



كلية الزراعة
قسم المحاصيل

الجامعة العراقية
تصميم وتحليل التجارب
المستوى الثالث - برنامج علوم الأغذية

الفصل الدراسي الثاني
عام جامعي ٢٠١٥/٢٠١٦
الزمن: ساعتان
تاريخ الإمتحان: الأحد ٢٠١٦/٦/٥

يتكون الامتحان من ورقة واحدة

أجب من فضلك عن جميع الأسئلة التالية: (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

السؤال الأول: (٢٠ درجات)

- ١- عرف علم تصميم وتحليل التجارب ؟ ثم وضع اتجاهات البحث العلمي .. مع ذكر خطوات الطريقة العلمية
- ٢- وضح المقصود بالخطأ التجريبي وما هي العوامل التي تقلل من قيمته
- ٣- وضح دواعي استخدام التصميمات التالية: التام العشوائية - القطاعات الكاملة العشوائية - المربع اللاتيني
- ٤- وضح المقصود بالمصطلحات التالية: المعاملة - المعاملة القياسية - التكرار - العشوائية - المنغير الإحصائي

السؤال الثاني: (٢٠ درجة)

أ- ما هو أنسب تصميم يمكن استخدامه لتقييم نسبة إنبات ٦ أصناف من القمح في المعمل (في حالة وجود تجانس تام بين الوحدات التجريبية) ، إرسم كروكي التجربة مبيناً التوزيع العشوائي في حالة تكرار كل صنف ٤ مرات ، ثم أكتب النموذج الرياضي لهذا التصميم ، ثم بين في جدول تحليل التباين (ANOVA) مصادر التباين ودرجات الحرية المقابلة لكل مصدر .

ب- وضح مميزات التجارب العاملية ، وما معنى تجربة عاملية ٣ x ٤

السؤال الثالث: (٢٠ درجة)

المتوسطات التالية مأخوذة من تجربة عاملية مصممة بنظام القطاعات الكاملة العشوائية ذو اربعة مكررات :

المعاملات	أ١	أ٢	أ٣
ب١	٢	٢	٤
ب٢	٣	٤	٥
ب٣	٣	٥	٦
ب٤	٤	٦	٧

وكان متوسط مربعات المكررات = ١,٢ ومتوسط مربعات الخطأ التجريبي = ٢ .

- إستكمل التحليل الإحصائي مختبراً معنوية الفرق بين متوسطات مستويات العوامل والتفاعل بينها .

علماً بأن قيمة T الجدولية المناسبة = ٢,٠٤ (٥%) ، ٢,٧٤ (١%) ، قيمة F الجدولية المناسبة للعامل أ = ٣,٣ (٥%) ، ٤,٤٦ (١%) ، قيمة F الجدولية المناسبة للعامل ب = ٢,٠٠ (٥%) ، ٤,٤٥ (١%) ، قيمة F الجدولية المناسبة للتفاعل أ x ب = ٢,٤ (٥%) ، ٣,٤٢ (١%) .

أ.د/ عادل عبد الجواد سلامه

مع أطيب التمنيات بالتوفيق ،،،

أ.د/ مأمون أحمد عبد المنعم