



قسم: المحاصيل المادة: احصاء و تصميم تجارب - لطلبة: المستوى الرابع برنامج البساتين  
الأمتحان النظري - الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠  
درجة الكلية: ٦٠ درجة  
نموذج اجابه

### السؤال الأول: (٣٠ درجة)

(ا) عرف كل مما يأتي مع كتابة القوانين كلما امكن (اختر خمسة فقط)  
المجتمع - العينة - معامل الاختلاف - المتوسط الحسابي - التباين - الانحراف المعياري  
المجتمع: عبارة عن مجموعة من الافراد يشتركون في صفة او اكثر.

العينة: جزء من المجتمع اخذ بطريقة عشوائية بحيث يمثل المجتمع المأخوذ منه اصدق تمثيل

معامل الاختلاف: عبارة عن النسبة المئوية بين الانحراف المعياري الى المتوسط الحسابية

المتوسط الحسابي: عبارة عن مجموع القيم على عددهم

التباين: متوسط مجموع مربعات انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي

الانحراف المعياري: عبارة عن الجذر التربيعي للتباين.

(ب) تكلم باختصار عن القواعد الاساسية لتصميم التجارب الزراعية  
- العشوائية Randomization : لتقدير مدى دقة استنتاجات التجربة.

- التكرار Replication: لعدم التحيز لاي معاملة في اي قطعة تجريبية

- التحكم الموقعي: حيث يلجأ الباحث الى التحكم الموقعي و ذلك لتلافي عيوب عدم تجانس الارض و ذلك  
من اختيار نوع التصميم المناسب للارض فأذا كان التجانس للارض في اتجاه واحد فيستخدم تصميم  
قطاعات كاملة العشوائية و اذا كان التجانس في اتجاهين فيستخدم تصميم مربع لاتيني.

(ج) للمقارنة بين تركيزين مختلفين من فيرس الموزيك الخاص بنبات الدخان كانت الطريقة المستخدمة في الدراسة هي مكان

نصفى الورقة الثانية على النبات الواحد (كل نصف لأحد التركيزين) و  
يوضح الجدول التالي نتائج هذه التجربة. اختبر النظرية الفرضية التي تنص  
على عدم وجود فرق معنوي بين التركيزين. علما بان قيمة t المناسبة 2.306

| رقم النبات     | ١ | ٢  | ٣  | ٤  | ٥ | ٦ |
|----------------|---|----|----|----|---|---|
| التركيز الأول  | ٦ | ١٢ | ٢٦ | ١٧ | ٦ | ٧ |
| التركيز الثاني | ٧ | ١٣ | ٢٩ | ١٩ | ٧ | ٨ |

| رقم النبات    | ١ | ٢  | ٣  | ٤  | ٥ | ٦ |
|---------------|---|----|----|----|---|---|
| التركيز الأول | ٦ | ١٢ | ٢٦ | ١٧ | ٦ | ٧ |



قسم: المحاصيل المادة: احصاء و تصميم تجارب - لطلبة: المستوى الرابع برنامج البساتين  
الأمتحان النظري - الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠٢٠ / ٢٠١٩  
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة  
نموذج اجابه

|   |   |    |    |    |   |                |
|---|---|----|----|----|---|----------------|
| ٨ | ٧ | ١٩ | ٢٩ | ١٣ | ٧ | التركيز الثاني |
| ١ | ١ | ٢  | ٣  | ١  | ١ | الفرق          |

ج) المتوسط الحسابي للفرق = ١,٥

الخطأ القياسي للفرق = ٠,٣٤

قيمة ت المحسوبة = ٤,٤١

إذا يوجد فروق بين التركيزين.

**السؤال الثاني: (٣٠ درجة)**

(A,B,C,D,E) في احد تجارب المحصول قام احد الباحثين بتقدير محصول الفراوله التالي لخمس سلالات مبشرة هي (A,B,C,D,E) الرسم التالي يوضح تنفيذ التجربة.

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| B | C | D | E | A |
| C | D | A | B | B |
| A | E | C | C | D |
| E | B | B | D | C |
| D | A | E | A | E |

المطلوب:

١- ما هو التصميم المستخدم. RCBD

٢- اكتب جدول تحليل التباين (مصادر التباين و درجات الحرية المقابلة).

|        |    |
|--------|----|
| SOV    | Df |
| Rep    | 4  |
| treat. | 4  |
| Error  | 16 |
| total  | 24 |

٣- ما هي الفروض التي يجب أن يكون وضعها الباحث عند اختياره لهذا التصميم. اتجاه واحد لعدم التجانس و تم تقسيم الارض الى قطاعات عمودية على اتجاه عدم التجانس

ب) اراد باحث دراسة صنفين من الخيار مع ثلاث مستويات من التسميد النيتروجيني في تصميم القطاعات الكاملة العشوائية في ثلاث مكررات و تحصل على النتائج التالية للمحصول.

|          |    |    |    |
|----------|----|----|----|
| Nitrogen | N1 | N2 | N3 |
| Variety  |    |    |    |
| Var 1    | 5  | 7  | 11 |
| Var 2    | 10 | 16 | 20 |

و كان مجموع مربعات الانحرافات الكلية  $Tss = 60.7$

و مجموع مربعات الانحرافات للمكررات  $Rep. ss = 4.2$

و المطلوب: تحليل التباين احصائيا. و اختبار معنوية النيتروجين و الاصناف



قسم: المحاصيل المادة: احصاء و تصميم تجارب - لطلبة: المستوى الرابع برنامج البساتين  
الأمتحان النظري - الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠  
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة  
نموذج اجابه  
و التفاعل علما بأن قيم F كالتالى.

$$F_{0.05}(1, 10) = 4.96 \quad F_{0.05}(2, 10) = 4.01$$

$F_{0.05}(5, 10) = 3.33$

| Nitrogen<br>Variety | N1    | N2 | N3 | total |
|---------------------|-------|----|----|-------|
|                     | Var 1 | 5  | 7  |       |
| Var 2               | 10    | 16 | 20 |       |
| total               | 15    | 23 | 31 | 69    |

cf                    264.5  
treat.                52.5

عمل جدول تحليل التباين

| SOV    | df | SS    | MS    | F      | المعنوية المطلوبة |
|--------|----|-------|-------|--------|-------------------|
| Rep    | 2  | 4.2   | 1.4   | 3.5    |                   |
| treat. | 5  | ٥٢,٥  | 10.5  | 26.25  |                   |
| V      | 1  | 29.39 | 29.39 | 73.475 | يوجد فرق معنوى    |
| N      | 2  | 21.33 | 10.67 | 26.675 | يوجد فرق معنوى    |
| VxN    | 2  | 1.78  | 0.89  | 2.225  | لايوجد تفاعل      |
| Error  | 10 | 4     | 0.4   |        |                   |
| total  | 17 | 60.7  |       |        |                   |

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،  
د/ محمود الزعبلوى البدوى - د/ احمد على الحصرى