تيسير النحاس فى التربة .
-

أجب علي الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول:- ما المقصود بالآتي :- (١٥ درجة)

ندرة الموارد الطبيعية- النبات الطبيعي - reforestation - التربة المتبقية - mono mineral rock - الكثيب الرملي - Asonal soil - علاقة حالات المياه بالحرارة- عيون المياه الجوفية - البحر والنتع - المياه في العالم وحدة هيدروولوجية واحدة في توازن دائم - الأراضي البحرية في مصر - التلوث البيئي - رأس المال المادي- تحلية المياه ضاربة الملوحة .

السؤال الثاني:- أنقل لعبارات الآتية الي كراسة الأجوبة مع تحمئة انقراغات :- (١٥ درجة)

- ١- من الموارد الطبيعية الموجودة في أماكن متعددة
- ٢- تعتبر المعالم الأثرية أحد مكونات
- ٣- لأنها
- ٤- تنحصر العوامل المنشطة لفقد الكتلة في
- ٥- تقسم الكثبان الرملية حسب مكان تكوينها الي
- ٦- % من مساحة أفريقيا معرضة تربتها للتملح .
- ٧- حسب الوصف المورفولوجي كصفة ملحوظة تقسم
- ٨- من الموارد الأرضية (Zonal soil) أراضي
- ٩- الشرفات الأرضية العلوية لمنخفض الفيوم تتميز بأن مستوي أنماء الأرضي بها
- ١٠- تخرج المياه الجوفية من التكاوين الجيولوجية الموجودة فيها الي سطح الأرض عن طريق
- ١١- من أهم البحيرات العذبة في أفريقيا وأمريكا الشمالية بحيرتي
- ١٢- يبلغ ما يعاد استخداماً من مياه الصرف الزراعي حالياً في مصر
- ١٣- مصدر المياه الأرضية الجوفية في وديان الصحراء الشرقية وسيناء هو
- ١٤- تحدث العواصف المثلجة في مصر في فصل
- ١٥- لا يتحقق عائد من الاستثمارات في عملية إضافة مراراد أرضية جديدة بمصر الا بعد

وال الثالث :- أجب علي الأسئلة الآتية :- (١٥ درجة)

- ١- تحتم باختصار عن الموارد الأرضية الطبيعية الستة ؟
- ٢- وضح باختصار التأثيرات السلبية الحادثة للتربة نتيجة الأنجراف سواء بالماء أو الرياح ؟
- ٣- عبر رياضيا بالمعادلات التي يحسب بها كمية التربة المنجرفة بواسطة المطر وبواسطة الرياح مع توضيح معني مفردات كل معادلة .
- ٤- ما هي الصحاري العظمي في العالم وما هي خصائصها العامة ؟
- ٥- ماهي مصادر التملح الحادث للتربة . وما هي النتائج النسبية للتملح علي التربة وعلي الانتاج الزراعي ؟
- ٦- علي ما تعتمد معظم التصنيفات التي اقترحت لتحديد درجات صلاحية مياه الري ؟
- ٧- وضح الأمكانيات التي تؤهل منطقتي شرق وغرب الدلتا لتكونا منطقتي توسع لأضافة موارد أرضية زراعية جديدة ؟

السؤال الرابع :- فرق بين الأزواج الآتية :- (١٥ درجة)

موارد الطبيعية و الموارد المصنعة - تربة طرح البحر والتربة النهرية البحرية في مصر - الطاقة الكهربائية و الطاقة المنتجة من مصادر طاقة أخرى
برجة من الأرض- تملح التربة و الملوحة المؤثرة - الأنهار دائمة الجريان و الأنهار موسمية الجريان - الأمطار الأعصارية و الأمطار الجبلية -
السطحية و المياه تحت السطحية - فحم الأنثراسيت و فحم اللجنيت - طبيعة التعدين و التربة الزراعية - ال Biosphere و ال Troposphere

انتهت الأسئلة و بالتوفيق
ا.د / فوزي الشازلي

د / عمر عبد العزيز جبران

ا.د/ محمد سمير عراقي

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

(١٥ درجة)

- السؤال الأول:** ضع "✓" أو "X" أمام العبارات الآتية مع توضيح صحة الخطأ في العبارات الخطأ:
- ١- تتميز الحمم القاعدية بشدة الحركة والانسحاب لمسافات بعيدة.
 - ٢- يعتبر الحديد والماغنسيوم من أنشط العناصر في الاتحاد مع السليكا لتكوين البولي سليكات.
 - ٣- مصدر المياه المصاحبة للصخور Endogenetic هو الغلاف الجوي.
 - ٤- تتكون الصخور الزجاجية تحت ظروف الضغط المنخفض.
 - ٥- الرياح من أنشط عوامل النقل وأكثرها فاعلية على استدارة وفرز الحبيبات.
 - ٦- الصخور القلبية تميل إلى مصاحبة الحركات البانية للقارات .
 - ٧- يزداد تأثير التمدد الكيميائي في صخور المناطق القطبية المتجمدة وكذلك الصحراوية الجافة.
 - ٨- أراضي التيراروزا هي أراضي منقولة طفلية حمراء تغطي الحجر الجيري في بعض مناطق أوروبا.
 - ٩- يعتمد فرز الحبيبات المنقولة على كتلة مكوناتها المعدنية بغض النظر عن عامل النقل.
 - ١٠- يزداد احتمال حدوث التحول تحت تأثير الضغط الجانبي الموجه مع زيادة العمق داخل باطن الأرض.

(٢٠ درجة)

السؤال الثاني: علل لما يأتي:

- ١- انتشار الزجاج في الصخور البركانية.
- ٢- تميز الكوارتز بالبناء Zenomorphic.
- ٣- السليكات والأكاسيد أكثر المركبات انتشاراً في القشرة الأرضية.
- ٤- التتابع المعدني في الصخور البركانية عكس الموجود في الصخور الجوفية.
- ٥- سهولة تبلور المكونات المعدنية للصحارة في حالة غنى المستودع الصحاري بالمواد الطيارة.
- ٦- إنتاج كميات كبيرة من الرمل عند تفتت الجرانيت.
- ٧- زيادة نعومة الحبيبات بالقرب من مصبات الأنهار.
- ٨- حدوث التملط في الصخور الرسوبية.
- ٩- تميز كثير من الصخور المتحولة بالبناء الورقي.
- ١٠- حدوث التحول العالي في بعض أنواع الصخور المتحولة.

(١٠ درجات)

السؤال الثالث: وضح الفروق بين الأزواج التالية:

- ١- السيديرينات Siderites والإيروليتات Aerolites.
- ٢- غلاف الأرض Sima والغلاف Nife.
- ٣- الكتل الجرسية Laccoliths bodies والكتل الوعائية Lopoliths bodies.
- ٤- اللحام ، والتملط.
- ٥- عملية التحول من النوع Exocontact والأخرى من النوع Endocontact.

(١٥ درجة)

السؤال الرابع: أذكر فقط:

- ١- الجزيئات المعدنية المكونة للصحارة الأولية حسب تصور نيجلي Nigli.
- ٢- العوامل المؤثرة على تبلور الصخور النارية.
- ٣- أسباب تفتت الصخور.
- ٤- أنواع الرواسب الكيماوية.
- ٥- أنواع التحول.

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الدراسي الثاني

امتحان

جامعة المنوفية

٢٠١٠-٢٠١١ م

خواص الغرويات

كلية الزراعة

الزمن : ساعتان

الفرقة الثالثة (شعبة أراضي - لائحة - ١٠١٠)

قسم علوم الأراضي

السؤال الأول (٥ درجات)

- أ- فرق في جدول بين الغرويات الكارهة والمحبة للوسط
ب- تكلم عن طريقة التكتيف كأحدى طرق تحضير النظام الغروي
ج- بين عيوب نظرية *Gouy and Chapman*

السؤال الثاني (٥ درجات):

- أ- تكلم عن طريقة الاسموز الكهربائية كأحدى طرق قياس الجهد الزيتي
ب- تكلم عن ثبات الغرويات المحبة للسائل والعوامل المؤثرة على ذلك.

السؤال الثالث (٥ درجات):

- أ- عرف درجة انتشار الغروي *degree of dispersion* وما علاقته مع شكل الحبيبات الغروية وضح بالمعادلات الرياضية
ب- اشرح الحركة البراونية في ضوء النظرية الحديثة للسوائل مع كتابة معادلة *Einechtein Hatchesk* الخاصة بالحركة البراونية مع كتابة مفرداتها
ج- عرف السرعة الحرجة للسوائل V_c وما هي العوامل المؤثرة على عملها وكيف يمكن استنتاج ابعاد معامل رينولد

Renold

السؤال الرابع (٥ درجات):

- أ- اشرح طريقة *Ostwald* لتقدير اللزوجة النسبية للنظم الغروية مبيناً ذلك بالمعادلات الرياضية.
ب- تتأثر اللزوجة النسبية η للنظام الغروي بإضافة الكتروليت *NaOH* وضح ذلك بالرسم البياني مع الشرح
ج- تتأثر لزوجة الأنظمة الغروية بكل من : شكل الحبيبات - درجة قابلية الغروي للأحماض مع الماء - نوع الالكتروليت
بين ذلك موضعاً إجابتك بالرسم البيانية.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والتفوق

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

الفصل الدراسي الثاني

امتحان طبيعة أراضي وعلاقات مائية

جامعة المنوفية

٢٠١٠ - ٢٠١١

الفرقة الثالثة

كلية الزراعة

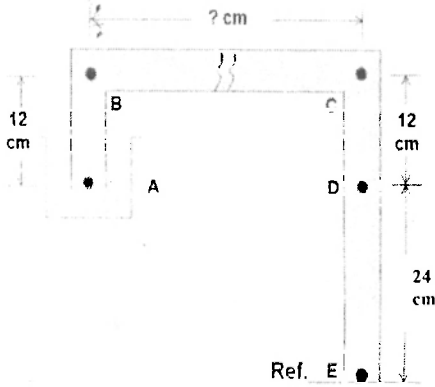
الزمن : ساعتان

شعبة الهندسة الزراعية

قسم الأراضي

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول (١٥ درجة)



- أ - نكتم عن أربعة من خواص الماء كسائل التي تجعله مهما في التربة.
 ب - عمود تربة علي شكل U تم المحافظة علي سطح الماء ثابتا عند النقطة A والسريان استقر مع نزول قطرات الماء عند B. وضع نثسيومتر عند C فكان جهد الماتريك $\psi_m c = -20 \text{ cm}$. بفرض أن الإرتفاع الشعري يمتد إلى قمة العمود، أحسب المسافة BC.
 ج - احسب زمن الطرد المركزي اللازم لترسيب الحبيبات الأكبر من ٢ ميكرون لمسافة ٥ سم إذا كان سطح المعلق في أنبوبة الطرد يبتد عن مركز الدوران ٤٥ سم وكانت سرعة الدوران ١٢٠٠ لفة في الدقيقة ومعامل لزوجة السائل ٠.٠١ بواز وكثافة السائل ١ جم/سم^٣.

السؤال الثاني (١٥ درجة)

- أ - استنتج طريقة حساب معامل التوربيل الهيدروليكي في الحقل في وجود ضاغط مائي متناقص مع الزمن.
 ب - تكلم عن عمل المنحنى المميز للتربة باستخدام الاجهزة المختلفة موضحا مدي كل جهاز وعيوبه ومميزاته.
 ج - استخدم جهاز أشعة جاما لتقدير الرطوبة في عينة تربة طولها 10 cm وبأخذ القراءة مرتين بينهما فترة زمنية فكانت 10000 و 15000، احسب التغير في نسبة رطوبة التربة إذا كان معامل الامتصاص الكلي للماء v_w يساوي ٠.٢ سم^٣/جم.

السؤال الثالث (١٥ درجة)

- أ - عمود تربة موضوع رأسيًا يتكون من طبقتين العليا معامل توصيلها 10 cm/hr وسمكها 25 cm والسفلى توصيلها 5 cm/hr وسمكها 50 cm فإذا كان يعلو سطح التربة عمود ثابت من الماء ارتفاعه 10 cm. احسب Steady state water flux (J_w) وكذلك جهد الضغط P_e عند السطح الفاصل بين الطبقتين.
 ب - استنتج الصورة التكاملية لمعادلة دارسي للحالة الغير مشبعة مبينا كيفية حلها وكذلك العلاقة بين البخر الأعظم E_{max} المحسوب وعمق الماء الارضي لأرضين أحدهما رملية والأخرى طينية.
 ج - استنتج معادلة Richard's بدلالة θ , h ، إذا علمت أن عدد أجراء mass balance للماء في حجم صغير من التربة عندما لا توجد مصادر استهلاك أو إنتاج للماء ($R = 0$) فإن $\partial \theta / \partial t + \partial J_w / \partial x = 0$

السؤال الرابع (١٥ درجة)

- أ - استنتج قانون ستوكس موضحا القوى التي تتعرض لها جسيمات ساقطة في سائل موضحا شروطه وخصائصه.
 ب - تكلم باختصار عن إحدى الطرق العملية المستخدمة لتقدير السطح النوعي وبين كيفية حسابه.
 ج - احسب مساحة السطح التقريبي لتربة تتكون من ٢٥% رمل له قطر متوسط ١.٥ مم ، ٢٥% سلت له قطر متوسط ٢.٥ مم وكذلك ٣٠% كاولينيت سمك طبقاته ٤٠٠ Å والباقي مونتموريلونيت سمك طبقاته ١٠ Å.

مع التمنيات بالتوفيق.



السؤال الأول:

عينت بعد التخرج مهندسا زراعيًا بمزرعة الإنتاج الحيواني بطوخ طنبسى التابعة لجامعة المنوفية، وتراكم لدى هذه المزرعة نتيجة هذا النشاط 500 طن مخلفات نباتية وحيوانية. ثم دعاك مدير المزرعة مع آخرين لإجتماع للتساور في كيفية الاستفادة من هذه المخلفات. في نهاية الإجتماع تم التوصل لخمس آراء لكيفية الاستفادة من هذه المخلفات وهي كالآتي :-

- 1- نثر هذه المخلفات وحرقها على مساحة 25 فدان نملكها الجامعة بنفس المزرعة.
 - 2- إضافة هذه المخلفات مباشرة للأرض وبدون أى تعديل عليها كسماد عضوى.
 - 3- الاستفادة من هذه المخلفات فى عمل سماد عضوى صناعى الـ Compost .
 - 4- الاستفادة من هذه المخلفات لعمل البيوجاز Biogaz.
 - 5- الاستفادة من هذه المخلفات فى إنتاج البيوايثانول.
- فى ضوء دراستك لمقرر بيوتكنولوجيا المخلفات الزراعية تناول بالشرح الذهسة آراء السابقة من حيث :-

- أ - ما مدى صواب و خطأ الرأى الأول و الثانى؟ و لماذا؟
- ب - ما هو سماد الكمبوست - العوامل التى تؤثر على عملية الكمر (إنتاج كمبوست جيد) - دور الميكروبات فى إنتاج الكمبوست.
- ج - ما هو البيوجاز - العوامل المؤثرة على إنتاج البيوجاز- بختيار حجم وحدة البيوجاز لسد إحتياجات 30 عملا مقبلمن يصفة دانمة فى المزرعة ومعدل التغذية اليومى لمدة 30 يوما.
- د - ماهو البيوايثانول، - المخلفات العضوية التى يمكن إستخدامها لإنتاج البيوايثانول - المراحل الرئيسية لإنتاج البيوايثانول من المخلفات الزراعية بالتفصيل.
- هـ - فى الإجتماع التالى طلب منك مدير المزرعة إختيار الطريقة المناسبة للإستفادة من هذه المخلفات. فماذا إخترت؟ ولماذا؟

ثلاثون درجة

السؤال الثانى : وضح استخدامات المخلفات الزراعية الآتية:-

- | | | | |
|--------------------|---------------|----------------|-------------|
| 1- قش الأرز | rice straw | ٤- الباجاس | bagasse |
| 2- حطب الذرة | corn stalk | ٥- روث الماشية | cattle dung |
| 3- مولاى قصب السكر | cane molasses | ٦- ورد النيل | hyacinth |

السؤال الثالث: اشرح باختصار مايلى:-

- ١- طريقة تنمية عيش الغراب Mushroom وما هى المخلفات المستخدمة فى تربيته ؟
- ٢- طريقة تربية ديدان الأرض Earthworm وأهميتها .
- ٣- طريقة عمل سيلاج Silage والمخلفات المستخدمة فى إنتاجه .

مع أطيب التمنيات

امتحان الفصل الدراسي الثاني

بونية ٢٠١١

الزمن: ساعتان

المادة: الأراضي المصرية ٤٠٤٤ الفرقة: الرابعة مجال أراضي ومياه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ضع $\sqrt{}$ أو X أمام العبارات التالية مع توضيح صحة الخطأ في العبارات الخطأ: (١٥ درجات)

- ١- تقع الأراضي المصرية حسب المناخ السائد تحت مجموعة الأراضي الرطبة.
- ٢- تصنف الأراضي المصرية حسب نظام العالم Mayer في مجموعة الأراضي الملحية.
- ٣- يعتبر عمر التطور حديث نسبياً في أراضي الوادي والدلتا.
- ٤- ترجع أهمية الطوجرافيا كعامل تكوين على الأراضي المصرية في تأثيرها المباشر على منسوب مستوى الماء الأرضي.
- ٥- ليس لأحياء التربة أهمية تذكر كعامل تكوين على الأراضي المصرية.
- ٦- تعتبر مادة الأصل أكثر عوامل التكوين تأثيراً على تكوين الأراضي المصرية.
- ٧- تعتبر مناطق الأراضي السفحية أكثر أهمية من مناطق الأراضي السافية كمناطق توسع زراعي في مصر.
- ٨- يعمل التأثير القلوي للأراضي الرسادية على اشباع معقد التبادل الكاتيوني.
- ٩- يتواجد الجبس في الأفق التحتي لأراضي مربوط الرسادية لزيادة الأمطار وغسيل الأملاح فيها.
- ١٠- يقل العمق الحرج للتمليح بزيادة ثقل قوام التربة.

(٢٠ درجة)

السؤال الثاني: قارن فيما بين كل مما يأتي:

- ١- نظام ترسيب المواد المعلقة في ماء النيل طويلاً ، وعرضياً لتكوين وادي النيل.
- ٢- الفروق الأساسية فيما بين الأراضي تساقية والأراضي السفحية في مصر.
- ٣- الاختلافات الرئيسية فيما بين الأراضي البحرية النهرية وأراضي طرح البحر.
- ٤- العوامل المحددة المستهارة للكفاءة الإنتاجية للأراضي الرسوبية ، والأراضي المحلية (الصحراوية) المصرية.
- ٥- خصائص كل من الأراضي المصرية تحت رتبة Aridisols بالمقارنة بينها وبين تلك تحت رتبة Vertisols .

(١٠ درجة)

السؤال الثالث: علل لما يأتي:

- ١- المناخ الجوي في مصر ليس له تأثير يذكر على الأراضي المصرية بعكس مناخ التربة.
- ٢- عمر التطور النسبي في أراضي الوادي والدلتا حديث نسبياً.
- ٣- زيادة عرض منطقة التداخل جنوباً فيما بين رمال جبل قوسنا ورواسب النيل الحديثة وعدم ظهور أثر لها شرقاً.
- ٤- تكوين ظاهرتي Desert crust وكذلك Desert pavement في الأراضي الصحراوية المصرية.
- ٥- تميز أراضي الوادي والدلتا باللون التندس ، والأراضي الصحراوية باللون الفاتح.

(١٥ درجة)

السؤال الرابع: وضع مايلي في نقاط مختصرة:

- ١- خصائص أراضي شمال سيناء.
- ٢- أثر مادة الأصل على الخواص المورفولوجية لأراضي مصر.
- ٣- اختلاف أنواع الأراضي المصرية من حيث قدرتها على الاحتفاظ بالماء وسرعة رشحه بها.
- ٤- ديناميكية حدوث عملية التملح في الأراضي المصرية.
- ٥- مؤهلات الأراضي المصرية حسب الصفات التشخيصية لنظام التقسيم الأمريكي الحديث.

أ.د. عمر عبد العزيز جبران ، أ.د. فوزي أنشداني ، أ.د. محمد سمير عراقي

مع الأمنيات بالنجاح ،

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الأراضى
المادة / تكنولوجيا إستصلاح الأراضى الزمن / ساعتان
الفرقة / الرابعة (محاصيل)
الفصل الدراسى الثانى ٢٠١٠ / ٢٠١١
تاريخ الإمتحان ٢٠ / ٦ / ٢٠١١

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول (١٥ درجة)

- أ - ما هى العوامل الرئيسية التى تحدد الأراضى القابلة للإستصلاح ؟
ب - اشرح الأضرار الناتجة عن زيادة تركيز الأملاح بماء الرى ؟

السؤال الثانى (١٥ درجة)

- أ - ما هى الخواص المميزة للأراضى الملحية ؟
ب - تكلم عن طرق التخلص من الأملاح فى الأراضى الملحية ؟

السؤال الثالث (١٥ درجة)

- أ - كيف تؤثر الخواص الكيميائية للأراضى الجيرية على سلوك وصور
المغذيات بها ؟

- ب - تكلم بإيجاز عن أهم مشاكل إستصلاح الأراضى الرملية موضحاً كيفية
التغلب عليها ؟

- ج - عرف الصرف الزراعى مبيناً أنواعه مع توضيح مزايا وعيوب كل نظام ؟

السؤال الرابع (١٥ درجة)

- أ - ما هى أهم مقومات عملية إستصلاح الأراضى متناولاً إحداهم بالتفصيل ؟
ب - كيف تؤثر التغيرات المناخية على الإحتياجات المائية للمحاصيل ؟
ج - يعتبر تلوث الأراضى من كبرى مشكلات عمليات تحسين الإنتاج الزراعى .
وضح فى نقاط آليات تنقية الأراضى من الملوثات ؟

مع تمنياتنا بالتوفيق

أ. د / الحسينى عبد الغفار أبوحسين

أ. د / محمد أبو الفضل أحمد

مادة : تغذية نبات (لائحة قديمة)
مجالات الأراضى والهندسة الزراعية

السؤال الأول :

- ١- اشرح نظرية ثاني أكسيد الكربون للامتصاص .
- ٢- اشرح الفرق بين الأخذ بالتماس والتجريد بالتماس .

السؤال الثاني :

- أ- عرف الفراغ الحـر .
- ب- اشرح نظرية لونداجارد للامتصاص .

السؤال الثالث :

- أ- وضح تقسيم العناصر تبعاً للعالم Tatcher ١٩٣٤ وذلك تبعاً لوظائفها في تغذية النبات .
- ب- تكلم عن تأثير كل من pH التربة والمادة العضوية على صلاحية كل من (الزنك - النحاس - الحديد

السؤال الرابع :

- أ- تكلم بالتفصيل عن امتصاص الفوسفور بواسطة معادن الطين
- ب- توجد آراء كثيرة لتفسير اختلاف الأنواع المختلفة في امتصاصها للكميات المتفاوتة العنصر - تكلم عن هذه الآراء بالتفصيل

أ.د. فاطمة سعد الشافعي

أ.د. بدر يوسف الكومي

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الدراسي الثاني

امتحان

جامعة المنوفية

٢٠١١-٢٠١٠ م

معادن الطين

كلية الزراعة

الزمن : ساعتان

الفرقة الثالثة (شعبة أراضي لائحة جديدة)

قسم علوم الأراضي

السؤال الأول (٥ درجات):

١- تكلم عن:

١. المشاركة بين التركيبات البنائية وتأثير ذلك على بنائها .٢ *cyclosilicate*

ب - علل

١. الشحنة الكلية لمعادن الميكا مرتفعة بينما السعة التبادلية لها منخفضة

٢. تعبر معادن الفلسبارات ذات أهمية كبيرة في التركيب المعدني للأرض

ج - فرق بين :

١. معادن البيروكسينات ومعادن الامفيبولات .٢ *Polymorphism & Isomorphism*

السؤال الثاني (٥ درجات):

أ - تكلم عن الوحدة الأساسية لمعادن الطين وكيفية الارتباط بينها

ب - استنتج النسبة بين أنصاف أقطار الكاتيونات والأنيونات في الشكل الرباعي المسطح

ج - بين بالرسم مع ذكر الرمز وتوزيع الشحنات للمعادن الآتية: *Gibbsite , Kaolinite , Vermiculite*

السؤال الثالث (٥ درجات):

أ- اكتب عن منشأ الطيف السيني موضحاً كيفية حساب تردد كل سلسلة تابعة له ، وما علاقة تردد خطوط طيف العناصر مع أرقامها الذرية.

ب- عند استخدام طريقة *Debye-Scherrer* للتعرف على معادن الطين بين

١. ما دلالة الخطوط التي تظهر على اللوح الفوتوغرافي وعلاقته بالفصائل البلورية.

٢. الجهاز المستخدم للتعرف على معادن الطين بهذه الطريقة

٣. ما هي المعادلة المستخدمة.

ج- تشعب عينات الطين بكاتيون الماغنسيوم أو البوتاسيوم عند التحليل بأشعة X أشرح الغرض من هذه الخطوة مبيناً بأمثلة

السؤال الرابع (٥ درجات):

أ - ما هي الفكرة الأساسية للتعرف على معادن الطين بواسطة التحليل الحراري التفاضلي (*DTA*) ارسم الجهاز المستخدم لهذا الغرض مع كتابة البيانات على الرسم.

ب - اشرح أثر العوامل التالية على النتائج المتحصل عليها بواسطة التحليل الحراري التفاضلي *DTA* حجم العينة ، معدل

التسخين ، تأثير حجم الحبيبات ، التشعب بالكاتيونات ، مع بيان إيجابتك بالرسم.

ج - عند معامنه عينتان من الطين حرارياً ظهرت القمم الحرارية التالية للمنحنين الحراريين:

المنحنى الأول ٧٥ ، ٦٧٥ ، ٩٥٠ C°

المنحنى الثاني ٧٥ ، ١٤٠ ، ٧٠٠ ، ٩٥٠ C° ؛ وضع

١. أنواع المعادن الموجودة في كلا العينتان .٢ ما هي التفاعلات التي تمت لكي تظهر هذه القمم الحرارية

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والتفوق

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الاراضى

الفصل الدراسى الثانى
العام الجامعى ٢٠١٠ - ٢٠١١
الزمن : ساعتان

امتحان تغذية نبات وخصوبة الاراضى
طلاب الفرقة الرابعة شعبة امراض النبات

أجب عن الأسئلة الآتية :

س ١ - اشرح مع الرسم دورتى النتروجين والكبريت وبين أعراض نقص كل منهما على النبات .

ب - اشرح العوامل التى تؤثر على الامتصاص عن طريق الاوراق .

س ٢ أ - اشرح تفاعلات الفوسفات فى الاراضى .

ب - بين العوامل التى تؤثر على صلاحية الحديد فى التربة .

س ٣ أ - استنتج ثابت ميخائيل .

ب - بين الفرق بين الأخذ بالتماس والتجريد بالتماس .

س ٤ : اشرح ما يأتى : أ - استعمال النظائر المشعة لتقدير خصوبة التربة .

ب - التجارب الحقلية لتقدير خصوبة التربة .



امتحان الفصل الدراسي الثاني

المادة: تقييم الأراضي ٤١٧٠ الفرقة: الرابعة شعبة أراضي ومياه مح ٢

بونيو ٢٠١١

الزمن: ساعتان

قسم علوم الأراضي

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ضع "√" أو "X" أمام العبارات الآتية مع توضيح صحة الخطأ في العبارات الخطأ:

(١٥ درجات)

- ١- لا تهتم نتائج تقييم الأراضي بالخصائص الاقتصادية والاجتماعية للبيئة المحيطة.
- ٢- تصنف الأرض في التقييم حسب وجود محددات داسة بها.
- ٣- يتضمن مصطلح Land في تقييم الأراضي خصائص تنربة وشكل سطح الأرض فقط.
- ٤- تتغير قيمة الفروق بين أنواع تحديدات الأراضي الرئيسية والثانوية باختلاف البلاد التامية وامنقمة .
- ٥- لا يجوز التعديل في جداول الاهتداء الجاهزة عند الاستعانة بها في تقييم أراضي مذطقة مشابهة.
- ٦- يعتمد محدد خطورة العربة في تقييم الأراضي على زاوية ميل الأرض فقط .
- ٧- يفيد تقييم الأراضي في الدول المتقدمة في وضع تسريعات لحماية الأراضي الزراعية من الاستغلال في أغراض أخرى.
- ٨- لا تعتبر الممارسات الإدارية ذات أهمية تذكر في تقييم الأراضي .
- ٩- وجود مصدر دائم للمياه الصالحة من المحددات الهامة لاستغلال الأرض كمراعي للأبقار .
- ١٠- بفضل استخدام درجات (عوامل) جودة الأرض عن خصائصها في تقييم الأرض للاستغلال.

(٢٠ درجة)

السؤال الثاني: أكمل العبارات الآتية بما يناسبها من فقرات:

- ١- تترتب أنواع استغلال الأرض الرئيسية في تقييم الأراضي كالتالي:
- ٢- يمكن التعبير عن نتائج تقييم الأراضي بعدة صور هامة هي:
- ٣- من أهم أغراض تقييم الأراضي في الدول النامية:
- ٤- يجب أن يتوفر في تقييم الأراضي أربعة شروط أساسية هي:
- ٥- تعرف المحددات Limitations في تقييم الأراضي حتى أنها وتنقسم إلى
- ٦- جداول الاهتداء المستخدمة في تقييم الأراضي هي ويمكن إجراء تعديلات ضرورية عليها هي
- ٧- تشمل نتائج تقييم الأرض للاستغلال ثلاث مجالات هي:
- ٨- من أهم القضايا التي يلزم مناقشتها أثناء المشاورات الابتدائية لتقييم الأرض للاستغلال:
- ٩- أهم درجات جودة الأرض المطلوب دراستها في تقييمها لانتاج المراعي الطبيعية و المحسنة
- ١٠- يعتمد تقييم الأراضي الزراعية في مصر على ثلاثة معايير رئيسية هي

(١٠ درجات)

السؤال الثالث: قارن فيما بين كل من الأزواج التالية:

- ١- الاستغلال المتعدد ، والاستغلال المركب للأرض.
- ٢- التقييم الوصفي ، والتقييم الكمي للأرض.
- ٣- مميزات وعيوب استخدام كل من درجات جودة الأرض ، وخصائصها عند تقييم الأرض للاستغلال.
- ٤- معامل الزراعة ، والدليل المحصولي.
- ٥- المحددات الرئيسية للكفاءة الانتاجية لكل من الأراضي الرسوبية التهرية ، والأراضي الصحراوية المصرية.

(١٥ درجة)

السؤال الرابع: وضح في نقاط مختصرة:

١- الشكل البنائي لنظام تقييم الأرض حسب القدرة Capability evaluation.

- ٢- شروط وقواعد تقييم الأراضي.
- ٣- النقاط التي يجب أن يتضمنها وصف أنواع الانتفاع بالأرض في تقييم استغلال الأراضي.
- ٤- خطوات المقارنة بين استغلال الأرض ومواردها عند تقييمها للاستغلال.
- ٥- الأقسام التي يجب أن يحتويها تقرير تقييم الأراضي.

أ.د. عمر عبد العزيز جبران ، أ.د. فوزي الشاذلي ، أ.د. محمد سمير عراقي

مع الأمنيات بالنجاح ،



السؤال الأول:-

- أ - تكلم عن اهم الملوثات الناجمة عن استخدام الاسمدة النيتروجينية فى التسميد الزراعى موضحا المعاملات الزراعية التى تساعد على تقليل عميل الذرات.
- ب - من المعروف ان مصدر مياه الصرف الصحى الصلبة يؤثر تأثيرا مباشرا على خواصها المختلفة.
- ج - قسم مخلفات الصرف الصحى الصلبة (الحماء) على حسب درجة الامان فى استخدامها الزراعية.

خمسة عشر درجة

السؤال الثاني:-

- أ - تكلم عن مصادر تلوث الاراضي بكل من (الدحاس - الكوبلت - الكاديوم) موضحا طرق الإصلاح لهذه الاراضي.
- ب - وضح بالرسم كلما امكن ذلك
- العلاقة بين محتوى العناصر الثقيلة والمادة العضوية فى الاراضي.
- أثر pH التربة على ذوبان العناصر الثقيلة.
- ج - علل لما يأتى
- 1- إنشار الزنك فى المعادن الأرضية.
- 2- الاسراف فى التسميد بالبوربا يودى إلى سمية النبات.
- 3- الأسمدة الفوسفاتية مصدر من مصادر تلوث التربة.
- 4- عملية Denitrification مصدر من مصادر تلوث الهواء.

خمسة عشر درجة

السؤال الثالث:-

- بالرغم من أهمية الماء للحياة سواء للشرب أو للرى أو توليد الطاقة واستخدامه فى الصناعة.. الخ. إلا أن الانسان يقوم بتلويته وجعله غير صالح الاستخدام وذلك بالقاء النفايات والملوثات الى مصادره، حيث يتم التخلص من مياه الصرف الصحى الصادرة عن المدن والقرى والمجتمعات السكنية بصرفها الى المصارف الزراعية والبحيرات الداخلية بدون تنقية وبذلك تكون هذه المخلفات السائلة لاتزال محملة بتركيزات عالية من الملوثات المختلفة العضوية وغير عضوية او الميكروبيولوجية.

فى ضوء دراستك لمقرر تلوث الاراضي و المياه تناول هذه العبارة بالشرح من خلال:-

- 1 - تلوث المياه بمخلفات الصرف الصحى. موضحا خصائص التلوث بتلك المياه (الصرف الصحى).
ومصادر إعادة استخدام تلك المياه (الصرف الصحى) فى الزراعة.
- 2- تلوث المياه بالمبيدات الكيماوية، موضحا (أ) المجموعات الرئيسية للمبيدات. (ب) تقسيمها من الناحية الكيماوية (ج) مصادر التلوث بالمبيدات للمياه (د) الضرر البيئى لهذه المبيدات.
- 3- بعض الآثار الكونية للتلوث متناولا:-
(أ) تغير المناخ
(ب) الامطار الحمضية:

عشرون درجة

السؤال الرابع:-

- 1 - تكلم عن عملية الـ Bioremediation و الـ Phytoremediation و الـ Mycoremediation وتطبيقاتها فى معالجة الاراضي الملوثة.
- 2- تكلم باختصار عن تطبيق استراتيجيات تكوين الكمبوست Composting فى المعالجة الحيوية للأراضي الملوثة.

Application of composting bioremediation technologies.

عشر درجات

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الدراسي الثاني

٢٠١٠-٢٠١١ م

الزمن : ساعتان

امتحان

معادن الطين

الفرقة الرابعة (شعبة أراضي لائحة قديمة)

جامعة المنوفية

كلية الزراعة

قسم علوم الأراضي

السؤال الأول (٥ ادرجة):

- ١ - تكلم عن أهمية دراسة الجزء الناعم من التربة
- ب - للألومنيوم أهمية خاصة في الكيمياء البلورية للسليكات ... علل
- ج - بين بالرسم مع التعليق التركيب البنائي للمعادن الآتية
جبسيت - كاؤلينيت - فيرميكوليت

السؤال الثاني (٥ ادرجة):

- أ - تكلم عن الوحدات الأساسية لمعادن الطين موضحاً كيف ترتبط مع بعضها
- ب - تكلم عن مصادر الشحنة السالبة على معادن الطين
- ج - تكلم باختصار عن أهمية معادن الفلسبارات و معادن الميكا

السؤال الثالث (٥ ادرجة):

- ١ - بين خطوات تجهيز عينة الأرض للتحليل بأشعة X وما العرض من كل خطوة من هذه الخطوات ؟
- ب - تكلم عن منشأ الطيف السيني موضحاً كيفية حساب تردد كل سلسلة تابعة له ، وما علاقة تردد خطوط طيف العناصر مع ارقامها الذرية.

السؤال الرابع (٥ ادرجة):

- أ - ما هي الفكرة الأساسية للتعرف على معادن الطين بواسطة التحليل الحرارى التفاضلى (*DTA*) ارسم الجهاز المستخدم لهذا الغرض مع كتابة البيانات على الرسم.
- ب - اشرح أثر العوامل التالية على النتائج المتحصل عليها بواسطة التحليل الحرارى التفاضلى *DTA* حجم العينة ، معدل التسخين ، تأثير حجم الحبيبات ، التشبع بالكاتيونات ، مع بيان إيجابتك بالرسم.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والتفوق

نقبيه : الامتحان فى ورقتين

الورقة الاولى

السؤال الاول

أ- عرف ما يلى

أفق Soil Catena - Natric - بناء التربة - السعة الحقلية- الماء الميسر
للنبات - معامل الغسيل - Pedocals - Gelgai - التجوية الكيميائية-
القطاع الأرضى

ب- بين كيف يتأثر تكوين الطين والمادة العضوية وكربونات الكالسيوم بالنضاريس والمناخ

السؤال الثانى

أ - ١ - كيف يمكن التعرف على قوام التربة فى الحقل والمعمل

٢ - اذكر شروط استخدام قانون ستوك Stock

٣ - كيف يمكن حساب زمن رسوب حبيبه تربة قطرها 0.001mm لمسافة 5 cm

٤ - اذكر العوامل التى تؤثر على الكثافة الظاهرية للتربة

ب - ١ - عرف الحرارة النوعية للتربة وماهى العوامل المؤثرة عليها ---- احسب النغير فى الحرارة

النوعية لتربة ما عندما تتغير الرطوبة بها من ٢% الى ٦%

٢ - احسب كمية الماء الواجب اضافتها الى تربة لعمق ٣٠ سم نسبة الرطوبة بها ١٠% لتصل نسبة

الرطوبة بها الى ٣٠% علما بان الكثافة الظاهرية لها 1.25 g/cc

٣ - احسب كثافة عمود من التربة اذا علمت ان الوزن الجاف تماما ٢٠٠ جم وحجم الماء الراشح

خلال عمود التربة ١٥ سم مكعب كل ٣ دقائق وان معامل التوصيل الهيدروليكي 0.01 cm/sec

مع العلم بان مساحة مقطع عمود التربة ٥ سم مربع وارتفاع عمود الماء ٥ سم

جامعة المنوفية	المادة / خواص وتكوين الأراضي	الزمن / ساعتان
كلية الزراعة	الفرقة / الثانية (هندسة)	
قسم علوم الأراضي	الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٠ / ٢٠١١	
	تاريخ الإمتحان ٢٠١١ / ٦ /	

الورقة الثانية

إجابة السؤال الثالث (٣٠ درجة)

س٣ / ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخطأ مع تصويب الخطأ الموجود بها :

- ١- يؤثر نوع الرابطة كثيراً على الصفات الهندسية للبلورة .
- ٢- تحدد عدد الإرتباط في البناء البلوري بالنسبة ما بين حجم الأيون : حجم الكاتيون .
- ٣- عدد الإرتباط في الشكل البلوري أوكتاهدرا هو ستة بينما يكون اثني عشر في الشكل المكعب .
- ٤- طبقاً لقواعد بولينج للتركيب الذري فإن قوة الرابطة تساوي حجم الايون مقسوماً على عدد الإرتباط .
- ٥- تزداد البلورة ثباتاً مع الكاتيونات عديدة التكافؤ وقطرها أصغر من ٨ . أنجستروم .
- ٦- الإحلال المتمائل يعني إحلال أيون محل أيون آخر في البناء البلوري بشرط تساويها تقريباً في الحجم .
- ٧- ينتمي معدن الاونيقين لمجموعة معادن الارنوسليكات .
- ٨- نسبة النسيجون : الأكسجين في مجموعة معادن البيروكسينات هي ١ : ٣.٥ .
- ٩- تتكون وحدة تيتراهيدرا السليكون من أيون سليكون على مسافة متساوية من أربعة أيونات اكسجين أو أيروكسين .
- ١٠- يعتبر الإحلال المتمائل من أهم أسباب تكون الشحنة على أسطح معادن الطين .
- ١١- تتميز تفاعلات التبادل الأيوني بأنها تفاعلات سطحية سريعة غير عكسية .
- ١٢- تتم تفاعلات التبادل الأيوني بكميات غير متحاشنة .
- ١٣- يتناسب معدل حدوث الإحلال المتبادل تناسباً طردياً مع كل من شحنة وحجم الأيون المتبادل .
- ١٤- يزيد إدمصاص الأيونات في الوسط القلوي .
- ١٥- يزداد الفعل التنظيمي لتربة بانخفاض محتواها من المادة العضوية .
- ١٦- يعرف رقم حموضة الأرض على أنه اللوغاريتم السالب لنشاط أيون الأيدروجين بالمول / لتر .
- ١٧- يتأثر رقم حموضة الأرض تناسباً عكسياً مع ضغط بائي أكسيد الكربون بالأرض .
- ١٨- يزداد تركيز المحلول الأرضي بانخفاض نسبة الرطوبة بالأرض .
- ١٩- تعرف السعة التبادلية الكاتيونية على أنها عدد مليمكافئات الكاتيونات التي ترتبط على سطح ١٠٠ جرام أرض .
- ٢٠- تقوم الفطريات بإنتاج بعض المضادات الحيوية مثل البنسلين .
- ٢١- الاسمدة العضوية الخاصة هي كل ما يتخف في التربة الزراعية من المواد العضوية .
- ٢٢- النحل المائي للككتن ينتج عنة سكريات عديدة وأحماض يورونية .
- ٢٣- تتحلل الأحماض الدهنية واليورونية تحت الظروف الهوائية بواسطة البكتريا ذاتية التغذية المتواجدة بالتربة .
- ٢٤- عملية النشطرة هي إنطلاق الامونيا من المركبات العضوية غيرالأزوتية المتواجدة بالتربة .
- ٢٥- دبال التربة هو عبارة عن كتنة من المادة العضوية وهي ذات لون بني داكن ومعظمها في حالة غيرعروية .
- ٢٦- تبلغ نسبة الكربون : الأزوت في الدبال ١٥ - ٤١ : ١
- ٢٧- يتم أكسدة النترات الى نترات بواسطة ميكروب Nitrosomonase خلال عملية التازت .
- ٢٨- يتم اختزال النترات وتحديد الأزوت بواسطة بكتريا هوائية غيرذاتية التغذية .
- ٢٩- يتم أكسدة مركبات الحديد بالتربة بواسطة ميكروب Desulforibrio sp .
- ٣٠- يتم أكسدة مركبات الكبريت بالتربة بواسطة ميكروب Thiobacillus ferrooxidanse .

مع تمنياتنا بالتوفيق



إمتحان الفصل الدراسي الثاني 2011 \ 2010
مادة : ميكروبيولوجيا الأراضى (خطة قديمة)
الشعبة : الفرقة الرابعة أراضى
الزمن : ساعتان

دفع وجود الأعداد الضخمة من الميكروبات فى التربة الزراعية ومعرفة مختلف العمليات الحيوية التى تقوم بها هذه الميكروبات كثير من العلماء إلى دراسة العلاقات المتبادلة بين الميكروبات والأرض والنبات النامى بها. مثل دور الميكروبات فى إنحلال المادة العضوية التى تصل إلى التربة ودورها فى دورات العناصر الغذائية الرئيسية للنبات مثل النيتروجين والفوسفور ودورها أيضا فى افراز الهرمونات التى تشجع نمو النبات. كما أن لخواص التربة الكيميائية و الطبيعية أثر كبير على كلا من الميكروبات والنبات النامى بها. وكذلك دور افرازات جذور النباتات فى تشجيع وندفيز ميكروبات التربة.

. فى ضوء دراستك لمقرر ميكروبيولوجيا الأراضى وضح الآتى (عشر درجات) :-

1- تحلل المواد العضوية الكربونية المختلفة فى التربة Degradation of different

Carbon Compounds مثل :-

- تحلل السليلوز Cellulose مع ذكر الإنزيمات وأسماء الميكروبات، (عشر درجات)

2- تثبيت، النيتروجين الجوى نكافليا مع النباتات البقولية موضحا مراحل تكوين العقدة الجذرية بالتفصيل.

(عشر درجات)

3- معدنة النيتروجين العضوى Nitrogen Mineralization متناولا :-

- النتز (النترة) Nitrification متناولا الآراء التى تؤيد والتى تعارض هذه العملية مع ذكر رأيك الشخصى فى ضوء دراستك، لهذا الموضوع. (عشر درجات)

4 - دور الميكروبات فى تحولات الفوسفور فى التربة مع ذكر ميكانيكية إذابة الفوسفور تحت الظروف الهوائية و اللاهوائية. (عشر درجات)

(عشر درجات)

5- تمثيل المبيدات Metabolism of Pesticides.

6- اشرح ما تعنيه هذه العلاقات :-

(عشر درجات)

Commensalisms, , Symbiosis, Competition



الفصل الدراسي الثاني 2010-2011
الزمن (ساعتان أو حسب اللانحة)

امتحان رى وصرف مزرعى
السنة الثالثة اراضى

كلية الزراعة

اجب على الاسئلة الآتية:

السؤال الأول:

1. تكلم عن نهر النيل كمورد رئيسى لمياه الري فى مصر.
2. عرف كل من المحتوى الرطوبى الحجمى والمحتوى الرطوبى الوزنى بالتربة, ثم اوجد العلاقة بينهما.
3. احسب تصرف ترعة توزيع اذا علم ان مقنن التربة 65م³/فدان/يوم والزماد المرتب عليها 4320 فدان.

السؤال الثانى:

1. تكلم عن فتحات الري (البرايق) مدينا كيفية حساب قطر ماسورة البريق.
2. عرف نصف القطر الهيدرولى واستنتج علاقه لهسابه لترعة على شكل شبه منحرف.
3. فى ارض تروى بالرش اذا كانت نسبة الداخلى على خط الرشاشات = 40% والرشاشات موزعة بنظام المربع بحيث تحدم دائرة قطرها 30 مترا فاحسب تصرف الرشاش (م³/ساعة) إذا كان معدل الترشيح النبات للتربة 20 مم / ساعة ثم احسب كمية المياه التي نخترن فى منطقته نمو الجذور إذا ما تم تشغيل الرشاش الواحد لمدة 6 ساعات فى الريه الواحدة و كانت كفاءة الري 80 %

السؤال الثالث:

1. استنتج علاقة لحساب العمق المكافى للماء المضاف للتربة .
2. اشرح طريقة السرعة السطحية العظمى (العوامة) لحساب التصرف فى ترع الري .
3. بقياس المحتوى الرطوبى بعد الري بأسبوع فى تربة كثافتها الظاهرية 1.4 جم / سم³ كانت نسبة الرطوبة 17% ، 20 % ، 25 % فى الأعماق صفر- 20 سم ، 20 - 40 سم ، 40 - 60 سم على الترتيب ، فإذا كانت السعة الحقلية 32% و نقطة الذبول الدائم للتربة 15% فاحسب الاستهلاك المائى للمحصول النامى و اقصى فتره بين ريتين متتاليتين .

السؤال الرابع:

1. كيف يمكنك تحديد الفترة بين الريات ؟
2. اشرح مناوبات الري مبينا الغرض من اتباع نظام المناوبات فى الري .
3. حدد المناوبة واحسب المقنن المائى لمنطقة منزرع بها نلت المساحة فطنا و نلت المساحة ارزا و الباقي شراقي بعد لزااعة الذرة و يحتاج فدان القطن إلى 350 م³ و الأرز إلى 420 م³ و الشراقي الى 760 م³ فى الريه الواحدة .

مع التمنيات الطيبة بالتوفيق

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم التربة والأحياء

المادة: تلوث التربة بالمياه

الرقم: ١٠١١/١٠١٠

التاريخ: ١١/١/٢٠١١

استطاع الفصل الدراسي الأول

١١/٢٠١٠ لطلبة الفرقة

الرابع من كلية الزراعة

أجيب على جميع الأسئلة باستخدام المعادلات الكيميائية واسم الكبريتات كما أطلب

السؤال الأول: اكتب نبذة مختصرة عما يأتي:

- ١- تلوث التربة ب- تلوث المياه - ٢- DO - ٣- BOD - ٤- COD
٥- autrophication - ٦- denitification وطرق التحكم في تلوث التربة بالمياه

السؤال الثاني:

- ١- اذكر عوامل ومصادر تلوث التربة بالمياه .
٢- اذكر بعض عوامل التلوث البيئي التي تلحق الضرر بتأكل طبقة الأوزون (استمع بالمعادلة).
٣- اذكر التركيزات الكلية المسموح بها للمعادن Zn, Cu, Ni, Cd, Pb في الإضافات العضوية أو العضوية التي تصان إلى التربة طبقاً لمواصفات الاتحاد الأوروبي ECE .

السؤال الثالث: وضح التأثير الضار للملوثات التالية:

- ١- الاحتراف في استخدام الأسمدة النترية ، الفوسفاتية .
٢- المبيدات بأنواعها .
٣- الكادميوم خاصة عند الجزير حيث تنبت الأرز في الجوى .
٤- الرصاص خاصة على منفض التربة دائريسم البهيدروجين .
٥- ميكروبات التي تقطن التربة والسبب لأضرارها لصيب الإنسان .

University of Menofiya
Faculty of Agriculture

Soil Science Department

The Final exam

Agricultural Technical English
Undergraduate Students (B.Sc.)

Second Semester: 2010/2011

Date: June 2011

Time Allowed: 2 hours

ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS

Question number 1: (10 degrees)

Write 10 lines about the following subject:

Role of agriculture in increasing the national income

Question number 2: (10 degrees)

Explain the meaning of 5 of the following scientific terms:

absorption	acidic cation	adsorption	aggregation
agronomy	ammonification	diffuse double layer	
biomass	clay	coarse texture	

Question number 3: (10 degrees)

Choose the correct answer:

a- Capillary water is the water held in the capillary or pores of a soil
small medium large

b- Air porosity is the proportion of the bulk of soil that is filled with air.
weight density volume

c- A law describing the rate of flow of water through saturated porous media is called :.....
Ohm law Neuten law Darcy's law

d- The movement of nutrients in a soil because of a chemical activity gradient is called
diffusion penetration permeabil

Question number 4 : (15 degrees)

A- answer true or false

- 1- leaching is one form of weathering
- 2- erosion provides nutrients to soil
- 3- weathering occurs only in certain types of topography
- 4- there could be no eluviation without porosity
- 5- a bog is a type of organisms

B- Complete the following sentences

- 1- is another name for aeolian soils
- 2- is transported by running water
- 3- soils are formed from the sediments deposited by lakes
- 4- swampy areas usually produce soils
- 5- soil forming material which collects by settling is called

Question number 5 : (15 degrees)

Match the terms on the left with their definitions on the right .

1-soils which are formed by the action
of running water

2-a cross section of the structure of a
soil

1- chernozemic

3- changing as a result of the action of
the weather

3 -podsollic

4- tropical

5 -leaching

6- topography

7- weathering

8- profile

9- solum

10- alluvial soils

11 -transported soils

12- colluvial soils

4- soils which are formed by the action of gravity

5- the work of raising field crops

6- a type of soil formed mostly in areas of high temperature and rainfall

7- the removal of soil material by the downward movement of water through the soil

8- the form of the surface of the earth in a given area including natural and man-made features

9- a type of soil found in subhumid and temperate zones where grass originally covered the surface of the soil

10- a type of soil found in moist forests in areas of cool or temperate climate

OUR BEST WISHES

Prof. F. Abu-Agwa – Prof. H. Shalaby

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الاراضى

امتحان الفصل الدراسي الاول
المادة: علاقة الميكروبات بالأرض والنبات
الفرقة: الرابعة محاضرات (411 أ)

2011/2010
الزمن:
ساعتان

أجب على جميع الأسئلة مع ذكر المعادلات الكيميائية وإسم الميكروب كلما أمكن:
السؤال الأول

- أ- تكلم فى نقاط محددة عن أهمية ميكروبات التربة للنبات ؟
- ب- وضح علاقة الميكروبات فى تحولات العناصر الغذائية الآتية للنباتات :
1- النيتروجين (أذكر مثالين) 2- الفسور (أذكر مثالين) 3- البوتاسيوم (أذكر مثال) 4- الكالسيوم (أذكر مثال)

السؤال الثانى:

- أ- عرف كل من : ال Rhizosphere و Rhizoplane
- ب- وضح علاقة ميكروبات الريزوسفير بأمراض النباتات
- ت- وضح تأثير الميكروبات على خواص التربة الطبيعية والكيميائية

السؤال الثالث:

- أ- أذكر التأثيرات الضارة لميكروبات الريزوسفير؟
- ب- أذكر دور الميكروبات فى تثبيت الأزوت الجوى فى ريوسفير الأرز.
- ت- أذكر تأثير خواص التربة على النشاط الميكروبى.
- ث- أذكر تأثير جذور النباتات على ميكروبات الريزوسفير.

أطيب الامنيات

الفصل الدراسي الأول
العلاج الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١
الزمن ساعتان

إه نجان
تكنولوجيا إستصلاح أراضي
الفرقة الرابعة شعبة أراضي

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الأراضي

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: (١٥ درجة) خمس درجات لكل جزء

- ١) هل تنصح بإضافة الكمية المفررة من المصلح الكميائي للأرض القلوية على دفعة واحدة أم على عدة دفعات؟ علل لما تقول؟
- ٢) هل يعتبر التوسع الأفقي في الزراعة من وجهة نظرك بديلاً للتوسع الرأسي؟ علل لما تقول؟
- ٣) ما المقصود بعملية الغسيل وماذا يحدث أثنائها في القطاع الأرضي؟ وما هي العوامل التي تؤثر على كفاءتها؟

السؤال الثاني: (١٥ درجة) خمس درجات لكل جزء

- ١) تكوين الأراضي الملحية مرتبط بعدد من الظروف الداخلية والخارجية في الأرض وضح ذلك؟
- ٢) أيهما أفضل من وجهة نظرك إضافة كربونات الكالسيوم أم كبريتات الكالسيوم كمصلح كميائي للأراضي القلوية؟ علل لما تقول؟
- ٣) ما هي الشروط الواجب توافرها عند القيام بزراعة أرض ملحية حديثة الاستصلاح؟ علل لما تقول؟

السؤال الثالث: (١٥ درجة) خمس درجات لكل جزء

- ١) اكتب مقالا توضح فيه دور المرشد الزراعي في تشجيع الإستثمار في مجال إستصلاح الأراضي؟
- ٢) ما هي أهم الإعتبارات التي يجب أخذها في الإعتبار عند الشروع في عمالية إستصلاح الأراضي؟ (مقومات الإستصلاح)
- ٣) تكلم بإيجاز عن مشاكل إستصلاح الأراضي الرملية مبيناً كيفية التغلب عليها؟

السؤال الرابع: (١٥ درجة) خمس درجات لكل جزء

- ١) تكلم بالتفصيل مبيناً ذلك بالمعادلات كلما أمكن أهم العوامل التي تؤدي إلى تكوين القشرة السطحية في الأراضي الجيرية؟
- ٢) ناهباً كربونات الكالسيوم دوراً هاماً في مدى صلاحية المغزيات للإمتصاص بالنبات. ناقش هذه العبارة مبيناً بالمعادلات ميكانكية هذا الدور؟
- ٣) في السنوات الأخيرة تقوم الدولة بتأهيل بعض مشاريع إستصلاح الأراضي. اذكر أهم هذه المشاريع موضحاً كذلك الأسباب الإستراتيجية المرجوة من وراء تنفيذ أحد هذه المشاريع؟

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتفوق

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ضع $\sqrt{}$ أو X أمام العبارات التالية مع تصحيح الخطأ إن وجد: (١٥ درجات)

- ١- إذا كانت نسبة الرطوبة لتربة معدنية ٣٠% فإن الحرارة النوعية لها ٠,٢٥ سعر/جم/م.
- ٢- يعبر النيتروجين من أهم عناصر القشرة الأرضية وتصل نسبته وزناً إلى ٦٢%.
- ٣- نعرف التربة بأنها الطبقة السطحية من القشرة الأرضية التي يستمد منها النبات العناصر الغذائية اللازمة له.
- ٤- يتكون القطاع الأرضي من الآفاق A ، B ، C وأن أفق B يسمى أفق الغسيل.
- ٥- تنتج التربة الثقيلة القوام الداكنة اللون الحصية ذات السعة التبادلية العالية من صخر الحجر الجيري وليس من صخر البازلت.
- ٦- ترتب المعادن حسب درجة مقاومتها للتجوية كالتالي: الكوارتز < الأوليفين < الكالسيت < الهورنبلند.
- ٧- من اشتراطات صحة النتائج باستخدام قاتون Stock هو أن تكون الحبيبات مرية وملساء وأكبر في القطر من جزيئات السائل لتفادي الحركة البراونية.
- ٨- تزيد قيمة الكثافة الظاهرية للتربة بزيادة نسبة المادة العضوية والرطوبة بها.
- ٩- الماء الشعري هو الماء الممتص بقوة بنراوح من ٣١ : ٠,٥ ض ج وهو ماء لا يتأيد منه النبات.
- ١٠- نسبة السليكا في الصخور النارية الجاهزية ٣٥% وهو يحتوي على معادن معتمة اللون أو سوداء.
- ١١- يتشابه الهواء الأرضي مع الهواء الجوي في نسبة ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين.
- ١٢- يتم تقدير قوام التربة في الحقل بطريقة الملمس بينما يتم تقديره في المعمل بطريقة الهيدروميتر.
- ١٣- تزيد قيمة الكثافة الظاهرية والكثافة الحقيقية للتربة بزيادة نسبة الكوارتز وأكاسيد الحديد بها.
- ١٤- تراجع أهمية الكثافة الحقيقية للتربة في حساب ما يلزم من الماء للأراضي عند الري.
- ١٥- إذا كان وزن التربة الجافة هوائياً ٢١٠ جم والجافة تماماً ٢٠٠ جم فإن نسبة الرطوبة بها ٥%.

السؤال الثاني: (١٥ درجة)

- أ- احسب كلاً من الكثافة الظاهرية والكثافة الحقيقية إذا علمت أن نسبة المسافات البينية كتلة ٤٠% ونسبة المسافات البينية حجماً ٥٠%.
- ب- أذكر الفروق الجوهرية بين كل من: (١) أفق Argillic وأفق Natric ، (٢) أفق A وأفق B ، (٣) البناء الطبقي والبناء الهيكلي موضحاً بالرسم.
- ج- وضح ما يلي (بالرسم إن أمكن): (١) العلاقة بين درجة الحرارة وتكوين المادة العضوية. (٢) العلاقة بين شدة الأمطار وعمق أفق كربونات الكالسيوم. (٣) الزمن وتراكم الطين في أفق B . (٤) الفروق بين تربة مكونة تحت الحشاش بأخرى متكونة تحت العبابات من حيث نسبة المادة العضوية والسعة التبادلية.

السؤال الثالث: (١٥ درجة) أقرن فيما بين الأزواج التالية مبيناً أهم العوامل المؤثرة على كل منها: (١٠ درجات)

- ١- السعة التبادلية الكاتيونية - والسعة التنظيمية للأرض.
 - ٢- الحموضة الكامنة - والحموضة النشطة.
 - ٣- التبادل الكاتوني - والتبادل الأنيوني.
 - ٤- التنازل - والنشطرة.
 - ٥- الأرض الملحية - والأرض القلوية.
- ب) أذكر قواعد بولنج للترتيب الذري موضحاً أهم المركبات التي ينطبق عليها هذه القواعد (٥ درجات)

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

- أ- عرف المحلول الأرضي مبيناً أهم طرق الحصول عليه وكذلك أهم العوامل التي تؤثر على تركيبه الكيميائي. (٥ درجات)
- ب- بين بالمعادلات: (١) اختزال الكبريتات اللاهوائي (٢) أكسدة مركبات الحديد الغير عضوية. (٥ درجات)
- ج- عرف عدد التناسق (عدد الارتباط) موضحاً كيف يؤثر على الشكل البنائي لوحدات معادن الطين؟ (٥ درجات)

مع الأمنيات بالتوفيق ، أ.د. فوزي الشاذلي ، أ.د. الحسيني أبو حسين



يناير ٢٠١١
الزمن: ساعتان

امتحان الفصل الدراسي الأول

المادة: مورفولوجي وتقسيم الأراضي أ ٣٠٥ الفرقة: الثالثة مجال أراضي ومياه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ضع ✓ أو X أمام العبارات التالية: (١٥ درجات)

- ١- Soil Pedon هو قطاع أرضي مجسم يتوقف عند مستوى الماء الأرضي.
- ٢- تعتبر جميع عوامل تكوين الأراضي عوامل متغيرة مستقلة في تأثيرها على نشأة وتكوين الأراضي.
- ٣- من أسهل المحاولات الحسابية التي تم التوصل إليها لحل الدالة البيولوجية لتكوين الأراضي.
- ٤- غالباً ما تتواجد الطبقات الصماء الجيرية في صورة متقطعة تحت الظروف الجافة.
- ٥- أراضي الـ Tschernosem من الامثلة الواضحة لمرحلة النضج في مراحل تطور الأراضي.
- ٦- حينما ترتفع حموضة التربة (يقل الـ pH) يدل ذلك على أنها وصلت لمرحلة النضج وزيادة الخصوبة.
- ٧- يمكن الاستدلال على مدى تأثير عملية التجوية والتقدم في تطور الأراضي بدراسة المعادن الملحقة.
- ٨- زيادة نفاذية مادة الأصل تؤدي إلى سرعة تطور الأراضي.
- ٩- كلما زاد ميل سطح الأرض كلما زاد تطور التربة المتكونة عليها وعمق قطاعها الأرضي.
- ١٠- الاديوم الصحراوي من أهم الملاحح الناشئة على سطح الأرض الناتجة عن تأثير الماء الجاري.
- ١١- يزداد التآرجح في درجات حرارة التربة مع تزايداً للتغير في الفصول المناخية كلما زاد العمق.
- ١٢- الأراضي ذات اللون الداكن بمنص وتفقد الحرارة بسرعة عن تلك الفاتحة.
- ١٣- يتسبب النشاط الانساني في إعاقه تطور الأراضي.
- ١٤- عمليات قلب وخلط التربة لأسباب طبيعية أوجيوانية تساعد على تطور ووضوح آفاق التربة.
- ١٥- تقع معظم الأراضي المصرية تحت النظام الحراري المعتدل Mesic.

السؤال الثاني: أكمل العبارات الآتية: (٢٠ درجة)

- ١- يمكن تلخيص معادنة تكوين الأراضي في..... وتعتبر عكسية بسبب.....
- ٢- من خصائص مرحلة النضج في تطور الأراضي.....
- ٣- أسباب تكون الطبقات الصماء الحديدية في أراضي.....
- ٤- العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار عند دراسة تأثير مادة الأصل على تكوين الأراضي هي.....
- ٥- مجموعة العوامل التي تؤدي إلى حدوث السحل ثم التراكم لمواد سطح الأرض هي.....
- ٦- عمليات تكوين الأراضي تدخل في نطاق خمس حالات هي..... والحالة الوحيدة التي تعوق التطور منها.....
- ٧- تتكون عملية الهلوة بسبب..... ويتكون الأفق..... ذو الخصائص.....
- ٨- الأراضي بين انتظافية هي..... ومن أمثلتها.....
- ٩- تقع معظم الأراضي المصرية تحت النظام الرطوبي..... الذي يتميز بـ.....
- ١٠- تعتبر الطبقة الصماء حرارياً عن..... ويمكن أن تتواجد في الأراضي.....

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

- ١- ارسم شكلاً تخطيطياً يمثل تأثير العوامل البيئية على تكوين الأراضي.
- ٢- وضح باختصار الصعوبات التي قابلت حل معادلات Jenny، لثمة بين الأراضي رياضياً.
- ٣- أذكر العوامل المؤثرة على كمية الرطوبة الداخلة للتربة متناولاً احداها بالتوضيح.
- ٤- وضح أثر فعل النشاط البشري على تكوين وتطور الأراضي.
- ٥- أذكر العمليات الكويزية الشائع حدوثها في الأراضي والتي ينتج عنها آفاق تشخيصية موضحاً من منها الممكن حدوثها في الأراضي المصرية.

السؤال الرابع: (١٠ درجات)

- ١- وضح برسم تخطيطي العلاقة بين الظروف المناخية وتوزيع مجهوعات الأراضي حسب التقسيم النطاقي.
- ٢- وضح باختصار أنواع الآفاق السطحية Epipedons مع ذكر أي منها يمكن أن يتواجد في الأراضي المصرية.
- ٣- أذكر صفات رتب التقسيم الأمريكي التي يمكن أن تنتمي إليها مختلف أنواع الأراضي المصرية وخصائصها.

مع الأمنيات بالتوفيق، أ.د. عمر عيد العزيز جبران ، أ.د. فوزي الشاذلي ، أ.د. محمد سمير عراقي

الفصل الدراسي الاول
العام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٠
الزمن : ساعتان

امتحان تغذية نبات وعلاقات مائية
لطلبة الفرقة الثالثة - مجال الإنتاج النباتي

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الأراضي

أجب عن الأسئلة الآتية :

س ١ :

- أ - ما المقصود بالمزرعة الصناعية وما الهدف منها وما أهم أقسامها ؟
ب - استنتج ثابت ميخائيل Km .

س ٢ : اشرح ما يأتي :

- أ - الانتشار البسيط واتزان دونان .
ب - نظرية ثاني أكسيد الكربون في امتصاص البوتاسيوم .

س ٣ : تكلم عن :

- أ - تفاعلات الفوسفور في الأراضي القاعدية .
ب - العوامل المؤثرة على تيسير الزنك في التربة .

س ٤ :

- أ - عرف الماء الأيغروسكوبي والشعري ومدى استفادة النبات منهما .
ب - اشرح عمليات تحول النيتروجين العضوي إلى معدني في التربة .

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الأراضى
امتحان الفصل الدراسى الثانى يونيو 2010/2011
لطلبة الفرقة الثالثة شعبة الدواجن
فى مادة استغلال المخلفات الحيوانية والنباتية
الزمن : ساعتان
التاريخ: 30 / 6 / 2011

أجب على جميع الاسئلة الآتية:-

السؤال الأول: 1- أذكر خطوات انتاج الكمبوست هوائيا، والعوامل المؤثرة فى انتاجه، وعلامات نضجه.

ب- اشرح بالمعادلات كيميائية انتاج البيوجاز (الميثان)، والاستعمالات المختلفه له ، ومميزات سماد البيوجاز الناتج ،
والميكروبات المنتجة له .

ج- تكلم باختصار عن انتاج وفوائد Single Cell Protein .

السؤال الثانى: 1- اشرح باختصار طريقة تربية ديدان الأرض، والحصول على محصول وفير منها، وما هى استخداماتها .

ب- اذكر المخلفات الغنية فى الكالسيوم وأخرى غنية فى الفوسفور وثالته غنية فى البوتاسيوم .

ج- اشرح التصرف الأمثل للاستفادة بحيوانات المزرعة النافقة بطريقة علمية واقتصادية بدلا من القائها فى المجارى المائية.

السؤال الثالث: 1- تكلم بالتفصيل عما يأتى :

1- سلوك مركبات النيتروجين أثناء عمليه التخمير .

ب- أثار اضافة المواد العضوية الغير متحللة للأراضى الزراعية .

ج- أسباب تحويل المخلفات النيابية الى أسمدة عضوية خارج التربة .

2- تسمم عن مميزات العذيق المدوية على روث المواشى أو زرق الدواجن موضحا أهم المخاطر الصحية الواجب مراعاتها

عند تغذية الحيوانات والطيور عليها .

3- وضح بالرفص، بل أضرار حرق المخلفات الزراعية فوق وتحت سطح التربة.

السؤال الرابع :

1- وضح كيفية عمل السيلاج من المخلفات النباتية - المخلفات الحيوانية والسه كية موضحا مميزات هذا السيلاج

2- وضح بالرفص، بل أفضل طريقة لتحويل روث المواشى أو زرق الطيور الى علف .

3- علل ما يأتى :-

1- تؤدي الاساليب المتبعة فى التكيف الزراعى الى ضرورة التسميد العضوى المتحلل خارج التربة .

ب- ضرورة قطع جذور نباتات ورد النيل واستبعادها نهائيا عند تغذية الحيوانات عليها.

ج- اضافة صخر الفوسفات أو السوبر فوسفات بنسبه 2% الى المخلفات عند الكمر.

د- خفض رطوبة الكومة الناضجة عند تخزينها .

مع قنباستة بالرفص

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول

- أ. تكلم عن علاقة قوام التربة بكل من نمو النبات، خصائص الماء، مقدرة التربة على الاحتفاظ بالماء، والعناصر الغذائية.
- ب. اشرح العوامل المؤثرة في تركيب هواء التربة.
- ج. اشرح الأهمية الحيوية للنبات لكل من الفوسفور والحديد.

السؤال الثاني

- (تعد الملوحة من المشاكل الرئيسية التي تواجه الزراعة وإنتاجية المحاصيل)
- أ. اشرح هذه العبارة متناولا العلاقة بين الملوحة و صفات التربة، تيسير العناصر الغذائية، و نمو النبات وتيسير الماء.
- ب. احسب SAR لعينة ماء ري، تحتوي على العناصر التالية (ملليجرام/لتر)
- $Na = 3.5, Ca + Mg = 1.0, Ca + Mg + Na = 4.5, CO_3 + HCO_3 = 3.0$
- $pK_2 - pK_c = 2.21, p(Ca + Mg) = 3.3, pALK = 2.5$.
- علما بأن
- وما رأيك في نوعية مياه الري.

السؤال الثالث

- أ. تكلم باختصار عن الميزان المائي في منطقة الجذور وطريقة تقديره.
- ب. قدم **Denmead and Show** دليلا تجريبيا على تأثير الظروف المناخية الديناميكية على الماء الممتص وكذلك معدل النتج. اشرح التجربة موضحا العلاقة بين الشد الرطوبي ومعدل النتج تحت ظروف طلب بخري، متخلفة.
- ج. احسب قيمة LE_p باستخدام معادنة **Energy balance-Bowen ratio** إذا علمت أن
- $At 1m, T = 21 C^\circ, e = 11 mb - At 2m, T = 20 C^\circ, e = 10 mb - R_n = 330 ly/day,$
- $G = -30 ly/day, L = 585 cal/g, C_p = 0.24 cal/g C^\circ, P_a = 1013 mb, \epsilon = 0.622, K_h = K_v$

السؤال الرابع

- أ. اذكر طرق تقدير البخرنتج من البيانات المناخية مع كتابة المعادلة في كل طريقة مبينا مفرداتها.
- ب. اشرح طريقة لتقسيم تبخرنتج البحر من التربة ومكون النتج من اللبات مع كتابة المعادلات.
- ج. إذا كان معامل محصول الذرة $300 kg/ha/day$ ، البخرنتج الفعلي $E_t = 12 cm$ ، إنتاج المادة الجافة $P_c = 600 kg/ha$ ، فاحسب البخر من التربة وحدد النسبة T_r/P_c .

مع التمنيات بالتوفيق.

اسميه رسوليك
 طلبة الزراعة
 قسم علوم الادوية
 زيادة / يدولجا (صلاخ ارامه)
 الاميرة / تانية - ادارة الممالك
 البطل الدانم الصبيح - صفر ١١ ٢٠١١
 تاريخ الامانة ١٩٨١ / ١١ / ٢٠١١ - الترخيص /

أجاب على الأسئلة التالية

السؤال الأول (٣٠ درجة)

- ١ ما المقصود بعملية الأجيل وماذا يحدث عند ادخال الماء في المطبخ الأرضي ؟
- ب تباين عمق الإجهادات الترابية وتأثيرها عند زراعة الدراهم التلية حديثة الإجهاد ؟
- ج فرق بين النوع الأفقي والنوع الرأسي في الزراعة ؟
- د وضع تأثير نوع المطبخ الذي ينع منه الأرض المملحة على خواصه ؟

السؤال الثاني (٣٠ درجة)

- ١ ما حجم أهم مقومات عملية إجهاد الدراهم عند اولاد (تعتبر فيهم) بالتبصر ؟
- ب كيف تؤثر الخواص الكيميائية للتربة على حالة بعض المقومات منه بالتبصر ؟
- ج وضع أهم مشكلات إجهاد الدراهم التلية وكيفية التغلب عليها ؟
- د كيف تؤثر المادة العضوية على الخواص المختلفة للتربة ؟

مع أطيب التحيات والتوفيق

ا.د / لعت ابراهيم
 ا.د / من اسحاق

جامعة المنوفية

كلية الزراعة

قسم علوم الاراضي

الفرقة الرابعة شعبة اراضي (لائحة قديمة وحديثة)

الزمن ساعتان

المادة : خنمة وصيانة الاراضي تاريخ الامتحان 2011/1/22

اجب عن الاسئلة التالية:

السؤال الاول: 15 درجة

أ:- مشكلة ندهور الأراضي مشكلة: ناقش هذه العبارة موضعا المفاهيم المختلفة لندهور الأراضي؟
7.5 درجات

ب:- يرتبط التصحر ارتباطا وثيقا بالنظام البيئي وضح ذلك وماهي الأسباب التي تؤدي الي حدوث التصحر؟
7.5 درجات

السؤال الثاني: 15 درجة

أ:- تكلم بايجاز عن اسس تقييم التعرية في الأراضي؟
7.5 درجات

ب:- بين كيف يمكن استخدام مصدات الرياح والأشجار الواقية في مقاومة التعرية وماهي الشروط الواجب توافرها في مثل هذه المصدات؟
7.5 درجات

السؤال الثالث : 15 درجة

أ:- اشرح أهم التقديرات الكيميائية والفيزيائية الواجب اجرائها عند فحص الأراضي بغرض تحسينها؟
7.5 درجات

ب: تعاني بعض الأراضي من الانهالك - وضح ذلك؟
7.5 درجات

السؤال الرابع: 15 درجة

أ:- كيف يمكن حماية الأراضي الرملية من الانجراف؟
7.5 درجات

ب:- اشرح أهم المشاكل الموجودة بالأراضي الحيرية وكيفية علاج هذه المشاكل؟
7.5 درجات

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

أ.د/ الحسيني عبد الغفار ابو حسين

أ.د/ محمد ابو الفضل احمد

جامعة النوفية

كلية الزراعة

قسم علوم الأراضى

الفصل الدراسى الأول

العام الجامعى/ ٢٠١٠ - ٢٠١١

الزمن / ساعتان

امتحان تغذية نبات وخصوبة اراضى
لطلبة الفرقة الرابعة شعبة امراض نبات

أجب عن الأسئلة الآتية :

س ١ :

- أ - ما هى المزارع الصناعية وما الهدف منها وما أنواعها وما هى الشروط الواجب مراعاتها عند إعداد تلك المزارع ؟
ب - بين التضاد مع ذكر أمثلة لذلك .

س ٢ :

اشرح نظرية الامتصاص الاختيارى (الحوامل) مع استنتاج العلاقة بين $\frac{1}{s}$ و $\frac{1}{vo}$ -

س ٣ :

- أ- اشرح تأثير الـ pH على نوبان الفوسفات المعدنية .
ب - اذكر العوامل التى تؤثر على عمليه الامتصاص عن طريق الأوراق .

س ٤ : اشرح ما يأتى :

- أ - طريقة نيو باور لتقدير خصوبة الأراضى .
ب - طريقة التقدير الكمي لخصوبة الأراضى (طريقة Dean) .



يناير ٢٠١١
تزامن: ساعتان

امتحان الفصل الدراسي الأول
المادة: الأراضي المصرية ل ق الفرقة: الثالثة شعبة أراضي ومياه

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ضع $\sqrt{}$ أو X أمام العبارات التالية: (١٥ درجات)

- ١- تصف الأرض بأنها جهازاً طبيعياً ثابتاً لا يتغير بمرور الزمن.
- ٢- تقع الأراضي المصرية طبقاً لتقسيم معامل المطر في مجموعة الأراضي الصحراوية.
- ٣- يفضل تسميم الأراضي المصرية طبقاً لعامل المناخ من عوامل التكوين على أساس مناخ التربة.
- ٤- كلما كبرت الأرض في العمر كلما اختلفت صفاتها وتركيبها من مادة أصلها.
- ٥- تعتبر الصخور البازلتية لهضبة الجيزة هي مادة أصل أراضي الوادي والدلتا في مصر.
- ٦- إذا انتهى المنحدر الطبيعي عرضياً بعيداً عن مجرى نهر النيل بمجرى صرف طبيعي يقل نسبة الحبيبات الدقيقة.
- ٧- الأراضي السفحية هي أراضي جيرية خشنة توجد على الجانب الغربي للرواسب النهرية للنيل.
- ٨- تقل نسبة الأكاسيد السداسية R_2O_3 في الأراضي البحرية النهرية عن نسبتها في الأراضي الرسوبية لنهر النيل.
- ٩- يتشابه التركيب الكيماوي لجميع أراضي طرح البحر في ساحل مصر الشمالي لينتج من الرمال السيليكاتية.
- ١٠- يتواجد الجبس بنسبة عالية نسبياً في الأفق B في الأراضي الرمادية للساحل الشمالي الغربي.
- ١١- يعتبر وادي العريش مصرفاً طبيعياً للمياه من وسط وشمال سيناء.
- ١٢- تتميز أراضي الوادي والدلتا بقطاع أرضي نموذجي متكون من الأفق A ، B ، C.
- ١٣- تكوّن الأديم الصحراوي Desert pavement بحمي التربة تحته من التعرض للسحل والانجراف.
- ١٤- تتميز الأراضي الصحراوية السافية والسفحية بقدرتها العالية للاحتفاظ بالماء.
- ١٥- قد يساهم وجود الكربونات في طبقات تحت التربة في تكوين الطبقات الصماء الطينية السيليكاتية.

السؤال الثاني: أكمل العبارات الآتية: (٣٠ درجة)

- ١- تقسم الأراضي المصرية حسب عامل المناخ إلى ٦ مناطق هي.....
- ٢- من أهم العوامل التي يتوقف عليها نظام ترسيب المواد المعلقة في مياه النيل ثلاثة هي.....
- ٣- تتلخص عملية تكوين أراضي طرح البحر في خطوتين رئيسيتين هما.....
- ٤- تقسم الأراضي الصحراوية المصرية إلى عدة مناطق هي.....
- ٥- تتميز أراضي مربوط بعدة مميزات هي.....
- ٦- من أهم خصائص أراضي شمال سيناء.....
- ٧- الخاص تأثير مادة الأصل على أراضي مصر المختلفة في ثلاث مجموعات من الخصائص هي.....
- ٨- يمكن حدوث عملية تملح التربة بأكثر من طريقة ديناميكية هي.....
- ٩- الظروف التي تساعد على حدوث عملية الـ Gleization هي.....
- ١٠- تقع مختلف أنواع الأراضي المصرية تحت ثلاث رتب من التقسيم الأمريكي.....

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

- ١- وضح الفروق فيما بين أراضي Endodynamomorphic وأراضي Ektodynamomorphic.
- ٢- تكلم باختصار عن نظام ترسيب مادة الأصل المعلقة في وادي النيل والدلتا.
- ٣- أذكر أنواع عمليات التكوّن الشخصية الممكن حدوثها في الأراضي المصرية مع توضيح احداها من حيث ظروف التكوين والديناميكية ومظهر القطاع والتصنيف.
- ٤- ما هي الخصائص المورفولوجية الهامة التي تؤثر عليها مادة الأصل في الأراضي المصرية.
- ٥- أذكر الخواص الطبيعية التي تتوقف على التركيب الكيماوي للأراضي المصرية متناولاً احداها بالتوضيح.

مع الأمنيات بالتوفيق ، أ.د. عمر عبد العزيز جبران ، أ.د. فوزي الشاذلي ، أ.د. محمد سمير عراقي

إمتحان : الفصل الدراسي الأول 2010\2011
مادة : الزراعة الحبوبية
الشعبة : الثالثة شعبة الأراضى
الزمن : 2 ساعة



جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الأراضى

السؤال الأول:

- 1- تكلم عن مفهوم الزراعة العضوية و التنمية المستدامة مع ذكر الاتجاهات الحديثة التى على أساسها يتم وضع سياسة تعليمية وإرشادية لتنشيط إنتاج أسلوب الزراعة العضوية والمستدامة.
- 2- تكلم عن الأسس العامة لمكافحة الآفات. ثم تكلم بالتفصيل عن مكافحة الحبوبية.
خمسة عشر درجة

السؤال الثانى:

- 1- أكتب نبذة مختصرة عن تحليل المخلفات العضوية وتكوين الدبال.
- 2- تكلم عن العوامل التى تؤثر على سرعة تحليل المخلفات العضوية
خمسة عشر درجة

السؤال الثالث:

— تعتبر مصر من أعلا دول العالم إستهلاكاً للأسمدة المعدنية بالنسبة للمساحة المنزرعة و تعاني مصر من مشكلات خاصة منها تقلص مساحة الأرض الخصبة عام بعد عام بسبب الزحف العمرانى- تجريف التربة - بطء برامج الإستصلاح وإدخال مساحات جديدة من الأراضى الجديدة مما إستلزم الإنتاج نحو إستخدام كميات ضخمة من الأسمدة الكيماوية مما إدى الى حدوث أضرار لاحصر لها. مما إستوجب أتبحث عن بدائل لتلك الأسمدة الكيماوية الضارة، ولقد نمت فى الفترة الأخيرة الحاجة لإستخدام الأسمدة الحبوبية أو اللقاحات الحبوبية ، فى نقاط ضوء دراستك لمقرر الزراعة الحبوبية تناول النقاط الآتية بالشرح (كل نقطة = خمس درجات) : —

- 1- الأضرار الناجمة عن الإستهلاك الزائد للأسمدة المعدنية.
- 2- أهمية الأسمدة الحبوبية **Importance of Biofertilizers** مع توضيح خصائص الكائن الحى المستخدم فى تحضير الأسمدة الحبوبية.
- 3- الميكانيكيات المختلفة التى تؤثر من خلالها الأسمدة الحبوبية على النباتات الملقحة.
- 4- المجموعات المتخصصة من لقاحات الرزوبيا مع البقوليات، ثم المقارنه بين العقد الجذرية المتكونه مع تلك البقوليات من السلالات الفعالة وغير الفعالة.
- 5- ما هى الإحتياجات الأساسية التى تتطلبها عملية تثبيت النيتروجين الجوى؟
- 6- الأسمدة الحبوبية (اللقاحات) لمعالجة مشاكل عنصر الفوسفور بالتربة مع ذكر ميكانيكية قدرة هذه اللقاحات على إذابة الفوسفات الغير ذائبه فى الظروف تهوائية واللاهوائية.

أطيب الامنيات بالتوفيق

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ضع $\sqrt{}$ أو X أمام العبارات التالية: (١٥ درجات)

- ١- جميع أنواع استغلال الأرض تتطلب نوعية متشابهة من الأرض.
- ٢- العوامل البيئية في تقييم الأراضي لا تختلف أو تتغير إلا على مدى واسع من المساحة.
- ٣- لا يتضمن مصطلح Land في تقييم الأراضي الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمنطقة.
- ٤- التقييم الاقتصادي يأخذ في اعتباره مزايا الربح والخسارة فقط.
- ٥- تقييم صلاحية الأرض الكامنة يشمل قيمة الأرض الحالية فقط دون اعتبار للقيمة المستقبلية.
- ٦- في التقييم الوصفي للأرض تعتبر المدخلات المطلوبة مسلم بها ضمناً حسب المؤلف في المنطقة.
- ٧- ليس من الضروري أن يدل ارتفاع درجة صلاحية الأرض لاستغلال معين أنه أكثرها ربحاً وفائدة.
- ٨- خطورة التعرية كخاصية من خواص تقييم الأرض تعتمد فقط على درجة وزاوية ميل سطح الأرض.
- ٩- قد يتسبب التعرية في بعض المعايير الاقتصادية في تغيير ترميم صلاحية الأرض لأحد المداخيل.
- ١٠- عند إجراء التقييم للاستغلال ليس من الضروري وجود اتصال فيما بين مجموعة حصر الموارد الطبيعية ومجموعة حصر أنواع الانتفاع بالأرض.
- ١١- عند التقييم للاستغلال الأرض للنتاج الحيواني نحتاج مراعاة الانقار إلى طرق معبدة عالية الجودة مثل ادنياجها لتوفر مياه الشرب.
- ١٢- يتشابه تقدير معامل الزراعة مع الدليل المدصولي عن تقييم الخصائص المحصولية.
- ١٣- في بعض الحالات قد يعتمد التقييم لتقدير احدى درجات جودة الأرض على خاصية واحدة من خواص الأرض.
- ١٤- عند تقييم الأرض لمعظم أنواع الاستغلال الزراعي يجب تقدير مجموعة هامة متشابهة من درجات جودة الأرض.
- ١٥- تعتبر طريقة العامل المحدد الأدنى أفضل طريقة لتقييم صلاحية الأرض للاستغلال.

السؤال الثاني: أكمل العبارات الآتية: (٣٠ درجة)

- ١- يحتاج تقييم الأرض إلى معلومات أساسية من ثلاث مصادر هي
- ٢- يمكن ترتيب أنواع الاستغلال الرئيسية للأرض تنازلياً في التالي
- ٣- من أهم شروط ومعايير نجاح تقييم الأراضي
- ٤- تعرف المحددات بأنها
- ٥- قد يستلزم الأمر إجراء تعديلات ضرورية على جداول الاهتداء للاستعانة بها في تقييم منطقة معينة كالتالي
- ٦- تشمل نتائج حصر تقييم الأرض للاستغلال عدة فضايا هي
- ٧- تتضمن المساورات الابتدائية لتقييم استغلال الأرض عدة مواضيع هي
- ٨- من مميزات استخدام درجات جودة الأرض في تقييمها للاستغلال
- ٩- حتى يمكن اختيار أحد أنواع الانتفاع بالأرض يجب إجراء أربعة خطوات هي
- ١٠- تجرى المقارنة بين نوع استغلال الأرض المحدد وكفاءة الأرض في أربع خطوات هي

السؤال الثالث: (١٥ درجة)

- ١- وضح الأنواع المختلفة لتقييم الأراضي.
- ٢- قارن بين أغراض تقييم الأراضي في الدول النامية والدول المتقدمة.
- ٣- أذكر الشكل البنائي لكل من تقييم الأرض حسب الكفاءة الانتاجية وتقييمها حسب الصلاحية للاستغلال.
- ٤- أذكر فقط أهم النفاذ التي يجب أن يتضمنها الشكل العام لوصف أنواع الانتفاع بالأرض في تقييمها للاستغلال.
- ٥- ما هي أنواع حصر الموارد الطبيعية المطلوبة في تقييم الأرض للاستغلال.

مع الأمنيات بالتوفيق ، أ.د. عمر عبد العزيز جبران ، أ.د. فوزي الشاذلي ، أ.د. محمد سمير عراقي



كلية الزراعة
قسم علوم الأراضي

إمتحان الفصل الدراسي الأول 2011 \ 2010

مادة : بيوجيوكيمياء بيئية
الشعبة : الفرقة الرابعة حشرات
الزمن : 2 ساعة

دفع وجود الأعداد الضخمة من الميكروبات في التربة الزراعية ومعرفة مختلف العمليات الحيوية التي تقوم بها هذه الميكروبات كثير من العلماء إلى دراسة العلاقات المتبادلة بين الميكروبات والأرض والنبات النامي بها. مثل دور الميكروبات في تحليل المادة العضوية التي تصل إلى التربة ودورها في دورات العناصر الغذائية الرئيسية للنبات مثل نيتروجين والفوسفور ودورها أيضا في افراز الهرمونات التي تتجمع نمو النبات. كما أن لخواص التربة الكيميائية و الطبيعية أثر كبير على كل من الميكروبات والنبات النامي بها. وكذلك دور افرازات جذور النباتات في تسجيع وتحفيز ميكروبات التربة.

. في ضوء دراستك لمقرر بيوجيوكيمياء بيئية تناول بالشرح في نقاط محددة مستعينا بالمعادلات الكيماوية وبأسماء الميكروبات ما يأتي (كل نقطة = عشر درجات) : -

1- تحليل المواد العضوية الكربونية المختلفة في التربة مثل :

أ - تحليل النشا ب - تحليل السليلوز.

2- ميكانيكية إذابة صور الفوسفور المعدنية غير تداوية تحت الظروف الهوائية واللاهوائية وكذلك الفوسفور العضوي بواسطة الميكروبات في التربة.

3- تمثيل المبيدات Metabolism of Pesticides مع ذكر انواع الميكروبات المحللة للمبيدات.

4- عملية التآزت (النترنة) Nitrification متناولا الاراء التي تؤيد والتي تعارض هذه العملية مع ذكر رأيك الشخصي في ضوء دراستك لهذا الموضوع.

5- Commensalisms, Protocooperation, Symbiosis, Competition,

6 - لديك إثنين من الأسمدة العضوية، هما 500 طن من سماد Poultry Manure و 500 طن من سماد Farm yard Manure . (مرفق جدول به نتائج تحليل لهذه الأسمدة) وطلب منك .تحدد أيهم سوف ينتج عن تحلله بواسطة الفطريات immobilization و Mineralization . علما بأن الفطريات سوف تستخدم 35% فقط من الكربون الكلي المتاح في كل سماد لبناء أجسامها.

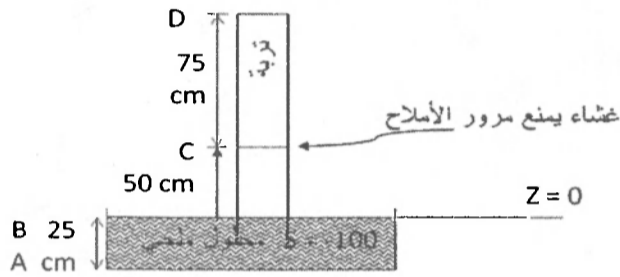
إسم السماد	Characteristic					
	pH (H2O)	Total N (%)	Total C (%)	C/N.	P (g/kg)	K (mg/kg)
Poultry Manure	7.2	1.8	40	22,2	3.1	2628
Farm yard Manure	7.7	0.7	35.0	50	1.1	1456

أطيب الامنيات بالتوفيق

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول

- أ - عرف مع ذكر الوحدات: 1- قوام الأرض 2- جهد الماء ψ_w 3- ثابت الغازات 4- السطح النوعي.
ب - نكلم عن الضغط البخاري والعوامل التي يتوقف عليها وعلاقته بجهد الماء في التربة مع كتابة المعادلة.
ج - احسب مكونات الجهد الكلي عند A ، B ، C ، D



ملحوظة : النقطة C فوق الغشاء مباشرة

السؤال الثاني

- أ - أكتب العلاقات التي تحسب منها القيم التالية: 1- الوزن الفعال لحبيبة تربة كروية ساقطة رأسيا في ماء
2- قوة الزوجة التي توجه حبيبة ساقطة 3- قوة القصور الذاتي 4- رقم رينولدز. مع توضيح المفردات.
ب- عمود تربة رأسى يتكون من طبقتين ، العليا معامل توصيلها 10سم/ساعة وسمكها 50 سم بينما السفلى معامل توصيلها 5 سم/ساعة وسمكها 25 سم وكان يعلوهما عمود من الماء ارتفاعه 9 سم . احسب معدل السريان J_w وكذلك جهد الضغط P_c عند السطح الفاصل بين الطبقتين.
ج- أشرح طريقة تشتت النبوترونات لتقدير الرطوبة في الحقل موضحا مميزاتها وعيوبها.

السؤال الثالث

- أ - استخدم جهاز أشعة جاما لتقدير الرطوبة في عينة تربة سمكها 10 cm وبأخذ القراءة مرتين بينهما فترة زمنية فكانت $n_1=1500$ ، $n_2=1000$ و إذا كان النعبر في نسبة رطوبة التربة هو 15% ، فاحسب معامل الامتصاص الكلي للماء والنتيج وحداته.
ب- أكتب معادلة لأجموير مينا كيفية الحصول على الأمية أدممصاة في طبقة جزئية واحدة وكذلك حساب السطح النوعي للتربة - مبينا إجابتك بالرسم البياني الكروكي.

السؤال الرابع

- أ - استنتج معادلة حساب زمن الطرد المركزي لترسيب معلق تربة لمسافة معلومة موضحا المفردات ووحداتها.
ب - وضح طريقة تقدير السطح النوعي حسابيا ثم احسب مساحة السطح التقريبي لتربة تتكون من 25% رمل له قطر متوسط 1.5 مم ، 35% سلت له قطر متوسط 0.2 مم وكذلك 30% كاؤلينيت سمك طبقاته 400 Å والباقي مونتوريلونيت سمك طبقاته 10 Å .

الفصل الدراسي الأول
العام الجامعي/٢٠١٠ - ٢٠١١
الزمن / ساعتان

امتحان تغذية نبات
لطلبة الفرقة الرابعة شعبة الأراضى

جامعة النوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الأراضى

أجب عن الاسئلة الاتية :

س ١ : بين مع الرسم : أ - امتصاص الانيونات حسب نظرية نوندا جارد .
ب - نورة الكبريت .

س ٢ : اشرح ما ياتى : أ - نظرية التبادل التلامسى مبينا الآخذ بالتماس والتجريد بالتماس .
ب - التحول المعنى للنتروجين العضوى بالتربة .
ج - صور الماء الارضى .

س ٣ : بين ما ياتى : أ - الفراغ الحر وطريقة تقديره .
ب - العوامل المؤثرة على نسبة الرطوبة بالأرض عند ظهور الندبول على النبات .
ج - علاقة الرطوبة الارضية بمظاهر نمو النبات .

س ٤ : أ - اشرح كيفية امتصاص النبات للماء .
ب - اذكر اهم العوامل المؤثرة على امتصاص الجذور للايونات المختلفة .
ج - اشرح العوامل التى تؤدى الى نقص الحديد الصالح للامتصاص .

الفصل الدراسي الأول
2011 / 2010 م
الزمن : ساعتان

بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان
كيمياء الأراضي
الفرقة الثالثة (شعبة اراضى لاتحة جديدة)

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الأراضي

السؤال الأول (15 درجة)

- أ - اشرح العوامل المؤثرة على ادمصاص الأيونات في الأرض
ب - يختلف تركيب محلول التربة من الكاتيونات باختلاف نوع الأرض - وضح ذلك

السؤال الثاني (15 درجة)

- أ - تكلم عن ميكانيكية تكوين المواد الدبالية بالتربة
ب - ماذا يقصد بتثبيت العناصر الغذائية بالتربة - وضح ذلك على عنصر البوتاسيوم كمثال

السؤال الثالث (15 درجة)

- 1 - كيف تؤثر التركيبات البنائية لمعادن الطين والأكاسيد السداسية على مصدر ونوع الشحنات الكهربية الموجودة على سطح كل منها موضحاً ذلك بمثال لكل منها .
2- ثلاث عينات أراض وزن كل منها 5 جم أضعف إليها 20 مل من أحد أملاح الزنك وبعد الرج والطررد المركزي للعينات اخذ من المحلول الرائق لمعرفة تركيز الزنك المتبقى (تركيز الأثران C_e) فإذا كانت البيانات المتحصل عليها كما في الجدول التالي استنتج العلاقة الخطية بين C_e ، C_e/S ثم احسب أقصى ادمصاص لـ Zn وطاقة الارتباط له

Soil No.	Initial Zn (ppm)	C_e (ppm)
1	60	5
2	300	80
3	600	200

السؤال الرابع (15 درجة):

- 1 - ما هو الفرق بين كلا من: ادمصاص الطبيعي ، ادمصاص الكيمائي
وما هي العلاقة بين كل من الكمية المدمصة (a) ، درجة الحرارة (T) ، الضغط (P) أو التركيز (C) مبيناً اسم عملية ادمصاص في كل حالة .
2- ما المقصود بنقطة التعادل الكهربي (ZPC) وكيف يمكن استنتاجها من المعادلة التالية:
 $S-OH \leftrightarrow S-O^- + H^+$
3- بين كيف تؤثر ظروف القلوية والحموضة في التربة على صلاحية الفوسفور في التربة

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

الفصل الدراسي الاول
الماج الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١
الزمن ساعتان

إمتحان
تكنولوجيا استصلاح اراضى
الفرقة الثانية شعبة إدارة الأعمال

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الاراضى

أجب عن الأسئلة الآتية..

السؤال الأول:- (١٥ درجة) خمس درجات لكل جزء

- (١) متى يضاف المصلح للأرض القلوية؟ علل لما تقول؟
- (٢) أيهما أفضل من وجهة نظرك التوسع الأفقى أم التوسع الراسى فى الزراعة؟ علل لما تقول؟
- (٣) ما المقصود بالتدهور فى الأراضى؟ وما أنواعه؟ إذكر أمثلة لذلك مع التوضيح؟

السؤال الثانى:- (١٥ درجة) خمس درجات لكل جزء

- (١) هل الغطاء النباتى لأراضى الدلتا له تأثير على تجمع الأملاح بالقطاع الأراضى؟ وضح ذلك؟
- (٢) وضح تأثير نوع الملح الذى تنتج منه الأرض القلوية على خصائصها؟ دعم إجابتك بالمعادلات كلما أمكن؟
- (٣) ما هى الشروط الواجب توافرها عند القيام بزراعة أرض منحية حديثة التثبيت؟ علل لما تقول؟

السؤال الثالث:- (١٥ درجة) خمس درجات لكل جزء

- (١) ما هى العوامل التى يجب أخذها فى الإعتبار عند الشروع فى عملية استصلاح الأراضى؟
- (٢) ما هى العوامل التى تؤدي إلى تكوين القشرة السطحية فى الأراضى الجيرية؟ مبيناً أهم الآثار الضارة الناجمة عن تكوين القشرة؟
- (٣) بين فى خطوات موجزة خطوات استصلاح الأراضى الرماية؟

السؤال الرابع:- (١٥ درجة) خمس درجات لكل جزء

- (١) ما هى الآثار البيئية الناجمة عن استخدام المواد العضوية كمحسنات للأراضى؟
- (٢) إذكر فى نقاط أهم مصادر تلوث الأراضى الزراعية موضحاً الآثار الضارة على الأرض الناتجة عن هذا التلوث؟
- (٣) ما هى أهم النقاط التى يجب مراعاتها عند الشروع فى استصلاح الأراضى الجيرية؟

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتفوق



كلية الزراعة
قسم علوم الأراضي

إمتحان الفصل الدراسي الأول 2011 \ 2010
مادة : ميكروبيولوجيا الأراضي
الشعبة : الفرقة الرابعة أراضى
الزمن : 2 ساعة

السؤال الأول:

1- - وضع دور الميكروبات فى : -

تحلل المواد العضوية الكربونية المختلفة فى التربة مثل Starch Hydrolysis تحلل النشا
2- تقوم فطريات *Aspergillus, Alternaria, Penicillum, Rhizopus* بتحليل نوعين من الأسمدة العضوية، هما
واحد طن من سماد أنكمبوست و واحد طن من سماد Farm yard Manure (مرفق جدول به نتائج تحليل لهذه
الأسمدة) وضح كيف يمكن أن يحدث نتيجة تحليلها لهذين السمادين immobilization أو Mineralization
؟ . علما بأن الفطريات تستخدم 35% فقط من الكربون الكلى الذى تحلله فى كل سماد لبناء أجسامها.

إسم السماد	Characteristic					
	K (mg/kg)	C/N.	pH (H2O)	P (g/kg)	Total C (%)	Total N (%)
Compost	2628	22,2	7.2	3.1	40	1.8
Farm yard Manure	1456	50	7.7	1.1	35.0	0.7

15 درجة

السؤال الثانى:

إشرح فى نقاط محددة مسـتعينا بالمعادلات الكيماوية وبأسماء الميكروبات : -

1 - الميكروبات المثبتة للنتروجين الجوى لانكافلى. Associative Microorganisms or Free living bacteria.
من حيث:

Condition for Biological nitrogen fixation, Habitat, Energy source and Mechanism

2- علاقه إختزال النتريت و إنطلاق الأزوت بتلوث التربة.

3- كيف يمكننا تقادى حدوث النقص الدائم لمخزون التربة من النتروجين؟

15 درجة

السؤال الثالث

1 كيف تقوم ميكروبات التربة بتمثيل المبيدات Metabolism of Pesticides مع ذكر أنواع تلك الميكروبات.

2 - تؤثر الخواص الفيزيوكيماوية بدرجات مختلفه على نشاط وديناميكية population dynamics

المجموعات الميكروبية المختلفة المتواجدة فى التربة (e.g., bacteria vs. fungi) بل على الأنواع

الميكروبية داخل المجموعة الواحدة .even different species.

فى ضوء ذلك وضح:

Microhabitats in Soil ماوى الميكروبات فى التربة

15 درجة

السؤال الرابع

1 - إشرح دور الميكروبات فى تحولات عناصر الفوسفور بالتربة مع توضيح ميكانيكية إذابة صور الفوسفور المعدنيه

عبر الذاتية تحت الظروف الهوائية واللاهوائية .

2- الميكروبات فى وسطها الطبيعى التى تعيش فيه توجد بينها و بين بعضها العديد من العلاقات وهذه العلاقات العديدة بين

المجموعات الميكروبية فى التربة فى تغيرات مستمرة فنتج عنها علاقة ديناميكية مستمرة فى التربة

فى ضوء ذلك أشرح ما تعنيه هذه العلاقات : -

Commensalisms, Protocooperation, Symbiosis, Competition, Parasitism

15 درجة

جامعة المنوفية
كلية الزراعة
قسم علوم الأراضي

الفرقة : الرابعة
التسعة : هندسة زراعية (لانحة قديمة)
الزمن : ساعتان
التاريخ : ٢٠١١/١/

أجب عن الأسئلة الآتية:-

السؤال الأول:- (١٥ درجة)

- أ- تعتبر الموارد الارضية من أهم مقومات استصلاح الأراضي. وضح ذلك ؟ (٥ درجات)
ب- ما هو المقصود بالأراضي المتأثرة بالأملاح موصفاً أهم أنواع و خواص هذه الأراضي ؟ (٥ درجات)
ج- وضح أهم مشكلات استصلاح الأراضي الرملية و كيفية التغلب عايبها ؟ (٥ درجات)

السؤال الثاني:- (١٥ درجة)

- أ- تكلم بالتفصيل عن الآثار السنية الناجمة عن تكوين القشرة السطحية في الأراضي الجيرية موضحاً أهم أسباب تكوينها و كيفية التغلب على آثارها الضارة ؟ (١٠ درجات)
ب- ما هي الأسباب الاستراتيجية التي دعت الى تنفيذ مشروع توشكي ؟ (٥ درجات)

السؤال الثالث:- (١٥ درجة)

- أ- تكلم بالتفصيل عن برنامج استصلاح الأراضي الرملية ؟

السؤال الرابع:- (١٥ درجة)

- أ- تكلم بالتفصيل عن الزراعة تحت نظام الري بالرشح و أهم مميزاته ؟

مع أطيب تمنياتنا بالتوفيق

أ.د/ أحمد عبد الحى على

أ.د/ الحسيني عبد الغفار أبو حسين

بسم الله الرحمن الرحيم



الفصل الدراسي الأول

امتحان

2011/2010م

خصائص الأرض الزراعية

قسم علوم الأراضي

الزمن : ساعتان

الفرقة الأولى (شعبة إدارة الأعمال)

السؤال الأول (15 درجة)

- أ - نكنم عن كل من السليكات الآتية: المستقلة *Nesosilicates*، السلسلية *Inosilicates*، الصفائحية *Phyllosilicates* مبنياً نسبة $Si:O$ لكل منها؛ وضح بالرسم كلما أمكن ذلك (6 درجات)
- ب - إذا كان نصف قطر كاتيون A^+ هو 0.78، ونصف قطر أنيون X^- هو 1.32 انجستروم ما هو عدد الارتباط و ماهو الشكل البلورى الناتج في هذه الحالة. (4 درجات)
- ج - ما هو دور عملية الإحلال المتماثل *Isomorphous substitution* في تكوين الشحنة الكهربائية على معادن الطين 1:2 بين بمثال موضحاً إجابتك بالرسم . (5 درجات)

السؤال الثاني : (15 درجة)

- أ - عرف مع الشرح كلاً من *Cation Exchange Capacity (CEC)*, *Anion Exchange, Soil* و *Buffering capacity* وما هي العوامل التي تؤثر على كل منها (6 درجات)
- ب - عينة ارض تحتوي على 60% طين ، 40% سلت ورميل وكانت تحتوي على 50% مونتوريللونيت ، 20% كاؤلينيت ، 30% الليت ، 2% مادة عضوية ؛ وإذا علمت أن السعة التبادلية لهذه المكونات على التوالي هي : 100 ، 15 ، 40 ، 400 ملليمكافيم / 100 جم احسب السعة التبادلية لهذه الأرض. (5 درجات)
- ج - ما الفرق بين الحموضة النشطة ، الحموضة الكامنة في التربة وماهو تأثير رقم *pH* على الارض والنبات ، وما هي طرق قياس رقم *pH* (4 درجات)

السؤال الثالث : (15 درجة)

- أ- عرف الحرارة النوعية للأرض مبنياً في نقاط مصادر حرارة الأرض وكذلك أهم العوامل التي تؤثر على هذه الصفة؟ (6 درجات)
- ب- بالرسم فقط بين العلاقة بين كل من الأزواج التالية:
1. الكثافة الظاهرية للأرض والمسامية
 2. محتوى الهواء الأرضي من غاز ثاني أكسيد الكربون
 3. السطح النوعي والتوزيع الحجمي لحبيبات الأرض
 4. الكثافة الظاهرية والعمق
- ج- بين خطوات إجراء المعاملة التي تسبق عملية التحليل الميكانيكي موضحاً أهداف من كل خطوة؟ (5 درجات)

انظر بقية الأسئلة في الصفحة الخلفية

السؤال الرابع : (15 درجة)

- أ - بعد إجراء المعاملة الأبتدائية لعينة أرض وزنها الجاف 10 جم وضعت في خبار مدرج حجمه لتر . احسب النسبة المئوية لكل من البكتريا والفطريات في العينة إذا علمت أن الوزن الجاف لعينة الأرض المأخوذة بمصاه حجمها 50 مل بعد خمس دقائق ، وثمان ساعات هي على الترتب 0.15 ، 0.10 جم
- ب- ماهي أهمية كل من البكتريا والفطريات من الوجهة الزراعية؟
- ج- بين بالتعادلات فقط:
1. عملية التآزت والنشطرة
 2. اكسدة مركبات الحديد الغير عضويه

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتفوق

السؤال الأول (اختار الإجابة الصحيحة من بين الأقواس) : (15 درجة)

- 1- الغرض من دراسات الأرصاد الجوية الزراعيه هو (تجنب، محاربة الطبيعة للفلاح قدر المستطاع - استغلالها في أداء العمليات الزراعيه وتحسين الإنتاج الزراعي - التحكم في مصادر المياه و زيادة كفاءتها) .
- 2- عمل جاليليو برمومتر لقياس درجة حرارة الهواء عام 1593م وبعد ذلك عمل تورشيللي بارومتر (عام 1643م - 1593م - 1743 م)
- 3- علم الأرصاد الجوية هو علم دراسة الظواهر (الجوية - الفيزيائية - الكيميائية)
- 4- قياس النغرات التي تحدث للظواهر الجوية في الطبقة السفلى من (الأموسفير - الأيزوسفر - الترموسفير) هي التي يهتم المشتغلين بالزراعة
- 5- العلاف الجوى أو الغازى عبارة عن وسط أو عطاء من الغازات يحيط بالأرض من جميع الجهات ويمتد ارتفاعه الى أكثر من (600 - 500 - 400 كيلو متر)
- 6- يمتص (الأوزون- الأكسجين - ثانى أكسيد الكربون - النروجين) جزء من موجات الاشعاع الأرضى طويلة الموجه ويحجزها من الصعود الى الطبقات العليا مكونا ما يسمى بظاهرة البيوت الزجاجية
- 7- تمتد طبقة الأوزون حتى ارتفاع (2000 - 3000 كم - 200-300 كم - 20-30 كم)
- 8- يساوى الضغط الجوى الذى يعادل وزن عمود الهواء فى المقدار وزن عمود الزئبق فى داخل الانبوبة طوله (176 سم زئبق - 276 سم زئبق - 76 سم زئبق)
- 9- عندما (تهبط - ترتفع - تنبت) هراء البارومتر يكون ذلك بذبرا باقتراب العواصف .
- 10- إذا ارتفعت كتلة الهواء الرطب إلى أعلى في جو من الهواء (الغبر نقي - النقي الخالي من الجسيمات المختلفة (التوبات) - الممتلئ، علي جزينات من الملح فقط) فإنه لا يحدث أي نوع من التكاثر حتى وان وصلت درجة الرطوبة النسبية للهواء هذا الى أكثر من 100%
- 11- تعتبر نواتج الرياح من أبسط الأجهزة المستخدمة فى تحديد (سرعة الرياح- اتجاه الرياح - قوة الرياح)
- 12- يستخدم الليسينتر فى قياس (الضغط الجوى - البخار نقي - الرطوبة النسبية)
- 13- يرجع لمنع الأرض بمناخ معتدل دوما الى قدرتها فى العقام الأول والتي تعتمد على تشغيل (دورة النروجين - دورة الكبريت - دورة ثانى أكسيد الكربون)
- 14- تستطيع الأرض بواسطة نورة ثانى أكسيد الكربون أن (تنقص- تزيد - تساوي) من كمية هذا الغاز فى الجو المحيط بالأرض حين يبرد سطح الكوكب و(يندفع- تزيد - تساوي) من نسبهه عندما ترتفع درجة حرارة سطح الأرض)
- 15- النغرات التي تحدث فى كمية ثانى أكسيد الكربون الموحدة فى العلاف الجوى تنشأ عن النغرات المختلفة فى (الضغط الجوى - رطوبة الأرض - درجة حرارة سطح الأرض)

السؤال الثانى (أكمل): (30 درجة)

- 1- يمكن معرفة الظروف الجوية المحيطة بالنباتات المنزرعة من خلال القياسات المختلفة بواسطة وعمل تقدير نسبي..... ومدى تأثيره على العواما، التي تم رصدنا من خلال محطة الأرصاد
- 2- نعتمد قدره جهاز قياس الضغط المعدنى على.....
- 3- نعتمد فكرة بارومتر فورتن على.....
- 4- من أجهزة قياس الضغط المعدنية-1.....-2.....-3.....
- 5- يتكون مسجل الضغط الجوى Barograph من
- 6- سرعة سقوط قطرة أمطر = و قانون ستوكس Stokes's law هو.....
- 7- شدة المطر (عزارة المطر) فى خلال شهر ديسمبر إذا كانت كمية الأمطار الساقطة هي 250 مم ، وأن عدد الأيام

أنظر الخلف

الممطرة خلال هذا الشهر 20 يوم

- 8- تعرف الرياح بأنها :.....
- 9- يلعب البخار دوراً هاماً في الدراسات المائية والديوية من حيث.....
- 10- يطلق على المياه المتبخرة من سطح الأرض مباشرة وأسطح أوراق النباتات اسم.....
- 11- يتفاعل جزئياً هيدروكسيل OH مع..... يكون حامض البيترك أو يتفاعل مع..... ويكون حامض الكبريتيك
- 12- يتم حساب البخار - نتج في طريقة بلان وكريدل من المعادلة الآتية:.....
- 13- يتم تقليل الأثر الضار من نزول الأمطار الحمضية عن طريق إزاله..... غاز المدخن حيث برش حجر.... في عازات العادم الساخن للوحدة فيمنص ما يقرب من..... من غاز..... الذي يعتبر أحد العناصر الرئيسية في تكوين المطر الحمضي
- 14- يعبر عن جريان الرياح حسابياً بحاصل ضرب.....
- 16- ترصد الرياح في الطبقات العليا من الجو ويتم قياس سرعتها واتجاهها بأحد الطريقتين الآتيتين

السؤال الثالث (ضع علامة صح أو خطأ أمام العبارات الآتية): (15 درجة)

- 1- تعرف الحرارة النوعية Specific heat بأنها كمية الحرارة التي تازم لرفع درجة حرارة جرام واحد من المادة درجة مئوية واحدة ، ووحدتها هي السعر /جم/ درجة مئوية/سم³
- 2- من العوامل التي تؤثر على التوزيع العام للحرارة في العالم القرب أو البعد عن خطوط الطول.
- 3- تميل الرياح نتيجة دوران الأرض وقوى التحركات عن الاتجاه العمودي على خطوط الضغط المتساوية Isobars
- 4- يؤدي خلط الهواء الرطب بالهواء الجاف إلى تقليل نسبة الرطوبة في الهواء المحيط بالنباتات المختلفة وبالتالي تقليل عملية النتح في النباتات
- 5- يؤدي خلط الهواء الرطب بالهواء الجاف إلى نقص وأصبح وندهور كبير في نمو الأشجار ويظهر ذلك في تقزم واعوجاج وتسطح وكثرة ثمرات جذور الأشجار
- 6- يصل ارتفاع الأشجار في المناطق التي تهب عليها رياح رطبة إلى عدة أقدام بالرغم من أن أعمارها قد تصل إلى عشرات السنين
- 7- أنواع النباتات التي تنمو نمواً طبيعياً في المناطق التي تهب عليها رياح رطبة هي النباتات أو الشجيرات العشبية القريبة من سطح الأرض
- 8- يكبر قوس قزح كلما ازداد ارتفاع الشمس في السماء
- 9- يستخدم الليسميتر في قياس الرطوبة النسبية
- 10- يتم حساب كمية مياه البحر - نتج بالنسبة للتربة والنبات بواسطة النسبة من عن طريق الفرق بين الكمية المضافة و الكمية المنصرفة
- 11- P في معادلة بلان وكريدل هي متوسط ساعات النهار اليومية كنسبة مئوية من ساعات النهار على مدار السنة
- 12- تعتمد طريقة الديناميكية الهوائية على معدل انتقال بخار الماء أفقياً من أي مستويين متقاربين في الغلاف الجوي
- 13- الصوتيات التي تحتاجه تسمح بمرور أشعة الشمس إلى داخل الثوبية ولكنها لا تعوق عودة الحرارة مرة أخرى إلى خارج الصوتية
- 14- الوحدة الفلكية هي متوسط المسافة بين المريخ والأرض أو 149.6 مليون كيلومتر
- 15- نتيجة التحول الانتقالي للكربونات يتحرر غاز NO₂ مرة أخرى ويعود إلى الجو عن طريق الشقوق الموجودة في قيعان المحيطات أو كمية أكبر من خلال الفوهات البركانية - المتواجده على سطح القشرة الأرضية
- 16- كمية الماء الموجودة في الجو تصخم التغيرات في درجة الحرارة السطحية
- 17- تنخفض عزارة الماء في الجو لدى ارتفاع درجة الحرارة السطحية وتناقص عند انخفاضها
- 18- نتيجة إحلل أيونات الهيدروجين محل كانيونات الكالسيوم والبوتاسيوم والمغنسيوم يزداد الـ pH و ينتج عن ذلك آثار ضارة على خصوبة الأرض وصلاحياتها للنباتات المنزرعة بها .
- 19- يتم تحويل درجة الحرارة الفهرنهايتية إلى درجة مئوية عن طريق المعادلة $F = 5/9 C - 32$
- 20- يتم تحويل درجة الحرارة المئوية إلى درجة مطلقة عن طريق المعادلة $C = (K + 273)$

أجب على الأسئلة الآتية :-

السؤال الأول :- ما المقصود بالاتي :- (١٥ درجة)

عدم تكافؤ التوزيع للموارد الطبيعية - دراسة الموارد البشرية من الجانب اتحي - الغلاف الحيوي في كوكب الأرض -
الكونجولوميرات و البريشيا - العامل الحيوي لحماية التربة من انغناء - الموارد المائية في العالم وحدة هيدرولوجية واحدة
في توازن دائم - التجوية الكيميائية - الانهار موسمية الجريان - الأمطار الاعصارية - التربة اللاتطافية - البرخان والغرد
- عيون المياه الجوفية - ندرة الموارد - الملوحة المؤثرة - البحر واللتج .

السؤال الثاني :- فرق بين الأزواج الآتية :- (٢٠ درجة)

تحرك الحبيبات بالرياح بطريقة الوثب وتحركها بطريقة معلق - التصحر الطبيعي و التصحر الصناعي - التربة السافية
والتربة السفحية في مصر - الطاقة الكهربائية والطاقة الناتجة من الفحم والبتروال والغاز الطبيعي - أمطار الجبهة الباردة و
أمطار الجبهة الدافئة - تجمد الماء وتسامى الماء- التلوث و الأستدامة - معادلتى فقد التربة بواسطة الانجراف بالماء
وبواسطة الانجراف بالرياح - طبيعة التعدين و طبيعة مصايد الأسماك - مشكلة الأنهار موسمية الجريان ومشكلة آبار
المياة الجوفية .

السؤال الثالث :- (٢٥ درجة)

- ١- ما هي التأثيرات السلبية الحادثة للتربة نتيجة الانجراف بواسطة الماء أو الرياح؟
- ٢- ما هي الاحزمة الجغرافية التي تقع فيها معظم الصحاري اتحتية - وماهي الخصائص العامة للصحاري ؟
- ٣- عدد أنواع الأراضي المختلفة التي توجد في مصر ؟
- ٤- تكلم عن طرق حصاد مياة الامطار والسبول في مصر؟
- ٥- أستعرض باختصار العوامل التي يتوقف عليها أى مشروع لأستصلاح الأراضي ؟

أنتهت الأسئلة

مع التحيات بالتمنيى
د. سيد عوانى