أسئلة

جامعة المنصورة - كلية الزراعة

قسم الأراضي
العام الجامعي ٢٠١٥/٢٠١٦
الفصل الدراسي الثاني
برنامج الأراضي والمياه
المستوي الثالث (ساعات معتمدة)
امتحان تحريري نهائي

مقرر: طبيعة الأراضي
كود المقرر: Sol 316
نوع المقرر: إجباري
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة
زمن الامتحان: ساعتان
تاريخ الامتحان: ٢٠١٦/٦/٥

يتكون الامتحان من (ورقة واحدة)
أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول: (٣٠ درجة)

أ- **صَحح العبارات الخاطئة مع التعليل في حَالتي الصواب والخطأ** (١٤ درجة)
١- تُوجد عِلاقة بين وَحدات الضغط والقوة الكهربائية.
٢- تَسود المَسام الصُغرى Micro pores في الأراضي الطينية.
٣- تُعبر Void ratio عن نسبة حَجم المسام إلي الحَجم الكلي للتربة.
٤- تتميز الأراضي الطينية بارتفاع كثافتها الظاهرية مُقارنة بالأراضي الرملية.
٥- ارتفاع السَطح النوعي والسِعة التبادلية للطين مُقارنة بالسلت والرمل لنفس التربة.
٦- تُعتبر الحُبيبات المُركبة الكبيرة (عدة ملليمترات لعدة سنتيمترات) من البناء ذو الكتل الكبيرة.
٧- تُعد طَريقة المُقاومة الكهربائية لقياس المُحتوي الرطوبي بالتربة من أفضل الطرق المُستخدمة.

ب- وَضح كيفية استخدام التحليل الميكانيكي للحكم علي قوام وبناء التربة معًا، مُدعمًا إجابتك بالمُعادلات والرسم إن أمكن. (٦ درجات)

ج- احسب السَطح النوعي الكلي ونسبة مُساهمة كل من السلت والطين كل على حِده إلى السَطح النوعي الكلي للعينة، إذا كانت النتائج المُتحصل عليها من تحليل عينة تربة كما يلي: ٦٠٪ رمل (مُتوسط قُطر حُبيباته ٥٠٠ ميكرومتر)، ٢٠٪ سلت (مُتوسط قُطر حُبيباته ٠.٠٠٠٠٢ متر)، ٢٠٪ طين مُونتموريللونيت سُمكه ١٥ أنجستروم. (١٠ درجات)

السؤال الثاني: (٣٠ درجة)

أ- **فَرق بين كل من** (١٠ درجات)
١- Sorptivity, Sorption.
٢- التسرب، والهَامش الشعري.
٣- السِعة الحقلية الهوائية، والسِعة الهوائية.
٤- الجُهد المائي في أراضي الأرز، وأراضي القمح.
٥- فَرق الجُهد عند سطح، وعند منتصف عَمود التربة (طول عَمود التربة ٢٠ سم يعلوه عَمود ماء طوله ١٠ سم).

ب- **اكتب ما تعرفه عن** (١٠ درجات)
١- الرجيم الحَراري للتربة وكيفية تعديله.
٢- الطُرق الأربعة للتعبير عن المُحتوي الرطوبي بالتربة مُدعمًا إجابتك بالمُعادلات.

ج- أرض ما مُعدل التسرب الثابت بها ٣×١٠^{-٥} م ث$^{-١}$، ومُعدل التسرب ١.٥×١٠^{-٤} م ث$^{-١}$ عند تَسرب مُتجمع قَدره ٠.٥ م، احسب: (١٠ درجات)
١- مُعدل التسرب عندما يكون التسرب المُتجمع ١.٥ م.
٢- قِيمة Sorptivity لزمن قدره سَاعة في الحَالتين السابقتين.

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

لجنة الممتحنين
ا.د./ سامي عبد الحميد حماد
د./ إيناس مصطفي سليمان