

جامعة الملك سعود

كلية العلوم الفصل الدراسي الثاني المقرر: (122 إحص)

للعام الدراسي 1428-1429 هـ

قسم الإحصاء وبحوث الاختبار الفصلي الثاني التاريخ : 1429/5/20 هـ
العمليات

اسم الطالب:-.....

رقم الطالب:-.....

شعبة رقم:-.....

اسم الدكتور :

توزيع الدرجات

السؤال	درجة السؤال
الأول	$\frac{5}{5}$
الثاني	$\frac{5}{5}$
الثالث	$\frac{5}{5}$
مجموع الدرجات	$\frac{15}{15}$

توقيع المصحح

أجب على الأسئلة التالية

السؤال الأول	
(5 درجات: نصف درجة لكل تكلمة)	
أ- أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة	
-1	عدد عناصر فضاء (فراغ) العينة عند إلقاء قطعة نقود وحجر نرد يساوي.....
-2	تسمى جميع النواتج الممكنة للتجربة العشوائية ب..... ...والحدث هو
-3	إذا كان معامل الارتباط ($r=0.96$) دل ذلك على وجود علاقة..... و.....
-4	احتمال (فضاء) فراغ العينة يساوي:.....
-5	إذا كان الحادثان A ، B متنافيان، فإن $(A \cap B) =$
-6	الحادث $(A \cap \bar{B})$ يعبر عن.....
-7	إذا كان الحادثان A ، B مستقلان، فإن ذلك يعني.....
-8	إذا كانت معادلة الانحدار: $\hat{y} = 2 - 1.5x$ دل ذلك على أن المتغير x له أثر..... على المتغير y

السؤال الثاني																						
(5 درجات : درجة لكل فقرة)																						
الجدول التالي يبين توزيع 1000 مزرعة من المزارع حسب الحجم، وطريقة الزراعة.																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Total</th> <th rowspan="2">كبير</th> <th rowspan="2">متوسط</th> <th rowspan="2">صغير</th> <th>حجم المزرعة</th> </tr> <tr> <th>طريقة الزراعة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300</td> <td>110</td> <td>120</td> <td>70</td> <td>تقليدية</td> </tr> <tr> <td>700</td> <td>190</td> <td>380</td> <td>130</td> <td>حديثة</td> </tr> <tr> <td>1000</td> <td>300</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>Total</td> </tr> </tbody> </table>		Total	كبير	متوسط	صغير	حجم المزرعة	طريقة الزراعة	300	110	120	70	تقليدية	700	190	380	130	حديثة	1000	300	500	200	Total
Total	كبير					متوسط	صغير	حجم المزرعة														
		طريقة الزراعة																				
300	110	120	70	تقليدية																		
700	190	380	130	حديثة																		
1000	300	500	200	Total																		
-1	إذا اختيرت مزرعة بطريقة عشوائية، فأوجد الآتي احتمال أن يكون حجمها كبير أو تستخدم طريقة حديثة؟																					
-2	احتمال أن تكون من المزارع ذات الحجم الكبير أو المتوسط؟																					
-3	إذا علم أن المزرعة المختارة حجمها متوسط ، ما احتمال أن تستخدم طريقة تقليدية؟																					
-4	هل كون المزرعة حجمها صغير، وتستخدم طريقة قديمة مستقلان أم لا؟																					

	-5 ما احتمال ان تكون المزرعة حجمها متوسط ولا تستخدم طريقة تقليدية

السؤال الثالث

(5 درجات)

يعرض الجدول التالي تراكيز أحد المبيدات الحشرية، وعدد الحشرات الميتة من كل عشرة بعد تعرضها لهذه التراكيز خلال فترة زمنية في خمس وحدات تجريبية.

الوحدة التجريبية	التراكيز % (x)	عدد الحشرات الميتة (y)					
1	1	2					
2	2	4					
3	3	5					
4	4	8					
5	5	6					
Total	15	25					

1- احسب معامل الارتباط بين التراكيز وعدد الحشرات الميتة، وما هو مدلوله؟ (درجتان)

2- قدر معادلة خط الانحدار $\hat{y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x$ ، ثم علق على النتائج التي حصلت عليها. (درجتان)

3- ما هو تقدير عدد الحشرات الميتة عندما يكون تركيز المبيد 3%؟، وما هو تقدير الخطأ العشوائي عند هذا

(درجة واحدة)

التركيز؟

بعض المعادلات

$r = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 \sum (Y - \bar{Y})^2}}$	$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2}$	$\hat{\beta}_0 = \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{X}$
$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X , \quad \hat{\varepsilon} = Y - \hat{Y}$	$P(A B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$	$P(A \cap B) = p(A) \times p(B)$ إذا كان A , B مستقلان فإن:
$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$	$\sum f(x) = 1 , \quad \mu = \sum xf(x)$	$\sigma^2 = \sum x^2 f(x) - \mu^2$