



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة
كلية الإدارة والاقتصاد / قسم الإحصاء



أسئلة الامتحان النهائي – الكورس الأول - للعام الدراسي 2018-2019 – الدور (الأول)

المادة : تصميم التجارب 1 المرحلة : الرابعة – الدراسة المسائية التاريخ : / / 2019 الزمن : 2 ساعات

ملاحظة الإجابة عن أربعة أسئلة فقط، (12.5) درجة لكل سؤال

س1/ في تجربة عشوائية لتحديد تأثير أربع أنواع العقاقير على عدد من الفئران وكان قياس استجابة وزن الكبد كنسبة مئوية من وزن الجسم وكانت النتائج كما يلي :

أنواع العقاقير	1	2	3	4	5	6
1	3.57	4.19	3.88	3.76	3.93	
2	3.69	3.35	3.64			
3	3.77	3.52	3.90	5.80		

المطلوب // اختبار التجانس بين أنواع العقاقير باستخدام اختبار بارثليت عند مستوى معنوية 5%. (12.5) درجة

س2/ تجربة أجريت لمقارنة تأثير (4) أصناف من القمح (a, b, c, d) زرعت في (5) حقول مختلفة كل منها مقسم إلى (4) قطع صغيرة وزرعت عليها أصناف القمح، والجدول التالي يوضح تحليل التباين للتجربة :

S.O.V	d.f	SS	MS	F
SSR				
SSC		162.5		
SSe			32.29	
TSS				

أكمل نواقص الجدول واختبار معنوية الاختلافات بين أصناف القمح وكذلك معنوية الاختلافات بين الحقول، إذا علمت أن $y_a = 190$, $y_b = 230$, $y_c = 410$, $y_d = 370$.

(12.5) درجة

س3/ أجريت تجربة لبيان تأثير أربع أنواع من الأسمدة على إنتاج محصول معين موزع على (6) قطع تجريبية، والتصميم التالي يوضح ذلك

القطاع	1	2	3	4	5	6
المعالجات						
a	35	30	45	-----	50	55
b	100	80	105	130	120	110
c	160	145	145	170	180	140
d	90	70	95	80	90	60

المطلوب //

- 1- قدر القيمة المفقودة .
- 2- اختبر معنوية تأثير المعالجات على إنتاجية المحصول .

(12.5) درجة

س4/ اجري امتحان في مادة الرياضيات المتقدمة لمجموعة من طلبة قسم الرياضيات في خمس جامعات، وتم التوصل للمجاميع والمعلومات التالية :

الجامعات	الموصل	صلاح الدين	بغداد	واسط	البصرة
y_{ij}	534	269	508	300	497
n_i	7	4	6	5	7

$$\sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij}^2 = 155972 \text{ اذا علمت ان}$$

المطلوب //

(1) إجراء تحليل التباين لاختبار معنوية الفروق بين الجامعات .

(2) استخدم طريقة Lsd لاختبار معنوية الفروق بين متوسطي y_1 , y_3 .

(12.5) درجة

س5/ لثلاث أصناف من أشجار الليمون قيست نسبة مساحة الأوراق في ثلاث ظروف من الظل وكالاتي :

الظل \ أصناف الأشجار	1	2	3
شمس	30	125	110
شبه ظل	76	80	92
ظل تام	94	72	91

المطلوب// إجراء تحليل التباين لاختبار معنوية الفروق بين أشجار الليمون وكذلك بين الظل

(12.5) درجة

القيم الجدولية للمقارنة

F(5%, 3,12)	F(5%, 3, 14)	F(5%, 2,4)	$(5\%,2)\chi^2$	F(5%, 4,12)
3.49	3.77	6.94	5.99	3.26

مع تمنياتي للجميع بالنجاح

م.د. علي ناصر حسين
رئيس القسم

م.م. أحمد هشام محمد
مدرس المادة