



قسم : المحاصيل
امتحان : المستوى الثالث
الامتحان التحريري النهائي لمقرر:
تصميم وتحليل التجارب
الفصل الدراسي الثاني
الدرجة الكلية : 60 درجة
زمن الامتحان : ساعتان
البرنامج : الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
(تخصص آلات - هندسة النظم - رى وصرف حقلى)
العام الأكاديمي : 2011 / 2012
تاريخ الامتحان : 2012/6/12



يتكون الامتحان من ورقة واحدة
أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة والجداول الإحصائية)
السؤال الأول: (20 درجة):

- 1- عرف الخطأ التجريبي وما هي العوامل التي تقلل من قيمته.
- 2- ما هي أساسيات التجريب .. وما هي العلاقة بينها وبين الخطأ التجريبي.
- 3- عرف التكرار .. وما هي العوامل التي يتوقف عليها عدد المكررات بالتجربة.
- 4- قسم تصميمات التجارب على حسب حالة القطاع.

السؤال الثاني: (20 درجة)

- أعطيت 30 أصيصاً في صوبة زجاجية لمقارنة ستة أنواع الأسمدة ... وضح الآتى
- أ- الشكل التنفيذي لتصميمين يمكن تنفيذهما .. ولماذا؟
- ب- وضح مصادر التباين ودرجات الحرية لكل تصميم مع كتابة النموذج الرياضى لكل تصميم
- ج- وضح مميزات وعيوب كل تصميم

السؤال الثالث: (20 درجة)

البيانات التالية عبارة عن متوسطات مأخوذة من تجربة عاملية مصممة بنظام القطاعات الكاملة العشوائية

ذو 4 مكررات

المعاملات	1أ	2أ	3أ
ب1	3	3	5
ب2	4	5	6
ب3	4	6	7
ب4	5	7	8

علماً بأن متوسط مربعات المكررات = 1.2 ومتوسط مربعات الخطأ التجريبي = 2

استكمل التحليل الإحصائي مختبراً معنوية الفروق بين متوسطات العوامل والتفاعل بينها
ثم قارن بين المتوسطات إذا لزم الأمر.

===== انتهت الأسئلة مع تمنياتنا بالتوفيق ،،، ،

أ.د. / أحمد نادر السيد عطيه
أ.م.د. / مأمون أحمد عبد المنعم
أسماء لجنة الممتحنين :