المحاضرة الاول

س١- اذا كان $B \subset A$ فإن

١- $B = A \cap B$

٢- $A = A \cap B$

٣- $A_B = A \cap B$

٤- $A \cap B = \emptyset$

من طريقة السؤال يقول إن Bجزء من A
نفس الاشارة اللي في السؤال هنا نقول إن B تساوي A تقاطع B يعني العناصر اللي توجد في A و B مع بعض ، لو حط A جزء من B نفس الحل بس يكون A= B تقاطع A

المحاضرة الثانية

س٢- اذا كان Aو B حدثان متنافيان فإن

١- $= A \cup B \cap BA$

٢- $BA\cap = A_B$

٣- $A = A \cap B$

٤- $A \cap B = \emptyset$

إذا مكتوب متنافيان حط رجل على رجل واختار الاجابة اللي فيها علامة فاي إي الخالية مثل الجواب الرابع بالضبط

س٣ – تحقق احد الحدثين Aو B على الأقل يعني

١- $A \cap B$

٢- $A \cup B$

٣- A_B

٤- $\overline{A}$

تحقق أحد الحدثين يعني إن فيه اتحاد
نختار الإجابة اللي فيها ∪
يعني A ∪ B

س٤- اذا كان Aو B حدثان مستقلان فإن

١- $p(A \cap B) = p(A) + p(B)$

٢- $p(A \cap B) = 0$

٣- $p_{(A \cap B)} = p_{(A \cup B)}$

٤- $p(A \cap B) = p(A) \, X \, p(B)$

موجود في السؤال حدثان مستقلان
هنا ندور على علامة X ونختار الجواب اللي هي موجوده فيه ولكن بشرط تكون بنفس طريقة الجواب اللي تحت

$p(A \cap B) = p(A) \, X \, p(B)$

س٥- اذا كان احتمال النجاح في مقرر الاقتصاد هو 0.7 وفي مقرر المحاسبه هو 0.8 فإن احتمال النجاح في المقررين يساوي =

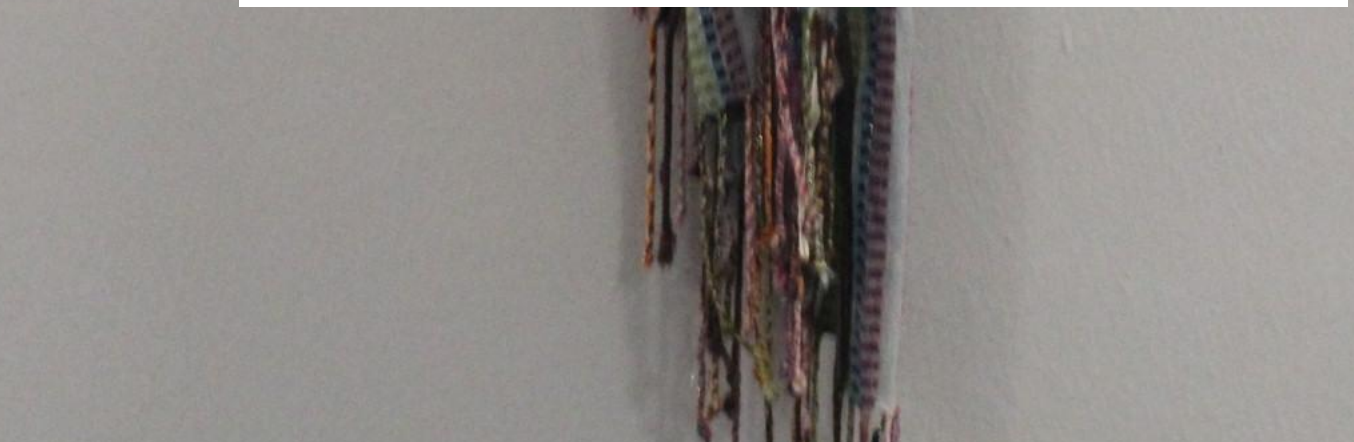
هذا السؤال إذا جاك في الاختبار لازم تبتسم وإذا قدرت تضحك اضحك ولاعليك من أحد
الحل بدون ما تتعب نفسك
تضرب الرقمين في بعض ويطلع لك الناتج وصل الله على محمد

١- 1.5

٢- 0.87

٣- 0.56

٤- 0.94



س٦ – اذا كان $p(A)=0.4$ و $p(B)=0.6$ و $p(A \cap B)=0.2$ فإن

بدون قانون وتعب راس الحل
0.6+0.4-0.2= 0.8
يعني نجمع A و B ونطرح منهم نتجية التقاطع
انت احفظ الطريقة وبس
يعني لو عطاك $p(A\cap B)=0.2$ في بداية السؤال
تذكر إنه الرقم اللي بتتطرحه من ناتج جمع الرقمين الثانية

١- $p_{(A\cup B)}=0.8$
٢- $p_{(A\cup B)}=1$
٣- $p_{(A\cup B)}=0.4$
٤- $p_{(A\cup B)}=0.2$

س٧- الجدول التالي يوضح توزيع مجموعه من الطلاب تبعاً للنوع ومحل الاقامه

النوع / الاقامه	الاحساء	خارج الاحساء	المجموع
ذكر	٢٠٠	٣٠٠	٥٠٠
انثى	٤٠٠	١٠٠	٥٠٠
المجموع	٦٠٠	٤٠٠	١٠٠٠

- اذا اختيرت احدى الطالبات فإن احتمال ان تكون من بين المقيمات في الاحساء يساوي

إذا كان السؤال بنفس الطريقة الإجابة الصحيحة بإختصار
مكتوب احدى الطالبات يعني أنثى الأمر الآخر احتمال أن تكون في الأحساء
أنثى وأحساء يعني ٤٠٠ الحل نقسم ٤٠٠ على مجموع الإناث وهو ٥٠٠ وليس ١٠٠٠ كما هو موجود في التوبيب
الحل ٤٠٠ تقسيم ٥٠٠ = 0.80
لو قال انثى وخارج الاحساء الحل ١٠٠ تقسيم ٥٠٠
وقس على ذلك

١- 0.40
٢- 0.67
٣- 0.33
٤- 0.80

س٨- اذا كان X متغيرا عشوائيا يمثل عدد الأطفال الذكور في الاسر السعوديه ، فإن هذا المتغير

عدد أطفال أو عدد نساء أو عدد رجال أو أي عدد صحيح خالي من الكسور الإجابة هي متغير منفصل
ركز معي منفصل يعني عدد ما فيه كسور
شيل درجه وريح ودي رصيد يا محمد خان يشرب لبن
المتغير المتصل هو كل الأرقام يعني حتى بالكسور

١- متصل
٢- منفصل
٣- ترتيبي
٤- اسمي

س٩- عند القاء زهره مرتين فإن عدد عناصر فراغ العينه يساوي

أتوقع السؤال هذا مرتا المستوى اللي راح
النرد عدد أوجهه ٦ وتم إلقاءه مرتين
يعني ٦ أس ٢
= ٣٦

١- 36
٢- 6
٣- 4
٤- 12

س١٠- تباين المتغير Xفي التوزيع الاحتمالي التالي يساوي

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

لازم من الحل بالآلة عشان ما تتعب نفسك ويضيع الوقت

١- 1

٢- 3.56

٣- 3.80

٤- 18

بالالة الحاسبة نضغط مود ورقم 3 ثم رقم 1

نقوم بادخال 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

اذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي x كما يلي

X	١	٢	٣	٤	٥
P (x)	٠,١	٠,٣	C	٠,٢	٠,١

٢٣- قيمه C تساوي

١- 0.3

٢- 0.4

٣- 0.5

٤- 0.6

قيمة C بكل بساطة هي

C= 1-.1-.3-.2-.1= .3

مجموع الأرقام لازم يكون ١

فنطرح مجموع الأرقام اللي باللون الأصفر من ١ ويطلع الناتج

وهذي درجة وربع جاتك تتمخطر كأنها يحيى الشهري وهو يضيع هجمة الفيصلي):

X	١	٢	٣	٤	٥
P (x)	٠,١	٠,٣	C	٠,٢	٠,١

٢٣- قيمه C تساوي

١- 0.3

٢- 0.4

٣- 0.5

٤- 0.6

السؤال ٢٤ يقول مجموع PX بشرط إكس أصغر من ثلاثة

الحل نجمع الأرقام اللي تحت ٢ وتحت ١ اللي باللون الأصفر ويطلع الناتج

لو قال أكس أكبر من ٣ نجمع اللي تحت ٤ وتحت ٥

المهم الإجابة هي ٠,٤

وهذي درجة وربع جاتك والله ما تردها

٢٤- p (x < 3) =

١- 0.3

٢- 0.4

اذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي X على الصوره

$$F(X)=\frac{1}{2}.1 \le X \le 3$$

٢٥- P (X < 2) =

١- 0.25

٢- 0.50

٣- 1

الشيء اللي قهرني هو إنهم حاطين في التبويب لازم آلة ولا شرحوا الحل ، ورحت شريت آلة ب ٩٠ ريال ولا عرفت أستخدمها نصيحة لأي شخص بيتفضل ويحل التبويبات أن يحلها مثل شرح الدكتور وبلا آلة ولا خرابيط

ركزوا معي fx = نص وقيمة x من ١ إلى ٣
p (x<2) =يعني قيمة الدالة عندما تكون x = ٢
الحل بكل بساطة وبرودة وبدون آلة قيمتها ٩٠ ريال
نص ضرب (القيمة المطلوبة ٢ ناقص أقل قيمة لإكس وهي ١
يعني نص ضرب ١ يساوي نص اللي هو ٠,٥ يعني 0.5
لو مثلاً أقل قيمة صفر نحط مكان الواحد صفر ونفس الطريقة
طيب لو مكان النص ١على ٤ برضو نطبق نفس الشرح

اللي قهرني المصري اللي شغال في المكتبة يقول مافيش ترجيع باباشا قيمة حل هذا السؤال ٩٠ ريال

٢٦- القيمه المتوقعه للمتغير العشوائي Xتساوي

١- 1

٢- 2

٣- 3

٤- 9

الحل هو نعوض مكان الإكس ب ٣ و ١ بنفس الطريقة التالية
نص ضرب(٣ أس ٢ تقسيم ٢ - ١ أس ٢ تقسيم ٢)=
نص ضرب (4.5-0.5) يعني نص ضرب ٤ = ٢

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

- اشترى شخص ٤ لمبات كهربائيه ، فإذا كان احتمال ان تكون أي منها تالفه هو 0.1 اذا كان عدد اللمبات التالفه يتبع توزيع ذو الحدين أجب ع الاسئله التاليه

٢٧- احتمال ان تكون لمبه واحده على الأقل تالفه يساوي

١- 0.6561

٢- 0.3439

٣- 0.4339

٤- 0.5661

اولا قيمة النجاح p= 0.1 ،،، وقيمة الفشل دائما 0,9 =0.1 - 1 =q , q= p-1 ,
ثانيا ذكر لي لمبة واحدة على الاقل وعدد اللمبات جميعها 4 معناه انه من الممكن ان يكون التلف 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

$$(4C1 \times (0.1^1) \times (0.9^{4-1=3}) + (4C2 \times (0.1^2) \times (0.9^2) + (4C3 \times (0.1^3) \times (0.9^1) + (4C4 \times (0.1^4) \times (0.9^0) = 0.3439$$ بالتقريب

لا يكلف الله نفساً إلا وسعها
احفظوا الإجابة الصحيحة عساه يجيب نفس السؤال بدون تغيير

٢٨- القيمه المتوقعه لعدد الوحدات التالفه تساوى

١- 0.10

٢- 0.90

٣- 0.09

٤- <u>0.40</u>

القيمة المتوقعة لعدد الوحدات التالفة =
بإختصار
نضرب عدد اللمبات اللي هو ٤ في إحتمال ٠,١

درجة وربع بسهولة

٢٩- قيمه التباين تساوي

١- <u>0.36</u>

٢- 0.40

٣- 0.10

٤- 0.90

في السؤال موجود الاحتمال يساوي ٠,١ كم نحتاج نضيف له عشان يصير الرقم = ١
١-٠,١=٠,٩

الحل
٠,١ضرب ٠,٩ ضرب ٤ = ٠,٣٦

وهذي درجة وربع

خاص بالاسئله من ٣٠ الى ٣٢

اذا كان عدد الحرائق في احدى المدن يتبع توزيع بواسون بمتوسط ٣ حرائق في الأسبوع احسب الاحتمالات التاليه

٣٠- احتمال عدم حدوث أي حريق في أسبوع معين يساوي

١- 0.99999

٢- 0.00001

٣- <u>0.04979</u>

٤- 0.95021

احفظوا الاجابات مثل ماهي أتوقع والعلم عند الله بيجيب نفس الأرقام

الحل بدون الآلة صعب

٣١- احتمال حدوث حريق واحد على الأكثر في أسبوع معين يساوي

١- 0.07326

٢- <u>0.19915</u>

٣- 0.04979

٤- 0.95021

هنا طلب احتمال حدوث حريق واحد على الأكثر بمعنى احتمال حدوث حريق واحد او عدم حدوث أي حريق
على الاكثر معناه نأخذ توزيع الواحد والاقل من الواحد (0)
استخرجنا قيمة احتمال الصفر بالفقرة السابقة يتبقى لنا توزيع احتمال الواحد

$0.19915 = 0.04979 + e^{-3} \times \frac{3^1}{1!} = P(0)+p(1)$

٣٢- الانحراف المعياري لعدد الحرائق في أسبوع يساوي

١- 0.33

٢- 1

٣- 1.73

٤- 3

نفس الكلام احفظوا الحل مباشرة وعساه يجي

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

والتباين بتوزيع بواسون قيمته تساوي قيمة اللمبا λ=3

بالتالي يكون الجواب : الانحراف المعياري = $\sqrt{\text{التباين}}$ = $\sqrt{3}$

= 1.73

اذا كان مؤشر اغلاق البورصه يتبع توزيعا طبيعيا متوسطه 6000 نقطه بإنحراف معياري 1000 نقطه اذا اختيرت عينه من ٣٦ يوم بشكل عشوائي لتقييم السوق فإن

٣٣- تباين توزيع المعاينه لمتوسط قيم مؤشر الاغلاق خلال الفتره يساوي

١- $(1000)^2$

٢- $\frac{1000}{36}$

٣- $\frac{1000}{\sqrt{36}}$

٤- $\frac{(1000)^2}{36}$

الحل ببساطة الانحراف المعياري أس ٢ على عدد العينة

يعني ١٠٠٠ اس ٢ تقسيم ٣٦

ودرجة وربع

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

١- 0.7257

٢- 0.2743

٣- 0.5398

٤- 0.4602

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 $p > +0.6$ نستخرج قيمة Z من الجدول ثم نطرحها من1

1-0.7257= 0.2743

هذي بعد ما تحل المسألة تحصل الحل في الجدول اللي في آخر أوراق الاختبار

س١١- اكثر التوزيعات الاحتماليه المتصله استخداما في النواحي التطبيقيه ، كما ان معظم التوزيعات يمكن تقريبها الى هذا التوزيع ، هو:

١- توزيع ذو حدين

٢- توزيع بواسون

٣- التوزيع الطبيعي

٤- توزيع T

س١٢- التوزيع الذي قيمته المتوقعه دائما تساوي الصفر هو..

١- توزيع ذو حدين

٢- توزيع بواسون

٣- التوزيع الطبيعي

٤- توزيع T

س١٣- اذا كان X متغيرا عشوائيا يتبع توزيع T بدرجات حريه ٢٠ أي $X \sim T_{10}$ فإن القيمه T(0.10 , 20) تساوي

١- 1.725

٢- 1.812

٣- 1.372

٤- 1.325

بالذهاب مباشرة لجدول T

عند تقاطع الصف 20 والعمود 0.10

نستخرج القيمة = 1.325

هذي الحل نرجع للجدول المرفق مع الأسئلة ونطبق مثل الشرح الموجود في المربع

س١٤- اذا كان x متغيرا عشوائيا يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط μ=85 وتباين $\sigma^2 = 9$ فإن

P(82 <x<88) يساوي

١- 0.6826

٢- 0.50

٣- 0.9545

٤- 0.9973

بتطبيق القانون $Z= \frac{x-\mu}{\sigma}$ = هنا بالقانون يتواجد الانحراف والمعطى بالسؤال التباين فيجب اخذ جذر التباين للحصول على قيمة الانحراف المعياري حيث $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$

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

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

احفظوا الإجابة الصحيحة وعسى السؤال يجي نفسه

س١٦- يرتبط حجم العينه عكسيا مع

١- حجم المجتمع

٢- تباين المجتمع

٣- درجه الخطأ المسموح

س١٧ – اذا كان الدخل اليومي للافراد في احدى الدول يتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري ١٥ دولارا فما هو حجم العينه المناسب لتقدير متوسط الدخل اليومي للافراد في هذه الدوله بحيث لايتعدى خطا التقدير ٥ دولارات وذلك بدرجه ثقه ٩٩% ؟

١- 60

٢- 173

٣- 35

٤- 300

الحل في السؤال بيعطيني الرقم اللي نعوض فيه مكان ٩٩% وهو ٢,٥٨

نضرب ٢,٥٨ في ١٥ تقسيم ٥ الكل أس ٢

يطلع الرقم ٥٩,٩٠٧٦ بالتقريب يصير ٦٠

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

س١٨- حجم العينه المناسب لتقدير نسبه المدخنين من بين طلاب جامعه الملك فيصل اذا كنا نرغب في الا يزيد خطا التقدير عن 5% وبدرجه ثقه 95%يساوي

١- 10
٢- 100
٣- <u>385</u>
٤- 1554

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

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

وضعنا قيمة ρ 50% لان نسبة الدراسات السابقة للمجتمع غير مذكورة بالسؤال فنفترض انها 50%

س١٩ – أي أنواع العينات التاليه ليس عينه عشوائيه

١- العينه الطبقيه
٢- العينه العنقوديه
٣- <u>عينه الحصص</u>
٤- العينه المنتظمه

س٢٠ – العباره الصحيحه من بين العبارات التاليه

١- <u>دراسه العينه وسيله ، والغايه من دراستها هي تقدير خصائص المجتمع</u>
٢- دراسه المجتمع وسيله ، والغايه من دراسته هي تقدير خصائص العينه
٣- دراسه العينه وسيله ، ولكن لايمكن الاستفاده من ذلك في تقدير خصائص المجتمع
٤- دراسه العينه غايه ، ولكن لايمكن الاستفاده من ذلك في تقدير خصائص المجتمع

س٢١- اذا 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

١- كبرت N
٢- صغرت N
٣- <u>كبرت n</u>
٤- صغرت n

من نظرية(2) تقارب التوزيعات
محاضرة 8

س٢٢ – اذا كانت x1,x2,x3, ...,xn 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 اذا كان

١- σ^2 معلوما
٢- <u>σ^2 مجهولا</u>
٣- σ^2 مجهولا و n كبيره
٤- σ^2 مجهولا و n صغيره

س١٥- عدد العينات ذات الحجم ٣ التي يمكن سحبها مع الارجاع من مجتمع عدد مفرداته ٥ يساوي :

١- 243

٢- 125 (حجم المجتمع مرفوع الى حجم العينة)

٣- 15

٤- 10

يعني ٥ أس ٣
ودرجة وربع مضمونة إن شاء الله
لو غير الأرقام نعوض ويطلع الناتج

سحبت عينه عشوائيه من طلاب احدى الجامعات بلغ حجمها ١٠٠ طالبا، فإذا كان الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الطلاب بالعينه هما على الترتيب ٨٥ درجه و ١٠ درجات فإن

٣٥- تقدير النقطه لمتوسط درجات جميع طلاب الجامعه يساوي

١- 85

٢- 75

٣- 144

٤- 10

بتطبيق القاعدة التالية
$\hat{\mu} = \bar{x}$
بما أن الوسط الحسابي لدرجات الطلاب 85
بتطبيق القاعدة يكون تقدير النقطة لمتوسط الدرجات هو 85

٣٦- يفرض استخدام التوزيع الطبيعي ، الحد الأدنى لفتره الثقه للوسط لدرجات الطلاب في الجامعه بدرجه ثقه ٩٥% يساوي تقريبا

١- ٨٥

٢- ٩٥

٣- ٨٣,٠٢

٤- ٨٣,٠٤

بتطبيق القاعدة التالية $\hat{\mu} = \bar{x} \pm 1.96 \frac{s}{\sqrt{n}}$
وبما أنه ذكر الحد الادنى فنأخذ القيمة التى تستخرج من عملية الطرح (−)
$\hat{\mu} = 83.4 = \bar{x} - 1.96 \frac{10}{\sqrt{100}}$ = $85 - 1.96 \frac{10}{\sqrt{100}}$ = $\hat{\mu} = 83.4$

٣٧- يفرض استخدام التوزيع البيعي ، الحد الأعلى لفتره الثقه للوسط الحسابي لدرجات الطلاب في هذه الجامعه بدرجه ثقه ٩٩ % يساوي تقريبا

١- ٨٥

٢- ٩٥

٣- ٨٧,٠٢

٤- ٨٧,٥٨

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

لتقدير نسبه حضور طلاب التعليم عن بعد في اللقاءات المباشره ،اختيرت عينه عشوائيه من ٥٠ طالب فوجد من بينهم ١٠ طلاب يحضرون اللقاءات المباشره، وبالتالي فإن

٣٨- النسبه في العينه($\widehat{P}$) تساوي

١- 50
٢- 1
٣- 0.8
٤- <u>0.2</u>

نقسم عدد اللي يحضرون على عدد العينة
يعني نقسم عدد النتيجة على عدد العينة

١٠ تقسيم ٥٠ = ٠,٢
وهذي درجة وربع

٣٩- خطا التقدير لفتره الثقه ٩٠% يساوي تقريبا

١- <u>0.0934</u>
٢- 0.0032
٣- 0
٤- 0.0566

بتطبيق القانون الخاص بفترة الثقة

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

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

نطبق نفس القانون طبعا ١,٦٥ تجي مع السؤال وهذي درجة وربع

٤٠- الحد الأعلى لفتره الثقه ٩٥% يساوي تقريبا

١- 0.1109
٢- <u>0.3109</u>
٣- 0.0891
٤- 0.4861

القانون واضح فقط نعوض بالأرقام
الرقم اللي عليه دائرة حمراء يجينا مع السؤال وهو معامل ٩٥%
ودرجة وربع

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

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

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

اذا كان متوسط درجات الطلاب في مقرر معين هو ٧٥ درجه بانحراف معياري ٥ درجات وذلك خلال عام ٢٠١٠، اجري احد الباحثيين دراسه عام ٢٠١٥ لعينه قوامها ١٠٠ طالب ممن يدرسون نفس المقرر ووجد ان متوسط الدرجات في العينه هو ٨٠ درجه . لاختبار هل تشير الدراسه التي قام بها الباحث أن متوسط درجات الطلاب في هذا المقرر قد ارتفع عما كان عليه في ٢٠١٠ وذلك بمستوى معنويه = a 0.05

٤١- درجه الثقه لهذا الاختبار تساوي

١- <u>0.95%</u> ارتفع بمعنوية ٥% نختار ٩٥%
٢- 0.95
٣- 90%
٤- 0.90

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%

٤٢- الفرض العدمي يأخذ الصيغه

١- $\underline{H_0 : \mu = 75}$
٢- $H_0 : \mu = 80$
٣- $H_0 : \mu > 75$
٤- $H_0 : \mu > 80$

الفرض العدمي هو العينة الأولى اللي أجريت عليها الاختبارات
يعني وأنت مغمض تختار الرقم الأول اللي هو ٧٥

٤٣- الفرض البديل يأخذ الصيغه

١- $H_1 : \mu \neq 75$
٢- $H_1 : \mu \neq 80$
٣- $\underline{H_1 : \mu > 75}$
٤- $H_1 : \mu > 80$

في السؤال يقول ارتفع
الفرض البديل يساوي أكبر من ٧٥

الفرض البديل H_1 يأخذ اكبر او اقل او لا يساوي

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

كان 75 وارتفع فنضع إشارة الأكبر وتكون الصياغة بالشكل:

١- $\underline{H_1 : \mu > 75}$

وشيل درجة ودي حوش

٤٤- قيمه احصائيه الاختبار تساوي

١- 1.96
٢- 2.33
٣- 75
٤- 10

بتطبيق القانون $Z\ \bar{x} = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{\mu}{\sqrt{n}}}$

$= \frac{80 - 75}{\frac{5}{\sqrt{100}}} = 10$

الدرجة الجديدة ناقص الدرجة القديمة
للعينة يعني ٨٠-٧٥
تقسيم الانحراف المعياري اللي هو ٥
على جدر ١٠٠
٥ تقسيم جذر ١٠٠ يساوي
٥ تقسيم ١٠ = ٠,٥
٥تقسيم ٠,٥ = ١٠

درجة وربع مجانية

٤٥- اذا كانت قيمه Z الجدوليه تساوي ٢ تقريبا ، فإن القرار هو:

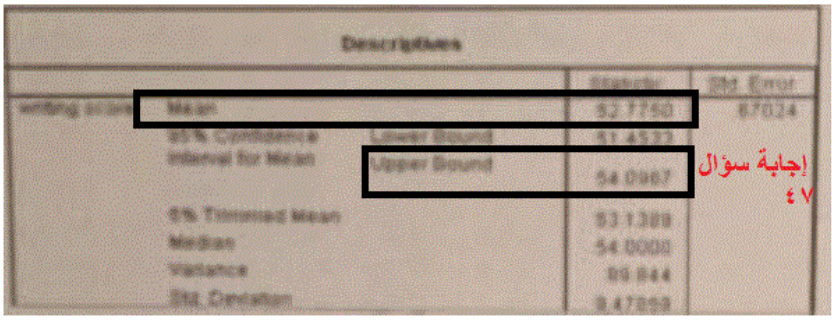
١- قبول الفرض العدمي
٢- عدم قبول الفرض العدمي
٣- عدم قبول أي من الفرضين
٤- قبول كلا الفرضين

من رسم المنحنى يتبين لنا أن قيمة Z من الجدول عند 2 = 0.97 ، تكون خارج حدود منطقة القبول

من محاضرة 12

من الجدول المرفق

مستعينا بالمقطع التالي من مخرجات برنامج SPSS اجب عن السؤالين ٤٦ و٤٧



٤٦- قيمه $\bar{x}$ تساوي

١- 54.0967
٢- 54.0000
٣- 52.7750
٤- 89.844

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

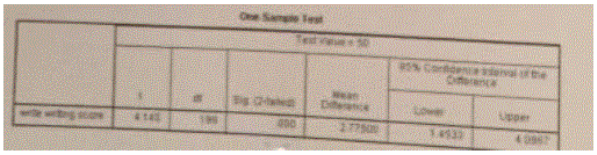
درجة وربع مجانية

٤٧- الحد الأعلى لفتره الثقه ٩٥% لتقدير متوسط المجتمع هو

١- 54.0000
٢- 51.4533
٣- 52.7750
٤- 54.0967

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

مستعينا بالمقطع التالي من مخرجات برنامج SPSS اجب عن السؤالين ٤٨ و ٤٩



كل شيء موجود في الشرح
وهذي درجة وربع ودرجه وربع

٤٨- الفرض العدمي لهذا الاختبار هو

١- $H_0 : \mu = 50$
٢- $H_0 : P = 50$
٣- $H_0 : \mu = 95$
٤- $H_0 : P = 95$

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

٤٩- حجم العينه المسحوبه لغرض الاختبار يساوي

١- 50
٢- 95
٣- 100
٤- 200

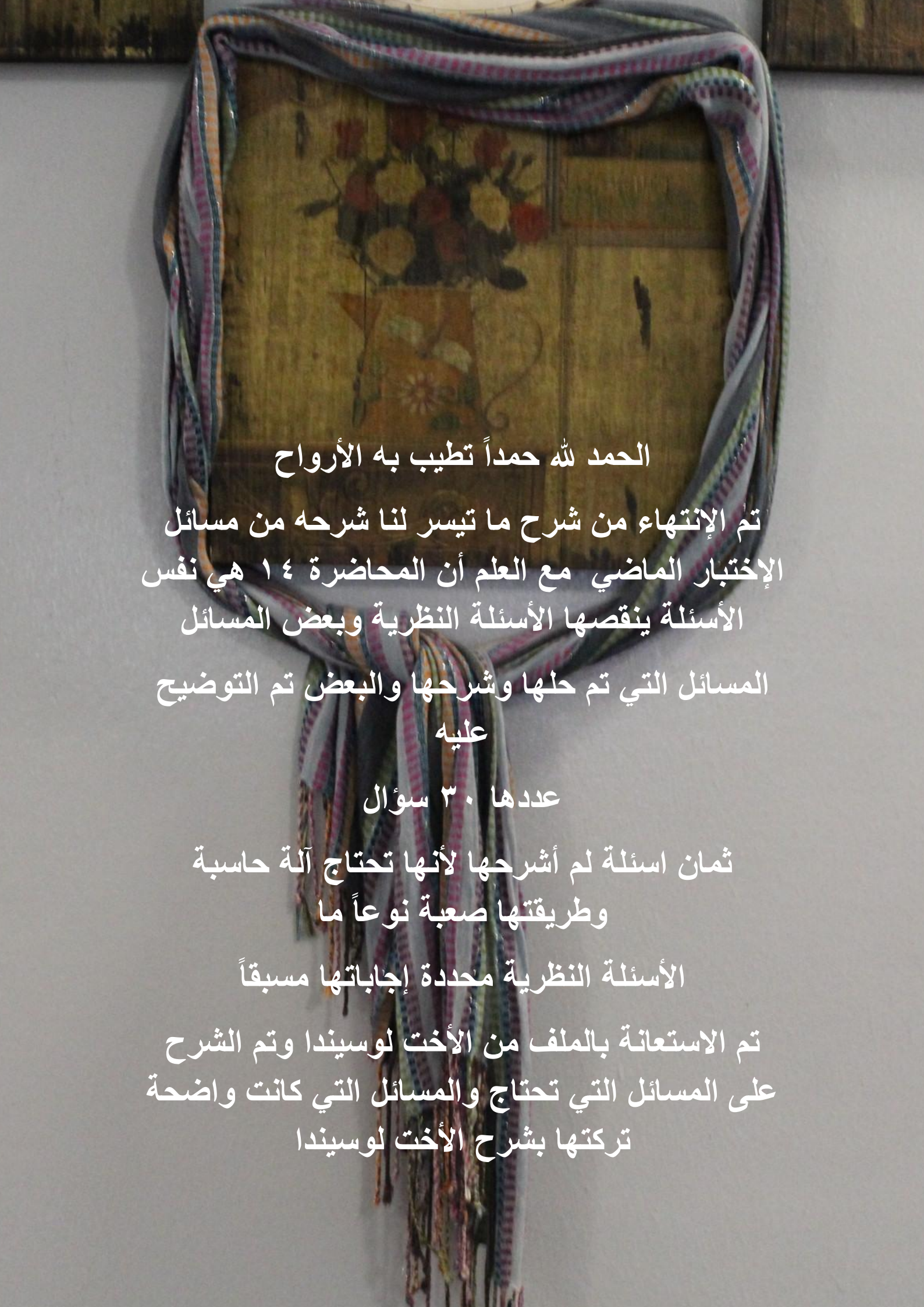
نستخرجها من عمود درجات الحرية df
وهي عباره عن n – 1 مذكورة بالجدول قيمتها 199
بذلك نستطيع معرفة حجم العينة n = 200 – 1 = 199
إذا حجم العينه = 200

٥٠- نتيجه الاختبار: اذا كانت درجه الثقه تساوي ٩٥% هي

١- قبول الفرض العدمي
٢- عدم قبول الفرض العدمي
٣- قبول كلا الفرضيين العدمي والبديل
٤- عدم قبول أي من الفرضيين

نأخذ قيمة sig من الجدول = 000 ، ونطرحها من 0.05
0.05 = 0,05 – 000 ، بما أن قيمة sig اصغر من 0.05
ف نتيجة الاختبار عدم قبول الفرض العدمي وقبول الفرض البديل

طبقوا نفس الشرح من الجدول وصل الله على محمد



الحمد لله حمداً تطيب به الأرواح

تم الإنتهاء من شرح ما تيسر لنا شرحه من مسائل الإختبار الماضي مع العلم أن المحاضرة ١٤ هي نفس الأسئلة ينقصها الأسئلة النظرية وبعض المسائل

المسائل التي تم حلها وشرحها والبعض تم التوضيح عليه

عددها ٣٠ سؤال

ثمان اسئلة لم أشرحها لأنها تحتاج آلة حاسبة وطريقتها صعبة نوعاً ما

الأسئلة النظرية محددة إجاباتها مسبقاً

تم الاستعانة بالملف من الأخت لوسيندا وتم الشرح على المسائل التي تحتاج والمسائل التي كانت واضحة تركتها بشرح الأخت لوسيندا

نسأل الله أن تكون هذه المادة مسك الختام

وأن نلتقي في أحسن حال

أتمنى من أي شخص يستخدم هذا الملف أن يوزعه
مجاناً كهدية مع مقرر المادة

ختاماً

اللهم إن بن عيده يحبك ويحب رسولك ودينك

اللهم أنت تعلم مالا يعلمون ،

كتبها وجمعها بن عيده

في عام ١٤٣٨ هـ

وبالتحديد في الليلة الأولى لزيارة ترامب للسعودية