



جامعة عين شمس

كلية الزراعة

قسم الأراضي

الفصل الدراسي الثاني

يونيو : ٢٠١٣

الزمن : ساعتان

كيمياء الأراضي والمياه ٣٠٦ المستوى الثالث وجميع الطلاب

اجب على جميع الأسئلة الآتية مستعينا بالرسم والمعادلات ما أمكن :

السؤال الأول: وضع باختصار ما يلي مستعينا بالرسم والمعادلات ما أمكن : (١٥ درجة)

- ١- الوحدات الأساسية التي تدخل في التركيب البنائي للوراث معادن الطين ؟
- ٢- الفرق بين الامصاص الطبيعي والامصاص الكيميائي مع ذكر معادلة لانجوير للامصاص ومطوّر ثوابتها ؟
- ٣- المحلول الارضى ؟

( ١٥ درجة )

السؤال الثاني:

١- ماهي مصادر النجاسة الباثية في الاراضي ؟

٢- تأثير كلا من التكافؤ Valence effect و المعلق Suspension effect طبقا لتوزيع دوران Domnan .

٣- الجهد الزبقي الحرج Critical Zeta potential

( ١٥ درجة )

السؤال الثالث: اجب عن ثلاث نقاط فقط مما يلي:

- ١- وضح كيفية امتصاص وانطلاق اليوتاسيوم في الاراضي .
- ٢- ماهي اهم مصادر الحموضة في التربة - وما العوامل التي تؤثر في قيمة الـ PH المقطرة
- ٣- اكتب ما يعنيه كل من : ESP , SAR , CBC
- ٤- اشرح اهم التغييرات الفيزيوكيميائية التي تحدث للأراضي المغمورة بالماء .
- ٥- اذكر اهم اسباب تكون الاراضي الملحية وكيف يمكن معالجة وإدارة هذه الاراضي .

( ١٥ درجة )

السؤال الرابع: اجب عن ثلاث نقاط فقط مما يلي:

- ١- اكتب معادلة Nernst للاكسدة والاختزال مع توضيح ما تعنيه رموز المعادلة
- ٢- الصفات الكيميائية للماء التي تجعله يتميز عن غيره من السوائل بقدرته على إذابة كثير من الأملاح - ناقش ذلك
- ٣- أمانك عليه ماء - بين كيف تُحدد صلاحيتها للري طبقا لتقسيم معمل الطلوحه الامريكي ١٩٥٤

٤- عرف عملية التآخوت واذكر العوامل التي تؤثر فيها

٥- اشرح العوامل التي تؤثر على عملية التبادل الكاتيوني.

مع الطبيب التلميذ بالتوفيق

أساتذة المادة

د. د. محمد عبد الله

د. د. محمد عبد الله

د. د. محمد عبد الله

د. د. محمد عبد الله