جامعة المنصورة
كلية الزراعة
قسم الأراضي

امتحان طبيعة أراضى
للمستوى الثالث والمستوى الثانى
برنامج الأراضى والمياه ساعات معتمدة
الفصل الدراسى الثانى
عام جامعى: ٢٠١١/٢٠١٢
تاريخ الامتحان ٢٠١٢/٦/٩

عزيزى الطالب اقرأ جميع الأسئلة جيداً أولا ثم اجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول (١٥ درجة)

١- احسب المحتوى الرطوبى للتربة على أساس الحجم والكتلة إذا كانت الكثافة الظاهرية للتربة = ١.٣٥ جم/سم^3 وكانت قراءة جهاز تشتت النيترونات لإحدى الأراضي ٤٠٠٠ عدة/دقيقة والقراءة القياسية للجهاز ٦٠٠٠ عدة/دقيقة علما بأن (قيمة الثابت b = ٠.٣ و العامل j =صفر) . (١٠درجات)

٢- ارسم منحنى الشد الرطوبى لأرض ما فى حالتها العادية وفى حالة تعرضها للاندماج مع توضيح العوامل التى أثرت وسببت فى تكوين شكل المنحنى للشد الرطوبى؟ (٥ درجات)

السؤال الثانى (١٥ درجة)

فى الجدول التالى توجد ٤ انواع من الأراضى التى لها نفس المحتوى الكتلى من الماء = ٠.٢ جم ولكنها مختلفة فى كثافتها الحقيقية والظاهرية

التربة	P_b gm.m^{-3}	P_s gm.m^{-3}
١	1.6	2.65
٢	1.6	2.45
٣	0.8	1.5
٤	1.0	1.5

والمطلوب:

١- المقارنة بين الأراضى الأربعة فى محتواها الحجمى من الماء -والمسامية الهوائية- ودرجة تشبعهم (١٠ درجات)

٢- ثم وضح اى من القيم السابقة يعتبر ذا أهمية لنمو النبات (٥ درجات)

السؤال الثالث (١٥ درجة)

١- احسب الزمن اللازم لسقوط اصغر حبيبة رمل متوسط مسافة ١٠ سم تبعا للتقسيم الدولى والتقسيم الأمريكى (٥ درجات)

٢- تربة لها كثافة ظاهرية تعادل ١.٢ جرام/سم^3 وكثافة الحبيبات الصلبة ٢.٦٥ جرام/سم^3 وكتلتها عند اخذها من الحقل ١.٠ كجم وكتلتها بعد تجفيفها فى الفرن ٨٠ جم احسب القيم التالية:

١. المحتوى الرطوبى على اساس الكتلة. ٢. نسبة المسام
٣. المحتوى الرطوبى على اساس الحجم ٤. التشبع النسبى (درجة التشبع)

(١٠درجات)

السؤال الرابع (١٥ درجة)

١- اذكر اهمية الكثافة الظاهرية من الناحية المعملية؟ (ثلاث درجات)

٢- اذكر طرق تقدير التوصيل الهيدروليكى حقليا ومعمليا؟ (أربع درجات)

٣- قارن بين كل من: (٨ درجات)

١- flocculation و Aggregation ٢- السعة الحقلية والماء الشعرى
٣- البناء الفردى والمركب ٤- Pressure Potential و Matric Potential.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

لجنة الممتحنين