تجميع وتنسيق Bsooomh ^_^
وأشكر أعضاء ورشة التحليل الإحصائي 2015

تجميع أسئلة المراجعة مع قوانينها مرتبة على المحاضرات للتحليل الاحصائي /د.أحمد فرحان

ه		الأسئلة ❶ اختبار عام 36 ف1 ❷ محاضرة14عام36ف1 ❸ محاضرة14عام36ف2	القانون [تم ترقيم القوانين المتشابهة فقط] جميع القوانين مطالبين بحفظها
المحاضرة الأولى	1	-إذا كانت A,B,C ثلاثة حوادث فإن العلاقة $A \cup (B \cap C)$ تساوي: -A $(A \cup B) \cap (A \cup C)$ -B $(A \cup B) \cap (A \cup C)$ -C $(A \cup B) \cap (A \cup C)$ -D لا شيء مما سبق	توزع الاتحاد ∪ على التقاطع ∩
	2	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : إذا علمت انه يراد شراء ثلاثة أنواع من الصحف (الكتب) C و B و A فإن :. - عدم توافر أنواع الصحف (الكتب) الثلاثة يرمز لها بالرمز : -A $A \cup B \cup C$ -B $\bar{A} \cap \bar{B} \cap \bar{C}$ -C $A \cap B \cap C$ -D لا شيء مما سبق .	عدم توافر أي تقاطع المتممة لكل نوع
	3	-توفر نوع واحد على الأقل A أو B أو C أو كلها يرمز له بالرمز :. -A $A \cup B \cup C$ -B $\bar{A} \cap \bar{B} \cap \bar{C}$ -C $A \cap B \cap C$ -D لا شيء مما سبق	أو =∪ على الاقل دائما تعني اتحاد ∪
	4	-توافر أنواع [كتب][وجبات] الثلاثة يرمز لها بالرمز: - -A $A \cup B \cup C$ -B $\bar{A} \cap \bar{B} \cap \bar{C}$ -C $A \cap B \cap C$ -D لا شيء مما سبق	و= ∩ توافر يعني تقاطع
	5	-توافر الكتاب الدراسيA فقط يمكن الرمز له بالرمز:- -A $A \cup B \cup C$ -B $A \cap \bar{B} \cap \bar{C}$ -C $\bar{A} \cap B \cap C$ -D لا شيء مما سبق	توافر الاول (و∩) تقاطع متممة الكتاب الثاني وتقاطع متممه الكتاب الثالث
	6	-توافر نوع واحد فقط من الكتب الدراسيةيمكن الرمز له بالرمز: - -A $\bar{A} \cup \bar{B} \cup \bar{C}$ -B $A \cap \bar{B} \cap \bar{C}$ -C $(A \cap \bar{B} \cap \bar{C}) \cup (B \cap \bar{A} \cap \bar{C}) \cup (C \cap \bar{B} \cap \bar{A})$ -D لا شيء مما سبق	توافر الكتاب الاول(و)متممه الكتاب الثاني (و)متممه الكتاب الثالث (او) توافر الكتاب الثاني (و)متممه الكتاب الاول (و)متممه الكتاب الثالث (او) توافر الكتاب الثالث (و)متممه الكتاب الاول (و)متممه الكتاب الثاني
	7	-إذا كانت A, B , C ثلاث حوادث فإن العلاقة $A \cap (B \cup C)$ تساوي :- -A $A \cup B \cap (A \cup C)$ -B $A \cap B \cap (A \cap C)$ -C $A \cap B \cup (A \cap C)$ -D لا شيء مما سبق	توزع التقاطع ∩على الاتحاد∪
	8	إذا علمت أن أحد المطاعم الشهيرة يقوم بتقديم ثلاثة انواع من الوجبات A , B, C -فأن توافر الوجبة Cيمكن الرمز له بالرمز -A A U B U C -B $A \cap \bar{B} \cap \bar{C}$ -C $\bar{A} \cap \bar{B} \cap C$ -D $\bar{A} \cup \bar{B} \cup \bar{C}$	عدم توافر أي تقاطع المتممة توفر أي تقاطع
	9	- اجب عن الفقرات ( ) باستخدام المعلومات التالية : U= {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} B= {4,5,6,7,8} A= {0,1,2,3,4,5} - المجموعة $A \cup B$ تساوي : -A {8,7,6} -B {3,2,1,0} -C {5,4} -D {8,7,6,5,4,3,2,1,0}	اتحاد ∪ أي المشترك بين المجموعتين

	10	- المجموعة $(A \cap B)$ تساوي : -A {8,7,6} -B {0,1,2,3} -C {4,5} -D {8,7,6,5,4,3,2,1,0}	تقاطع ∩ أي المتشابة فقط بين المجموعتين
	11	- المجموعة $(A - B)$ تساوي : -A {8,7,6} -B {3,2,1,0,} -C {4,5} -D {8,7,6,5,4,3,2,1,0}	الفرق =(A-B) شيل من A اللي موجود في B
	12	- المجموعة (B-A) تساوي :- -A {8,7,6} -B {3,2,1,0,} -C {4,5} -D {8,7,6,5,4,3,2,1,0}	الفرق = (B-A) شيل من B اللي موجود في A
المحاضرة الثانية	13	أجب عن الفقرات ( ) و ( ) باستخدام المعلومات التالية : مصنع لانتاج لعب الاطفال يمتلك ثلاث آلات A و B و C ، تنتج الآلة الأولى 25% من الانتاج والآلة الثانية 40% والباقي من انتاج الآلة الثالثة فإذا كانت نسبة المعيب في الآلات الثلاثة على الترتيب هو 3% و 4% و 6% . سحبت وحدة واحدة عشوانيا من انتاج المصنع" ، احسب الاحتمالات التالية :- - احتمال ان تكون الوحدة المسحوبة معيبة : -A $0.25 \times 0.97 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94$ -B $0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06$ -C $0.75 \times 0.03 + 0.60 \times 0.04 + 0.65 \times 0.06$ -D لا شيء مما سبق	نضرب جميع الاحتمالات في معيبها
	14	- احتمال ان تكون الوحدة المسحوبة معيبة ومن انتاج الآلة الثالثة :- -A $\frac{0.94 \times 0.35}{0.94 \times 0.35 + 0.96 \times 0.40 + 0.97 \times 0.25}$ -B $\frac{0.04 \times 0.40}{0.06 \times 0.35 + 0.04 \times 0.40 + 0.03 \times 0.25}$ -C $\frac{0.06 \times 0.35}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06}$ -D لا شيئ مما سبق	احتمال معيب الآلة المطلوبة ضرب نسبة انتاجها على كل المعيب
	15	- اجب عن الفقرات ( ) باستخدام المعلومات التالية : إذا علمت أن احد الشركات تمتلك ثلاث سيارات لتوصيل المنتجات A,B,C تقوم السيارة الاولى بتوصيل 30 % من الانتاج واما السيارة الثانية فتقوم بتوصيل 35% من الانتاج والباقي من نصيب السيارة الثالثة ف اذا كانت نسبة الانتاج الذي يفسد اثناء التوصيل على الترتيب 5% و 7% و 9% سحبت وحده واحده عشوانيا من الوحدات الموزعة على السيارات احسب الاحتمالات التالية : - احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة فاسدة : -A $0.25 \times 0.96 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94$ -B $0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06$ -C $0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09$ -D $0.70 \times 0.05 + 0.65 \times 0.07 + 0.65 \times 0.09$	نضرب جميع الاحتمالات في معيبها
	16	-احتمال أن تكون الوحدة فاسدة ومن نصيب السيارة الثانية : -A $\frac{0.35 \times 0.07}{0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09}$ -B $\frac{0.45 \times 0.04}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.074 + 0.35 \times 0.06}$ -C $\frac{0.06 \times 0.35}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06}$ -D $\frac{0.30 \times 0.09}{0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09}$	احتمال المعيب المطلوب ضرب نسبة انتاجها على كل المعيب
	17	"إذا علمت أن " أحد أصحاب الشركات لدية ثلاث موظفين يقومون بأعمال إدارية بمكتبه و هم على الترتيب "احمد " و"عمر" و"علي" ، يقوم أحمد بإنجاز 40% من أعمال المكتب بينما يقوم عمر بإنجاز 35% من أعمال المكتب ، أما باقي أعمال المكتب فتسند إلى "علي" فإذا علمت أن حجم الأخطاء المطبعية للموظفين الثلاثة على الترتيب هي 4% 6% 8% ، سحبت ورقة عمل إدارية واحده عشوانياً من الأعمال الإدارية المسندة للموظفين الثلاثة " ، احسب الاحتمالات التالية : - احتمال أن تكون الورقة المسحوبة بها أخطاء مطبعية : -A $0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06 + 0.25 \times 0.08$ -B $0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94 + 0.25 \times 0.92$ -C $0.60 \times 0.04 + 0.65 \times 0.06 + 0.75 \times 0.08$ -D $0.40 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.25 \times 0.09$	نضرب جميع الاحتمالات في معيبها

	18	- احتمال أن تكون الورقة بها خطأ مطبعي ومن نصيب أحمد: A- $\frac{0.35\times0.06}{0.40\times0.04+0.35\times0.06+0.25\times0.08}$ B- $\frac{0.40\times0.04}{0.40\times0.04+0.35\times0.06+0.25\times0.08}$ C- $\frac{0.25\times0.08}{0.40\times0.04+0.35\times0.06+0.25\times0.08}$ D- $\frac{0.40\times0.96}{0.40\times0.04+0.35\times0.06+0.25\times0.08}$	احتمال المعيب المطلوب ضرب نسبة انتاجها على كل المعيب
	19	إذا علمت أنه: " مصنع لإنتاج لعب الأطفال يمتلك ثلاث آلات Aو Bو C، تنتج الآلة الأولى 25%من الإنتاج والآلة الثانية 40%من الإنتاج والباقي من إنتاج الآلة الثالثة فإذا كانت نسبة المعيب في الآلات الثلاثة على الترتيب هو 3%و4% و 6%، سحبت وحدة واحدة عشوائياً من إنتاج المصنع "، احسب الاحتمالات التالية: - -احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة معيبة: - A- $0.25\times0.97+0.40\times0.96+0.35\times0.94$ B- $0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06$ C- $0.75\times0.03+0.60\times0.04+0.65\times0.06$ D- لا شيء مما سبق	نضرب جميع الاحتمالات في معيبها
	20	-احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة جيدة: - A- $0.25\times0.97+0.40\times0.96+0.35\times0.94$ B- $0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06$ C- $0.75\times0.03+0.60\times0.04+0.65\times0.06$ D- لا شيء مما سبق	نضرب جميع احتمالات الانتاج في النسبة الجيد لكل آلة (النسبة الجيدة نستخرجهامن المكمل لنسبة المعيب)
	21	-احتمال أن تكون الوحدة معيبة ومن إنتاج الآلة الثالثة: - A- $\frac{0.94\times0.35}{\times0.97+0.40\times0.96+0.35\times0.94}$ B- $\frac{0.40\times0.04}{0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06}$ C- $\frac{0.06\times0.35}{0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06}$ D- لا شيء مما سبق	احتمال المعيب المطلوب ضرب نسبة انتاجها على كل المعيب
	22	- إذا علمت أن : $P(A\cap B)=0.026$ و $P(A)=0.52$ فأن قيمة الاحتمال $P(B\mid A)$ تساوي : A- 0.05 B- 0.5 C- 5 D- 0.1	تقاطع الاثنين على الاخير $P(B\mid A)=\frac{P(A\cap B)}{P(A)}$
	23	-في تجربه على نوع معين من الامراض الوراثية وجد ان احتمال اصابة احد الاشخاص بمرض A هو 0.45 واحتمال الاصابة بالمرض A و B معا هو 0.045 فما هو احتمال اصابته بالمرض B علما بأنه قد اصيب بالمرض A من قبل : A- 0.45 B- 10 C- 0.25 D- 0.1	تقاطع الاثنين على الاخير $P(B\mid A)=\frac{P(A\cap B)}{P(A)}$
	24	الجدول التالي يمثل توزيع مجموعة من الطلاب والطالبات حسب التخصص الدقيق بكلية إدارة الأعمال: تم اختيار أحد الدارسين من الجدول السابق بطريقة عشوائية، أحسب الاحتمالات التالية: - -احتمال أن يكون طالب: - A- 0.54 B- 0.46 C- 0.24 D- لا شيء مما سبق	مجموع احتمال المطلوب على المجموع الكلي
	25	-احتمال أن تكون طالبه: - A- 0.54 B- 0.46 C- 0.24 D- لا شيء مما سبق	مجموع احتمال المطلوب على المجموع الكلي

	طلاب	طالبات	المجموع
محاسبة	10	14	24
نظم	16	28	44
إدارة	20	12	32
المجموع	46	54	100

	26	-احتمال أن يكون من قسم المحاسبة: - A- 0.54 B- 0.46 C- **0.24** D- لا شيء مما سبق	مجموع احتمال المطلوب على المجموع الكلي
	27	-احتمال أن يكون من قسم المحاسبة وطالب: - A- 0.24 B- **0.10** C- 0.46 D- لا شيء مما سبق	نأخذ التقاطع لوجود (و) ولانها أحداث غير متنافية
	28	-أن يكون طالبه أو من قسم المحاسبة: - A- **0.64** B- 0.78 C- 0.54 D- لا شيء مما سبق	أحداث غير متنافية نجمع الاحتمالات ناقص التقاطع بينهم
	29	-أن يكون من قسم الإدارة أو طالب: - A- 0.78 B- 0.32 C- **0.58** D- لا شيء مما سبق	أحداث غير متنافية نجمع الاحتمالات ناقص التقاطع بينهم
	30	-احتمال أن يكون من قسم المحاسبة بشرط أن تكون طالبة: A- $\frac{7}{27}$ B- $\frac{24}{100}$ C- $\frac{54}{100}$ D- لا شيء مما سبق	تقاطع الاثنين على الاخير $P(B \mid A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$
	31	-احتمال أن يكون طالب بشرط أنه من قسم الادارة: A- $\frac{32}{100}$ B- $\frac{5}{8}$ C- $\frac{20}{100}$ D- لا شيء مما سبق	تقاطع الاثنين على الاخير $P(B \mid A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$
المحاضرة الثالثة	32	أجب عن الفقرات () باستخدام المعلومات التالية : إذا كان إحتمال حياة شخص عند العمر 30 هو 60% تم إختيار 5 أشخاص عند تمام العمر 30 أوجد :- -إحتمال حياة 4 أشخاص A- 0.2304 B- **0.2592** C- 0.86256 D- لا شيئ مما سبق	قانون رقم : 1 $nCr \times P^{X} \times P\text{-}1^{n-1}$ طريقة تطبيقه واستخدام الاله الحاسبة : اختيار زر nCr بالضغط على زر shift بعدها زر ÷ وبالمعطيات : n,p,p-1=q
	33	-القيمة المتوقعة (الوسط الحسابي) :- A- 5 B- 0.60 C- **3** D- لا شيئ مما سبق	قانون رقم : 2 $\mu = n \times p$
	34	-الانحراف المعياري :- A- 5 B- 0.60 C- 0.40 D- **لا شيء مما سبق** (1.095)	قانون رقم : 3 استخراج جذر التباين $\sqrt{\sigma^2} = n \times p \times q$
	35	إذا علمت أنه: "أحد المصانع وجد أنه من بين كل 1000 وحدة هناك 150 وحدة معيبة، أخذت عينة مكونة من خمس وحدات، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين " أوجد الاحتمالات التالية: - -احتمال أن تكون الوحدات المختارة كلها سليمة: - A- 0.5563 B- **0.4437** C- 0.8352 D- لا شيء مما سبق	$n(x \times p^{x}\ 1 - p^{\ n-x}$

	36	-احتمال وجود وحدة على الأكثر معيبة: - 0.4437 -A 0.3915 -B 0.8352 -C لا شيء مما سبق -D	$n(x \times p^x \ 1-p \ ^{n-x}$
	37	-احتمال وجود وحدتان معيبتان على الأقل: - 0.8325 -A 0.1648 -B 0.8500 -C لا شيء مما سبق -D	$n(x \times p^x \ 1-p \ ^{n-x}$
	38	-القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة: - 0.15 -A 5 -B 0.75 -C لا شيء مما سبق -D	$\mu = n \times p$
	39	-قيمة التباين للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة: - 0.6375 -A 0.8536 -B 0.7984 -C لا شيء مما سبق -D	قانون رقم :4 $\sigma^2 = n \times p \times q$
	40	- اجب عن الفقرات (-) باستخدام المعلومات التالية : احد الكليات الجامعية وجدت انه من بين كل 200 طالب هناك 40 طالب لا يتحدثون اللغة العربية كلغة أولى أخذت عينه مكونه من ستة طلاب (6 طلاب)فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين اوجد الاحتمالات التالية - احتمال أن يكون من بينهم طالب واحد لا يتحدث اللغة العربية كلغة أولى 0.393216 -A 0.453437 -B 0.878352 -C 0.492453 -D	$n(x \times p^x \ 1-p \ ^{n-x}$
	41	القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عن عدد الطلاب الذين لا يتحدثون اللغة العربية كلغة اولى : 0.6 -A 1.2 -B 0.1 -C 0.06 -D	$\mu = n \times p$
	42	قيمة التباين للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة : 0.6 -A 0.96 -B 0.79 -C 0.73 -D	$\sigma^2 = n \times p \times q$
	43	س : اجب عن الفقرات ( ) باستخدام المعلومات التالية :- في تجربة لإلقاء زهر النرد قام احد الأشخاص برمي زهر النرد خمس مرات (5 مرات) وكان مهتم بظهور الوجه 6 فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين اوجد الاحتمالات التالية :- احتمال ظهور الوجه 6 في ثلاث رميات من الخمس رميات : 0.393216 -A 0.453437 -B 0.3215 -C 0.03215 -D	$n(x \times p^x \ 1-p \ ^{n-x}$
	44	القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عنى عدد مرات ظهور الوجه 6: 0.8333 -A 0.1667 -B 0.6 -C 5 -D	$\mu = n \times p$
	45	قيمة التباين للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة : 0.1667 -A 5 -B 0.8333 -C 0.6944 -D	$\sigma^2 = n \times p \times q$

المحاضرة الرابعة	46	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : اذا علمت أن عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة من سلعة معينة خلال الشهر تتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 وحدات شهريا، إذا عرف المتغير العشوائي x بأنه عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر من هذه السلعة:- -إحتمال أن الأسرة تستهلك وحدتين خلال الشهر يساوي :- A- 0.0498 B- 0.2240 C- 0.4983 D- لا شيئ مما سبق	قانون رقم : 5 $P(x)=\frac{e^{-\mu}\mu^{x}}{x!}$ طريقة تطبيقه واستخدام الآلة الحاسبة: إشارة الكسر ثم shift ثم ln لإستخراج e ولإستخراج المضروب shift ثم x^{-1}
	47	-معامل الاختلاف النسبي للتوزيع السابق يساوي :- A- %100 B- %57.7 C- %90 D- لا شيئ مما سبق	$c.v=\frac{\upsilon}{\mu}*100$
	48	إذا علمت أنه:" إذا كان من المعلوم أن عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة من سلعة معينة خلال الشهر تتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 وحدات شهريا، إذا عرف المتغير العشوائي x بأنه عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر من هذه السلعة " -ما نوع المتغير العشوائي: - A- متغير وصفي B- متغير كمي متصل C- متغير كمي منفصل D- لا شيء مما سبق	$P(x)=\frac{e^{-\mu}\mu^{x}}{x!}$
	49	-احتمال أن الأسرة تستهلك وحدتين خلال الشهر يساوي: - A- 0.0498 B- 0.2240 C- 0.4983 D- لا شيء مما سبق	$P(x)=\frac{e^{-\mu}\mu^{x}}{x!}$
	50	-احتمال أن أسرة ما تستهلك 3 وحدات على الأكثر خلال الشهر: - A- 0.4983 B- 0.2240 C- 0.6474 D- لا شيء مما سبق	$P(x)=\frac{e^{-\mu}\mu^{x}}{x!}$
	51	-القيمة المتوقعة للتوزيع السابق: - A- 3 B- 9 C- 1 D- لا شيء مما سبق	قانون رقم :6 التباين في بواسون=المتوسط $\mu=\sigma^2$
	52	-قيمة الانحراف المعياري للتوزيع السابق تساوي: - A- 3 B- 1.732 C- 0.0498 D- لا شيء مما سبق	$\sqrt{\sigma^2}$
	53	-معامل الاختلاف النسبي للتوزيع السابق يساوي: - A- 100% B- 57.7% C- 90% D- لا شيء مما سبق	$c.v=\frac{\upsilon}{\mu}*100$ الإنحراف المعياري قسمة الوسط الحسابي ضرب 100
	54	-شكل التوزيع السابق: - A- توزيع سالب الالتواء B- توزيع متماثل C- توزيع موجب الالتواء D- لا شيء مما سبق	
	55	- إذا علمت أن متوسط عدد الأخطاء التي يقع بها احد الكتاب يبلغ 5 أخطاء في الساعة احسب احتمال وقوع أربع أخطاء إذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع توزيع بواسون : A- 5 B- 0.175467 C- 0.006738 D- 4	$P(x)=\frac{e^{-\mu}\mu^{x}}{x!}$

	56	-إذا علمت أن متوسط عدد الاهداف التي تقوم إحدى الطائرات المقاتلة بإصابتها هو 4 أهداف يوميا احسب احتمال اصابة ثلاث اهداف اذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع توزيع بواسون : A- 4 B- 0.25 C- 0.1954 D- 1.1722	$P(x)=\frac{e^{-\mu}\mu^{x}}{x!}$
	57	اجب عن الفقرات (-) باستخدام المعلومات التالية : في دراسة الظاهرة متوسط طول الطالب في المرحلة الجامعية وجد ان متوسط طول الطالب يبلغ 170 سم وذلك بانحراف معياري قدرة 10 سم تم اختياراحد الطلاب عشوائيا فاذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي فاوجد -احتمال أن ينحصر طول الطالب بين 150 سم و 190 سم $P(150<x<190)$ A- 68.26% B- 95.45% C- 99.74% D- 89.74%	قانون رقم :7 $z=\frac{x-\mu}{\sigma}$ القيمة – المتوسط / الإنحراف المعياري [والإجابة من قيم الوسط الحسابي لتوزيع الطبيعي (حفظ)]
	58	- احتمال أن يكون الطالب اقل من 180 سم $P(x<180)$: A- 68.26% B- 95.45% C- 99.74% D- 84.13%	$z=\frac{x-\mu}{\sigma}$
	59	- احتمال أن يكون طول الطالب اكبر من 160 سم$P(x>160)$: A- 84.13% B- 15.86% C- 99.87% D- 84.13%	$z=\frac{x-\mu}{\sigma}$
	60	- اجب عن الفقرات ( ) باستخدام المعلومات التالية : "إذا علمت أن متوسط سرعة السيارات على الطريق السريع الرياض مكة تمثل ظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي، وفي دراسة لهذه الظاهرة قامت هيئة الطرق بسحب عينة عشوائية من السيارات المارة في هذا الطريق و وجدت أن متوسط سرعة السيارة 120 كم في الساعة ، وذلك بانحراف معياري قدرة 15 كم في الساعة ، تم اختيار احد السيارات عشوائيا اوجد:- - احتمال أن تنحصر سرعة السيارة بين 90 كم و 150 كم (p(90<x<150)) :- A- 68.26% B- 95.45% C- 99.74% D- 89.74%	$z=\frac{x-\mu}{\sigma}$
	61	-احتمال أن تكون سرعة السيارة اقل من 150 كم $P(x<150)$: A- 97.725% B- 95.45% C- 99.74% D- 84.13%	$z=\frac{x-\mu}{\sigma}$
	62	- احتمال أن تكون سرعة السيارة أكثر من 105 كم $P(x>105)$: A- 84.13% B- 15.87% C- 99.74% D- 84.13%	$z=\frac{x-\mu}{\sigma}$
	63	أجب عن الفقرات () و () و () باستخدام المعلومات التالية : اذا علمت أن متوسط وزن الرسائل البحرية على إحدى السفن المارة بقناة السويس هو 360 كجم بانحراف معياري 20كجم ، تم اختيار احد الرسائل عشوائيا ، فاذا علمت ان هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي فأوجد :- -إحتمال أن ينحصر وزن الرسالة بين 320كجم و 400كجم (p(320<x<400)) :- A- %68.26 B- %95.45 C- %99.74 D- لا شيئ مما سبق	$z=\frac{x-\mu}{\sigma}$

	64	-إحتمال أن يكون وزن الرسالة أكبر من 300كجم (p(x>300)) :- A- %84.13 B- %15.87 C- %99.87 D- لا شيئ مما سبق	$z=\frac{x-\mu}{\sigma}$
	65	-إحتمال أن يكون وزن الرسالة أقل من 320كجم (p(x<320)) :- A- %2.275 B- %99.45 C- %4.55 D- لا شيئ مما سبق	$z=\frac{x-\mu}{\sigma}$
	66	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : -اذا علمت أن نسبة الحصول على احدى الوحدات المعيبة لانتاج احد المصانع 6% تم اختيار وحدتين ، أوجد :- - الوسط الحسابي لهذه الظاهرة يساوي :- A- 0.1272 B- 0.12 C- 0.1128 D- لا شيئ مما سبق	$\mu=n\times p$
	67	- التباين المعبر عن هذه الظاهرة يساوي :- A- 0.1272 B- 0.12 C- 0.1128 D- لا شيئ مما سبق	$\sigma^2=n\times p\times q$
المحاضرة الخامسة نظرية	68	- في أسلوب..... يتم تجمع البيانات عن كل مفرده من مفردات المجتمع.:- A- المعاينة B- الحصر الشامل C- العينة المحتمعية D- لا شيئ مما سبق - في..... يتم تقسيم المجتمع إلى طبقتين على الأقل ثم نختار العينة من كل منهما.:- A- العينة العمدية B- العينة المنتظمة C- العينة العنقودية D- لا شيئ مما سبق - في..... يتم تقسيم المجتمع إلى مساحات أو أجزاء ثم نختار عشوائيا بعض هذه المساحات، ثم نختار جميع عناصرها بالعينة :- A- العينة الطبقية B- العينة المنتظمة C- العينة العنقودية D- لا شيئ مما سبق - في..... يتم تقسيم المجتمع إلى أجزاء ثم نختار العينة من كل جزء من أجزاء المجتمع وفقا للنسب المحددة A. العينة العمدية B. العينة الحصية C. العينة العنقودية D. لا شيئ مما سبق	
	69	عرف كل من المصطلحات التالية: -	

أسلوب الحصر الشامل	وفيه تجمع البيانات عن كل مفرده من مفردات المجتمع، وهذا الأسلوب لا يتبع عادة إلا في حالة التعدادات التي تجريها الدول وتدعمها بامكانيات ضخمه مثل تعدادات السكان والتعدادات الصناعية والتعدادات الزراعية.
أسلوب المعاينة	وفيه يتم جمع البيانات عن جزء من مفردات المجتمع يختار بطريقة أو بأخرى ويطلق عليه عينه (Sample) ثم بعد ذلك يتم تعميم نتائج الدراسة على المجتمع بأكمله.
العينة العشوائية	وهي العينة التي تكون لكل مفرده من مفردات المجتمع نفس فرصة الاختيار في العينة
العينة المنتظمة	نختار نقطة بداية من المجتمع ثم نختار العنصر الموجود على بعد ثابت من هذه النقطة.
العينة العنقودية	يقسم المجتمع إلى مساحات أو أجزاء ثم نختار عشوائيا بعض هذه المساحات، ثم نختار جميع عناصرها بالعينة.
العينة الطبقية	يقسم المجتمع إلى طبقتين على الأقل ثم نختار العينة من كل منهما.
العينة الصدفة	يتم اختيارها عن طريق الصدفة.
العينة العمودية	يتم اختيار أفراد العينة تحت شروط معينة لتحقيق الهدف من التجربة.
العينة الحصية	يقسم المجتمع إلى أجزاء ثم نختار العينة من كل جزء من أجزاء المجتمع وفقا للنسب المحددة.

المحاضرة السادسة	70	- " في دراسة لظاهرة متوسط وزن الاطفال في سن الروضة ، أخذت عينة عشوائية من المجتمع مكونة من 64 طفل فوجد ان الوسط الحسابي لوزن الطفل في هذه العينة هو 20 كجم وذلك بانحراف معياري قدره 8 كجم " فإن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة 95% هي :- A. (18.35 ، 21.56) كجم B. (18.04 ، 21.96) كجم C. (17.15 ، 22.58) كجم D. لا شيئ مما سبق	قانون رقم :8 $\mu = X \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ قانون الوسط الحسابي للمجتمع $\bar{x}$ = وسط العينه n = حجم العينة z = درجة الثقه (حفظ) σ = الإنحراف المعياري
—	71	إذا علمت أن في دراسة لظاهرة متوسط وزن الاطفال في سن الروضة، أخذت عينة عشوائية من المجتمع مكونه من 64 طفل فوجد أن الوسط الحسابي لوزن الطفل في هذهِ العينة هو 20 كجم وذلك بانحراف معياري قدرة 8 كجم -إن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة 95 % هي: - A. (18.35، 21.65) كجم. B. (18.04، 21.96) كجم. C. (17.15، 22.58) كجم. D. لا شيء مما سبق.	$\mu = X \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
—	72	إن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة 90 % هي: - -A (18.35، 21.65) كجم. -B (18.04، 21.96) كجم. -C (17.15، 22.58) كجم. -D لا شيء مما سبق.	$\mu = X \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
—	73	-إن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة 99 % هي: - -A (18.35، 21.65) كجم. -B (18.04، 21.96) كجم. -C (17.15، 22.58) كجم. -D لا شيء مما سبق.	$\mu = X \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
—	74	تم سحب عينة عشوائية من مجموع مجتمع العاملين في إحدى الدوائر الحكومية بلغ حجمها 200موظف ، فإذا كان الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات تقرير تقييم الأداء الخاص بهم ، هما على الترتيب 68 درجة و 15 درجة، فإن فترة الثقة للوسط الحسابي لدرجات تقارير تقييم الأداء الخاص بهذه الدائرة الحكومية بدرجة ثقة 95% هي: -الحد الأدنى لفترة الثقة يساوي:. -A 65.92 درجة -B 68 درجة -C 70.08 درجة -D 200 درجة	$\mu = X \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
—	75	- الحد الأعلى لفترة الثقة يساوي:. -A 65.92 درجة -B 68 درجة -C 70.08 درجة -D 200 درجة	$\mu = X \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
—	76	تم سحب عينة عشوائية من مجموع مجتمع الطلاب في أحد الجامعات بلغ حجمها 144 طالب، فإذا كان الوسط الحسابي والإنحراف المعياري لدرجات الطلاب بالعينة هما على الترتيب 85 درجة و 10 درجات ، فإن فترة الثقة للوسط الحسابي لدرجات الطلاب في هذه الجامعة بدرجة ثقة 95% هي : -الحد الأدنى لفترة الثقة يساوي : -A 85 درجة -B 90 درجة -C 83.37 درجة -D 86.63درجة	$\mu = X \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
—	77	- الحد الأعلى لفترة الثقة يساوي : -A 85 درجة -B 90 درجة -C 83.37 درجة -D 86.63 درجة	$\mu = X \pm Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

	78	يرغب احد مديري المدارس الأهلية في تقدير متوسط عدد الوجبات التي يتم صرفها للطلاب في مدرسته خلال شهر بحيث لايتعدى الخطأ في تقدير متوسط عدد الوجبات خلال الشهر الواحد عن 5 وجبات و بدرجة ثقة 95% ، ويعلم المدير من خبرته ان الانحراف المعياري هو 10 وجبات " والمطلوب تقدير حجم العينة المطلوب لهذه الدراسة مقربا الناتج الى الرقم الأعلى :- A- 11 عينة B- 16 عينة C- 33 عينة D- لا شيئ مما سبق	قانون رقم :9 $n = \frac{Z^2 \sigma^2}{e^2}$ z = درجة الثقة ، e = أقصى خطأ مسموح به ، σ^2 = تباين المجتمع (او مربع الإنحراف المعياري)
	79	-إذا كانت متوسط مستوى السكر في الدم لمجموعة من الأفراد بمدينة الرياض تمثل ظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري 20 درجة، فما هو حجم العينة المناسب لتقدير متوسط مستوى السكر في الدم في هذه المدينة بحيث لا يتعدى الخطأ في تقدير متوسط مستوى السكر 4 درجات، وذلك بدرجة ثقة % 99؟ (مع تقريب الناتج للرقم الأعلى):- A- 60 مفردة B- 167 مفردة C- 170 مفردة D- 20 مفردة	$n = \frac{Z^2 \sigma^2}{e^2}$
	80	- إذا كانت متوسط درجات الطلاب في مقرر التحليل الإحصائي يمثل ظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري 12 درجة ، فما هو حجم العينة المناسب لتقدير متوسط درجات الطلاب في هذا المقرر بحيث لا يتعدى الخطأ في تقدير المتوسط 3 درجات وذلك بدرجة ثقة 99% (مع تقريب الناتج للرقم الأعلى): A- 60 مفردة B- 167 مفردة C- 170 مفردة D- 107 مفردة	$n = \frac{Z^2 \sigma^2}{e^2}$
	81	" سحبت عينة عشوائية مكونة من 25 طالب من الطلاب الدراسيين لمقرر الإحصاء في الإدارة فوجد أن متوسط درجاتهم 80 درجة وذلك بانحراف معياري للعينة S = 5 ومن المعروف أن درجات الطلاب موزعة طبقاً للتوزيع الطبيعي ، مما سبق يمكن إيجاد حدي الثقة لدرجات الطلاب عند درجة ثقة 95% تساوي: - A- (77.94، 82.060) درجة. B- (78.289، 81.711) درجة. C- (77.936، 82.064) درجة. D- لا شيء مما سبق.	$\mu = x \pm t \frac{S}{\sqrt{n}}$ شروط توزيع t : ويمكن تحديد الشروط الثلاثة لاستخدام توزيع t كما يلي: أن يكون المجتمع المسحوبة منه العينة له توزيع طبيعي. والانحراف المعياري للمجتمع غير معروف (أو مجهول). والعينة صغيرة (حجمها أقل من 30 مفردة). S = الإنحراف المعياري للعينه ، n = حجم العينة ، x = متوسط ناتج العينه، و قيمة t (الجدوليه) يتم استخراجها من الجدول المرفق بالسؤال
المحاضرة السابعة	82	- "ان رفض الفرض العدمي بينما هو صحيح" يسمى A- خطأ من النوع الأول B- خطأ من النوع الثاني C- الخطأ المعياري D- لا شيئ مما سبق	

درجات الحرية	0.5	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
5	0.000	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
24	0.000	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.000	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787

	83	"في دراسة لتحديد ما إذا كان هناك فروق معنوية بين نوعين من الأسمدة على أحد المحاصيل الزراعية قام أحد الباحثين بسحب عينتين من المحاصيل أحدهما اعتمد في زراعته على النوع الأول من الأسمدة والآخر اعتمد على النوع الثاني ، وقام بدارسة مدى توافر أنواع معينة من البروتينات النباتية في كلا العينتين ، وبتحليل نتائج العينتين قام الباحث بتلخيص النتائج كما يلي أولا : النوع الأول من الأسمدة: $n_1=250$ ، $\bar{x}_1=213$ ، $\sigma_1^2=50$ ثانياً: النوع الثاني من الأسمدة: $n_2=200$ ، $\bar{x}_2=180$ ، $\sigma_2^2=65$ ويرغب الباحث في اختبار الفرض العدمي القائل بأن متوسط حجم البروتينات الموجودة في نباتات العينة الأولى تساوي متوسط حجم البروتينات الموجودة في نباتات العينة الثانية بمستوى معنوية 5% مقابل الفرض البديل أنهما غير متساويين. - يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل : A- $H_o: \mu_1 = \mu_2$ ، $H1: \mu_1 < \mu_2$ **B- $H_o: \mu_1 = \mu_2$ ، $H1: \mu \neq \mu_2$** C- $H_o: \mu_1 = \mu_2$ ، $H1: \mu_1 > \mu_2$ D- $H_o: \mu_1 \neq \mu_2$ ، $H1: \mu_1 = \mu_2$	
—	84	- قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي: **A- 45.544** B- 33 C- -45.544 D- 0.525	**قانون رقم :10** $z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$ كل المطلوب بالقانون بيكون واضح جدا بالسؤال بتكون مدرجة جاهزة فقط التعويض
—	85	إذا علمت أنه: - " البيانات التالية تمثل نتائج عينتين عشوائيتين مستقلتين مسحوبتين من منطقتين لمقارنة متوسط عمر الناخب فيهما حيث $n_2 = 80$، $n_1 = 100$ ، $\bar{X}2 = 29$ ، $\bar{X}1 = 35$، اختر الفرض العدمي : أن متوسط عمر الناخب في المنطقة الأولى يساوي متوسط عمر الناخب في المنطقة الثانية بمستوى معنوية 5% مقابل الفرض البديل أنهما غير متساويين إذا علمت أن: $\sigma_2^2 = 32$ ، $\sigma_1^2 = 60$ -يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل: - A- Ho $\mu_1 = \mu_2$: ، H1 : $\mu_1 > \mu_2$ B- Ho $\mu_1 = \mu_2$: ، H1 : $\mu_1 < \mu_2$ **C- Ho $\mu_1 = \mu_2$: ، H1 : $\mu_2 \neq \mu_1$** D- لا شيء مما سبق	
—	86	-قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي: - A- 60 **B- 6** C- 0.20 D- لا شيء مما سبق	$z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$
—	87	-من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن: - A- قبول الفرض العدمي **B- قبول الفرض البديل** C- عدم قبول أي من الفرضين D- لا شيء مما سبق	
—	88	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : عينة عشوائية حجمها 49 شخصاً اختيرت من أفراد دولة ما، فإذا كان الوسط الحسابي لدخول الأفراد الأسبوعية في العينة هو 75 ريال . كيف يمكن اختبار الفرض الصفري بأن متوسط الدخل الأسبوعي لمواطني هذه الدولة يساوي 72 ريال مقابل الفرض البديل أنه لا يساوي 72 وذلك بمستوى معنوية % 5 إذا علمت أن الانحراف المعياري لدخول الأفراد يساوي 14 ريال . - قيمة احصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :- A- 3 B- 0.75 **C- 1.5** D- لا شيئ مما سبق	**قانون رقم :11** $Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{\sqrt{n}}}}$ X = متوسط العينة m = متوسط المجتمع، n = حجم العينة، Q = الإنحراف المعياري

	89	– من خلال مقارنة قيمة احصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Zالجدولية 1.96+ و-1.96) A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول اي من الفرضين D- لا شيئ مما سبق	
	90	"إذا كان متوسط درجات الطالب في كلية إدارة الأعمال هو (83) درجة بانحراف معياري (5) درجات وذلك خلال عام 2010 أجرى أحد الباحثين دراسة عام 2014 لعينة قوامها (100) طالب ووجد أن متوسط درجات الطالب في العينة هو (88) درجة هل تشير الدراسة التي قام بها الباحث أن متوسط درجات الطالب في كلية إدارة الأعمال قد ارتفع عما عليه في 2010 وذلك بمستوى معنوية 5% - قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي: A- 10 B- 2.33 C- 83 D- 1.96	$Z=\frac{\bar{X}-\mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{\sqrt{n}}}}$
	91	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Z الجدولية 1.645) A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول أي من الفرضين D- قبول كل من الفرضين	
	92	إذا علمت أنه: -"عينة عشوائية حجمها 49 شخصاً اختيرت من أفراد دولة ما، فإذا كان الوسط الحسابي لدخول الأفراد الأسبوعية في العينة هو 75 ريال. ونرغب في اختيار الفرض العدمي بأن مستوط الدخل الأسبوعي لمواطني هذه الدولة يساوي 72 ريال مقابل الفرض البديل أنه لا يساوي 72 بمستوى معنوية 5% إذا علمت أن الانحراف المعياري لدخول الافراد يساوي 14 ريال. " -يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل: - A- $Ho:\mu=72 \text{ ، } H1:\mu<72$ B- $Ho:\mu=72 \text{ ، } H1:\mu>72$ C- $Ho:\mu=72 \text{ ، } H1:\mu\neq72$ D- لا شيء مما سبق	
	93	-قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Zتساوي: - A- 3 B- 0.75 C- 1.5 D- لا شيء مما سبق	$Z=\frac{\bar{X}-\mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{\sqrt{n}}}}$
	94	-من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن: - A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول أي الفرضين D- لا شيء مما سبق	
	95	إذا علمت أنه: - عينة عشوائية حجمها 49 شخصاً اختيرت من أفراد دولة ما، فإذا كان الوسط الحسابي لدخول الأفراد الأسبوعية في العينة هو 75 ريال. ونرغب في اختيار الفرض العدمي بأن مستوط الدخل الأسبوعي لمواطني هذه الدولة يساوي 72 ريال مقابل الفرض البديل أنه لا يساوي 72 بمستوى معنوية 1% إذا علمت أن الانحراف المعياري لدخول الافراد يساوي 14 ريال. " -يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل: - A- $Ho:\mu=72 \text{ ، } H1:\mu<72$ B- $Ho:\mu=72 \text{ ، } H1:\mu>72$ C- $Ho:\mu=72 \text{ ، } H1:\mu\neq72$ D- لا شيء مما سبق	
	96	-قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Zتساوي: - A- 3 B- 0.75 C- 1.5 D- لا شيء مما سبق	$Z=\frac{\bar{X}-\mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{\sqrt{n}}}}$
	97	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن: - A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول أي الفرضين D- لا شيء مما سبق	

	98	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : - يدّعي أحد المرشحين في الانتخابات أنه سيحصل على نسبة 70% من أصوات الناخبين عندما تجري الانتخابات. ولاختبار هذا الادعاء تم اختيار عينة عشوائية من الناخبين حجمها 100 ناخب، ووجد أن نسبة من يؤيدون المرشح في العينة هي 60 % اختبر مدى صحة ادعاء المرشح بأن النسبة في المجتمع هي 70 % مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 70% وذلك بمستوى معنوية 5 %. – يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على اشكل التالي :- A- HO : P = 0.70 ، H1: P < 0.70 B- HO : P = 0.70 ، H1: P > 0.70 C- HO : P = 0.70 ، H1: P ≠ 0.70 D- لا شيئ مما سبق	**قانون رقم :12** $Z_p = \frac{p - P}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}}$ يستخدم هذا القانون عندما يطلب بالسؤال تقدير لنسبة المجتمع (وتكون لعينة مسحوبة من المجتمع) .. ودائما في السؤال ادعاء من شخص اما يبحث او تجربة أو ترشيح على انتخابات .. وعبارة نسبة المجتمع P = نسبة العينة من المجتمع ، Z = معامل الثقة (حفظ مسبق) وتكون على حسب درجة الثقة ، n = حجم العينة
	99	– من خلال مقارنة قيمة احصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Zالجدولية 1.645-) A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول اي من الفرضين D- لا شيئ مما سبق	
	100	"يدعي أحد الباحثين أن نسبة النجاح لأحد التجارب التي يقوم بها في المعمل 60% ، ولاختبار هذا الإدعاء تم اختيار عينة عشوائية من الحيوانات الخاضعة للتجارب في معمله حجمها 225 مفرده ، ووجد أن نسبة النجاح في العينة قد بلغت هي 72% ، اختبر مدى صحة ادعاء الباحث بأن النسبة في المجتمع هي 60% مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 60% وذلك بمستوى معنوية 5% " - يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل : A- $H_o : P = 0.72 ، H1 : P < 0.72$ B- $H_o : P = 0.60 ، H1 : P > 0.60$ C- $H_o : P = 0.72 ، H1 : P \neq 0.72$ D- $H_o : P = 0.60 ، H1 : P < 0.60$	$Z_p = \frac{p - P}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}}$
	101	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة z الجدولية 1.645-) A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول أي من الفرضين D- قبول كل من الفرضين	
	102	"يدّعي أحد الأساتذة أن نسبة النجاح في احد المقررات التي يقوم بتدريسها تبلغ 80% ، ولاختبار هذا الادعاء تم اختيار عينة عشوائية من الطلاب الدارسين لهذا المقرر حجمها 50 طالب، وبدراسة نتائج الاختبارات الخاصة بالعينة وجد أن نسبة النجاح في العينة قد بلغت هي 68 % ،اختبر مدى صحة ادعاء أستاذ المقرر بأن النسبة في المجتمع هي 80 % مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 80% وذلك بمستوى معنوية 5 % " - يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل :- A- $H_o : P = 0.80 ، H1 : P < 0.80$ B- $H_o : P = 0.68 ، H1 : P > 0.68$ C- $H_o : P = 0.80 ، H1 : P \neq 0.80$ D- $H_o : P = 0.68 ، H1 : P < 0.68$	$Z_p = \frac{p - P}{\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}}$
	103	-من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن(قيمة Z الجدولية 1.645 -):- A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل . C- رفض كل من الفرضين. D- قبول كل من الفرضين.	
المحاضرة الثامنة	104	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : إذا كان متوسط استهلاك الفرد السعودي من الدجاج حسب تقارير وزارة الصحة هو (12) كيلوجرام بانحراف معياري (6) كيلوجرامات لفترة السبعينات الميلادية. أجرى أحد الباحثين دراسة في عام 2003م من عينة قوامها (49) فرداً ووجد أن متوسط الاستهلاك للفرد هو (14) كيلوجرام. هل تشير الدراسة الحالية أن متوسط الاستهلاك أرتفع عما عليه في السبعينات وذلك بمستوى معنوية 5% – قيمة احصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :- A- 2 B- 2.33 C- 0.33 D- لا شيئ مما سبق	$Z=\frac{\bar{X}-\mu_o}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$

	105	– من خلال مقارنة قيمة احصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Zالجدولية1.645) A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول اي من الفرضين D- لا شيئ مما سبق	
	106	" عينة عشوائية تتكون من 400 عامل من عمال احد المصانع بمدينة بالقصيم وجد أن الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية لعمال العينة 7.5 ساعة عمل يوميا، وبالانحراف المعياري يساوي 1,25 ساعة ، علما بان الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية للعمال في هذه الصناعة يبلغ 9 ساعات ، اختبر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لعدد ساعات عمل العمال بالعينة والوسط الحسابي لعدد ساعات العمل للعمال في الصناعة عموما" -يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل:- A- $Ho: \mu = \mu_0$ ،$H1: \mu < \mu_0$ B- $Ho: \mu = \mu_0$ ،$H1: \mu > \mu_0$ C- $Ho: \mu > \mu_0$ ،$H1: \mu \neq \mu_0$ D- $Ho: \mu = \mu_0$ ،$H1: \mu \neq \mu_0$	
	107	- قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة تساوي :- A- -24 B- -2.94 C- -11.006 D- 24	$t = \frac{\overline{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$ تم استخدام قانون t لتقدير قيمة احصائي الإختبار لإنه تم مقارنة بين متوسط الحسابي للعينه والوسط الحسابي للمجتمع وشبيه بقانون التقدير الحسابي للمجتمع z X = متوسط العينة ، m = متسوط المجتمع ، n = حجم العينة ، Q = الإنحراف المعياري
	108	" إذا كان متوسط عدد ساعات العمل اليومي في قطاع الزراعة قد بلغ 8 ساعات عمل يومياً بإنحراف معياري 4.5 ساعة وذلك خلال عام 2012، وقد قام أحد الباحثين بإجراء دراسة لعدد ساعات العمل اليومي للعاملين في قطاع الزراعة وذلك خلال عام 2014 وقد اعتمدت الدارسة على عينة عشوائية حجمها 40 عامل في هذا القطاع فوجد أن متوسط عدد ساعات العمال في هذا القطاع قد بلغ 9.1 يومياً. فهل تشير الدراسة التي قام بها الباحث أن متوسط عدد ساعات العمل في قطاع الزراعة قد أرتفع عما عليه في عام 2012 وذلك بمستوى معنوية 5%" تساوي:Z- قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة A- 9.1 B- 9.77 C- 15.811 D- 1.546	$z = \frac{\overline{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$
	109	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Z الجدولية 1.645) : A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول أي من الفرضين D- قبول كل من الفرضين	
	110	إذا علمت أنه: - " إذا كان متوسط استهلاك الفرد السعودي من الدجاج حسب تقارير وزارة الصحة هو (12) كيلو جرام بانحراف معياري (60) كيلوجرامات لفترة السبعينات الميلادية، أجرى أحد الباحثين دراسة في عام 2013م من عينة قوامها (49) فرداً ووجد أن متوسط الاستهلاك للفرد هو (14) كيلو جرام، هل تشير الدراسة الحالية أن متوسط الاستهلاك أرتفع عما عليه في السبعينات. " -يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل: - A- $Ho: \mu = 12$ ، $H1: \mu > 12$ B- $Ho: \mu = 12$ ، $H1: \mu < 12$ C- $Ho: \mu = 12$ ، $H1: \mu \neq 12$ D- لا شيء مما سبق	
	111	-قيمة إحصائي الاختبار في هذهِ الحالة Z تساوي: - A- 2 B- 2.33 C- 0.33 D- لا شيء مما سبق	$z = \frac{\overline{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$
	112	-من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن: - A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول أي من الفرضين D- لا شيء مما سبق	

	113	إذا علمت أنه: - " لو كانت لدينا عينة عشوائية تتكون من 250 طالب وجد أن الوسط الحسابي لأطوال العينة 155.95 سم، والانحراف المعياري = 2.94 سم، علماً بأن الوسط الحسابي لأطول طلاب الجامعة يبلغ 158 سم، أختبر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لأطوال طلاب العينة والوسط الحسابي لأطوال طلاب الجامعة -يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل: - A- $H_o: \mu = \mu_0$ ، $H_1: \mu < \mu_0$ B- $H_o: \mu = \mu_0$ ، $H_1: \mu > \mu_0$ C- $H_o: \mu = \mu_0$ ، $H_1: \mu \neq \mu_0$ D- لا شيء مما سبق	
	114	-يسمى إحصائي الاختبار في هذهِ الحالة: - A- Z B- t C- H D- لا شيء مما سبق	
	115	-قيمة إحصائي الاختبار في هذهِ الحالة تساوي: - A- – 2.0 B- – 2.94 C- – 11.006 D- لا شيء مما سبق	$t = \frac{\overline{X} - \mu_o}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$
	116	-من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن: - A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول أي من الفرضين D- لا شيء مما سبق	
	117	"قام أحد الباحثين بإجراء اختبار لبحث مدى تأثير الدراسات الأجنبية الحديثة على المستوى الثقافي للطلاب فقام باختيار عينة عشوائية من طلاب إحدى الكليات بلغ حجمها 100 طالب مقسمين إلى مجموعتين كل واحد منهما حجمها 50 طالب ،ثم عين احدهما بطريقة عشوائية لتكون مجموعة تجريبية وهي المجموعة التي قام بتدريسها بعض الدراسات الأجنبية الحديثة والأخرى المجموعة الضابطة وهي المجموعة التي تدرس بالطريقة التقليدية ، وفي نهاية التجربة وزع على المجموعتين استقصاء يقيس المستوى الثقافي للطلاب في كل من المجموعتين فكانت النتائج كما يلي: المجموعة التجريبية: $n_1=50$، $\overline{X}_1=92$، $S_1=14$ المجموعة الضابطة: $n_2=50$، $\overline{X}_2=79$، $S_2=22$ واردنا اختبار ما كان أداء المجموعة التجريبية أفضل من أداء المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية 5%: - يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل : A- $H_o: \mu_1 > \mu_2$ ، $H_1: \mu_1 < \mu_2$ B- $H_o: \mu_1 = \mu_2$ ، $H_1: \mu_1 < \mu_2$ C- $H_o: \mu_1 = \mu_2$ ، $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ D- $H_o: \mu_1 = \mu_2$ ، $H_1: \mu_1 > \mu_2$	
قانون رقم :12	118	- قيمة الإنحراف المعياري s في هذه الحالة تساوي: A- 1.6- B- 1.6 C- 4.24 D- 18	$\overline{s^2} = \frac{n_1 - 1\ (S_1^2) + n_1 - 1\ (S_2^2)}{n_1 + n_2 - 2}$ كل المطلوب بالقانون يكون مذكور بالسؤال بشكل واضح .. فقط التعويض
قانون رقم :13	119	- قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي A- -1.6 B- 0.8485 C- 2.77 D- 15.32	$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S\ \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$

	120	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة t الجدولية تساوي 1.68) يمكن : A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول أي من الفرضين D- قبول كل من الفرضين	
	121	إذا علمت أنه: - " أراد باحث أن يعرف أثر استخدام نظم مساندة القرارات على كفاءة القرارات التي تتخذها الادارة بمساعدة تلك النظم، فوزع 50 مديراً لمنشآت صناعية عشوائياً في مجموعتين، ثم عين أحدهما بطريقة عشوائية لتكون مجموعة تجريبية والاخرى ضابطة، وفي نهاية التجربة وزع على المجموعتان استقصاء بقيس درجة فاعلية القرار وكفاءته عندما يتم اتخاذه باستخدام نظم مساندة القرارات بدلاً من الطريقة التقليدية فكانت النتائج كما يلي: - المجموعة التجريبية: $n_1=25$, $X1=7.6$, $s_1^2=2.27$ المجموعة الضابطة: $n_2=25$, $X1=6$, $s_2^2=1.78$ وأردنا اختبار ما إذا كان أداء المجموعة التجريبية أفضل من أداء المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية 5%: -يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل: - A- $Ho: \mu_1 = \mu_2$ ، $H1: \mu_1 > \mu_2$ B- $Ho: \mu_1 = \mu_2$ ، $H1: \mu_1 < \mu_2$ C- $Ho: \mu_1 = \mu_2$ ، $H1: \mu_1 \neq \mu_2$ D- لا شيء مما سبق	
	122	-درجات الحرية تساوي: - A- 50 B- 49 C- 48 D- لا شيء مما سبق	$Df = n - 2$
	123	-قيمة الانحراف المعياري S في هذهِ الحالة تساوي: - A- 2.04 B- – 2.04 C- 2.4 D- لا شيء مما سبق E-	$\overline{\sqrt{s^2}} = \frac{n_1 - 1\ (S_1^2) + n_1 - 1\ (S_2^2)}{n_1 + n_2 - 2}$
	124	-قيمة إحصائي الاختبار t في هذهِ الحالة تساوي: - A- – 1.6 B- 1.6 C- 2.77 D- لا شيء مما سبق	$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S\ \sqrt{\frac{\overline{1}}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$
	125	-من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة t الجدولية تساوي 1.68) يمكن: - A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول أي من الفرضين D- لا شيء مما سبق	

	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : أراد باحث أن يعرف أثر برنامج التدريب الصيفي في الميدان على أداء الطلاب وتحصيلهم في كلية العلوم الإدارية، ولغرض تحقيق ذلك قام الباحث باختبار الطلاب قبل وبعد البرنامج التدريبي، ولكون نفس الطلاب أخذوا الاختبارين، فإن الباحث يتوقع معامل ارتباط موجب بين تحصيل الطلبة في كلا القياسين. ولغرض اختبار مدى دلالة الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي، لابد على الباحث أن يتأكد من قيمة الارتباط بين الاختبارين والتي كانت r = 0.46 ، وقد كانت النتائج التي تم التوصل إليها كما يلي : الاختبار القبلي: n_1 =100، $\bar{X}_1$= 54.28، S_1^2=49 الاختبار البعدي: $_2n$=100، $\bar{X}_2$ = 58.66، S_2^2=64 من خلال الاجابة على الاسئلة التالية نرغب في التوصل ما اذا كانت هذه البيانات تدل على ان اداء الطلاب التحصيلي في الكتابة بعد اخذ البرنامج التدريبي قد اختلف عن ادائهم قبل البرنامج عند مستوى معنوية5%: - يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على اشكل التالي :- A- HO : $\mu_1 = \mu_2$ ،H1 : $\mu_1 > \mu_2$ B- HO : $\mu_1 = \mu_2$ ، H1 : $\mu_1 < \mu_2$ C- HO : $\mu_1 = \mu_2$ ، H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$ D- لا شيئ مما سبق	126	قانون رقم :14 $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \frac{S_1}{n_1} \frac{S_2}{n_2}}}$
	– من خلال مقارنة قيمة احصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة tالجدولية1.980) A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول اي من الفرضين D- لا شيئ مما سبق	127	
	– اذا قدمت اليك النانج التالية كمخرجات للبرنامج الاحصائي SPSS :- T - test One – Sample test Test Value = 160 الطول: T = -11.006، df = 249، Sig.(2-tailed) = 0.000، Mean Difference = -2.0480، 95% Confidence Interval of the difference: Lower = -2.04145، Upper = -1.6815 من خلال الجدول السابق يمكن :- A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول اي من الفرضين D- لا شيئ مما سبق	128	
	– اذا قدمت اليك الناتج التالية كمخرجات للبرنامج الاحصائي SPSS :- T- TEST Paired Sample test Pair1: Posttest pretest: Paired Difference: Mean = 4.3800، Std. Deviation = 7.8570، Std. Error Mean = .7857، 95% Confidence Interval of the Difference: Lower = 2.8210، Upper = 5.9390، t = 5.575، df = 99، Sig. (2-tailed) = ,000 من خلال الجدول السابق يمكن :- A- قبول الفرض العدمي B- قبول الفرض البديل C- عدم قبول اي من الفرضين D- لا شيئ مما سبق	129	
	-) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :- T-TEST- Paired Sample test Pair1: Posttest Pretest: Paired Difference: Mean = 24.238، Std. Deviation = 3.8372، Std. Error Mean = .3837، 95% Confidence Interval of the Difference: Lower = 13.765، Upper = 25.861، t = 6.763، df = 99، Sig. 2-tailed = .015 من خلال الجدول السابق يمكن :- A- قبول الفرض العدمي. B- قبول الفرض البديل . C- رفض كل من الفرضين. D- قبول كل من الفرضين.	130	

131

- إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T-TEST One – Sample test						
	Test Value = 160-					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الطول	-21.006	399	0.012	-82.0480	-80.04145	-80.6815

من خلال الجدول السابق يمكن :-

A- قبول الفرض العدمي.
B- رفض كل من الفرضين.
C- قبول الفرض البديل .
D- قبول كل من الفرضين.

132

- إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي spss:

T- TEST One – Sample test						
	Test Value=70					
	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	% 95 Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الوزن	-4.514	199	0.412	112.0480	90.04145	120.6815

من خلال البرنامج السابق يمكن :

A- قبول الفرض العدمي
B- رفض كل من الفرضين
C- قبول الفرض البديل
D- قبول كل من الفرضين

133

-إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS: -

T- TEST Paired Sample test									
		Paired Difference					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	% 95 Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest pretest	4.3800	7.8570	.7857	.3765	5.9390	0.8546	99	.376

من خلال الجدول السابق يمكن: -

A- قبول الفرض العدمي
B- قبول الفرض البديل
C- رفض كل من الفرضين
D- لا شيء مما سبق

134

المحاضرة التاسعة

أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية :

قام أحد الباحثين بتفريغ ما تم الحصول عليه من معلومات في جدول تحليل التباين كالتالي(عند معنوية5%:

مصدر التباين	مجموع المربعات SS	درجات الحرية df	متوسط المربعات Means	قيمة F
بين المجموعاتBetween groups	200	5	.....	.....
داخل المجموعاتWithin groups	.....	.....	....	
الكلي (المجموع)Total	280	15		

داخل المجموعات=
المجموع الكلي – بين المجموعات
متوسط المربعات =
مجموع المربعات ÷ درجات الحرية
قيمة F =
المتوسط بين المجموعات ÷ المتوسط داخل

– قيمة احصائي الاختبار F تساوي :

A- 10
B- 5
C- 80
D- لا شيئ مما سبق

135

– من خلال مقارنة قيمة احصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Fالجدولية تساوي 7.88)

A- قبول الفرض البديل
B- قبول الفرض العدمي
C- عدم قبول اي من الفرضين
D- لا شيئ مما سبق

	136	قام احد الباحثين بتفريغ ما تم الحصول عليه من معلومات في جدول تحليل التباين كالتالي(عند مستوى معنوية 5%): مصدر التباين | مجموع المربعات SS | درجات الحرية df | متوسط لمربعات Means | قيمة F بين المجموعاتBetween groups | 300 | 15 | ..... | ..... داخل المجموعات Within groups | ..... | ..... | ..... الكلي (المجموع) Total | 500 | 20 - قيمة إحصائي الاختبار F تساوي :- A- 200 B- 0.5 C- 20 D- 5	داخل المجموعات= المجموع الكلي – بين المجموعات متوسط المربعات = مجموع المربعات ÷ درجات الحرية قيمة F = المتوسط بين المجموعات ÷ المتوسط داخل
	137	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة F الجدولية تساوي 4.95)يمكن :- A- قبول الفرض البديل . B- قبول كل من الفرضين. C- عدم قبول أي من الفرضين. D- قبول الفرض العدمي.	
	138	"قام أحد الباحثين بتفريغ ما تم الحصول عليه من معلومات في جدول تحليل التباين كالتالي (عند مستوى معنوية 5% مصدر التباين | مجموعات المربعات SS | درجات الحرية Df | متوسط المربعات Means | قيمة F بين المجموعات Between Groups | 1500 | 10 | ..... | ..... داخل المجموعات Within Groups | ..... | ..... | ..... الكلي (المجموع) Total | 2000 | 15 - قيمة إحصائي الاختبار F تساوي : A- 10 B- 150 C- 1.5 D- 500	داخل المجموعات= المجموع الكلي – بين المجموعات متوسط المربعات = مجموع المربعات ÷ درجات الحرية قيمة F = المتوسط بين المجموعات ÷ المتوسط داخل
	139	- من خلال مقارنة قمية إحصائي الإختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض(إذا علمت أن قيمة F الجدولية تساوي 9.35) يمكن : A- قبول الفرض البديل. B- قبول الفرض العدمي C- عدم قبول أي من الفرضين D- قبول كل الفرضين	
المحاضرة العاشرة	140	- أن معامل الإرتباط بين ثلاث ظواهر إقتصادية قد بلغت (r = 0.91) و كان عدد المفردات التي تم دراستها (n=10) وقد رغب الباحث في دراسة معنوية الارتباط و ذلك بمستوى 5% " فان قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي :- A- 0.06208 B- -0.06208 C- 6.208 D- لا شيئ مما سبق	قانون رقم :15 $t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$
	141	- إذا علمت أن " معامل الارتباط بين ثلاث ظواهر اقتصادية قد بلغت (r=0.85) وكان عدد المفردات التي تم دراستها (n=45) ، وقد رغب الباحث في دراسة معنوية الارتباط وذلك بمستوى 5 % " فان قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي :- A- 10.7 B- -0.2775 C- 0.2775 D- 0.0794	$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$
	142	-إذا علمت أن " معامل الارتباط بين ثلاث ظواهر اقتصادية قد بلغت (r=0.64) وكان عدد المفردات التي تم دراستها (n=25) ، وقد رغب الباحث في دراسة معنوية الارتباط وذلك بمستوى 5 % " فان قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي :- A- 0.6075 B- -3.9946 C- 6.208 D- 3.9946	$t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$

	143	إذا علمت أنه: " إذا كان لدينا ثلاث منتجات لإحدى الشركات الصناعية، وتم تقييمها من قبل مجموعة من المستهلكين وحصلنا على النتائج التالية (عند مستوى معنوية 5%): - المنتج الاول: X_1 7, 10, 10, 11, 12, 50 — X_1^2 49, 100, 100, 121, 144, 514 المنتج الثاني: X_2 4, 6, 7, 9, 9, 35 — X_2^2 16, 36, 49, 81, 81, 263 المنتج الثالث: X_1 2, 2, 3, 7, 6, 20 — X_2^2 4, 4, 9, 49, 36, 102 مجموع المربعات الكلي يساوي: - A- 879 B- 105 C- 144 D- لا شيء مما سبق	عبارة عن مجموع المربعات الأعمدة الزوجية 2و4و6 ناقص مجموع x الاعمده الفرديه 1و3و5تربيع على عدد مفردات العينة ضرب عدد المجموعات $Total..SS = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{(n_g)(k)} =$ $= 879 - \frac{(105)^2}{15} = 144$
	144	مجموع المربعات بين المجموعات يساوي: - A- 90 B- 105 C- 35 D- لا شيء مما سبق	$Between..SS = \sum \frac{(\sum X_g)^2}{n_g} - \frac{(\sum X)^2}{(n_g)(k)}$ $= \frac{(50)^2}{5} + \frac{(35)^2}{5} + \frac{(20)^2}{5} - \frac{(105)^2}{15} = 90$
	145	مجموع المربعات داخل المجموعات: - A- 22 B- 54 C- 18 D- لا شيء مما سبق	مجموع المربعات الكلي – مجموع المربعات بين المجموعات 54=90 -144 =
	146	درجات الحرية الكلية تساوي: - A- 2 B- 12 C- 14 D- لا شيء مما سبق	(n × k−1) 5×3=15−1=14
	147	قيمة إحصائي الاختبار F تساوي: - A- 45 B- 10 C- 15 D- لا شيء مما سبق	اولا نحسب التباين بين المجموعات وهو مجموع المربعات بين المجموعات 90 على k-1اي 45 =90/2 ثم نحسب التباين داخل المجموعات عباره عن مجموع المربعات داخل المجموعات54 على درجات الحرية داخل المجموعات 12 أي 54/12=4.5 $F = \frac{Between..groups..mean..square}{Within..groups..mean..square} = \frac{45}{4.5} = 10$
	148	من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة F الجدولية تساوي 3.88) يمكن: - A- قبول الفرض البديل B- قبول الفرض العدمي C- عدم قبول أي من الطرفين D- لا شيء مما سبق	
المحاضرة الحادية عشر	149	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : اراد احد الباحثين اختبار معنوية توفيق منتظم لتوزيع مجموعة من موظفي احدة الشركات حسب فئات الدخل الشهري والجدول التالي يوضح التكرارات المشاهدة والمتوفهة لتوزيع الدخل : فئات الدخل الشهري: 100 - ، 200 - ، 300 - ، 400 - ، 500 -600 ، المجموع التكرارات المشاهدة ش: 12, 15, 22, 35, 16, 100 التكرارات المتوقعة ت: 20, 20, 20, 20, 20, 100 ..., ..., ..., ..., ..., ... أكمل الجدول السابق وأجب عما يلي : – قيمة كا^2 المحسوبة تساوي : A- 100 B- 16.7 C- 334 D- لا شيئ مما سبق	أولا:عمود 4= (ش – ت)^2 تربيع (المشاهدة – المتوقعة) ثانيا: عمود 5 = (ش – ت)^2÷ ت ناتج التربيع ÷ المتوقعة ثالثا: مجموع العمود5 = قيمة كا^2

	150	– من خلال مقارنة قيمة احصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (اذا علمت ان قيمتي كا^2 الجدولية 0.484 ، 11.1) يمكن :- A- قبول الفرض البديل B- قبول الفرض العدمي C- عدم قبول اي من الفرضين D- لا شيئ مما سبق	
	151	قامت إحدى شركات الادوية بتوريد 100 كرتونه مصل الحمة الشوكية لأحد المستشفيات كل كرتونة تحتوى على 30 زجاجة مصل و لوحظ توزيع عدد زجاجات المصل المكسورة بالكرتونة ويرغب احد الباحثين في اختبار مدى اتفاق هذه الظاهره وتوزيع ثنائي الحدين على ذلك فقد توصل الى الجدول التالي والذي يستخدمه لحساب كا2، مع الاخذ بالاعتبار انه قام بدمج الخلايا الثلاث الاخيرة 3 و 4 و 5 كما يلي :- عدد الزجاجات المكسورة | التكرارات المشاهدة ش | التكرارات المتوقعة ت | .... | .... 0 | 22 | 16.81 | .... | .... 1 | 28 | 36.02 | .... | .... 2 | 35 | 30.87 | .... | .... 3-5 | 15 | 16.31 | .... | .... المجموع | 100 | 100 | .... | .... هل يتفق هذا التوزيع مع توزيع ثنائي الحدين حسب التكرار المتوقع الموضح في الجدول السابق ، اكمل الجدول السابق واجب عما يلي:- - قيمة كا2 المحسوبة تساوي:- A- 4.12 B- 30 C- 100 D- 11.11	أولا:عمود 4= (ش – ت)^2 تربيع (المشاهدة – المتوقعة) ثانيا: عمود 5 = (ش – ت)^2 ÷ ت ناتج التربيع ÷ المتوقعة ثالثا: مجموع العمود5 = قيمة كا^2
	152	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة كا2 الجدولية (0.0506,7.38) يمكن :- A- قبول الفرض البديل . B- قبول الفرض العدمي C- رفض كل من الفرضين. D- قبول كل من الفرضين	
	153	قامت إحدى الكليات بدراسة ظاهرة نجاح الطلاب في مقررات اللغة الفرنسية وقد اعتمدت الدراسة على عينه مكونه من 200 طالب ، تم إخضاعهم لثلاث اختبارات تقيس قدرات الطالب في اللغة الفرنسية ، وترغب إدارة الكلية في اختبار مدى اتفاق هذه الظاهرة وتوزيع ثنائي الحدين وعلى ذلك فقد تم التوصل إلى الجدول التالي والذي يوضح عدد الطلاب الذين اجتازوا الاختبارات والذي يتم استخدامه في حساب كا2:- عدد الزجاجات المكسورة | التكرارات المشاهدة ش | التكرارات المتوقعة ت | .... | .... 0 | 30 | 10 | .... | .... 1 | 60 | 50 | .... | .... 2 | 90 | 80 | .... | .... 3 | 20 | 60 | .... | .... المجموع | 200 | 200 | .... | .... هل يتفق هذا التوزيع مع توزيع ثنائي الحدين حسب التكرار المتوقع الموضح في الجدول السابق ، من خلال استكمال الجدول السابق،ثم اجب عما يلي:- - قيمة كا2 المحسوبة تساوي:- A- 96.11 B- 69.92 C- 200 D- 3	أولا:عمود 4= (ش – ت)^2 تربيع (المشاهدة – المتوقعة) ثانيا: عمود 5 = (ش – ت)^2 ÷ ت ناتج التربيع ÷ المتوقعة ثالثا: مجموع العمود5 = قيمة كا^2
	154	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة كا2 الجدولية (0.925,21.15) يمكن :- A- قبول الفرض البديل . B- قبول الفرض العدمي C- رفض كل من الفرضين. D- قبول كل من الفرضين.	

المحاضرة الثانية عشر	155	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : اراد احد الباحثين اختبار معنوية توفيق منتظم لتوزيع مجموعة من موظفي احدة الشركات حسب فئات الدخل الشهري والجدول التالي يوضح التكرارات المشاهدة والمتوقعة لتوزيع الدخل : ما اذا كانت قدرات المتدربين متقاربة في الاقسام الثلاثة بدرجة ثقة 95% واجب عن الاسئلة التالية:- ـ قيمة كا^2 المحسوبة تساوي : A- 3.337 B- 200 C- 12.847 D- لا شيئ مما سبق	أولاً نحسب التكرار المتوقع:- مجموع الصف * مجموع العمود / المجموع الكلي ثانيا نكرر نفس الطريقة بحالة الفشل مع الثلاث صفوف ثالثا نكمل الجدول عمود (ش-ت)^2 رابعا: نكمل عمود (ش-ت) ^{2} ÷ ت خامسا قيمةكا2 = المجموع الكلي لعمود (ش-ت)^2÷ت
	156	ـ من خلال مقارنة قيمة احصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (اذا علمت ان قيمتي كا^2 الجدولية 0.01 ، 10.6) يمكن :- A- قبول الفرض البديل B- قبول الفرض العدمي C- عدم قبول اي من الفرضين D- لا شيئ مما سبق	
	157	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : إذا علمت أن تباين درجات الطلاب في جامعة الملك فيصل لا تقل عن 10 درجة، وتستخدم الجامعة الآن طريقة جديدة في التدريس يعتقد أنها ستقلل من تباين درجات الطلاب ، سحبت عينة عشوائية من 12 طالب فوجد تباينها يساوي 24 . بافتراض أن درجات الطلاب تتبع التوزيع المعتدل ، اختبر الفرض القائل بإنخفاض معنوية التباين عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$. من خلال الاجابة عن الأسئلة التالية :- ـ يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على اشكل التالي :- A- $HO: \mu_1 = \mu_2$ ، $H1: \mu_1 > \mu_2$ B- $HO: \sigma^2 = 15$ ، $H1: \sigma^2 \neq 15$ C- $HO: \sigma^2 \geq 10$ ، $H1: \sigma^2 < 10$ D- لا شيئ مما سبق	
	158	ـ قيمة احصائي الاختبار كا^2 في هذه الحالة يمكن :- A- 12 B- 11.25 C- 26.4 D- لا شيء مما سبق	قانون رقم :16 $X^2 = \frac{(n-1)\,S^2}{\sigma^2}$ S2 = تباين الاول قبل سحب العينه Q2 = التباين الثاني بعد سحب العينه N = حجم العينه .
	159	"إذا علمت أن تباين عدد ساعات عمل المصابيح الكهربائية التي تنتجها إحدى الشركات لا تزيد عن 10000 ساعة ، وتستخدم الشركة الآن طريقة إنتاج جديدة يعتقد أنها ستزيد من تباين عدد ساعات عمل المصابيح ، سحبت عينة عشوائية من 100 مصباح فوجد تباينها يساوي 1800 ، بافتراض أن عدد ساعات عمل المصابيح تتبع التوزيع المعتدل ، اختبر الفرض القائل بوجود زيادة معنوية في التباين عند مستوى معنوية 5%" من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية : يمكن صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل : A- $H_o: \mu_1 = \mu_2$ ، $H1: \mu_1 > \mu_2$ B- $H_o: \sigma^2 = 10000$ ، $H1: \sigma^2 \neq 10000$ C- $H_o: \sigma^2 \leq 10000$ ، $H1: \sigma^2 \geq 10000$ D- $H_o: \sigma^2 > 10000$ ، $H1: \sigma^2 \leq 10000$	
	160	ـقيمة إحصائي الاختبار كا2 في هذه الحالة تساوي: A- 100 B- 1800 C- 550 D- 17.82	$X^2 = \frac{(n-1)\,S^2}{\sigma^2}$
	161	ـ من خلال مقارنة قيمة إحصائي الإختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة كا2 الجدولية تساوي 25) يمكن : A- قبول الفرض البديل B- قبول الفرض العدمي C- عدم قبول أي من الفرضين D- قبول كل من الفرضين	

	162	"إذا علمت أن تباين عدد ساعات الطيران في الخطوط السعودية لا يزيد عن 20000 ساعة طيران شهريا ، وتستخدم الشركة الآن طريقة جديدة لتسيير خطوط الطيران الداخلي لتكون في معزل عن الخطوط الخارجية مما يترتب عليه زيادة عدد ساعات الطيران ، سحبت عينه عشوائية من 40 طائرة فوجد تباينها عدد ساعات طيرانها تساوي 5000 ساعة ، بافتراض أن عدد ساعات الطيران تتبع التوزيع المعتدل ، اختبر الفرض القائل بوجود زيادة معنوية في التباين عند مستوى معنوية α=0.01" من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية :- - صياغة الفرض العدمي والفرض البديل على الشكل:- A- $H_0 : \sigma^2 \leq 20000$ ، $H1 : \sigma^2 \geq 20000$ B- $H_0 : \sigma^2 = 20000$ ، $H1 : \sigma^2 \neq 20000$ C- $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ ، $H1 : \mu_1 > \mu_2$ D- $H_0 : \sigma^2 > 20000$ ، $H1 : \sigma^2 \leq 20000$	
	163	- قيمة إحصائي الاختبار كا2 في هذه الحالة تساوي:- A- 40 B- 156 C- 9.75 D- 5000	$X^2 = \frac{(n-1)\,S^2}{\sigma^2}$
	164	" احد الباحثين قام بدراسة متوسط الدخل في قطاع البنوك بالمملكة العربية السعودية ، واستخدم اختبار كولومجروف لاختبار جودة التوفيق لهذه الظاهرة ، وحصل على النتائج التالية NPar Tests One –Sample Kolmogorov-Smirnov Test N: درجات الطلاب = 250 Normal Parameters a.b: Mean = 6800; Std-Deviation = 192.34 Most Extreme Differences: Absolute = 43; Positive = 43; Negative = -12.437 Kolmogorov-Smirnov Z = .069 Asymp-Sig-(2-tailed) = .078 - متوسط الدخل في هذا القطاع هو :- A- 250 B- 6800 C- 192.34 D- 0.069	
	165	- الانحراف المعياري لدخل الموظفين في هذا القطاع:- A- 250 B- 6800 C- 192.34 D- 0.069	
	166	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن:- A- قبول الفرض البديل القائل بان البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي . B- قبول الفرض العدمي القائل بان البيانات تتبع التوزيع الطبيعي . C- عدم قبول أي من الفرضين. D- قبول الفرض البديل القائل بان البيانات تتبع التوزيع الطبيعي .	قاعدة: دائما في جداول spss ناخذ قيمة sig من الجدول ونطرح منها 5% (Sig – 0.05) حتقرأ من اليسار اذا كان الناتج اشارته موجب أي اكبر من 5% :نقبل العدمي واذا كان الناتج اشارته سالب أي أصغر من 5% :نقبل البديل
	167	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : قام احد الباحثين بدراسة على متوسط عدد الزبائن لأحد المطاعم الشهيرة واستخدم اختبار كولومجروف سيمرنوف لجودة التوفيق وحصل على النتائج التالية :- NPar Tests One –Sample Kolmogorov-Smirnov Test N: 50 Normal Parameters a.b: Mean = 15.26; Std-Deviation = 6.782 Most Extreme Differences: Absolute = .081; Positive = .081; Negative = -.069 Kolmogorov-Smirnov Z = .573 Asymp-Sig-(2-tailed) = .898 – قيمة احصائي الاختبار كولومجروف سيمرنوف لجودة المطابقة هو :- A- -.069 B- .573 C- .898 D- لا شيء مما سبق	

	168	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن A- قبول الفرض البديل . B- قبول الفرض العدمي . C- عدم قبول أي من الفرضين . D- لا شيء مما سبق	
	169	قام احد المراكز البحثية باختبار متوسط استهلاك البنزين في كلا من مدينة جده و الدمام وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك اختلاف في متوسط الاستهلاك في مدن المملكة العربية السعودية ، ومن ثم قامت بسحب عينه من المدينتين ومن خلال إدخال البيانات وباستخدام البرنامج الإحصائي SPSS وعند مستوى معنوية 5% ، تم الحصول على النتائج التالية":- Test Statistics SAMPLES Mann-Whitney U 41.000 Z -.063 Asymp . Sig . (2-tailed) .192 Exact Sig .[2*(1-tailed Sig.)] .219 - الاختبار المستخدم لدراسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة :- A- كا2 . B- الإشارة. C- ويلكوكسون. D- مان ويتني.	
	170	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :- A- قبول الفرض البديل . B- قبول الفرض العدمي C- رفض كل من الفرضين. D- قبول كل من الفرضين.	
	171	" قام أحد الباحثين بمقارنة عينة من درجات الطلاب في مادة المحاسبة بكلية إدارة الاعمال جامعة الملك فيصل بأخرى من جامعة الدمام وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك اختلاف في متوسط الدرجات وذلك عند مستوى معنوية 5%، وباستخدام البرنامج الاحصائي SPSS حصلنا على النتائج التالية ":- Test Statistics SAMPLES Mann-Whitney U 44.000 Wilcoxon W 99.000 Z -.457 Asymp .Sig . (2-tailed) .648 Exact Sig .[2*(1-tailed Sig.)] .684 - الاختبار المستخدم لدراسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة :- A- كا2 . B- الإشارة. C- ويلكوكسون. D- مان ويتني.	
	172	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :- A- قبول الفرض البديل . B- قبول الفرض العدمي C- رفض كل من الفرضين. D- قبول كل من الفرضين.	
	173	أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية : قام أحد الباحثين بمقارنة عينة من مرتبات موظفي القطاع الحكومي من مدينة الرياض بأخرى من مدينة جدة وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك إختلاف في متوسط المرتبات وذلك عند مستوى معنوية 5%، وباستخدام البرنامج الاحصائي SPSS حصلنا على النتائج التالية :- Test Statistics SAMPLES Mann-Whitney U 55.000 Wilcoxon W 95.000 Z -.037 Asymp .Sig . (2-tailed) .028 Exact Sig .[2*(1-tailed Sig.)] .034 - الاختبار المستخدم لدارسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة:- A- كا2 B- مان وتني C- كولموجروف سميرنوف D- لا شيئ مما سبق	

	174	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن A- قبول الفرض البديل B- قبول الفرض العدمي C- عدم قبول اي من الفرضين D- لا شيئ مما سبق	
	175	إذا علمت انه:" قام احد المراكز البحثية باختبار متوسط الإنفاق في كلا من مدينة الرياض والإحساء وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك اختلاف في متوسط الإنفاق في مدن المملكة العربية السعودية ، ومن ثم قامت بسحب عينة من المدينتين ومن خلال إدخال البيانات وباستخدام البرنامج الإحصائي SPSS وعند مستوى معنوية 5% ، تم الحصول على النتائج التالية :- Test Statistics SAMPLES Mann-Whitney U 38.000 Z -.863 Asymp . Sig . (2-tailed) .042 Exact Sig .[2*(1-tailed Sig.)] .046 -الاختبار المستخدم لدراسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة :- A- كا2 . B- الإشارة. C- ويلكوكسون. D- مان ويتني.	
	176	- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :- A- قبول الفرض البديل . B- قبول الفرض العدمي C- رفض كل من الفرضين. D- قبول كل من الفرضين.	
	177	قام أحد الباحثين باستخدام إختبار كروسكال- والس للتعرف على مدى وجود فروق معنوية بين ثلاث أنواع من الجينات الوراثية المستخدمة في تلقيح نباتات الزينة ، وذلك عند مستوى معنوية 5%، وتم الحصول على النتائج التالية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS:- Test Statistics SAMPLES Ci-Square 1.327 df 2 Asymp . Sig . .291 -من الجدول السابق يمكن :- A- قبول الفرض البديل القائل بمعنوية الفروق بين الأنواع الثلاثة للجينات الوراثية. B- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الأنواع الثلاثة للجينات الوراثية غير معنوية C- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الأنواع الثلاثة للجينات الوراثية معنوية D- قبول الفرض البديل القائل بعدم بمعنوية الفروق بين الأنواع الثلاثة للجينات الوراثية.	
	178	- قام أحد الباحثين بدراسة درجات مجموعة من الطلاب فى مادة التحليل الاحصائي فى ثلاث جامعات هى: جامعة الملك فيصل – جامعة الدمام – جامعة الملك سعود ، وذلك لدراسة مدى وجود إختلاف بين مستوى الطلاب فى الجامعات الثلاثة السابقة بإستخدام إختبار كروسكال- والس، وذلك عند مستوى معنوية 5%، تم الحصول على النتائج التالية باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS Test Statistics SAMPLES Ci-Square .706 df 2 Asymp . Sig .025 من الجدول السابق يمكن :- A- قبول الفرض البديل القائل بمعنوية الفروق بين الجامعات الثلاثة . B- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الجامعات الثلاثة غير معنوية . C- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الجامعات الثلاثة معنوية . D- لا شيء مما سبق .	

179

أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية :
الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار مربع كاي ($كا^2$) عند مستوى معنوية 5%

	Value	df	Asymp.Sig (2-sided)
Person Chi-Square	2.437	4	.656
Likelihood Ratio	2.459	4	.652
Linear-by-Linear Association	.298	1	.585
N of Valid Cases	72		

قيمة احصائي الاختبار $كا^2$ تساوي :-
A- 2.437
B- 2.459
C- 0.289
D- لا شيئ مما سبق

180

– من خلال مقارنة قيمة احصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن
A- قبول الفرض البديل
B- قبول الفرض العدمي
C- عدم قبول اي من الفرضين
D- لا شيئ مما سبق

181

الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار مربع كاي (كا2) عند مستوى معنوية 5% :-

	Value	df	Asymp.Sig (2-sided)
Person Chi-Square	0.06793	4	.0967
Likelihood Ratio	0.05872	4	.0987
Linear-by-Linear Association	.02873	1	.0649
N of Valid Cases	99		

اجب عن الأسئلة التالية من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق :-
- قيمة إحصائي الاختبار كا2 تساوي:-
A- 0.0649
B- 0.02873
C- 0.0967
D- 0.06793

182

-من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-
A- قبول الفرض البديل .
B- قبول الفرض العدمي
C- رفض كل من الفرضين.
D- قبول كل من الفرضين.

183

الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار مربع كاي (كا2) عند مستوى معنوية 5% :-

	Value	df	Asymp.Sig (2-sided)
Person Chi-Square	1.9496	3	.0437
Likelihood Ratio	1.9672	3	.0434
Linear-by-Linear Association	.2384	1	.0390
N of Valid Cases	32		

-قيمة إحصائي الاختبار كا2تساوي: -
A- .2384
B- 1.9672
C- 1.9496
D- لا شيء مما سبق

184

-من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن: -
A- قبول الفرض البديل
B- قبول الفرض العدمي
C- عدم قبول أي من الفرضين
D- لا شيء مما سبق

185

-في دراسة لقياس تأثير أحد الأمصال على عدد دقات القلب قامت أحد شركات الأدوية باختيار عينة عشوائية من المرضى تتكون من 50 مريض، وقامت بقياس عدد دقات القلب قبل الحصول على جرعة الدواء ، ثم حصل مفردات العينة على جرعة الدواء المقترح ، وتم إخبار عدد دقات القلب بعد الحصول على الجرعة العلاجية والاختبار هل هناك ، اختلاف معنوي في مستوى دقات القلب قبل تلقي العلاج وبعده ، عند مستوى معنوية 5%، استخدمت الشركة البرنامج الإحصائي SPSS اعتماد على اختبار "ويلكوكسون Wilcoxon ." وحصلنا على النتائج التالية :

Ranks				
		N	Mean Rank	Mean Rank Sum of Ranks
AFTER-BEFORE	Negative Ranks	49	89	4540.50
	Positive Ranks	1	75	75
	Ties	0		
	Total	8		

من الجداول السابقة يمكن توضيح أن :

A- متوسط دقات القلب قبل الحصول على الجرعة الدوائية أكبر من المتوسط بعد الحصول على الجرعة الدوائية

B- متوسط دقات القلب قبل الحصول على الجرعة الدوائية أقل من المتوسط بعد الحصول على الجرعة الدوائية

C- متوسط دقات القلب قبل الحصول على الجرعة الدوائية مساوي للمتوسط بعد الحصول على الجرعة الدوائية

D- لا شيء مما سبق.

186

- إذا علمت أن أحد المراكز البحثية التي تعمل في مجال تصنيف الشركات المالية قد قامت بإجراء بحث مقارن لأربع أنواع من الشركات:الأولى شركات الأغذية المحفوظة والثانية شركات العطور والثالثة شركات تصنيع لعب الأطفال والرابعة شركات مياه غازيه ، وذلك للوقوف على مدى وجود اختلافات بين ربحية الأنواع الأربعة من الشركات باستخدام اختبار كروسكال – والس، عند مستوى معنوية 5% ، وتم الحصول على النتائج التالية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS :

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AFTER-BEFORE	Negative Ranks	99	69	5492
	Positive Ranks	1	82	94
	Ties	0		
	Total	100		

Test Statistics

SAMPLES	
Ci-Square	12.064
Df	3
Asymp-sig	.016

من الجدول السابق يمكن:

A- قبول الفرض البديل القائل بمعنوية الفروق بين الشركات الأربعة

B- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الشركات الأربعه غير معنوية

C- قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الشركات الأربعه معنوية

D- قبول الفرض البديل القائل بعدم معنوية الفروق بين الشركات الأربعة

187

" لدراسة تأثير أحد البرامج التدريبية على مجموعة من الطلاب تم اختبار مجموعة من الطلاب قبل البرنامج التدريبي على عينة من 8 طلاب و اختبار الطلاب بعد الحصول على البرنامج التدريبي ولاختبار هل هناك اختلاف معنوي في مستوى تحصيل الطلاب ، عند مستوى معنوية 5% ، أستخدم الباحث البرنامج الإحصائي spss باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon و حصلنا على النتائج التالية:

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AFTER-BEFORE	Negative Ranks	7	2.36	43.50
	Positive Ranks	1	3.54	3.54
	Ties	0		
	Total	8		

Test Statistics

AFTER-BEFORE	
Z	-.313
Asymp .Sig . (2-tailed)	.421

من الجداول السابقة يمكن توضيح أن: -

A- مستوى الطلاب قبل الحصول على البرنامج التدريبي أفضل من المستوى بعد الحصول على البرنامج.

B- مستوى الطلاب بعد الحصول على البرنامج التدريبي أفضل من المستوى قبل الحصول على البرنامج.

C- مستوى الطلاب قبل الحصول على البرنامج التدريبي مساوي لمستوى بعد الحصول على البرنامج.

D- لا شيء مما سبق.

188

أجب عن الفقرات () و () باستخدام المعلومات التالية :
لدراسة تأثير ممارسة الرياضة على إنقاص الوزن تم دراسة الوزن قبل ممارسة الرياضة على عينة من 8 اشخاص والوزن بعد ممارسة الرياضة ولاختبار هل هناك إختلاف معنوي في الوزن بسبب ممارسة الرياضة ، عند مستوى معنوية 5%، أستخدم الباحث البرنامج الاحصائي SPSS باستخدام إختبار ويلكوكسون Wilcoxonو حصلنا على النتائج التالية :-

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
AFTER-BEFORE	Negative Ranks	7	4.93	34.50
	Positive Ranks	1	1.50	1.50
	Ties	0		
	Total	8		

Test Statistics

AFTER-BEFORE	
Z	-2.313
Asymp .Sig . (2-tailed)	.021

- من الجداول السابقة يمكن توضيح أن :-
A- متوسط الوزن قبل ممارسة الرياضة أكبر من متوسط الوزن بعد ممارسة الرياضة .
B- متوسط الوزن قبل ممارسة الرياضة أقل من متوسط الوزن بعد ممارسة الرياضة
C- متوسط الوزن قبل ممارسة الرياضة تساوى مع متوسط الوزن بعد ممارسة الرياضة
D- لا شيء مما سبق

189

- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن
A- قبول الفرض البديل .
B- قبول الفرض العدمي .
C- عدم قبول أي من الفرضين .
D- لا شيء مما سبق .

190

"قام أحد الباحثين بإجراء تجربة لبيان تأثير أحد وسائل التعليمية الحديثة والمتمثلة في الصبورة الإلكترونية على الطلاب وقد قام باختيار عينة عشوائية من الطلاب تتكون من 100 طالب وقام باختبار الطلاب قبل التدريس بالأسلوب الحديث ، ثم حصل الطلاب على مجموعة من المحاضرات باستخدام السبورة الإلكترونية وتم اختبار الطلاب بعد الحصول المحاضرات مره أخرى ، ولاختبار هل هناك اختلاف معنوي في مستوى التحصيل لدى الطلاب قبل تلقي المحاضرات بالأسلوب الحديث وبعده ، عند مستوى معنوية 5% ، استخدم الباحث البرنامج الإحصائي SPSS اعتماد على اختبار ويلوكسون Wilcoxon وحصلنا على النتائج التالية :

Ranks -Test Statistics	
	SAMPLES
Z	.013
Asymp.Sig.(2.tailed)	.0891

- من الجداول السابقة يمكن توضيح أن :
A- متوسط درجات الطلاب قبل الحصول على المحاضرات بالأسلوب الحديث أكبر من المتوسط بعد الحصول على المحاضرات
B- متوسط درجات الطلاب قبل الحصول على المحاضرات بالأسلوب الحديث أقل من المتوسط بعد الحصول على المحاضرات
C- متوسط درجات الطلاب قبل الحصول على المحاضرات بالأسلوب الحديث مساوي من المتوسط بعد الحصول على المحاضرات
D- لاشيء مما سبق

191

- من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :
A- قبول الفرض البديل
B- قبول الفرض العدمي
C- عدم قبول أي من الفرضين
D- قبول كل من الفرضين

تم بتوفيق من الله .. وألتمس منكم العذر والسموحة إن كان هناك خطأ.. بالتوفيق والتيسير للجميع ^^

الحمدلله عدد ماأحصى كتابه الحمدلله ملء ماأحصى كتابه
الحمدلله عدد كل شيء الحمدلله ملء كل شيء