

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

هذه شروحات لمادة التحليل الاحصائي مستوى رابع للأخت ليدي قمر

قمت بجمعها لتسهل مراجعة المادة

وهي لا تغني عن المحتوى

ملاحظة:

هناك ورقة رقم ٧ ناقصة لم يتم تنزيلها

وباقى الشروحات وعدت بتنزيلها للاخت ليدي قمر

في حال انزالها في الموضوع اضفتها هنا

ولكم كل شكر وتقدير يا أجمل دفعه مع تحياتي waite rose ١٤٣٥ هـ

(1)

١- إذا كانت لدينا المجموعات التالية :-

$$A = \{1, 2, 3, x, y\} \quad B = \{3, 4, 5, x, z\}$$

من خلال المجموعات السابقة فما $(A \cup B)$

أ- $(A \cup B) = \{1, 2, 3, 4, 5, x, y, z\}$

ب- $(A \cup B) = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

ج- $(A \cup B) = \{1, 2, 3, 4, 5, x, y, z\}$

د- $(A \cup B) = \{3, 4, 5, x, y, z\}$

ليدي قمر

الحل :- $(A \cup B)$ (تقاطع)

$$(A \cup B) = \{1, 2, 3, 4, 5, x, y, z\}$$

جميع عناصر A و B بدون تكرار

٢- من خلال المجموعات السابقة $A \cap B$

العناصر المشتركة في

$$(A - B)$$

أ- $A \cap B = \{3, x\}$

ب- $A \cap B = \{4, x\}$

ج- $A \cap B = \{3, y\}$

د- $A \cap B = \{4, w\}$

$$A \cap B = \{3, x\}$$

(A, B)

العناصر المشتركة

$\frac{A \cap B}{\text{تقاطع}}$

مكمله المجموعه A في المجموعه الكليه :

$$A = [4, 5, 6, 7, 8, 9] \quad \text{عن العنصر الناقصه من A}$$

ليدي قمر

المجموعات

المستأويه
⊆

⊆

كل عنصر من A ينتمي وسياتي
عنصر من B

عدد عناصر الازد = عدد عناصر
التأفيه

$$[1, 2, 3] = [2, 3, 1]$$

$$[2, 3, 1] = [1, 2, 3]$$

٣- المجموعات المتساويات لهما المجموعات للثلاث :-

أ- تكون في عدد عناصرها اي عدد عنصر A سياتي B

ب- تكون كل عنصر من المجموعه A ينتمي وسياتي المعروفين المجموعه B والعكس

ج- يكون كل عنصر من المجموعه A ينتمي ولا ياتي العنصر من المجموعه B والعكس

د- تكون عناصرها غير محدد

2- $A = \{a, b, c, d\}$ تحققي :-

- أ- ان المجموعة A تتكون من العناصر b و c و d
- ب- ان المجموعة A تتكون من العناصر a و b و c و d
- ج- ان المجموعة A تتكون من العناصر a و c و d
- د- ان المجموعة A تتكون من العناصر a و b و c

3- الحالة $A = \{(x, y) : x + y = 7\}$ تحققي :

أ- $A = \{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1)\}$

ب- $A = \{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1)\}$

ج- $A = \{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 3), (6, 1)\}$

د- $A = \{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1)\}$

ليدي قمر

الحل =

$$x + y = 7$$

يعني كل عددين داخل القوس مجموعهم (7)

هذا الجواب (د)

$A = \{(1, 6), (2, 5), (3, 4), (4, 3), (5, 2), (6, 1)\}$

$\begin{matrix} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 7 & 7 & 7 & 7 & 7 & 7 \end{matrix}$

١- لعدد صحيح $D = [x: 0 \leq x \leq 12]$ من عناصر هذه المجموعة هـ

اللاتمام لما
بين ١٢ و ١٥

الارقام ما بين
١٢ و ١٥

- أ- ٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨
- ب- ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠
- ج- ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣
- د- ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨

فراغ العينة للحالات الكليه :-

مثال/ عند رمي قطعة نقود ٥ مرات فأت فراغ العينة
فراغ = (عدد النتائج) عد الرميات

H صوره
T كتانه

$$32 = (2)^5 =$$

١- عند القاء قطعه عملة سليمة ٥ مرات فأت فراغ العينة هي :-

ليدي قمر

- أ) ١٥ حالات
- ب) ١٥ حالة
- ج) ٢٥ حالة
- د) ٣٢ حالة

١- عند القاء قطعه نرد سليمة مرة واحدة فأت فراغ العينة هي :-

لقطعه النرد ٦ أوجه يعني ٦ احتمالات
عدديرات الرمي (١) مرات
 $6 = 6$

- أ) حالة واحدة
- ب) ٦ حالات
- ج) ١٢ حالة
- د) ٢٤ حالة

قدت قطعه تقود هديه ثلاث مرات طول مزاج الهية Ω مياويك Ω

- (i) $\Omega = (\underline{HHH}), (H\underline{TH}), (H\underline{TT}), (T\underline{HH}), (T\underline{HT}), (T\underline{TH}), (T\underline{TT})$
- (ii) $(\underline{HHH}), (H\underline{HT}), (H\underline{TH}), (T\underline{TT}), (T\underline{HH}), (T\underline{HT}), (T\underline{TH}), (T\underline{TT})$
- (iii) $(\underline{HHH}), (H\underline{HT}), (H\underline{TH}), (H\underline{TT}), (T\underline{HH}), (T\underline{HT}), (T\underline{TH}), (T\underline{TT})$
- (iv) $(\underline{HHH}), (H\underline{HT}), (H\underline{TH}), (H\underline{TT}), (T\underline{HH}), (T\underline{HT}), (T\underline{TH}), (T\underline{TT})$ (د)

(الحل الجواب غير متكرر مرتين في الجيار)
 ليدي قمر

* نفرض انه عندما تكون الأشاره هواء نرمز لها بالرمز G وعندما تكون حمراء نرمز لها R وكذلك في طريقك الى الجامعة توجد اشارات مرور تكون بالناب قضاء الصيه لتجربه ذهابلج الى الجامعة بالناب :

$$P = \Omega = \{ \underline{GR}, \underline{GR}, \underline{RG}, \underline{RR} \}$$

$$B = \Omega = \{ \underline{GG}, \underline{RR}, \underline{RG}, \underline{RR} \}$$

$$C = \Omega = \{ \underline{GG}, \underline{GR}, \underline{RG}, \underline{RR} \}$$

$$D = \Omega = \{ \underline{GG}, \underline{GR}, \underline{GG}, \underline{RR} \}$$

أيضاً الجواب المتكرر

(الجدول حفظ مهم)

درجات الثقة	مستوى المنوية	درجة Z
١٩٥	١٥	١,٦٥
١٩٥	١٥	١,٩٦
١٩٩	١١	٢,٥٨

ليدي قمر

* في فترة الثقة ٩٥% فإن قيمة الدرجة المعيارية Z هي :-

أ- ١,٩٦ → ب- ١,٩٦ (من الجدول)
 ج- ٢,٥٨ د- ١,٦٥

→ حفظ الرمز

العينة	المجتمع
حجم العينة n	حجم المجتمع N
متوسط العينة \bar{x}	متوسط المجتمع μ
انحراف العينة s	انحراف المجتمع σ كلياً
تباين العينة s^2	تباين المجتمع σ^2
نسبة العينة \hat{p}	الخطأ E
	نسبة المجتمع P

في إحدى الشركات نسبة عينه 100 موظف كان متوسط عمر الموظفين فيها
 = 32 سنة بانحراف معياري = 5 سنة قدر بثلاثة أضعاف 95% .

أ- متوسط عمر الموظفين في هذه الشركة يقع بين 30.02 و 32.98 سنة

ب- متوسط عمر الموظفين في هذه الشركة يقع بين 30.02 و 32.98 سنة

ج- متوسط عمر الموظفين في هذه الشركة يقع بين 30.02 و 32.98 سنة

د- متوسط عمر الموظفين في هذه الشركة يقع بين 30.02 و 32.98 سنة

ليدي قمر

الحل: بيانات الجدول في السؤال

$$n = 100 \text{ العين}$$

$$\bar{x} = 32 \text{ متوسط العينة}$$

$$s = 5 \text{ انحراف المعياري}$$

درجة الثقة 95% من الجدول 96

تقدير المتوسط

قانون نفوس فيه
 عدد نفوس بالموجه
 عدد بالسالب

$$\bar{x} \pm z * \frac{s}{\sqrt{n}}$$

$$32 \pm 1.96 * \frac{5}{\sqrt{100}}$$

الحد الأدنى (-)

$$32 - 1.96 * \frac{5}{\sqrt{100}}$$

$$= 30.02$$

الحد الأعلى (+)

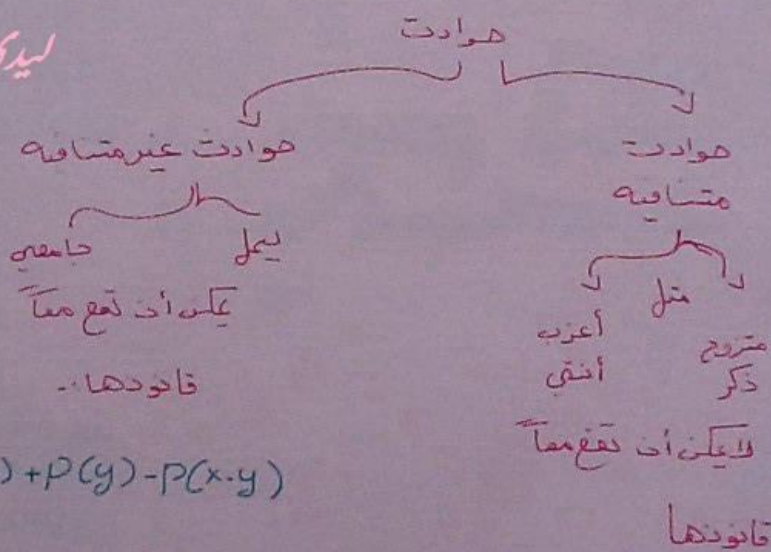
$$32 + 1.96 * \frac{5}{\sqrt{100}}$$

$$= 32.98$$

إذا كانت $\sigma = 10$, $\mu = 80$ فإن القيمة المعيارية Z المقابلة للقيمة الأصلية $x = 80$ هي :-

- الحل:
- (أ) $-1 = Z$
- (ب) $+5 = Z$
- (ج) $-2 = Z$
- (د) $+2 = Z$
- $Z = \frac{x - \mu}{\sigma} \therefore \frac{80 - 80}{10} = -2$
- تعويض مباشر في القانون

ليدي قمر



حفظ $P(x+y) =$ إذا كان x و y حدثان غير متساويان فإن

- (أ) $P(x) + P(y) + P(x \cap y)$
- (ب) $P(x) + P(y) + P(x \cup y)$
- (ج) $P(x) + P(y) - P(x \cap y)$
- (د) $P(x) + P(y) - P(y)$

* صندوق باطله 20 ورقه متماثله في الشكل واللون مرقمه من 1 الى 20
 اختيرت من الصندوق ورقه واحده عشوائياً ما هو احتمال أن يكون
 عليها رقم زوجي :-

(أ) $P(\text{رقم زوجي}) = 20 \div 20$

(ب) $P(\text{رقم زوجي}) = 2 + 10$

(ج) $P(\text{رقم زوجي}) = 20 + 1$

(د) $P(\text{رقم زوجي}) = 20 \div 10$

ليدي قمر

الحل:

مبلغ الفئه 20

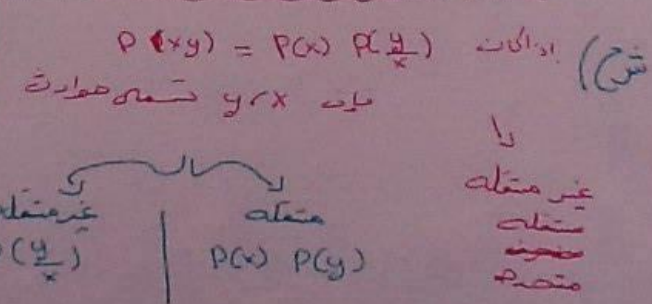
عددتهم 10 ارقام

عددت رقم زوجي = [2 و 4 و 6 و 8 و 10 و 12 و 14 و 16 و 18 و 20]

نحسب الاحتمال الزوجيه من 1 الى 20

الاحتمال = $\frac{\text{عددت}}{\text{مبلغ الفئه}} = \frac{10}{20}$ يعني $20 - 10$

عزبه فقط = عددت متعلقه
 عزبه وقمره = عددت غير متعلقه
 جميع فقط = عددت متنافيه
 جميع وعزج = عددت غير متنافيه



اذا كان $P(x,y) = P(x)P(\frac{y}{x})$ فـ x و y تسمي عوارث:

- (أ) غير متعلقه → (ب) متعلقه
- (ج) متعلقه
- (د) متعلقه

إذا كانت العمار الأعمار الإلكترونية المستخدمة في مساعده وفي الاعمال
 السعيه وللتيجه نواصل امد للمصانع التي تقريبا طبيعيه ويدعى صاحبه المفتح
 ان متوسط اعمار هذه الاجهزه الإلكترونيه هم 36 شهرا ملاحظا من هنا 11
 الادعاء انشرت عينه عشوائيه حجمها عشر اجهزه الإلكترونيه ومثبتت أعمالها
 بالتفصيل فكان متوسط اعمارها هم 33 شهرا بالتحرف معيا هي 4 شهرا فهل
 يدل هذه البيانات من ان متوسط اعمار هذه الاجهزه الإلكترونيه اقل من 36 شهرا
 (استخدم ام مستوى حثويه $\alpha = 0.05$)
 * موضلة البيانات السابقه درجه الحرية لبيانات الراسه السابقه هي :-

- (أ) 9
- (ب) 10
- (ج) 30
- (د) 60

اد اوجد في السؤال اقل
 اضعف او اكبر او احسن
 فهذا يدل على ان الافضل
 هو المقايه وان الافضل
 من طرف واحد ...

الحل :- متوسط $36 = \mu$ العينه $10 = n$
 متوسط العينه $33 = \bar{x}$
 مستوى المعنويه 0.05

① درجه الحرية الحل :-

قانون د - درجه الحرية = العينه * ② = $10 - 1 = 9$

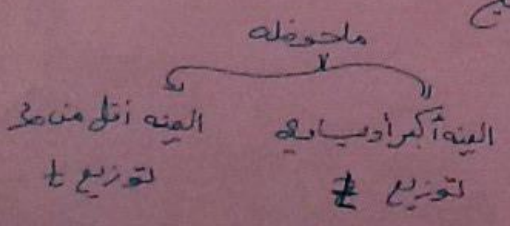
* مع حلل الراسه السابقه افضل اختبار احصائي للتحقق من فرض الراسه السابقه

- (أ) اختبار t لعينه واحد
- (ب) اختبار F لعينتين متعلقتين
- (ج) اختبار t لعينتين مترابطتين
- (د) اختبار F لكثر من عينتين

ليدي قمر

الحل / افضل اختبار احصائي :-

العينه ② 10 أقل من 30 توزيع t
 t - t عينه واحد



من خلال البيانات السابقة في (د) المحسوبه للبيانات السابقة تأريخه :-

من جدول t تبعت عن القيمة
لدرجة حرة 9 وتحت
مستوى درجه معنوية
0.05

- (ب) -2.76
- (د) -2.821

- (أ) -1.96
- (ج) -2.528

من خلال البيانات قيمة الت المحسوبة
البيانات السابقة

درجة الحرية = القيمة \ominus 1
 مستوى المعنوية 0.05

تكملة السؤال
الي مثل

استف من جدول t \leftarrow 2.821

من خلال البيانات السابقة في (د) المحسوبه للبيانات السابقة تأريخه :-

- (أ) -3.58
- (ب) -4.46
- (ج) -4.79
- (د) -5.24

الحل من خلال قيمة t المحسوبه

ليدي قمر

$$t = \frac{\bar{x} - m}{\sigma + \sqrt{n}}$$

$$t = \frac{30.33 - 36}{4.01 + \sqrt{10}} = -4.471$$

من خلال البيانات السالفة نجد القرار الاحصائي الذي
يتم التوصل اليه ...

القرار يتمثل بالاشارة السالفة

علاوة على المحسوبة 4.46 أكبر من الحدوية

H_0 القرار برفض فرض عدم المغزى H_0

لأن t المحسوبة أقل من t الحدوية القرار قبول
الفرض لعدم المغزى H_0

من خلال البيانات السالفة نجد ان القرار الاحصائي الذي يتم التوصل
اليه هو:-

ليدي قمر

(أ) قبول الفرض المغزى

(ب) قبول الفرض البديله

(ج) رفض الفرض المغزى

(د) عدم القدرة على اتخاذ القرار

حوادث السيارات على الطريق السريع هي ظاهرة خاضعة لتوزيع:-

(أ) توزيع ذو الحدين

(ب) توزيع طبيعي

(ج) توزيع بيتا

(د) توزيع بواسون

عندما يكون معامل الارتباط = 1.16 - فإد العلاقة تقس:

(أ) علاقه عكسيه قويه (ب) علاقه طرديه صفيه

(ج) لا توجد علاقه مع الاطلاق (د) قيمه غير صحيحه لمعامل الارتباط

(16 و -)

الحل: عندما يكون معامل الارتباط

تعد 1 - خطأ قيمه غير صحيحه

الارتباط محصور بين (+) (-)

ليدي قمر

إذا كانت كل من المتغيرين من المستوى الرتبى فالأسلوب المناسب للدراسة هو:

- (أ) اختبار سبيرمان
- (ب) اختبار سيرفانت
- (ج) اختبار χ^2
- (د) اختبار t

الحل: إذا كانت إذا كانت المتغيرين المستوى الرتبى لتوزيع سيرفانت

ليدي قمر

يعرف متوك المصويه α على النحو التالي:-

- (أ) قبول الفرض البديل وهو فاطمى ويجب رفضه
- (ب) قبول الفرض العدمى وهو فاطمى ويجب رفضه
- (ج) رفض الفرض العدمى وهو صحيح ويجب قبوله
- (د) رفض الفرض البديل وهو صحيح ويجب قبوله

الحل:-		
قبول العدم	حوايه	خطأ
H_0 المصري	↘	خطأ من النوع β بيتا
رفض العدم H_0 المصري	خطأ من النوع α ألفا	↘

تعريف α العنا متوك المصويه:-

رفض الفرض العدم المصري وهو صحيح ويجب قبوله

تعريف β بيتا:-

قبول الفرض العدم H_0 المصري وهو خطأ ويجب رفضه

الحوادث المتنافيه هي تلك الحوادث التي:
لا يمكن أن تقع معاً في وقت واحد

عند القاء قطعة عمله سليمة 5 مرات فإن نتائج القيه سيافيه .
 للعمله وجهان (2) يعني احتمالات اما أن تكون صوره
 او كتابه

ليدي قمر

عدد مرات الرمي (5) مرات

$$2^5 = 32$$

إذا كانت احتمال نجاح أحمد في المحاسبه هو 0.8 واحتمال نجاح خالد
 في المحاسبه هو 0.6 فما هو احتمال المحاسبه أحمد $x =$
 خالد $y =$:-

إذا في السؤال [ق] واحتمال ضرب

$$0.8 \times 0.6 = 0.48$$

بمعنى عامه إذا كانت القيه المصوبه للمضطر الاحصائي أكبر من
 القيه الجدوليه لهذا يعني :-

- (أ) قبول الفرض الصغرى
- (ب) رفض الفرض الصغرى
- (ج) رفض الفرض البديلي
- (د) رفضه الدراسة بأكملها

الخط:

- المصوبه أكبر من الجدوليه ← رفض الفرض الصدم
- المصوبه أقل من الجدوليه ← قبول الفرض الصدم
- المصوبه = الجدوليه ← لا يمكن اتخاذ قرار

فرضه الشهادة 95٪ فإن فيه الدرجة للمعيارية تحصيله

من الجدول إلى قبل

195 (ب)	165 (أ)
295 (د)	285 (ج)

ليدي قمر

71	69	2
74	73	3
85	81	4
71	76	5
63	60	6
86	84	7
60	55	8
64	63	9
80	75	10

هل يمكن أن نقر أن درجات الطلاب تحسنت بفضل استخدام الوسائل التعليمية
 والمبره في تدريب الطلاب قبل وبعد إجراء التحريه تقع تقريبا طليعياً (اهره = 0.05)
 من خلال الدراسه السابقه أفضل اختبار احصائي للتحقق من فرضه الدراسه السابقه
 هو:

- (أ) اختبارات لعينه واحد
- (ب) اختبارات لعينين مستقلتين
- (ج) اختبارات لعينتين مترابطتين →
- (د) اختبارات لاكثر من عينه

من خلال أفضل اختبار احصائي
 العيه 0 اطلاب أقل من 30
 تقووع t ت
 نفس النوع ولهي الدرجة مترابطتين

* من ملامك البيانات السابقة فيه t المحدولة للبيانات السابقة ستلوي:

- تابع السؤال السابق
- (أ) -2.236
 - (ب) -2.345
 - (ج) -2.567
 - (د) -2.821

الحل:-

درجة الحرية العينه - 1 = $n - 1$ قانون

ليدي قمر

عدد الطلاب $n = 10 - 1 = 9$

مسوى المعطيه اوده من جدول t

2.821

* يتناسب حجم العينه مع بتاين المقوات في المجتمع (٥٥) تناسب:-

- (أ) فزياً
- (ب) عاكسياً
- (ج) طردياً
- (د) نوعياً

للعوامل المحدده لحم العينه كلما كان التاين كبيراً تتطلب الامر زياده حجم العي
لحتم الزيادة في أحدهما حواتر على الأخر بالزيادة أيضاً تناسب طردي

* اختبار احصائي يستخدم لقياس مدى الفرق بين متوسطين لعيتين توزعتما
الاحصائي غير طبيعي :-

- (أ) اختبار t
- (ب) اختبار الأثر
- (ج) اختبار الأثر
- (د) اختبار الأثر

من / إذا كانت متوسط التناحيه العامل في أحد المصالح هي g_0 و g_1 19
 في اليوم حرد نظاما للخواص الماديه مع غيره من 1000 عامل لمدته فيه
 فن نعرفها أن متوسط العامل في الصيه اصح g_1 و g_0 بانحراف معياري g_1 و g_0
 أريد اعتبار الخواص الماديه على انتاجيه العامل ...

في ضوء هذا الافتراض يكون شكل الفرض العفري (الفهمي) والفرض البديله هو .

ليدي قمر

(أ) الفرض العفري $H = g_1$ الفرض البديله $H \neq g_1$

(ب) الفرض العفري $H = g_1$ الفرض البديله $H < g_1$

(ج) الفرض العفري $H = g_0$ الفرض البديله $H < g_0$

(د) الفرض العفري $H = g_0$ الفرض البديله $H \neq g_0$

الحل :- إذا اطلبه في السؤال تدني أو ضار g_1 فيه أقل من

إذا اطلبه تحسین و تملو يعني أكبر من

و إذا لم يذكر للتدني ولا تحسن نختار للتساوي

يتناسب حجم العينه n مع تباين σ^2 طردي

يتناسب حجم العينه n مع درجة التقه C طردي

يتناسب حجم العينه n مع خطأ E تناسب عكسي

يتناسب حجم العينه مع تباين المفردات في المجتمع σ^2 تناسباً

- (أ) طردياً
- (ب) عكسياً
- (ج) فترياً
- (د) توتياً

في حالة الاختبارات اللامعلمية فالفرقة بين عدده متوسطات الاحتمالات متساوية
فيما تستخدم اختبار...

[1] اختبار + الفئات المتساوية
[2] اختبار كروسكال والير

اختبارات وتساوي (الفرقة بين متوسطي مجتمعين)
اختبار ويلكسون (الفرقة بين عينتين مرتبطتين)
اختبار كروسكال والير (تحليل التباين في اتجاه واحد)

إذا كانت قيمه Q في أحد الاختباريه $Q_{0.10}$ وأي متوى المحسوبه كحده و
موان القرار النضائي:-
رفض الفرضيه الصغريه

إذا كانت قيمه وسيله الاختبار (دي) المحسوبه = 6 و القيمة الجدوليه $Q_{0.05} = 1.96$
فإن القرار يكون...
القول الفرض الصغريه /
رفض الفرض الصغريه

الحل:-
عندما يكون $Q < Q_{0.05}$ المحسوبه أكبر من الجدوليه إذن نرفض الفرض
الصغريه

إذا كانت قيمه وسيله الاختبار المحسوبه = 2.0 والقيمة الجدوليه $Q_{0.05} = 1.96$
القرار يكون
القول الفرض الصغريه /
رفض الفرض الصغريه

الحل
عندما يكون $Q > Q_{0.05}$ المحسوبه أقل من الجدوليه إذن نقبل الفرض الصغريه..

4 الاساليب التحصينية تسوية توافق بعض الافتراضات حول التوزيع الاحتمالي لتوزيع البيانات بنهاية :-

سؤال

- 1] الاساليب المعلمية -] الاساليب التحصينية
- 2] الاساليب الكمية -] الاساليب اللا معلمية

من خصائص توزيع بواسون أنه :-

- 1] منحى متماثل] القيمة المتوقعة تساوي التباين -
- 2] الوسط الحسابي - الربط] منحى ملق التواتر موجب = الخواص

تصنيف عينه من العمال الى مدرجين وغير مدرجين ليه تحريه خاصه لتوزيع توزيع ذو حدين

يعتمد أسلوب الاحصاء الكتاب على ... العرض البياني

يعرف مستوى المعنوية α على النحو التالي ...

وهذا العرض البديل وهو صحيح ويجب قبوله

يتناسب حجم العينة من خطأ التقدير تناسباً ...

عكسياً

تستطيع ان تقر قبول الفرضية المنزرة او رفضها من خلال ...

مستوى الدلالة

تتم أن تطور أعداد الأسر التي يوجد بها عصف أسري.

٧	٦	٥	٤	٣	٥	٦	السنة
2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
53	48	39	41	33	25	17	عدد الأسر

فإذا كان مجموع قيم $y = 156$ ومجموع $x = 28$ ومجموع $xy = 1184$ ومجموع قيم $t = 140$ فإنه:

[معدل البيانات السالبة فإنه يتم تجاهله]
 $1371 =$

الحل: الألة

لدخول Mode يتم 3 ثم 2 بعد ذلك المدخل الأول إلى هو السنة لاسم رقمه على شان ندخل البرنامج إلى احصاء قيمها

التم = 2 = تم = 3 = تم = 4 = تم = 5 = تم = 6 = تم = 7 = تم =

بعد ذلك يتم تعيين بعدد اسم تحت

ولندخل المدخل الثاني

17 تم = 25 تم = 33 تم = 41 تم = 39 تم = 48 تم = 53 تم =

وبعد ذلك AC ثم Shift ثم 1 ثم Reg

لما ضغط واحد يطلع خياران نختار Reg رقمها 5 نضغط

رقم 5 ونشوف قيمة A تكون 1 بخلاف رقم 1 و = (يطلع الناتج)

تكملة السؤال ..

23

من خلال البيانات السابقة عدد الأسر المتوقع لتصرفها للصف

الأسري عام 2013

الكل نصف البيانات في الألة بعد ضغط من الثانية Ac

تعيين Shift تعيين ① تعيين Reg

ونختار ② ثم = 5071 ← b_1

من خلال البيانات السابقة معدل التزايد السنوي في الأسر المرصدة

للصف الأسري سيارتي :-

الحل :- الحصول على عدد الأسر

$t = 10$ الزمن من 2004 حتى 2013
10

$$\text{عدد الأسر} = b_0 + b_1 * t$$

$$1371 + 5071 * 10 = 7031$$

معدل التزايد 8

$$b_1 = 5071$$

24

إذا كانت H_1 دما ≤ 2 فإن قيم المحسب الإحصائي
المحسوبة والتي لا تتأثر فرما الصم تقع في -
منطقة الرصد

الحل :-

