قسم : الهندسة الزراعية
امتحان : المستوى الثالث
المنتظمون والممتحنون من الخارج
الامتحان التحريري النهائي لمقرر:
هندسة الري والصرف الزراعي
الفصل الدراسي: الثاني

زمن الامتحان : ساعتان
برنامج الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
كود المقرر : Eng325
العام الأكاديمي : ٢٠١٥ / ٢٠١٦
تاريخ الامتحان : ٨ /٦/ ٢٠١٦
الدرجة الكلية : ٦٠ درجة

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

السؤال الأول: (١٥ درجة)

أ) اشرح بإختصار كل من معادلة بنمان و بلاني كريدل لقياس البخر نتح المرجعي؟ (٥ درجات)

ب) وضح مع الرسم منحني الإستجابة الطيفية في مجال الأستشعار عن بعد و كذلك المؤشرات الطيفية في تحديد عملية الري للنباتات؟ (٥ درجات)

ج) إ شرح باختصار مكونات جهاز الري بالرش المحوري مع التوضيح بالرسم كلما أمكن؟ (٥ درجات)

السؤال الثاني: (٢٠ درجة)

أ) اذكر فقط مكونات المضخة الطاردة المركزية مع التوضيح بالرسم منحنيات أداء المضخة الطاردة المركزية ؟ (٧ درجات)

ب) اشرح باختصار مع كتابة المعادلات سمت السحب الصافي الموجب وظاهرة التكهف في المضخة الطاردة المركزية؟ (٧درجات)

ج) عند تصميم نظام للري بالرش المتنقل يدويا وتوافرت المعلومات الآتية: عمق الماء المتاح ٨٠ مم / م ، و عمق الجذور ٧٠ سم ، و أقصي استهلاك مائي ٧مم / يوم ، و مسافات الرشاشات ١٥ x ١٨ م ، وتصرف الرشاش ٦١ لتر/دقيقة وكانت كفاءة نظام الري ٧٥% . احسب: (٦ درجات)

١- عمق ماء الري الصافي.
٢- الفترة بين الريات.
٣- عمق ماء الري الاجمالي
٤- معدل الرش
٥- زمن الري

السؤال الثالث: (٢٥ درجة)

أ) اذكر خطوات تصميم شبكات الري بالتنقيط مع شرح ثلاثة منها مع التوضيح بالمعادلات؟ (٧ درجات)

ب) اشرح بإختصار أنواع الصرف الرأسي؟ (٥ درجات)

ج) عرف معامل الصرف مع ذكر العوامل المؤثرة في قيمة معامل الصرف؟ (٥ درجات)

د) بستان مطلوب زراعته بالموالح علي مسافة ٥ x ٥ و الأستهلاك المائي اليومي ٨ مم/ يوم. و نسبة المساحة المظللة ٧٠% و كفاءة إضافة الماء ٩٠% و معامل الاختلاف في تصنيع النقاطات ٧٠ % ، فاذا علمت أن مساحة الإبتلال للنقاط حسب نوع التربة ١,٨ م٢. وساعات التشغيل اليومي ٨ ساعات فأحسب الأتي: (٨ درجات)

١- التصرف اللازم للشجرة الواحدة و كذلك للفدان.
٢- تصرف النقاط المطلوب.
٣- المسافة بين النقاطات.

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،،

د. صلاح السيد محمد
د. محمد ماهر ابراهيم