

الفصل الاول 1438 هـ. الفصل الثاني 1438 هـ. الفصل الاول 1439 هـ. الفصل الثاني 1439 هـ. الفصل الاول 1440 هـ.

المحاضرة الاولى

بما أن B مجموعة جزئية من A
يعني أن عناصر المجموعة B موجودة ضمن عناصر
المجموعة A بالتالي تقاطع المجموعتين عبارة عن
مجموعة B

إذا كان $B \subset A$ فإن

أ. $B = A \cap B$

ب. $A = A \cap B$

ج. $A \setminus B = A \cap B$

د. $A \cap B = \emptyset$

إذا كان $A \subset B$ فإن:

أ. $A \cap B = B$

ب. $A \cap B = A$

ج. $A \cap B = A - B$

د. $A \cap B = \emptyset$

إذا كانت $A = \{1,3,5\}$ ، $B = \{3,4,5\}$ ، فإن $A \cap B$ يساوي:

أ. $\{3,5\}$

ب. $\{1,7\}$

ج. $\{1,3,4,5,7\}$

د. \emptyset

التقاطع هو أخذ العناصر المتشابهة
بالمجموعتين

مجموعة العناصر التي لا تقع في المجموعة B يرمز لها بالرمز:

أ. A

ب. U

ج. \overline{B}

د. \emptyset

أي لا تكون بالمجموعة B و لكن تكون بالمجموعة الكلية او الشاملة

إذا كانت $A = \{2,3,5,7\}$ و $B = \{3,4,5\}$ فإن $A - B$ يساوي

-1 $\{3,5\}$

-2 $\{2,7\}$

-3 $\{2,3,4,5,7\}$

إذا كانت المجموعة $A = \{1,2,3,\dots,10\}$ ، وكانت المجموعة $B = \{6,7,8,\dots,15\}$ ، $B-A$)
 تقرأ من اليسار إلى اليمين (هي المجموعة التي عناصرها :

أ. $B-A = \{6,7,8,9,10\}$

ب. $B-A = \{1,2,3,4,5\}$

ج. $B-A = \{11,12,13,14,15\}$

د. $B-A = \{1,2,3,\dots,15\}$

المحاضرة الثانية

إذا كان A و B حدثان متنافيان فإن

الاحداثا لمتنافية هي التي لا يمكن أن تقع معا أو
 حدوث أحدهما يؤثر ويمنع حدوث الآخر بالتالي
 تقاطعهم يكون صفر أو \emptyset

أ. $A \cup B \cap BA$

ب. $BA \cap = A_B$

ج. $A = A \cap B$

د. $A \cap B = \emptyset$

إذا كان A و B حدثان متنافيان (متعارضان) فإن:

أ. $A \cap B = A \cup B$

ب. $A \cap B = A - B$

ج. $A \cap B = \emptyset$

د. $A \cap B = A$

إذا A و B حدثان متنافيان، فإن:

بتطبيق القاعدة $P(A) + P(B) - (A \cap B)$

بما أن تقاطع احداث المتنافية = صفر فنأخذ الجمع , لم يضعها الدكتور بالخيارات
 فيجب الانتباه

أ. $P(A \cap B) = P(A) + A(B)$

ب. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

ج. $P(A \cap B) = P(A \cup B)$

د. $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$

إذا كان A و B حدثان متنافيان ، فإن الاحتمال $(A \cup B)$ يساوي:

أ. 0

ب. $P(A) \times P(B)$

ج. $P(A) - P(B)$

بتطبيق القاعدة $P(A) + P(B) - (A \cap B)$

بما أن تقاطع احداث المتنافية = صفر نختار الجمع

د. $P(A) + P(B)$

إذا كان A و B حدثان مستقلان فإن

أ. $p(A \cap B) = p(A) + p(B)$

ب. $p(A \cap B) = 0$

ج. $P(A \cap B) = P(A \cup B)$

د. $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$

الاحداث المستقلة هي التي لا يؤثر حدوث أحدهما على حدوث الآخر
فبالتالي تقاطع الحدثين يتحقق بالقانون :

$$A \cap B = P(A) \times P(B)$$

تحقق احد الحدثين A و B على الأقل يعني:

أ. $A \cap B$

ب. $A \cup B$

ج. $A _ B$

د. \bar{A}

كلمة **أحد** الحدثين على الأقل تعني إتحاد

إذا كان $P(A) = 0.50$ ، وكان $P(B) = 0.40$ ، وكان $P(A \cap B) = 0$ فإن العبارة الصحيحة من
بين العبارات التالية هي :

أ. الحادث A والحادث B حادثان مستقلان ومنفصلان

ب. الحادث A والحادث B حادثان مستقلان وغير منفصلين

ج. الحادث A والحادث B حادثان منفصلان وغير مستقلين

د. الحادث A والحادث B حادثان غير منفصلين وغير مستقلين

إذا كان الحادث A والحادث B حادثين مستقلين فإن العبارة الرياضية الصحيحة عن الاحتمال الشرطي للحادث A
بمعلومية وقوع الحادث B هي :

أ. $P(A | B) = P(A \cap B)$

ب. $P(A | B) = P(A \cup B)$

ج. $P(A | B) = P(A)$

د. $P(A | B) = P(B)$

إذا كان $P(A | B) = 0.50$ وكان $P(B) = 0.60$ فإن قيمة $P(A \cap B)$ تساوي

أ. $P(A \cap B) = 0.20$

ب. $P(A \cap B) = 0.30$

ج. $P(A \cap B) = 0.40$

د. $P(A \cap B) = 0.50$

إذا كان النجاح في مقرر ما مستقلاً عن النجاح في مقرر آخر وكان احتمال النجاح في المقرر الأول يساوي 0.70 واحتمال النجاح في المقرر الثاني يساوي 0.80 فما احتمال نجاح طالب في المقرر الأول وفي المقرر

الثاني

أ. 0.06

ب. 0.10

ج. 0.15

د. 0.56

تحقق احد الحدثين A و B على الاقل يعني:

أ. $A \cap B$

تحقق أحد الحدثين على الأقل يرمز للاتحاد

ب. $A \cup B$

ج. $A - B$

د. $B - A$

تحقق الحدثين A و B يعني:

أ. $A \cap B$

ب. $A \cup B$

ج. $A - B$

د. \bar{A}

اتحاد حدثين يعني:

1- تحقق أحد الحدثين فقط دون الآخر

2- تحقق أحد الحدثين أو كلاهما معا

3- تحقق الحدثين معا

4- عدم تحقق الحدثين معا

إذا كان احتمال النجاح في مقرر الاقتصاد هو 0.7 وفي مقرر المحاسبة هو 0.8 فإن احتمال النجاح في

المقررين يساوي =

يتم تطبيق قاعدة الأحداث المستقلة لأن النجاح في مقرر الاقتصاد لا يؤثر

على النجاح في مقرر المحاسبة بالتالي يتم تطبيق القانون:

$$A \cap B = P(A) \times P(B)$$

$$0.7 \times 0.8 = 0.56$$

أ. 1.5

ب. 0.87

ج. 0.56

د. 0.94

إذا كان احتمال النجاح في مقرر الاقتصاد هو 0.6 وفي مقرر المحاسبة هو 0.7، فإن احتمال النجاح في المقررين

معاً يساوي:

هنا الأحداث مستقلة لأن نجاحه بالرياضيات لا يؤثر على نجاحه بالاقتصاد
فنستخدم قانون التقاطع لأنه ذكر لي نجاحه بالمقررين معاً = $0.42 = 0.6 \times 0.7$

أ. 1.3

ب. 0.88

ج. 1.10

د. 0.42

إذا كان $p(A) = 0.4$ و $p(B) = 0.6$ و $p(A \cap B) = 0.2$ فإن

يتم تطبيق قانون الاتحاد

$$A \cup B = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$= 0.4 + 0.6 - (0.2) = 0.8$$

أ. $P(A \cup B) = 0.8$

ب. $P(A \cup B) = 1$

ج. $P(A \cup B) = 0.4$

د. $P(A \cup B) = 0.2$

إذا كان $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.7$ و $P(A \cap B) = 0.1$ ، فإن $P(A \cup B)$ يساوي:

باستخدام قانون الاتحاد $P(A \cap B) - P(B) + P(A) =$

$$0.9 = (0.1) - 0.7 + 0.3 =$$

أ. 0.9

ب. 1.0

ج. 0.4

د. 0.5

إذا كان $P(A) = 0.5$ و $P(B) = 0.8$ و $P(A \cap B) = 0.4$ ، فإن $P(A \cup B)$ يساوي:

باستخدام قانون الاتحاد $P(A \cap B) - P(B) + P(A) =$

$$0.9 = (0.4) - 0.8 + 0.5 =$$

أ. 0.9

ب. 1

ج. 0.3

د. 0.4

الجدول التالي يوضح توزيع مجموعه من الطلاب تبعاً للنوع ومحل الاقامه

النوع / الاقامه	الاحساء	خارج الاحساء	المجموع
ذكر	200	300	500
انثى	400	100	500
المجموع	600	400	1000

- إذا اختيرت احدى الطالبات فإن احتمال ان تكون من بين المقيّمات في الاحساء يساوي

أ. 0.40

ب. 0.67

ج. 0.33

د. 0.80

بتطبيق قاعدة الاحتمال الشرطي وشرحه بالطريقة التالية :

لما يعطيني بالسؤال كلمة احتمال او احسب احتمال او فإن احتمال هذا يسمى مطلوب وهنا المطلوب ان تكون بالاحساء , والجزء الاخر من السؤال هو المعطى (مثلا اذا اختيرت احدى الطالبات هذه معلومة او يقول بشرط انها طالبة هذه معلومه) فالقانون يقول احتمال المطلوب تقاطع احتمال المعلوم تقسيم احتمال المعلوم =

$$0.8 = \left(\frac{400}{1000}\right) \frac{500}{1000}$$

الجدول التالي يوضح توزيع مجموعة من موظفي الجامعة تبعا للنوع وطبيعة الوظيفة:

النوع/الوظيفة	اكاديمية	ادارية	المجموع
ذكر	200	300	500
أنثى	400	100	500
المجموع	600	400	1000

اذا اختير احد الاكاديميين, فإن احتمال ان يكون ذكرا يساوي:

أ. 0.20

ب. 0.50

ج. 0.33

د. 0.40

هنا طلب الاحتمال الشرطي وهو تقاطع المطلوب (الذكر) مع المعلوم تقسيم احتمال المعلوم (الاكاديميين) :

$$\frac{200}{600} = 0.33$$

الجدول التالي يوضح توزيع الطلبة باحدى الكليات تبعا للتخصص والجنس:

التخصص/الجنس	ذكر	انثى	المجموع
ادارة اعمال	400	250	650
محاسبة وتمويل	200	150	350
المجموع	600	400	1000

اذا اختيرت احدى الطالبات (انثى) فان احتمال ان يكون تخصصها ادارة اعمال يساوي :

أ. 0.40

ب. 0.65

ج. 0.385

د. 0.625

الحل :

طالب الاحتمال الشرطي وهو تقاطعهم على احتمال الثاني:

$$\frac{250}{400} = 0.625$$

المجموع	3 فأكثر	اقل من 3	التخصص/المعدل
550	250	300	ادارة اعمال
450	250	200	محاسبة
1000	500	500	المجموع

1- اذا اختير طالب معدله 3 فأكثر فان احتمال ان يكون تخصصه محاسبة:

1- 0.5

<p>طلب الاحتمال الشرطي</p> $\frac{250}{500} = 0.5$
--

2- 0.56

3- 0.25

4- 0.45

2- احتمال ان يكون تخصص الطالب هو ادارة الاعمال ومعدله أقل من 3:

1- 0.6

$0.6 = \frac{300}{500}$

2- 0.55

3- 0.3

4- 0.4

اذا كانت لوحات السيارات مكونة من أرقام فقط ، إذا كان عدد الخانات اربع خانات في اللوحة فما احتمال ان يحصل شخص على لوحة ارقامها موحدة مثل (7777) ومثل (0000) ومثل (3333)

أ. 9/10000

ب. 9/9999

ج. 10/10000

د. 10/9999

المحاضرة الثالثة

إذا كان X متغيراً عشوائياً يمثل عدد الأطفال الذكور في الأسر السعودية، فإن هذا المتغير

من تعريف المتغير المنفصل هو الذي يأخذ قيم حقيقية صحيحة أي لا يأخذ قيم كسرية فعدد الأطفال عموماً هي أعداد صحيحة

- أ. متصل
- ب. منفصل
- ج. ترتيبى
- د. اسمى

X متغير عشوائى يمثل وزن الطفل عند الولادة، فان هذا المتغير :

- أ. متصل
- ب. منفصل
- ج. ترتيبى
- د. اسمى

محل الميلاد هو متغير عشوائى:

- 1- اسمى
- 2- ترتيبى
- 3- منفصل
- 4- متصل

يرجى الرجوع للدكتور والتأكد من الحل الصحيح

إذا كان X متغيراً عشوائياً يمثل محل الإقامة، فان هذا المتغير:

- أ. اسمى
- ب. ترتيبى
- ج. منفصل
- د. متصل

إذا كان المتغير العشوائى $X \sim N(70/36)$ فان $E(X)$ يساوى

- أ. 0
- ب. 6
- ج. 36
- د. 70

إذا كان المتغير العشوائى $X \sim N(70.36)$ فان $Var(X)$ يساوى

أ. 0

ب. 6

ج. 36

د. 70

إذا كان المتغير العشوائي X يتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي 80 وانحراف معياري 4 فإن القيمة المعيارية المناظرة للقيمة $X = 96$ تساوي

أ. 1

ب. 2

ج. 4

د. 8

عند القاء زهره مرتين فإن عدد عناصر فراغ العينه يساوي

من المعروف أن عدد أوجه زهرة النرد 6

وألقيت مرتين ف الحل يأخذ الشكل التالي:

$$36 = 6^2$$

أ. 36

ب. 6

ج. 4

د. 12

إذا أقيت قطعة عملة ثلاث مرات، فإن فراغ العينه يساوي:

$$2^3 = 8$$

- الحل هو 8

عند القاء قطعة عملة أربع مرات ، فان عدد عناصر فراغ العينه يساوي:

أ. 8

العملة لها وجهين و أقيت 4 مرات $= 2^4 = 16$

ب. 16

ج. 6

د. 36

عند القاء حجر نرد مرتين فان عدد عناصر فراغ العينه :

-1 12

-2 36

-3 6

-4 16

في تجربة القاء قطعة نقد ثلاث مرات كم عدد عناصر العينه؟

أ. 2

ب. 4

ج. **8**

د. 16

في تجربة القاء حجر نرد مرتين متتاليتين / اذا كان المتغير العشوائي X هو مجموع العددين الظاهرين فما احتمال ان يكون مجموع العددين الظاهرين 2 ؟

أ. $P(X=2) = 0/36$

ب. **$P(X=2) = 1/36$**

ج. $P(X=2) = 2/36$

د. $P(X=2) = 36/36$

ما هو الفضاء العيني لعمر جهاز كهربائي ؟

أ. $S = \{ 0,1,2,3,\dots \}$

ب. $S = \{ 1,2,3,\dots \}$

ج. **$S = \{ 0,\infty \}$**

د. $S = \{ 1,\infty \}$

38/ عند رمي نرد منظم مرة واحدة فما هو احتمال ظهور عدد زوجي؟

أ. $1/6$

ب. $2/6$

ج. **$3/6$**

د. $4/6$

تباين المتغير X في التوزيع الاحتمالي التالي يساوي

X	0	2	4	6
P(X)	0.1	0.2	0.4	0.3

بالالة الحاسبة نضغط مود ورقم 3 ثم رقم 1

نقوم بإدخال قيم X بعامود x , وقيم $p(x)$ بالعامود الثاني ثم نضغط AC ثم نضغط shift ثم رقم 1 ثم 4 ثم رقم 3 ف يظهر لي رمز التباين ثم اضع تربيع للتباين نرفعة لأس 2 ونضغط = وتظهر النتيجة

أ. 1

ب. **3.56**

ج. 3.80

د. 18

إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي x كما يلي

X	1	2	3	4	5
P(x)	0.1	0.3	C	0.2	0.1

من خلال الجدول السابق اجب عما يلي:

من المعلوم أن مجموع الاحتمالات 1 و لأستخراج القيمة المجهولة ل C نقوم
بجمع قيم $p(x)$

$$0.7=0,1+0,2+0,3+0,1$$

نقوم بطرح المجموع من 1

$$0.3= 0.7 - 1$$

قيمة C تساوي

أ. 0.3

ب. 0.4

ج. 0.5

د. 0.6

$= p(x < 3)$

أ. 0.3

ب. 0.4

ج. 0.5

د. 0.7

قيمة $p(x)$ اصغر من 3 نذهب لصف

$P(x)$ ونأخذ القيم الاصغر من 3 قيم 1 , 2 ونجمعهم
فتكون بالشكل التالي :

$$0.1+0.3=0.4$$

إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي x كما يلي:

X	1	2	3	4	5
P(X)	0.1	0.25	0.3	C	0.15

من خلال الجدول السابق اجب عما يلي:

قيمة C تساوي:

أ. 1

ب. 0.35

ج. 0.25

د. 0.2

$$0,8=0,15+0,3+0,25+0,1$$

$$0,2=0,8-1$$

احتمال ان تقل x عن ثلاثة يساوي:

أ. 0.55

ب. 0.35

ج. 0.45

د. 0.65

قيمة $p(x)$ اصغر من 3 نذهب لصف

$P(x)$ ونأخذ القيم الاصغر من 3 قيم 1 , 2 ونجمعهم فتكون
بالشكل التالي :

$$0.1+0.25=0.35$$

تباين المتغير العشوائي X في التوزيع الاحتمالي التالي يساوي:

X	0	1	2	3
P(X)	0.1	0.2	0.4	0.3

- أ. 1
 ب. 0
 ج. 0.89
 د. 1.90

بالآلة الحاسبة مود ثم رقم 3 ثم رقم 1 ثم نقوم بتعبئة العمودين قيم أكرس بعمود X وقيم P(X) بعمود F ثم نضغط AC ثم نضغط شيفت ثم 1 ثم 4 ثم 3 ونأخذ التربيع ل σ^2

أجب عن الفقرتين مستخدماً المعلومات التالية:

قيمة C تساوي:

- أ. 0.3
 ب. 0.4
 ج. 0.5
 د. 0.6

$P(X \geq 3)$ يساوي:

- أ. 0
 ب. 0.6
 ج. 0.4
 د. 0.3

إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X كما يلي

X	1	2	3	4	5
P(X)	A	0.15	0.2	0.25	0.1

- قيمة A تساوي:

- 1- 0.3
 2- 0.4

0.5 -3

0.6 -4

- $P(X > 3)$ يساوي:

0 -1

0.35 -2

0.55 -3

0.65 -4

المحاضرة الرابعة

إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X على الصورة

$$F(x) = \frac{1}{2} \cdot 1 \leq X \leq 3$$

بالآلة الحاسبة نضغط مود ورقم 7 ثم نكتب الدالة $\frac{1}{2}$ ثم نضع البداية (start) من 1 إلى النهاية (end) 3 ونضغط = حتى تظهر الإجابة بجدول ونأخذ القيمة المطلوبة عندما $X = 2$ فتكون الإجابة 0.5

= $P(X < 2)$ -

أ. 0.25

ب. 0.50

ج. 1

- القيمة المتوقعة للمتغير العشوائي X تساوي

بتطبيق القاعدة التالية للقيمة المتوقعة : $E(x) = \int x f(x) dx$

$$\int_1^3 x \left(\frac{1}{2}\right) dx = \left(\frac{1}{2}\right) \int_1^3 x dx = \frac{1}{2} \left(\frac{x^2}{2}\right) \Big|_1^3 =$$

$$\frac{1}{2} * \left(\frac{3^2}{2} - \frac{1^2}{2}\right) = 2$$

أ. 1

ب. 2

ج. 3

د. 9

إذا كان التوزيع الاحتمالي العشوائي X على الصورة:

$$f(x) = \frac{1}{5}, 0 \leq x \leq 5$$

$P(2 \leq x \leq 4)$ يساوي :

بالآلة الحاسبة، مود ثم رقم 7 ثم نكتب الدالة $\frac{1}{5}$ ، ثم نضغط = تظهر لنا كلمة **start?** نضع صفر بالبداية ثم = والنهية نكتب 5 ثم = ومن ثم = وتظهر لنا الإجابة المطلوبة عند $x(2)=0.2$, $x(4)=0.2$ نجمعهم فيكون الجواب 0.4

كتابه وتيوب : لوسيندا

أ. 0.2

ب. 0.4

ج. 0.8

د. 1

القيمة المتوقعة للمتغير العشوائي X على الصورة:

أ. 0

ب. 2.5

ج. 1

د. 5

بالآلة الحاسبة , مود ثم 3 ثم 1 , ثم نقوم بتعبئة خانة ال X من 0 الى 5 وخانات ال F جميعها نكتب فيها الدالة المذكورة $\frac{1}{5}$, ثم AC ثم shift ثم 1 ثم 4 ثم 2 ثم = وتظهر لنا الاجابة 2,5

إذا كان التوزيع الاحتمالي لمتغير العشوائي X على الصورة:

$$f(x) = \frac{1}{4} \quad 0 \leq x \leq 4$$

P(X ≥ 1) يساوي:

1- 0.25

2- 0.5

3- 0.75

4- 1

القيمة المتوقعة للمتغير العشوائي X تساوي:

1- 0

2- 1

3- 8

4- 2

التوزيع الذي توقعه يساوي تباينه هو:

أ. التوزيع الطبيعي

ب. توزيع t

ج. توزيع بواسون

د. توزيع ذو الحدين

من شروط صحة دالة كثافة الاحتمال لمتغير عشوائي متصل ان تكون قيمة تكامل الدالة على نطاقها بالكامل تساوي :

أ. 0

ب. 0.5

ج. 1

د. ∞

من شروط صحة دالة كثافة الاحتمال لمتغير عشوائي متصل ان تكون قيمة تكامل الدالة على نطاقها بالكامل تساوي :

-1 0

-2 0.5

-3 1

-4 ∞

اذا كانت $F(X)$ دالة للمتغير العشوائي المتصل X على الفترة $[0,3]$ فانه من شروط ان تكون هذه الدالة دالة كثافة احتمالية انه لا بد ان يتحقق الشرط التالي :

أ. $\int_0^3 (X) = 0$

ب. $\int_0^3 (X) = 1$

ج. $\int_0^3 (X) = 3$

د. $\int_0^3 (X) = 9$

المحاضرة الخامسة

- اشترى شخص 4 لمبات كهربائية , فإذا كان احتمال ان تكون أي منها تالفه هو 0.1 اذا كان عدد اللمبات التالفه يتبع توزيع ذو الحدين أجب ع الاسئلة التاليه

- احتمال ان تكون لمبه واحده على الأقل تالفه يساوي

- اولا قيمة النجاح $p = 0.1$, , وقيمة الفشل دائما $q = 1 - p = 0.9$,
ثانيا ذكر لي لمبة واحدة على الأقل وعدد اللمبات جميعها 4 معناه انه من الممكن ان يكون التالف في 1,2,3,4 لمبات فنقوم بإجراء توزيع ذو الحدين على جميع الاحتمالات الاربعة ,
ويمكن كتابتها بالآلة الحاسبة كالاتي : بكل مره نزيد أس احتمال النجاح وننقص أس احتمال الفشل
- أ. 0.6561
ب. 0.3439
ج. 0.4339
د. 0.5661
- $$(0.9^1) + (4C2 \times (0.1^2) \times (0.9^2)) + ((0.9^{4-1=3}) \times (0.1^1) \times 4C1)$$
- $$0.3439 \approx (4C4 \times (0.1^4) \times (0.9^0)) + (4C3 \times (0.1^3) \times (0.9^1))$$

بتطبيق قانون القيمة المتوقعة

$$np = \mu$$

$$0.4 = 4 \times 0.1$$

- القيمة المتوقعة لعدد الوحدات التالفه تساوي

- أ. 0.10
ب. 0.90
ج. 0.09
د. 0.40

- قيمة التباين تساوي

- أ. 0.36
ب. 0.40
ج. 0.10
د. 0.90

بتطبيق قانون التباين $\sigma^2 =$

$$n \times p \times (1 - p)$$

$$0.36 = 4 \times 0.1 \times 0.9$$

إذا كان احتمال ان تكون الوحدة من انتاج مصنع للمواد الغذائية تالفه هو 0.2 وكان عدد الوحدات التالفه يتبع توزيع ذو الحدين , وتم اختيار 10 وحدات من انتاج المصنع , فإن:

- احتمال ان تكون وحدة واحدة على الاكثر تالفه تساوي:

- أ. 0.2684
ب. 0.3758
ج. 0.6242
د. 0.2

القيمة المتوقعة لعدد الوحدات التالفة تساوي:

- أ. 10
- ب. 8
- ج. 2
- د. 0

قيمة الانحراف المعياري لعدد الوحدات التالفة تساوي:

- أ. 1.26
- ب. 1.60
- ج. 0.20
- د. 0.80

اشترى شخص 10 عبوات حليب ، فإذا كان احتمال ان تكون اي منها منتهية الصلاحية او تالفة هو 0.1 وكان عدد العبوات التالفة يتبع توزيع ذو الحدين ، اجب عن الاسئلة التالية :

احتمال ان يكون هناك عبوتين تالفتين يساوي:

- أ. 0.3874
- ب. 0.1937
- ج. 0.6126
- د. 0.8063

اولاً نستخرج قيمة الفشل $p = 1 - 0.1 = 0.9$ ، ثم بالآلة الحاسبة رمز التوافق هو shift و علامة القسمة ثم نستخرج القيمة لعليتين تالفتين فقط كما يلي..

ملاحظة بالنسبة لأس النجاح هو نفسه العدد الذي يلي رمز التوافق C2 يعني أس النجاح 2 و أس الفشل نطرح $10 - 2 = 8$

القيمة المتوقعة لعدد العبوات التالفة تساوي:

- أ. 0
- ب. 0.2
- ج. 0.8
- د. 1

بتطبيق القانون للقيمة المتوقعة ، $1 = 10 \times 0.1 = n \times p$

قيمة التباين تساوي:

- أ. 0.90
- ب. 0.161
- ج. 0.10
- د. 1

بتطبيق قانون التباين ،

$$\sigma^2 = n \times p(1 - p) = 1 \times (1 - 0.1) = 0.9$$

إذا فرض ان نجاح الطالب في هذا المقرر يتبع توزيع ذي الحدين بحيث ان قيمة احتمال النجاح تساوي 80% إذا تم اختيار 5 طلاب فما و العدد المتوقع لعدد الناجحين ؟

أ. $E=(X) = 2$

$$E=(X) = 3 .\text{ب}$$

$$E=(X) = 4 .\text{ج}$$

$$E=(X) = 5 .\text{د}$$

إذا كان عدد الحرائق في احدى المدن يتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 حرائق في الأسبوع احسب الاحتمالات التالية

- احتمال عدم حدوث أي حريق في أسبوع معين يساوي

في توزيع بواسون دائما قيمة المتوسط μ تساوي = قيمة لمبا , أي أن $\lambda = 3$
هنا نذكر لي احتمال عدم وجود أي حريق يعني قيمة $x=0$,
نقوم بتوزيع بواسون للاحتمال صفر
ويتطبيق القانون الخاص بتوزيع بواسون : باستخدام الآلة الحاسبة :

$$p(x) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!} = \frac{e^{-3} \times 3^0}{0!} = 0.04979$$

أ. 0.99999

ب. 0.00001

ج. 0.04979

د. 0.95021

- احتمال حدوث حريق واحد على الأكثر في أسبوع معين يساوي

هنا نطلب احتمال حدوث حريق واحد على الأكثر بمعنى احتمال حدوث حريق واحد او عدم حدوث أي حريق على الاكثر معناه نأخذ توزيع الواحد والاقبل من الواحد (0)
استخرجنا قيمة احتمال الصفر بالفقرة السابقة يتبقى لنا توزيع احتمال الواحد
 $= P(0)+p(1)$

$$\frac{e^{-3} \times 3^1}{1!} + 0.04979 = 0.19915$$

أ. 0.07326

ب. 0.19915

ج. 0.04979

د. 0.95021

- الانحراف المعياري لعدد الحرائق في أسبوع يساوي

بالنسبه لاستخراج الانحراف المعياري من المعروف انه عبارة عن اخذ جذر التباين

والتباين بتوزيع بواسون قيمته تساوي قيمة اللمبا $\lambda=3$

$$\sqrt{3} = \sqrt{\text{التباين}} = \text{الانحراف المعياري}$$

$$1.73 =$$

أ. 0.33

ب. 1

ج. 1.73

د. 3

- تباين عدد الحرائق في اسبوع يساوي: (كرر نفس السؤال وبدال ما يطلب الانحراف طلب التباين):

التباين بتوزيع بواسون = قيمة لمبا $\lambda=3$

أ. 0.33

ب. 1

ج. 1.73

د. 3

إذا كان عدد حوادث السيارات في إحدى المدن يتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 حوادث في اليوم ،
احسب الاحتمالات التالية :

بتطبيق قانون بواسون وبالآلة الحاسبة ،، ملاحظة في توزيع بواسون قيمة لمبا $\lambda =$ قيمة
المتوسط $\lambda = 3$

$$\frac{e^{-3} \times 3^0}{0!} = 0.04979$$

احتمال عدم وقوع اي حادث يساوي :

- أ. 0.14936
ب. 0.19915
ج. 0.04979
د. 0.80085

احتمال وقوع حادث واحد على الاكثريساوي :

ذكر لي حادث واحد على الاكثر فناخذ توزيع الصفر و الواحد

$$\frac{e^{-3} \times 3^1}{1!} + 0.04979 = 0.19915$$

- أ. 0.14936
ب. 0.19915
ج. 0.04979
د. 0.80085

الانحراف المعياري لعدد الحوادث يساوي:

التباين بتوزيع بواسون = قيمة لمبا = 3

ولاستخراج الانحراف المعياري نأخذ جذر التباين $\sqrt{3} = 1.732$

- أ. 0
ب. 1.414
ج. 1.732
د. 3

في كمية من القطع المصنعة كان من المعلوم ان نسبة القطع المعيبة بما هي 0.004 ، اخذت عينة عشوائية
حجمها 1000 قطعة وكان يمثل متوسط عدد القطع المعيبة في كل 1000 قطعة فما هي قيمة

- أ. 0.2
ب. 0.4
ج. 2
د. 4

إذا كان مؤشر اغلاق البورصة يتبع توزيعا طبيعيا متوسطه 6000 نقطه بإنحراف معياري 1000 نقطه اذا
اختيرت عينه من 36 يوم بشكل عشوائي لتقييم السوق فإن

- تباين توزيع المعايينه لمتوسط قيم مؤشر الاغلاق خلال الفتره يساوي

$$\frac{S^2}{n} = \text{لاستخراج تباين متوسط قيم المؤشر}$$

S يرمز للانحراف ، n ترمز للعينة العشوائية

$$\frac{(1000)^2}{36} =$$

- أ. $(1000)^2$
ب. $\frac{1000}{36}$

كتابه وتيوب : لوسيندا العصامي bib19&

$$\frac{1000}{\sqrt{36}} \cdot \text{ج}$$

$$\frac{(1000)^2}{36} \cdot \text{د}$$

- احتمال ان يتخطى متوسط مؤشر اغلاق السوق (\bar{X}) حاجز 6100 نقطه يساوي

بما انه ذكر لي يتخطى 6100 أي اكبر من 6100 , نطبق القانون $p(\bar{x} > 6100) =$

$$\frac{\mu - \bar{x}}{\sigma \div \sqrt{n}} > \frac{6100 - 6000}{1000 \div \sqrt{36}} = 0.6$$

من جدول توزيع Z نذهب عند صف 0.6 وعند اول عمود تكون قيمة $Z = 0.7257$,
عندما تكون قيمة p اكبر من قيمة موجبة $+0.6 > p$ نستخرج قيمة Z من الجدول ثم
نطرحها من 1
 $1 - 0.7257 = 0.2743$

أ. 0.7257
ب. 0.2743
ج. 0.5398
د. 0.4602

إذا كانت اوزان العبوات في منتج تتبع توزيعا طبيعيا متوسطه 500 جرام وانحرافه المعياري 50 جرام،
واختيرت عينة عشوائية من 100 عبوة، فإن:

تباين توزيع المعاينة لمتوسط وزن العبوة في العينة:

$$\frac{\sigma^2}{n} = \frac{(50)^2}{100}$$

أ. 50^2
ب. $\frac{50}{100}$
ج. $\frac{50}{\sqrt{100}}$
د. $\frac{50^2}{100}$

احتمال ان يزيد متوسط وزن العبوة عن 507 جرام يساوي:

$$\frac{507 - 500}{50 \div \sqrt{100}} = 1.4$$

نذهب للجدول ونستخرج قيمة $Z = 1.4 = 0.4192$,
ونطرح $1 - 0.4192 = 0.5808$

أ. 0.9192
ب. 0.5808
ج. 0.5557
د. 0.4443

إذا كانت درجات الطلاب في احد مقررات التعليم عن بعد تتبع توزيعا طبيعيا متوسطه 70 درجة،
بانحراف معياري 15 درجة . إذا اختيرت عينة عشوائية عددها 100 من الدارسين لهذا المقرر ، فإن :

تباين توزيع المعاينة لمتوسط درجات الطلاب يساوي :

$$\frac{\sigma^2}{n} = \frac{(15)^2}{100}$$

أ. $(15)^2$
ب. $\frac{15}{100}$
ج. $\frac{15}{\sqrt{100}}$
د. $\frac{15^2}{100}$

بإستخدام قانون التباين
كتابه وتيوب : لوسيندا

ج. $\frac{15}{\sqrt{100}}$
 د. $\frac{(15)^2}{100}$

احتمال ان تزيد متوسط درجة الطلب \bar{x} عن 73 يساوي :

أ. 2

ب. 0.0228

ج. 0.9772

د. 0.2

ذكر لي تزيد أي أكبر فنطبق القاعدة $p(\bar{x} > 37) = 2 \frac{73-70}{15 \div \sqrt{100}}$

نستخرج قيمة ال Z من الجدول عند رقم (2) = 0.9772, و عندما يكون الاحتمال أكبر من قيمة موجبة (2+) نطرح القيمة المستخرجة من الجدول من -1 فيكون الجواب = 0,0228

يتبع توزيع المعاينة للفرق بين وسطين حسابيين $(\bar{X} - \bar{Y})$ عندما يتم اخذ عينتين عشوائيتين من توزيعين طبيعيين مستقلين تباين كل منهما معلوم

أ. التوزيع الطبيعي المعياري

ب. توزيع t

ج. توزيع x^2

د. توزيع F

يتم توزيع المعاينة للفرق بين وسطين حسابيين $X - \bar{Y}$ عندما يتم اخذ عينتين عشوائيتين صغيرتين من توزيعين طبيعيين مستقلين تباينهما متساو ومجهول

أ. التوزيع الطبيعي المعياري

ب. توزيع t

ج. توزيع x^2

د. توزيع F

عندما يتم اخذ عينة عشوائية كبيرة من توزيع ذي الحدين ؟ فان توزيع المعاينة لنسبة العينة \bar{P} يتبع

أ. التوزيع الطبيعي المعياري

ب. توزيع t

ج. توزيع x^2

د. توزيع F

يتبع توزيع المعاينة للوسط الحسابي \bar{X} عندما يتم اخذ عينة عشوائية كبيرة من توزيع تباينه معلومة

أ. التوزيع الطبيعي المعياري

ب. توزيع t

ج. توزيع x^2

د. توزيع F

إذا كان المتغير Z يتبع توزيع طبيعي معياري فان :

أ. $P(Z \leq 1.96) = 0.9000$

ب. $P(Z \leq 1.96) = 0.9500$

ج. $P(Z \leq 1.96) = 0.9750$

د. $P(Z \leq 1.96) = 0.9900$

التوزيع الاحتمالي الذي يتساوى متوسطه وتباينه هو:

أ. توزيع ذو الحدين

ب. توزيع بواسون

ج. التوزيع الطبيعي

د. توزيع t

قيمة الاحتمال المستحيل تساوي

أ. 0.00

ب. 0.10

ج. 0.01

د. 1.00

المحاضرة السادسة

أكثر التوزيعات الاحتمالية المتصلة استخداما في النواحي التطبيقية , كما ان معظم التوزيعات يمكن تقريبها الى هذا التوزيع , هو:

أ. توزيع ذو حدين

ب. توزيع بواسون

ج. التوزيع الطبيعي

د. توزيع T

- التوزيع الذي قيمته المتوقعة دائما تساوي الصفر هو..

أ. توزيع ذو حدين

ب. توزيع بواسون

ج. التوزيع الطبيعي

د. توزيع T

التوزيع الذي قيمته المتوقعة دائما تساوي الصفر هو:

1- التوزيع الطبيعي

2- توزيع T

3- توزيع بواسون

4- توزيع ذوالحددين

التوزيع المتصل الذي يساوي تباينه الواحد الصحيح هو:

أ. توزيع بواسون

ب. توزيع t

ج. التوزيع الطبيعي

د. التوزيع الطبيعي المعياري

التوزيع المتصل الذي تباينه دائما يساوي الواحد الصحيح:

1- توزيع بواسون

2- توزيع t

3- التوزيع الطبيعي

4- التوزيع الطبيعي المعياري

- اذا كان X متغيرا عشوائيا يتبع توزيع T بدرجات حريه 20 أي $X \sim T_{10}$ فإن القيمة

T(0.10, 20) تساوي

أ. 1.725

ب. 1.812

ج. 1.372

د. 1.325

بالذهاب مباشرة لجدول T

عند تقاطع الصف 20 والعمود 0.10

نستخرج القيمة = 1.325

اذا كان x متغيرا عشوائيا يتبع توزيع t بدرجات حرية 10 أي $x \sim t_{10}$ فإن $t(0.01, 10)$ تساوي:

أ. 1.725

ب. 1.812

ج. 1.372

د. 2.764

في توزيع t بدرجات حرية 25 ، القيمة t(0.25,25) تساوي :

أ. 1.725

ب. 1.812

ج. 2.010

د. 1.677

إذا كان x متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط $\mu=85$ وتباين $\sigma^2 = 9$ فإن

$P(82 < x < 88)$ يساوي

بتطبيق القانون $Z = \frac{x - \mu}{\sigma}$ هنا بالفانون يتواجد الانحراف والمعطى بالسؤال التباين فيجب أخذ

جذر التباين للحصول على قيمة الانحراف المعياري حيث $\sqrt{\sigma^2} = \sigma$

$$\frac{82 - 85}{\sqrt{9}} < Z < \frac{88 - 85}{\sqrt{9}} = -1 < Z < 1$$

هنا Z مره اكبر من قيمة سالبة -1 ومره اصغر من قيمة موجبة 1 , نذهب مباشرة لجدول Z

ونستخرج القيم عند رقم 1 وهي 0.8413 وعندما تقع بين قيمتين احدهما موجبة والاخرى

سالبة نطبق القاعدة وهي احتمال القيمة الاولى + احتمال القيمة الثانية - 1 =)

$$0.6826 = (0.8413 + 0.8413 - 1)$$

أ. 0.6826

ب. 0.50

ج. 0.9545

د. 0.9973

إذا كان المتغير X يتبع توزيع t بدرجة حرية 17 فإن :

أ. $P(X \geq 2.110) = 0.010$

ب. $P(X \geq 2.110) = 0.025$

ج. $P(X \geq 2.110) = 0.975$

د. $P(X \geq 2.110) = 0.990$

إذا كان المتغير X يتبع توزيع y (كاي تربيع) بدرجة حرية 10 فإن

أ. $P(X \geq 3940) = 0.05$

ب. $P(X \geq 3940) = 0.10$

ج. $P(X \geq 3940) = 0.90$

د. $P(X \geq 3940) = 0.95$

إذا كان المتغير X يتبع توزيع F بدرجتى حرية $V_1 = 8$ ، $V_2 = 9$

أ. $P(X \geq 3.23) = 0.01$

ب. $P(X \geq 3.23) = 0.05$

ج. $P(X \geq 3.23) = 0.95$

$P(X \geq 3.23) = 0.99$

من خصائص التوزيع الطبيعي ان احتمال وقوع أي مشاهدة على بعد انحراف معياري واحد من المتوسط الحسابي تساوي تقريباً :

أ. 68%

ب. 90%

ج. 95%

د. 99%

إذا سحبت عينة عشوائية من مجتمع متوسطه μ وتباينه σ^2 وعدد عناصره N , وكان \bar{x} يمثل الوسط الحسابي للعينة, فإنه كلما زاد حجم العينة فإن قيم \bar{x} تقترب من:

أ. توزيع ذو الحدين

ب. توزيع بواسون

ج. التوزيع الطبيعي

د. توزيع t

إذا كان x متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط $\mu = 100$ وانحراف معياري 10, فإن $P(90 < X < 110)$ يساوي:

أ. 0.50

ب. 0.6826

ج. 0.9545

د. 0.9973

إذا كان X متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط $\mu = 100$ وانحراف معياري $\sigma = 3$ فإن $P(97 < X < 103)$ يساوي :

أ. 0.6826

ب. 0.50

ج. 0.9545

د. 0.9773

$$Z < 1z = \frac{\bar{x} - \mu}{\sigma} = \frac{97 - 100}{3} < Z < \frac{103 - 100}{3} = -1 <$$

هنا Z بين قيمتين أكبر من قيمة سالبة وأصغر من قيمة موجبة, نذهب للجدول ونستخرج قيمة Z عند 1 تكون القيمة 0.8413 ونتبع القاعدة وهي = احتمال القيمة الأولى + احتمال الثانية - 1 = 0.06826 = 1 - 0.8413 + 0.8413

المحاضرة السابعة

يرتبط حجم العينة عكسيا مع

أ. حجم المجتمع

ب. تباين المجتمع

ج. درجة الخطأ المسموح

د. درجة الثقة

يقل حجم العينة كلما زاد.....

أ. حجم المجتمع

ب. تباين المجتمع

ج. درجة الخطأ المسموح

د. درجة الثقة

يقل حجم العينة كلما زاد :

١-حجم المجتمع

٢-تباين المجتمع

٣- درجة الخطأ المسموح

٤-درجة الثقة

إذا كان الدخل اليومي للأفراد في إحدى الدول يتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري 15 دولارا فما هو حجم العينة المناسب لتقدير متوسط الدخل اليومي للأفراد في هذه الدولة بحيث لا يتعدى خطأ التقدير 5 دولارات وذلك بدرجة ثقته 99% ؟

هنا المطلوب تقدير متوسط الدخل فيكون

$$n = \left(\frac{Z \sigma}{d}\right)^2$$

$$n = \left(\frac{2.58 \times 15}{5}\right)^2$$

أ. 60

ب. 173

ج. 35

د. 300

حجم العينة المناسب لتقدير نسبه المدخنين من بين طلاب جامعه الملك فيصل اذا كنا نرغب في الايزيد خطأ التقدير عن 5% وبدرجة ثقته 95% يساوي

هنا المطلوب تقدير نسبة من المجتمع فيكون القانون $n = \left(\frac{Z}{d}\right)^2 p(1 - p)$

$$n = 384.16 \approx 385 \quad n = \left(\frac{1.96}{5\%}\right)^2 \times 50\%(1 - 50\%) \lll$$

وضعنا قيمة $p = 50\%$ لان نسبة الدراسات السابقة للمجتمع غير مذكورة بالسؤال

فنفترض انها 50%

أ. 10

ب. 100

كتابه وتيوب : لوسيندا الع

ج. 385

د. 1554

إذا كان سعر إحدى السلع يتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري 4 ريالاً ، فإن حجم العينة المناسب لتقدير متوسط السعر بحيث لا يتعدى خطأ التقدير 0.8 ريال ، وذلك بدرجة ثقة 95% ، يساوي تقريباً.....

$$= \left(\frac{1.96 \times 4}{0.8} \right)^2 \approx 96$$

أ. 96

ب. 60

ج. 192

د. 384

حجم العينة المناسب لتقدير نسبة الأمية في بلدة معينة إذا كنا نرغب في ألا يزيد خطأ التقدير عن 5% وبدرجة ثقة 90% يساوي:

$$= \left(\frac{1.65}{0.05} \right)^2 \times 50\% \times (1 - 50\%) \approx 273$$

بما أنه لم يذكر لنا نسبة الدراسات السابقة للمجتمع نضع الاحتمال 50%

أ. 10

ب. 100

ج. 273

د. 385

أي أنواع العينات التالية ليس عينه عشوائيه

أ. العينة الطبقية

ب. العينة العنقودية

ج. عينه الحصص

د. العينة المنتظمة

العباره الصحيحه من بين العبارات التاليه

أ. دراسه العينه وسيله , والغايه من دراستها هي تقدير خصائص المجتمع

ب. دراسه المجتمع وسيله , والغايه من دراسته هي تقدير خصائص العينه

ج. دراسه العينه وسيله , ولكن لا يمكن الاستفاده من ذلك في تقدير خصائص المجتمع

د. دراسه العينه غايه , ولكن لا يمكن الاستفاده من ذلك في تقدير خصائص المجتمع

في العينات..... ، يكون لكل مفردة من مفردات المجتمع احتمال متساوي للظهور في العينة :

أ. غير الاحتمالية

ب. الطبقية

ج. العشوائية البسيطة

د. العمدية

المحاضرة الثامنة

إذا سحبت عينه عشوائيه من مجتمع عينه متوسطه μ وتباينه σ^2 وعدد عناصره N وكان \bar{X} يمثل الوسط الحسابي لعينه ذات الحجم n والمسحوبه من هذا المجتمع , فإن قيم \bar{X} تقترب من التوزيع الطبيعي بمتوسط μ وانحراف معياري $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ كلما

من نظرية (2) تقارب التوزيعات
محاضرة 8

أ. كبرت N

ب. صغرت N

ج. كبرت n

د. صغرت n

– إذا كانت $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ عينه عشوائيه من مجتمع طبيعي متوسطه μ وتباينه σ^2 وكان \bar{X} يمثل الوسط الحسابي للعينه ذات الحجم n والمسحوبه من هذا المجتمع فإن \bar{X} يتبع توزيع T إذا كان

أ. σ^2 معلوما

ب. σ^2 مجهولا

ج. σ^2 مجهولا و n كبيره

د. σ^2 مجهولا و n صغيره

- عدد العينات ذات الحجم 3 التي يمكن سحبها مع الارجاع من مجتمع عدد مفرداته 5 يساوي :

أ. 243

ب. 125 (حجم المجتمع مرفوع الى حجم العينة)

ج. 15

د. 10

عدد العينات ذات الحجم 2 التي يمكن سحبها مع الارجاع من مجتمع عدد مفرداته 5 هي:

أ. 25

ب. 125

ج. 15

د. 10

إذا سحبت عينة عشوائية حجمها n من مجتمع طبيعي متوسطه μ وتباينه σ^2 , وكان \bar{X} يمثل الوسط الحسابي للعينة, فإن \bar{X} يتبع توزيع t إذا كان:

أ. σ^2 معلوما

ب. σ^2 مجهولا

ج. σ^2 مجهولاً و n كبيراً

د. σ^2 مجهولاً و n صغيراً

إذا كان الانفاق اليومي للأفراد في إحدى الدول يتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري 10 فما هو حجم العينة المناسب لتقدير متوسط الانفاق اليومي للأفراد في هذه الدولة بحيث لا يزيد خطأ التقدير عن 4 دولارات وذلك بدرجة ثقة 95%؟

أ. 5

ب. 7

ج. 25

د. 49

حجم العينة المناسب لتقدير نسبة المدخنين من بين طلاب جامعة الملك فيصل إذا كنا نرغب أن لا يزيد خطأ التقدير عن 5% وبدرجة ثقة 90% يساوي:

أ. 100

ب. 385

ج. 273

د. 60

القيمة المناظرة لقيمة المؤشر الخاص بالمجتمع والمحسوبة من العينة تسمى:

أ. إحصاءة

ب. قيمة محسوبة

ج. معلمة

د. قيمة حرجة

التوزيع التكراري لأحد المقاييس الإحصائية المحسوب من بيانات جميع العينات العشوائية ذات حجم

محدد والتي يمكن سحبها من مجتمع إحصائي واحد يسمى

أ. توزيع المعاينة

ب. التوزيع الاحتمالي

ج. التوزيع الطبيعي

د. مجتمع الدراسة

التوزيع التكراري لأحد المقاييس الإحصائية المحسوب من بيانات جميع العينات العشوائية ذات حجم محدد والتي يمكن

سحبها من مجتمع إحصائي واحد يسمى

١- توزيع المعاينة

٢- التوزيع الاحتمالي

٣- التوزيع الطبيعي

٤- مجتمع الدراسة

لأي مجتمع متوسطه وتباينه معلوم ، فإن توزيع المعاينة للوسط الحسابي يقترب من التوزيع الطبيعي كلما:

أ. زاد حجم المجتمع

ب. صغر حجم المجتمع

ج. زاد حجم العينة

د. صغر حجم العينة

لأي مجتمع طبيعي ، فإن توزيع المعاينة للوسط الحسابي يقترب من توزيع t إذا كان:

أ. التباين معلوما

ب. التباين مجهولا

ج. التباين مجهولا والعينة كبيرة

د. التباين مجهولا والعينة صغيرة

لأي مجتمع متوسطه وتباينه معلوم فإن توزيع المعاينة للوسط الحسابي يقترب من التوزيع الطبيعي :

1- كلما زاد حجم المجتمع

2- صغر حجم المجتمع

3- زاد حجم العينة

4- صغر حجم العينة

لأي مجتمع ذو توزيع طبيعي يقترب توزيع المعاينة على الوسط الحسابي من ...

1- التباين معلوما

2- التباين مجهولا

3- التباين مجهولا والعينة كبيرة

4- التباين مجهولا والعينة صغيرة

المحاضرة التاسعة

سحبت عينه عشوائيه من طلاب احدى الجامعات بلغ حجمها 100 طالبا, فإذا كان الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الطلاب بالعينه هما على الترتيب 85 درجة و 10 درجات فإن

- تقدير النقطة لمتوسط درجات جميع طلاب الجامعة يساوي

أ. <u>85</u>	بتطبيق القاعدة التالية
ب. 75	$\hat{x} = \bar{\mu}$
ج. 144	بما أن الوسط الحسابي لدرجات الطلاب 85
د. 10	بتطبيق القاعدة يكون تقدير النقطة لمتوسط الدرجات هو 85

- يفرض استخدام التوزيع الطبيعي , الحد الأدنى لفته الثقة للوسط لدرجات الطلاب في الجامعة بدرجة ثقته 95% يساوي تقريبا

أ. 85	بتطبيق القاعدة التالية
ب. 95	وبما أنه ذكر الحد الأدنى فنأخذ القيمة التي تستخرج من عملية الطرح (-)
ج. 83.02	$85 - 1.96 \frac{10}{\sqrt{100}} = \hat{\mu} = 83.04$
د. <u>83.04</u>	

يفرض استخدام التوزيع البيعي , الحد الأعلى لفته الثقة للوسط الحسابي لدرجات الطلاب في هذه الجامعة بدرجة ثقته 99% يساوي تقريبا

أ. 85	نطبق نفس القاعدة بالفقرة السابقة مع اختلاف قيمة فترة الثقة عند 99%
ب. 95	بما أنه ذكر الحد الأعلى فنأخذ القيمة التي تستخرج من عملية الجمع (+)
ج. 87.02	فيكون الجواب $87.58\hat{\mu} = 85 + 2.58 \frac{10}{\sqrt{100}}$
د. <u>87.58</u>	

سحبت عينة عشوائية من طلاب احدى الجامعات بلغ حجمها 100 طالبا, فإذا كان الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الطلاب بالعينه هي على التوالي 80 درجة و 10 درجات فإن:

تقدير النقطة لمتوسط درجات جميع طلاب الجامعة يساوي:

- أ. 80
ب. 70
ج. 100
د. 10

بفرض استخدام توزيع t , الحد الأدنى لفترة الثقة للمتوسط الحسابي لدرجات الطلاب في الجامعة بدرجة ثقة 90% يساوي تقريبا:

أ. 80

ب. 90

ج. 78.71

د. 78.35

بفرض استخدام التوزيع الطبيعي , الحد الأعلى لفترة الثقة للمتوسط الحسابي لدرجات طلاب الجامعة بدرجة ثقة 99% يساوي تقريبا:

أ. 80

ب. 90

ج. 82.63

د. 82.58

سحبت عينة عشوائية من طلاب إحدى الجامعات بلغ حجمها 36 طالبا ، فإذا كان الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الطلاب بالعينة هما على الترتيب 70 درجة و 9 درجات ، فإن :

تقدير النقطة لمتوسط درجات جميع طلاب الجامعة يساوي:

أ. 70

ب. 64

ج. 79

د. 61

بتطبيق القاعدة حيث أن الوسط الحسابي (70) = تقدير النقطة لمتوسط الدرجات (70)

يفرض استخدام توزيع t , فإن الحد الأدنى لفترة الثقة للمتوسط الحسابي لدرجات الطلاب في هذه الجامعة بدرجة ثقة 95% يساوي تقريبا :

أ. 68.71

ب. 71.015

ج. 68.985

د. 71.29

بتطبيق القاعدة وبما أنه ذكر لي الحد الأدنى نطرح = (ملاحظة : الإجابة تقريبية)

$$\approx 68.7170 - (1.96 \times \frac{9}{\sqrt{36}})$$

يفرض استخدام التوزيع الطبيعي , فإن الحد الأدنى لفترة الثقة للمتوسط الحسابي لدرجات الطلاب في هذه الجامعة بدرجة ثقة 99% يساوي تقريبا :

أ. 68.71

ب. 68.985

باستخدام نفس القانون والاجابة تقريبية نختار الاقرب

$$70 - (2.58 \times \frac{9}{\sqrt{36}}) \approx 68.71$$

ج. 71.29

د. 71.015

المحاضرة العاشرة

لتقدير نسبة حضور طلاب التعليم عن بعد في اللقاءات المباشرة, اختيرت عينه عشوائيه من 50 طالب فوجد من بينهم 10 طلاب يحضرون اللقاءات المباشرة, وبالتالي فإن

- النسبة في العينه (\hat{P}) تساوي

$$\hat{P} = \frac{p}{n}$$
$$0.2 = \frac{10}{50}$$

أ. 50

ب. 1

ج. 0.8

د. 0.2

- خطأ التقدير لفرته الثقة 90% يساوي تقريبا

بتطبيق القانون الخاص بفترة الثقة

$$Z \times \sigma p = Z \times \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$$

$$0.0934 = 1.65 \times \sqrt{\frac{0.2(1-0.2)}{50}}$$

أ. 0.0934

ب. 0.0032

ج. 0

د. 0.0566

- الحد الأعلى لفرته الثقة 95% يساوي تقريبا

قاعدة الحد الاعلى لفترة الثقة نأخذ قيمة ناتج عملية الجمع لانه طلب الحد الاعلى

$$p = \hat{p} + (z) \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$$

$$0.3109 = 0.2 + 1.96 \sqrt{\frac{0.2(1-0.2)}{50}}$$

أ. 0.1109

ب. 0.3109

ج. 0.0891

د. 0.4861

لتقدير نسبة حضور طلاب التعليم عن بعد اللقاءات المباشرة, اختيرت عينه عشوائية من 50 طالبا فوجد ان من بينهم 7 طلاب يحضرون اللقاءات المباشرة, فاحسب مايلي:

النسبة في العينه (\hat{p}) تساوي:

أ. 7

ب. 5

ج. 0.07

د. 0.14

خطأ التقدير لفترة الثقة 95% يساوي تقريبا:

أ. 0.09618

ب. 0.80968

ج. 0

د. 0.12660

الحد الاعلى لفترة الثقة 90% يساوي تقريبا:

أ. 0.12660

ب. 0.22097

ج. 0.23618

د. 0.26660

أجب عن الفقرات مستخدما المعلومات التالية :

لتقدير نسبة حضور طلاب التعليم عن بعد في اللقاءات المباشرة ، اختبرت عينة عشوائية من 400 طالبا فوجد ان من بينهم 10 طلاب يحضرون اللقاءات المباشرة ، وبالتالي فإن :

النسبة في العينة \hat{p} (تساوي :

أ. 10

ب. 0.1

ج. 0.05

د. 0.025

$$0.025 = \frac{10}{400} = \text{بتطبيق القانون}$$

خطأ التقدير لفترة الثقة 90% يساوي تقريبا :

أ. 0.0258

ب. 0.0156

ج. 1.65

د. 0

بتطبيق القانون ونختار الاجابة الاقرب

$$0.0156 \approx 1.65 \times \sqrt{\frac{0.025(1-0.025)}{400}}$$

الحد الأعلى لفترة الثقة 99% يساوي تقريبا:

أ. 0

بما انه ذكر الحد الاعلى نجمع ونطبق القاعدة التالية (بالتقريب)

$$0.025 + (1.65 \times \sqrt{\frac{0.025(1 - 0.025)}{400}}) \approx 0.0653$$

كتابه وتيوب : لوسيندا

ب. 0.0653

ج. 0.025

د. 1

إذا أخذت عينة عشوائية من مجتمع ووجد أن وسط هذه العين $\bar{X} = 80$ فإن [78.82] تعتبر

أ. تقديراً نقطياً لوسط المجتمع

ب. تقديراً نقطياً لتباين المجتمع

ج. تقديراً بفترة لوسط المجتمع

د. تقديراً بفترة لتباين المجتمع

إذا تم تقدير وسط مجتمع على الصورة [60.90] بعد أخذ عينة عشوائية من المجتمع وحساب وسط هذه

العينة \bar{X} ما هي قيمة وسط العينة إذا كان الحد السفلي والعلوي متمثلان حول هذا الوسط

أ. $X = 70$

ب. $X = 75$

ج. $X = 80$

د. $X = 85$

25/ إذا كان تقدير وسط المجتمع سيتم باستخدام العلاقة $(-\frac{a}{2\sqrt{n}}, \bar{X} + z_1\bar{X} - Z_1 - \frac{a}{2\sqrt{n}})$ بفترة ثقة (

$1 - a$) تساوي 95% وكانت $\bar{X} = 80$ ، $a = 5$ ، $n = 25$ ، فإن $1 - \frac{a}{2}$

أ. 0.025

ب. 0.05

ج. 0.95

د. 0.975

إذا كان تقدير وسط المجتمع سيتم باستخدام العلاقة $(-\frac{a}{2\sqrt{n}}, \bar{X} + z_1\bar{X} - Z_1 - \frac{a}{2\sqrt{n}})$ بفترة ثقة (1

$a -$) تساوي 90% وكانت $\bar{X} = 80$ ، $a = 5$ ، $n = 25$ ، فإن $Z_1 - \frac{a}{2}$

أ. 1.28

ب. 1.65

ج. 1.96

د. 2.58

إذا كان تقدير وسط المجتمع سيتم باستخدام العلاقة $(-\frac{a}{2\sqrt{n}}, \bar{X} + z_1\bar{X} - Z_1 - \frac{a}{2\sqrt{n}})$ بفترة ثقة (1 -

a) تساوي 99% وكانت $\bar{X} = 80$ ، $a = 5$ ، $n = 25$ ، فإن تقدير وسط المجتمع هو :

أ. [77.42.82.58]

ب. [77.42.83.58]

ج. [77.42.84.58]

د. [77.42.85.58]

إذا كان تقدير وسط المجتمع سيتم باستخدام العلاقة $(\bar{X} - t \frac{s}{\sqrt{n}}, \bar{X} + t \frac{s}{\sqrt{n}})$ بفترة ثقة $(1 - a)$ تساوي 95% وكان 80 ، حجم العينة $n = 28$ فان معامل الثقة $t \frac{s}{\sqrt{n}}$ يساوي

أ. 1.701

ب. 1.703

ج. 2.048

د. 2.052

الحد العلوي والحد السفلي لكل من التقديرات التالية متماثلا حول التقدير النقطي للمعلمة ما عدا

أ. تقدير الوسط الحسابي للمجتمع باستخدام التوزيع الطبيعي المعياري

ب. تقدير أوسط الحسابي للمجتمع باستخدام توزيع t

ج. تقدير نسبة المجتمع باستخدام التوزيع الطبيعي المعياري

تقدير تباين المجتمع باستخدام توزيع كاي تربيع

المحاضرة الحادية عشرة

إذا كان متوسط درجات الطلاب في مقرر معين هو 75 درجة بانحراف معياري 5 درجات وذلك خلال عام 2010، اجري احد الباحثين دراسته عام 2015 لعينه قوامها 100 طالب ممن يدرسون نفس المقرر ووجد ان متوسط الدرجات في العينة هو 80 درجة . لاختبار هل تشير الدراسة التي قام بها الباحث أن متوسط درجات الطلاب في هذا المقرر قد ارتفع عما كان عليه في 2010 وذلك بمستوى معنويه = 0.05 a

بما أن مستوى المعنوية دائما مكمل لدرجة الثقة فهذا يعني ان درجة الثقة للاختبار هي 95% , لانه ذكر لي بالسؤال قيمة مستوى المعنوية

أي أن $100\% = 95\% + 5\%$

- درجة الثقة لهذا الاختبار تساوي

أ. 0.95%

ب. 0.95

ج. 90%

د. 0.90

- الفرض العدمي يأخذ الصيغه

أ. $H_0 : \mu = 75$

ب. $H_0 : \mu = 80$

ج. $H_0 : \mu > 75$

د. $H_0 : \mu > 80$

ذكر لي متوسط درجات الطلاب 75 درجة

ومن المعلوم أن الفرض العدمي للمتوسط H_0 دائما يأخذ المساواة =

فتكون الصياغة بهذا الشكل $H_0 : \mu = 75$

- الفرض البديل يأخذ الصيغة

أ. $H_1 : \mu \neq 75$

ب. $H_1 : \mu \neq 80$

ج. $H_1 : \mu > 75$

د. $H_1 : \mu > 80$

الفرض البديل H_1 يأخذ أكبر أو أقل أو لا يساوي

هنا نذكر لي أن المتوسط قد ارتفع عما كان عليه عام 2010

كان 75 وارتفع فنضع إشارة الأكبر وتكون الصياغة بالشكل:

أ. $H_1 : \mu > 75$

- قيمه احصائية الاختبار تساوي

أ. 1.96

ب. 2.33

ج. 75

د. 10

بتطبيق القانون $Z_{\bar{X}} = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$
 $= \frac{80 - 75}{\frac{5}{\sqrt{100}}} = 10$

- اذا كانت قيمة Z الجدوليه تساوي 2 تقريبا , فإن القرار هو:

أ. قبول الفرض العدمي

ب. عدم قبول الفرض العدمي

ج. عدم قبول أي من الفرضين

د. قبول كلا الفرضين

من رسم المنحنى يتبين لنا أن قيمة Z من الجدول عند

$0.97 = 2$, تكون خارج حدود منطقة القبول

من محاضرة 12

إذا كان متوسط درجات الطلاب في مقرر معين هو 70 درجة , وانحراف معياري 5 درجات وذلك خلال عام 2008 , أجرى احد الباحثين دراسة عام 2016 لعينة قوامها 100 طالب ممن يدرسون نفس المقرر , وجد ان متوسط الدرجات في العينة هو 75 درجة. لاختبار هل تشير الدراسة التي قام بها الباحث أن متوسط درجات الطلاب في هذا المقرر قد ارتفع عما كان عليه في 2008 وذلك بمستوى معنويه $\alpha = 0.1$

- درجة الثقة لهذا الاختبار تساوي:

أ. 0.95

ب. 0.95%

ج. 0.90%

د. 0.90

الفرض العدمي يأخذ الصيغة:

أ. $H_0 : \mu = 70$

ب. $H_0 : \mu = 75$

$$H_0 : \mu > 70 \text{ ج.}$$

$$H_0 : \mu > 75 \text{ د.}$$

الفرض البديل يأخذ الصيغة:

$$H_1 : \mu \neq 70 \text{ أ.}$$

$$H_1 : \mu \neq 75 \text{ ب.}$$

$$H_1 : \mu > 70 \text{ ج.}$$

$$H_1 : \mu > 75 \text{ د.}$$

قيمة احصائية الاختبار تساوي:

$$\underline{10} \text{ أ.}$$

$$70 \text{ ب.}$$

$$75 \text{ ج.}$$

$$1.96 \text{ د.}$$

إذا كانت Z المجدولة تساوي 1.65 تقريباً فإن القرار هو:

أ. قبول الفرض العدمي

ب. عدم قبول الفرض العدمي

ج. عدم قبول أي من الفرضين

د. قبول كلا الفرضين

أجب عن الفقرات مستخدماً المعلومات التالية :

إذا كانت الخبرة الماضية تشير إلى متوسط درجة الحرارة في مدينة الهفوف خلال فصل الشتاء هو 18 بإنحراف معياري 3، فإذا أجرى أحد الباحثين دراسة مناخية حديثة امتدت لمدة 36 يوماً فوجد أن متوسط الحرارة خلال فترة الدراسة هو 20، فإنه لاختبار هل يرتفع المتوسط عما كان عليه في الماضي وذلك بمستوى معنوية $\alpha = 0.1$:

درجة الثقة لهذا الاختبار تساوي :

$$\text{أ. } 95\%$$

$$\text{ب. } \underline{90\%}$$

$$\text{ج. } 95$$

$$\text{د. } 99$$

من المعلوم أن مستوى المعنوية مكمل لدرجة الثقة وبما أنه ذكر لي أن مستوى المعنوية $\alpha = 0.1$ ،، فهذا يعني أن درجة الثقة = 0.9 وبالنسبة تكون 90% ،،، حيث أن

$$90\% + 10\% = 100\%$$

الفرض العدمي يأخذ الصيغة :

$$\text{أ. } = 18\mu : H_0$$

$$\text{ب. } = 20\mu : H_0$$

هنا ذكر لي أن المتوسط = 18 ومن المعلوم أن الفرض العدمي رمزه H_0 وأن المتوسط

بالفرض العدمي يأخذ المساواة فتكون الصيغة بهذا الشكل $H_0 : \mu = 18$

كتابه وتيوب : لوسيندا الع

ج. $18 \mu: H_0 >$

د. $20 \mu: H_0 >$

الفرض البديل يأخذ الصيغة:

أ. $18 \neq \mu: H_1$

ب. $20 \mu: H_1 \neq$

ج. $18 \mu: H_1 >$

د. $20 \mu: H_1 >$

من المعلوم أن الفرض البديل يأخذ دائما اكبر أو اصغر أو لا يساوي وهنا ذكر لي أن المتوسط ارتفع فنأخذ إشارة الاكبر فتكون الصيغة $H_1: >\mu 18$

قيمة احصائية الاختبار تساوي:

أ. 1.65

ب. 0.67

ج. 2

د. 4

$$4 = \frac{20 - 18}{\frac{3}{\sqrt{36}}}$$

إذا كانت قيمة Z الجدولية تساوي 1.28 تقريبا ، فإن القرار هو:

أ. قبول الفرض العدمي

ب. عدم قبول الفرض العدمي

ج. عدم قبول اي من الفرضين

د. قبول كلا الفرضين

عندما تكون قيمة الاحصائية (4) أكبر من القيمة الجدولية (1.28) يتم رفض الفرض العدمي

عند اجراء اختبار فرضية ذي طرف ايمن لوسط حسابي مجتمع وكانت الفرضية العدمية هي $\mu = 100$:

H_0 فان الفرضية البديلة هي /

أ. $H_1 : \mu = 100$

ب. $H_1 : \mu \neq 100$

ج. $H_1 : \mu < 100$

د. $H_1 : \mu > 100$

المحاضرة الثالثة عشر

مستعينا بالمقطع التالي من مخرجات برنامج SPSS اجب عن السؤالين التاليين :

Descriptives			Statistic	Std. Error
writing score	Mean		52.7750	87024
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51.4533	
		Upper Bound	54.0967	
	5% Trimmed Mean		53.1389	
	Median		54.0000	
	Variance		89.844	
	Std. Deviation		9.47259	

- قيمة \bar{x} , الوسط الحسابي تساوي:

أ. 54.0967

ب. 54.0000

ج. 52.7750

د. 89.844

نستخرج قيمة \bar{x} من الجدول مباشرة عند كلمة Mean التي تعني المتوسطات

- الحد الأعلى لفترة الثقة 95% لتقدير متوسط المجتمع هو

أ. 54.0000

ب. 51.4533

ج. 52.7750

د. 54.0967

من الجدول عند 95% تحديدا عند كلمة upper , نستخرجها عند طلب الحد الاعلى

الحد الأدنى لفترة الثقة 95% لتقدير متوسط المجتمع هو:

أ. 54.0967

ب. 54.0000

ج. 52.7750

د. 51.4533

من الجدول عند كلمة **Lower** وتعني الادنى او الاقل

مستعينا بالمقطع التالي من مخرجات برنامج SPSS احب عن السؤالين التاليين:

One Sample Test						
Test value = 50						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
writing score	4.142	199	.000	2.77500	1.4933	4.0967

- الفرض العدمي لهذا الاختبار هو:

نلاحظ اعلى الجدول كلمة test وقيمتها 50 و من المعلوم ان رمز الفرض العدمي هو H_0
 اخترنا μ لوجود كلمة Mean تدل على المتوسط
 فكانت الصياغة بهذا الشكل المختار

أ. $H_0 : \mu = 50$

ب. $H_0 : P = 50$

ج. $H_0 : \mu = 95$

د. $H_0 : P = 95$

- حجم العينة المسحوبه لغرض الاختبار يساوي

نستخرجها من عمود درجات الحرية df
 وهي عباره عن n - 1 مذكورة بالجدول قيمتها 199
 بذلك نستطيع معرفة حجم العينة $n = 200 - 1 = 199$
 إذا حجم العينه = 200

أ. 50

ب. 95

ج. 100

د. 200

- نتيجة الاختبار: اذا كانت درجه الثقه تساوي 95% هي

نأخذ قيمة sig من الجدول = 000 , ونطرحها من 0.05
 $0.05 - 0.000 = 0.05$, بما أن قيمة sig اصغر من 0.05
 ف نتيجة الاختبار عدم قبول الفرض العدمي وقبول الفرض البديل

أ. قبول الفرض العدمي

ب. عدم قبول الفرض العدمي

ج. قبول كلا الفرضيين والبدال

د. عدم قبول أي من الفرضيين

نتيجة الاختبار اذا كانت درجة الثقة تساوي 99% هي :

بما أن قيمة sig=000,, هي أصغر من مستوى المعنويه 0.01
 يتم رفض الفرض العدمي

أ. قبول الفرض العدمي

ب. عدم قبول الفرض العدمي

ج. قبول كلا الفرضيين والبدال

د. عدم قبول اي من الفرضيين

مستعينا بالمقطع التالي من مخرجات برنامج SPSS, أجب عن السؤالين التاليين:

- قيمة متوسط العينة تساوي:

أ. 54.0967

ب. 54.0000

ج. 52.7750

د. 89.844

- الحد الأدنى لفترة الثقة 95% لتقدير متوسط المجتمع:

أ. 54.0000

ب. 51.4533

ج. 52.7750

د. 54.0967

مستعينا بالمقطع التالي من مخرجات برنامج SPSS:

الفرض العدمي لهذا الاختبار هو:

أ. $H_0 : \mu = 50$

ب. $H_0 : P = 50$

ج. $H_0 : \mu = 95$

د. $H_0 : P = 95$

قيمة اداة الاختبار (القيمة المحسوبة) تساوي:

أ. 0.000

ب. 199

ج. 1.4533

د. 4.140

نتيجة الاختبار - اذا كانت درجة الثقة تساوي 95% , هي:

أ. قبول كلا الفرضين العدمي والبدلي

ب. عدم قبول أي من الفرضين

ج. قبول الفرض العدمي

د. عدم قبول الفرض العدمي

إذا كان الجدول التالي يوضح مخرجات من برنامج SPSS لنتائج اختبار الفرضيات المتعلقة بوسط حسابي باستخدام اختبار t فان درجة الحرية هي :

	N	Mean	Std.Deviatlon	Std . error man
pdi	56	104.1250	12.58435	1.68165

أ. 12.58435

ب. 55

ج. 56

د. 104.1250

إذا كان الجدول التالي يوضح مخرجات من برنامج SPSS لنتائج اختبار فرضيات متعلقة بوسط حسابي باستخدام توزيع t بمستوى معنوية ($\alpha=0.05$) فان نتيجة الاختبار :

	Test Value = 100					
	1	Df	Sig (2- talled)	Mean Difference	95% Confidence interval of the Difference	
					Lower	Upper
pdi	2.453	55	.017	4.12500	7549	7.4951

أ. قبول الفرضية العدمية وهي $u = 100$

ب. قبول الفرضية العدمية وهي $u \neq 100$

ج. قبول الفرضية البديلة وهي $u = 100$

د. قبول الفرضية البديلة وهي $u \neq 100$

يعتبر اختبار الفرضيات المتعلقة بالنسبة من الاختبارات الإحصائية

أ. المعلمية التي تعتمد على التوزيع الطبيعي المعياري

ب. المعلمية التي تعتمد على توزيع كاي تربيع

ج. اللامعلمية التي تعتمد على التوزيع الطبيعي المعياري

د. اللامعلمية التي تعتمد على توزيع كاي تربيع

يعتبر اختبار الفرضيات حول التباين من الاختبارات الإحصائية

أ. المعلمية التي تعتمد على التوزيع الطبيعي المعياري

ب. المعلمية التي تعتمد على توزيع كاي تربيع

ج. اللامعلمية التي تعتمد على التوزيع الطبيعي المعياري

د. اللامعلمية التي تعتمد على توزيع كاي تربيع

عند المقارنة بين تباين مجتمعين فان الفرضية العدمية تكون عادة كالتالي :

$$H_0 ; \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} = 0 \text{ أ.}$$

$$H_0 ; \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} = 1 \text{ ب.}$$

$$H_0 ; \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} = 2 \text{ ج.}$$

$$H_0 ; \frac{\sigma_1^2}{\sigma_2^2} = 3 \text{ د.}$$

إذا كان الجدول التالي يوضح مخرجات اختبار معلمي من برنامج SPSS فإن الاختبار هو

Independent Samples test					
	t-test for Equality of moane				
	t	Df	Sig (2-tailed)	Mean Difference	DifferenceStd.Error
Equal vaniaces not assumed	-1.371-	16.111	169	-2.50000-	1.82361

أ. اختبار t لعينتين مستقلتين بتباينين مجهولين ومتساويين

ب. اختبار t لعينتين مستقلتين بتباينين مجهولين وغير متساويين

ج. اختبار t لعينتين غير مستقلتين

د. اختبار t لعينتين مستقلة

لست متأكدة من الجواب

قبل اجراء اختبار تحليل التباين لا بد من التحقق أن المجتمعات المسحوبة منها العينات متجانسة والمقصود بكونها متجانسة هو أن

أ. متوسطاتها متساوية

ب. متوسطاتها غير متساوية

ج. تباينها متساوية

د. تباينها غير متساوية

الاختبار اللامعلمي البديل لاختبار t لعينتين مستقلتين عند عدم تحقق شروطه هو

أ. اختبار مان وتني Mann – whitney Test

ب. اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test

ج. اختبار كروسكالواليس Kruskal-walillis Test

د. اختبار فريدمان للعينات غير المستقلة Friedman Test

الاختبار اللامعلمي البديل لاختبار t لعينتين غير مستقلتين عند عدم تحقق شروطه هو

أ. اختبار مان وتني Mann – whitney Test

ب. اختبار ويلكوكسون **Wilcoxon Test**

ج. اختبار كروسكالواليس Kruskal-walillis Test

د. اختبار فريدمان للعينات غير المستقلة Friedman Test

كتابة وتبويب وحلول :

لوسيندا العصاميه & Zainabhabib, الندى الخالد, سوسن, بيشو, شيهي, صدى الامل ,

د حماد, الاخ علي

شروحات shime: