

المادة: الطرق الإحصائية

الزمن: ساعتان

الدرجة: 90

التاريخ: 18/6/2012

جامعة الفيوم

كلية التربية

الفرقة الرابعة (تعليم اساسي)

قسم رياضيات - لائحة جديدة

أجب عن الاسئلة الآتية

السؤال الأول: (20) درجة

أ- عرف الآتي: - العينة العشوائية - الاحصاء - تباين العينة - الخطأ من النوع الثاني - منطقة الرفض  
ب- اطوال طلاب كلية معينة يتبع تقريبا التوزيع الطبيعي بمتوسط 68.5. تم سحب عينة عشوائية حجمها 25 فوجد ان انحرافها المعياري 2.7 , احسب احتمال ان متوسط هذه العينة  
بين 66 , 77 ii- على الاكثر 65 i-

السؤال الثاني: (25) درجة

أ- اخذت عينة عشوائية مكونة من 8 سيدات وطبق عليهم برنامج معين لتحفيز الوزن لمدة شهر وسجلت اوزانهم قبل وبعد البرنامج فكانت كالتالي

الوزن قبل البرنامج	60.5	59.3	68	65.7	63.8	68.2	73	64.5
الوزن بعد البرنامج	58	60	64.5	61.5	59	63	65	61

احسب 95% فترة ثقة لمتوسط التحفيز في الوزن نتيجة استخدام هذا البرنامج  
ب- اخذت عينة عشوائية حجمها 10 من مجتمع طبيعي تباينه  $\sigma_1^2$  فكان انحرافها المعياري 0.5, واخذت عينة اخرى حجمها 12 من مجتمع طبيعي اخر تباينه  $\sigma_2^2$  فكان انحرافها المعياري 0.4. احسب 90% فترة ثقة للنسبة بين تبايني المجتمعين

السؤال الثالث: (25) درجة

أ- استنتج  $100(1-\alpha)\%$  فترة ثقة لتباين المجتمع  
ب- أخذت عينة عشوائية من الاشخاص باحد الاقاليم لمعرفة مدى الاصابة بمرض معين. لخصت بيانات العينة كالآتي

عدد المصابين	عدد الغير مصابين	
160	40	الريف
210	90	الحضر

أختبر الفرض القائل ان نسبة الاصابة بهذا المرض في الريف والحضر متساوية عند مستوى معنوية 0.01  
السؤال الرابع: (20) درجة

البيانات التالية تمثل تأثير اضافة انواع مختلفة من السكريات على اطوال 10 شرايح من نبات البازلاء

	بدون اضافة	اضافة glucose 1% fructose 1%	اضافة fructose 2%	اضافة glucose 2%
$\sum_{i=1}^{10} x_i$	701	580	582	592
$\sum_{i=1}^{10} x_i^2$	49283	33658	33904	35072

هل هنالك فروق معنوية بين تلك المعالجات ام لا عند مستوى معنوية 0.05؟  
إرشاد:

$$t_{0.00025,24}=6.481, \quad t_{0.005,24}=2.778, \quad t_{0.175,24}=0.926, \quad t_{0.025,7}=2.365, \quad Z_{0.025}=1.96, \\ Z_{0.005}=2.575, \quad F'_{0.05,3,36}=2.866, \quad F_{0.05,36,3}=8.602, \quad F_{0.05,9,11}=2.896, \quad F_{0.05,11,9}=3.102$$

Best Wishes