المحاضرة 14

ملاحظة هامة
أختبار الفصل الأول (1436/1437) يشمل عملي و نظري

تمارين مراجعة :-

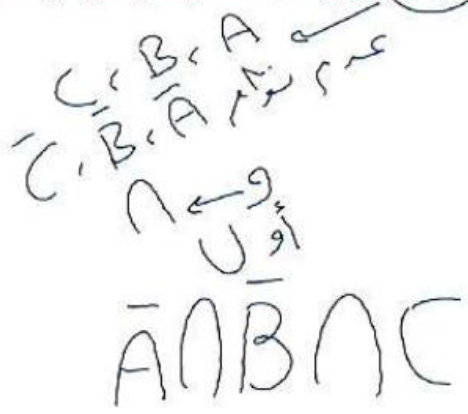
(1) إذا علمت أن " أحد المطاعم الشهيرة يقوم بتقديم ثلاثة أنواع من الوجبات A وB وC " فإن توافر الوجبة C فقط يمكن الرمز له بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $A \cap \overline{B} \cap \overline{C}$

(ج) $\overline{A} \cap \overline{B} \cap C$

(د) $\overline{A} \cup \overline{B} \cup \overline{C}$



أجب عن الفقرات (2) و (3) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أنه " يراد شراء ثلاث أنواع من الصحف اليومية A و b و C " فإن :-

(2) عدم توافر أنواع الصحف الثلاثة يرمز لها بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $\bar{A} \cap \bar{B} \cap \bar{C}$

(ج) $A \cap B \cap C$

(د) لا شيء مما سبق

(3) توافر نوع واحد من الصحف على الأقل A أو B أو C أو كلها يرمز لها بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $\bar{A} \cap \bar{B} \cap \bar{C}$

(ج) $A \cap B \cap C$

(د) لا شيء مما سبق

(4) إذا كانت A, B , C ثلاث حوادث فإن العلاقة $A \cup (B \cap C)$ تساوي :-

(أ) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$

(ب) $(A \cap B) \cup (A \cap C)$

(ج) $(A \cup B) \cup (A \cup C)$

(د) لا شيء مما سبق

(5) في تجربة على نوع معين من الامراض الوراثية وجد أن إحتمال إصابة أحد الأشخاص بمرض A هو 0.45 ، واحتمال الإصابة بالمرض A و B معاً هو 0.045 ، فما هو أحتمال إصابته بالمرض B علماً بأنه قد أصيب بالمرض A من قبل :-

(أ) 0.45

(ب) 10

(ج) 0.25

(د) 0.1

0.80

$n=6$

$p=\frac{40}{200}=0.20$

أجب عن الفقرات (6) و (7) و (8) باستخدام المعلومات التالية :-

"أحد الكليات الجامعية وجدت أنه من بين كل 200 طالب هناك 40 طالب لا يتحدثون اللغة العربية كلغة أولى ، أخذت عينة مكونة من ستة طلاب(6 طلاب) ، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين " أوجد الاحتمالات التالية :-

(6) احتمال أن يكون من بينهم طالب واحد لا يتحدث اللغة العربية كلغة أولى :-

$P(1)=C_1^6(0.20)^1(0.80)^5$

(أ) 0.393216

(ب) 0.453437

(ج) 0.878352

(د) 0.492453

(7) القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عن عدد الطلاب الذين لا يتحدثون اللغة العربية كلغة أولى :-

$M=n\cdot p=6\cdot 0.20$

(أ) 0.6

(ب) 1.2

(ج) 0.1

(د) 0.06

(8) قيمة التباين للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة :-

$\sigma^2=n\cdot p\cdot q$

$=6\cdot 0.20\cdot 0.80$

(أ) 0.6

(ب) 0.96

(ج) 0.79

(د) 0.73

$\sigma=\sqrt{n\cdot p\cdot q}$

$n=2$

$P=0.06$

أجب عن الفقرات (9) و (10) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن " نسبة الحصول على إحدى الوحدات المعيبة لإنتاج أحد المصانع 6% ، تم اختيار وحدتين من إنتاج المصنع "، أوجد :-

(9) الوسط الحسابي لهذه الظاهرة يساوي :-

$\mu = n \cdot p = 2 \times 0.06$

(أ) 0.1272

(ب) 0.12

(ج) 0.1128

(د) لا شيء مما سبق

(10) التباين المعبر عن هذه الظاهرة يساوي :-

$\sigma^2 = n \cdot p \cdot q = 2 \cdot 0.06 \cdot 0.94$

(أ) 0.1272

(ب) 0.12

(ج) 0.1128

(د) لا شيء مما سبق

$P=0.60$

$n=5$

أجب عن الفقرات (11) و (12) و(13) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن "احتمال حياة شخص عند العمر 30 هو 60% تم اختيار5 أشخاص عند تمام العمر 30 " أوجد:-

(11) احتمال حياة 4 أشخاص:-

$P(4) = C_4^5 (0.60)^4 (0.40)$

(أ) 0.2304

(ب) 0.2592

(ج) 0.68256

(د) لا شيء مما سبق

(12) القيمة المتوقعة (الوسط الحسابي) :-

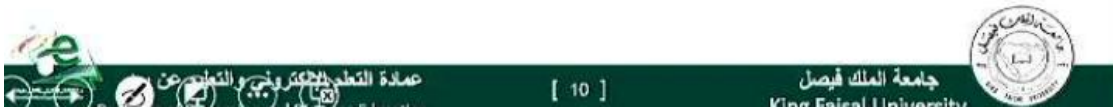
$M = n \cdot p$
$= 5 \cdot 0.60$

(أ) 5
(ب) 0.60
(ج) 3
(د) لا شيء مما سبق

(13) الانحراف المعياري :-

$\sigma = \sqrt{5 \cdot 0.60 \cdot 0.40}$

(أ) 5
(ب) 0.60
(ج) 0.40
(د) لا شيء مما سبق



$M = 3$

$M = \sigma^2 = 3$

أجب عن الفقرات (14) و (15) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا 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 "

(14) احتمال أن الأسرة تستهلك وحدتين خلال الشهر يساوي :-

$P(2) = \frac{e^{-M} \cdot M^2}{2!} = \frac{e^{-3} \times 3^2}{2!}$

(أ) 0.0498
(ب) 0.2240
(ج) 0.4983
(د) لا شيء مما سبق

(15) معامل الاختلاف النسبي للتوزيع السابق يساوي :-

$100 \times \frac{\sigma}{M} = \frac{\sqrt{3}}{3} \times 100$

(أ) 100%
(ب) 57.7%
(ج) 90%
(د) لا شيء مما سبق

(16) إذا علمت أن متوسط عدد الاهداف التي تقوم إحدى الطائرات المقاتلة بإصابتها هو 4 أهداف يومياً ، احسب احتمال اصابة ثلاثة أهداف إذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع توزيع بواسون :-

$$P(3) = \frac{e^{-4} \times 4^3}{3!}$$

(أ) 4

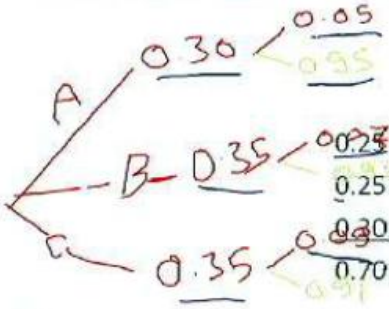
(ب) 0.25

(ج) 0.1954

(د) 1.1722

أجب عن الفقرات (17) و (18) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن " إحدى الشركات تمتلك ثلاث سيارات لتوصيل المنتجات A و B و C ، تقوم السيارة الأولى بتوصيل 30% من الإنتاج و أما السيارة الثانية فتقوم بتوصيل 35% من الإنتاج و الباقي من نصيب السيارة الثالثة ، فإذا كانت نسبة الانتاج الذي يفسد أثناء التوصيل على الترتيب هو 5% و 7% و 9 % ، سحبت وحدة واحدة عشوائياً من الوحدات الموزعة على السيارات " ، احسب الاحتمالات التالية :-



(17) احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة فاسدة :-

(أ) $0.25 \times 0.97 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94$

(ب) $0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06$

(ج) $0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09$

(د) $0.70 \times 0.05 + 0.65 \times 0.07 + 0.65 \times 0.09$

(18) احتمال أن تكون الوحدة فاسدة و من نصيب السيارة الثانية :-

(أ) $\frac{0.35\times0.07}{0.30\times0.05+0.35\times0.07+0.35\times0.09}$

(ب) $\frac{0.40\times0.04}{0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06}$

(ج) $\frac{0.06\times0.35}{0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06}$

(د) $\frac{0.30\times0.09}{0.30\times0.05+0.35\times0.07+0.35\times0.09}$

أجب عن الفقرات **(19)** و **(20)** باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن " مصنع لإنتاج لعب الأطفال يمتلك ثلاث آلات A وB وC ، تنتج الآلة الأولى 25% من الإنتاج و الآلة الثانية 40% من الإنتاج و الباقي من إنتاج الآلة الثالثة فإذا كانت نسبة المعيب في الآلات الثلاثة على الترتيب هو 3%و 4% و 6% ، سحبت وحدة واحدة عشوائياً من إنتاج المصنع " ، احسب الاحتمالات التالية :-

(19) احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة معيبة :-

(أ) $0.25\times0.97+0.40\times0.96+0.35\times0.94$

(ب) $0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06$

(ج) $0.75\times0.03+0.60\times0.04+0.65\times0.06$

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (19) و (20) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن " مصنع لإنتاج لعب الأطفال يمتلك ثلاث آلات A و B و C ، تنتج الآلة الأولى 25% من الإنتاج و الآلة الثانية 40% من الإنتاج و الباقي من إنتاج الآلة الثالثة فإذا كانت نسبة المعيب في الآلات الثلاثة على الترتيب هو 3% و 4% و 6% ، سحبت وحدة واحدة عشوائياً من إنتاج المصنع " ، احسب الاحتمالات التالية :-

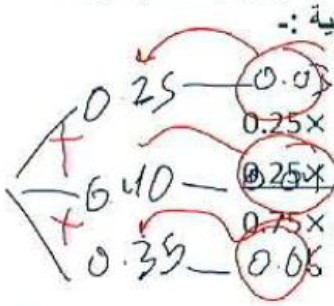
(19) احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة معيبة :-

(أ) $0.25\times 0.97 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94$

(ب) $0.25\times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06$

(ج) $0.75\times 0.03 + 0.60 \times 0.04 + 0.65 \times 0.06$

(د) لا شيء مما سبق



(20) احتمال أن تكون الوحدة معيبة و من إنتاج الآلة الثالثة :-

(أ) $\dfrac{0.94\times0.35}{\times0.97+0.40\times0.96+0.35\times0.94}$

(ب) $\dfrac{0.40\times0.04}{0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06}$

(ج) $\dfrac{0.06\times0.35}{0.25\times0.03+0.40\times0.04+0.35\times0.06}$

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات(21 و22 و23 و24 و25) باستخدام المعلومات التالية :-

$$U = \{13, 14, 15, 16, 17, 18, a, h, m, e, d, f\}$$
$$A = \{13, 15, 17, a, e, m\}$$
$$B = \{14, 16, 17, h, e, d\}$$

(21) المجموعة $(A \cup B)$ تساوي :-

(أ)	$\{13, 14, 15, 16, 17, a, h, m\}$
(ب)	$\{13, 15, a, m\}$
(ج)	$\{14, 16, 18, h, d, f\}$
(د)	$\{13, 15, 18, a, m, f\}$

(22) المجموعة $(A \cap B)$ تساوي :-

(أ)	$\{13, 14, 15, 16, 17, a, h, m, e, d\}$
(ب)	$\{13, 15, a, m\}$
(ج)	$\{14, 16, 18, d, f\}$
(د)	$\{17, e\}$

(23) المجموعة $(A - B)$ تساوي :-

(أ)	$\{13, 14, 15, 16, 17, a, h, m, e, d\}$
(ب)	$\{13, 15, a, m\}$
(ج)	$\{14, 16, 18, h, d, f\}$
(د)	$\{13, 15, 18, a, m, f\}$

(24) المجموعة $(B - A)$تساوي :-

(أ)	$\{13,14,15,16,17,a,h,m,e,d\}$
(ب)	$\{13,15,a,m\}$
(ج)	$\{14,16,h,d\}$
(د)	$\{17,e\}$

(25) المجموعة $(\overline{A})$تساوي :-

(أ)	$\{13,14,15,16,17,a,h,m,e,d\}$
(ب)	$\{3,5,a,m\}$
(ج)	$\{14,16,18,h,d,f\}$
(د)	$\{3,5,8,a,m,f\}$

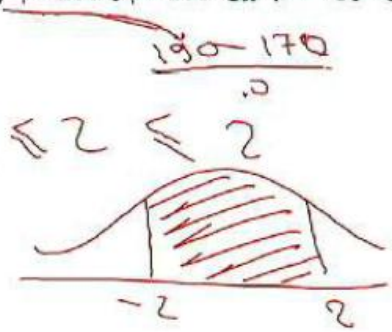
أجب عن الفقرات (26) و (27) و (28) باستخدام المعلومات التالية :-

"في دراسة لظاهرة متوسط طول الطالب في المرحلة الجامعية ، وجد أن متوسط طول الطالب يبلغ 170 سم ، وذلك بانحراف معياري قدره 10 سم ، تم اختيار أحد الطلاب عشوائياً فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي فأوجد :-

(26) احتمال أن ينحصر طول الطالب بين 150 سم و 190 سم ($p(150<x<190)$) :-

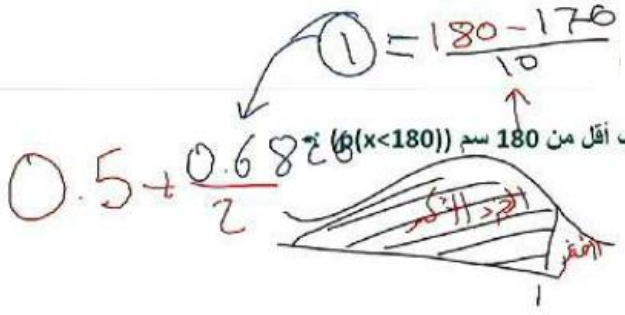
$\frac{150-170}{10}$ $\frac{190-170}{10}$

$-2 \leq z \leq 2$



(أ)	68.26%
(ب)	95.45%
(ج)	99.74%
(د)	89.74%

(27) احتمال أن يكون طول الطالب أقل من 180 سم ((p(x<180)) :-



(أ) 68.26%
(ب) 95.45%
(ج) 99.74%
(د) 84.13%

(28) احتمال أن يكون طول الطالب أكبر من 160 سم ((p(x>160)) :-

(أ) 84.13%
(ب) 15.87%
(ج) 99.87%
(د) 84.13%

أجب عن الفقرات (29) و (30)و (31) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن متوسط وزن الرسائل البحرية على إحدى السفن المارة بقناة السويس هو 360كجم و ذلك بانحراف معياري 20كجم تم اختيار أحد الرسائل عشوائيا ، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي فأوجد :-

(29) احتمال أن ينحصر وزن الرسالة بين 320كجم و400كجم ((p(320<x<400))

(أ) 68.26%
(ب) 95.45%
(ج) 99.74%
(د) لا شيء مما سبق

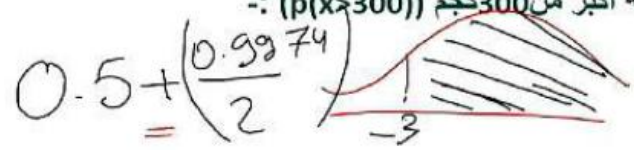
(30) احتمال أن يكون وزن الرسالة أكبر من300كجم (p(x>300)) :-

(أ) 84.13%

(ب) 15.87%

(ج) 99.87%

(د) لا شيء مما سبق



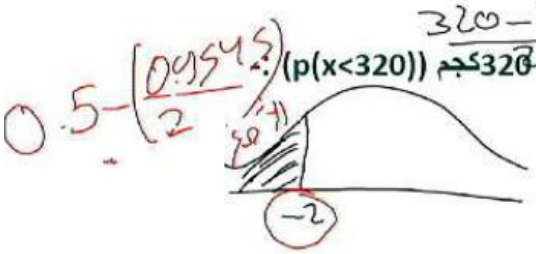
(31) احتمال أن يكون وزن الرسالة أقل من320كجم (p(x<320)) :-

(أ) 2.275%

(ب) 95.45%

(ج) 4.55%

(د) لا شيء مما سبق



أجب عن الفقرات (32) و (33) 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 % . "

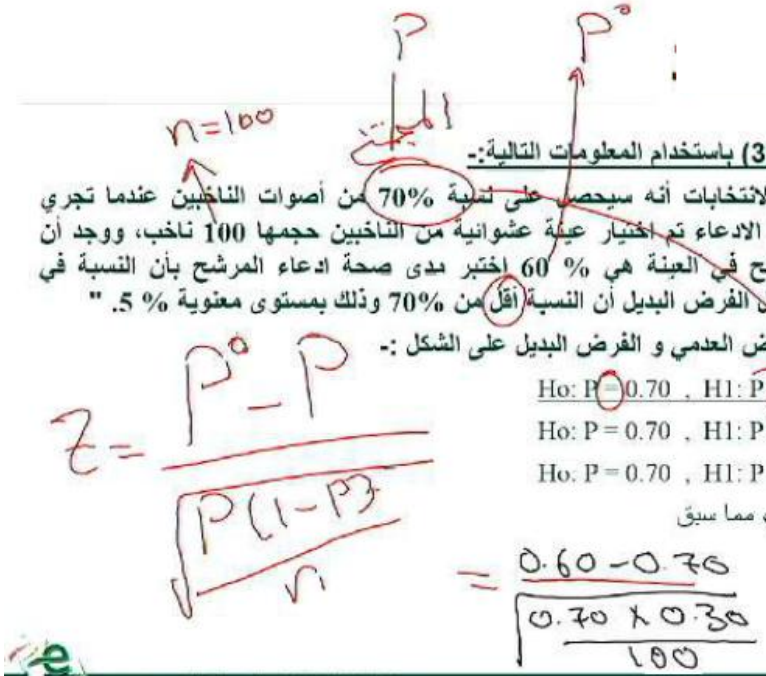
(32) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) Ho: P = 0.70 , H1: P < 0.70

(ب) Ho: P = 0.70 , H1: P > 0.70

(ج) Ho: P = 0.70 , H1: P ≠ 0.70

(د) لا شيء مما سبق



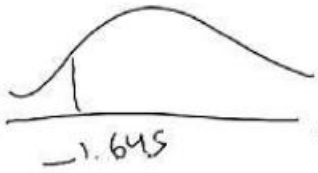
(33) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Z الجدولية -1.645) :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق



أجب عن الفقرات (34) و (35) باستخدام المعلومات التالية:-

"يدّعي أحد الباحثين أن نسبة النجاح لأحد التجارب التي يقوم بها في المعمل 60%، ولاختبار هذا الادعاء تم اختيار عينة عشوائية من الحيوانات الخاضعة للتجارب في معمله حجمها 225 مفردة ، ووجد أن نسبة النجاح في العينة قد بلغت 72%، اختبر مدى صحة ادعاء الباحث بأن النسبة في المجتمع هي 60% مقابل الفرض البديل أن النسبة أقل من 60% وذلك بمستوى معنوية 5 %"

(34) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) Ho: P = 0.72 , H1: P <0.72

(ب) Ho: P = 0.60 , H1: P >0.60

(ج) Ho: P = 0.72 , H1: P ≠0.72

(د) Ho: P = 0.60 , H1: P <0.60

$$Z = \frac{0.72 - 0.60}{\sqrt{\frac{0.60 \times 0.40}{225}}}$$

(35) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Z الجدولية -1.645) :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (36) و (37) و (38) باستخدام المعلومات التالية:-

" 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 الاجابة عن الأسئلة التالية :-

(36) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $Ho: \mu_1 = \mu_2$, $H1: \mu_1 > \mu_2$

(ب) $Ho: \sigma^2 = 10000$, $H1: \sigma^2 \neq 10000$

(ج) $Ho: \sigma^2 \leq 10000$, $H1: \sigma^2 > 10000$

(د) $Ho: \sigma^2 > 10000$, $H1: \sigma^2 \leq 10000$

(37) قيمة إحصائي الاختبار كا2 في هذه الحالة تساوي :-

(أ) 100

(ب) 1800

(ج) 550

(د) 17.82

(38) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة كا2 الجدولية تساوي 25) يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (39) و (40) 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 12طالب فوجد تباينها يساوي 24،بافتراض أن درجات الطلاب تتبع التوزيع المعتدل، اختبر الفرض القائل بانخفاض معنوية التباين عند مستوى معنوية = 0.01α ". من خلال الاجابة عن الأسئلة التالية:-

(39) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1>\mu_2$

(ب) $Ho:\sigma^2=15$, $H1:\sigma^2\neq 15$

(ج) $Ho:\sigma^2\geq 10$, $H1:\sigma^2<10$

(د) لا شيء مما سبق

(40) قيمة إحصائي الاختبار كا2 في هذه الحالة تساوي :-

(أ) 12

(ب) 11.25

(ج) 26.4

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (41) و (42) باستخدام المعلومات التالية:-

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

Chi-Square Test

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

0.05 المعطى

0.05 المطلوب

أجب عن الاسئلة التالية من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق :-

(41) قيمة إحصائي الاختبار كا2 تساوي :-

(أ) 0.0649

(ب) 0.02873

(ج) 0.0967

(د) 0.06793

(42) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (43) و (44) باستخدام المعلومات التالية:-

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

Chi-Square Test

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

> 0.05

أجب عن الاسئلة التالية من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق :-

(43) قيمة إحصائي الاختبار كا2 تساوي :-

(أ) 2.437

(ب) 2.459

(ج) .298

(د) لا شيء مما سبق

(44) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (45) و (46) 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 اختلاف 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

< 0.05

(45) الاختبار المستخدم لدارسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة :-

(أ) كا2 .

(ب) مان وتني .

(ج) ويلكوكسون .

(د) لا شيء مما سبق

(46) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق .

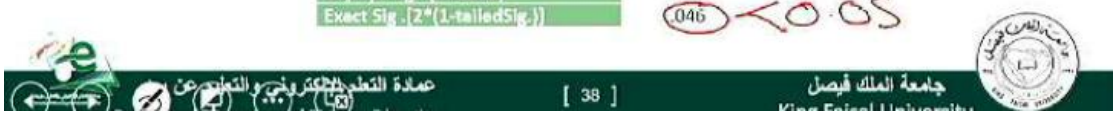
أجب عن الفقرات (47) و (48) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أنه :-

" قام أحد المراكز البحثية باختبار متوسط الإنفاق في كلا من مدينة الرياض و الأحساء وذلك بصدد الوقوف على ما إذا كان هناك إختلاف في متوسط الإنفاق في مدن المملكة العربية السعودية ، ومن ثم قامت بسحب عينة من المدينتين ومن خلال إدخال البيانات وبإستخدام البرنامج الاحصائي 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-tailedSig.)]	.046



(47) الاختبار المستخدم لدارسة الفرق بين متوسطي مجتمعين في هذه الحالة :-

(أ) كا2 .

(ب) مان وتني .

(ج) ويلكوكسون .

(د) الإشارة .

(48) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) قبول كل من الفرضين .

(49) " أن معامل الارتباط بين ثلاث ظواهر اقتصادية 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% " فإن قيمة إحصائي الاختبار t المحسوبة تساوي :-

(أ) 0.6208

(ب) -0.6208

(ج) 6.208

(د) لا شيء مما سبق

(50) إذا علمت أن " معامل الإرتباط بين ثلاث ظواهر إقتصادية قد بلغت (r = 0.64) و كان عدد المفردات التي تم دراستها (n = 25) ، وقد رغب الباحث في دراسة معنوية الارتباط و ذلك بمستوى 5 % " فإن قيمة إحصائي الاختبار tفي هذه الحالة تساوي :-

(أ) 0.6075

(ب) -3.9946

(ج) 6.208

(د) 3.9946

(51) " 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 إختبار عدد دقات القلب بعد الحصول على الجرعة العلاجية ، ولاختبار هل هناك إختلاف معنوي في مستوى دقات القلب قبل تلقي العلاج وبعده ، عند مستوى معنوية 5% ، استخدمت الشركة البرنامج الاحصائي SPSS إعتماد على إختبار ويلكوكسون Wilcoxon و حصلنا على النتائج التالية :-

Ranks

		N	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 :-

(أ)متوسط دقات القلب قبل الحصول على الجرعة الدوائية أكبر من المتوسط بعد الحصول على الجرعة الدوائية.

(ب)متوسط دقات القلب قبل الحصول على الجرعة الدوائية أقل من المتوسط بعد الحصول على الجرعة الدوائية .

(ج)متوسط دقات القلب قبل الحصول على الجرعة الدوائية مساوي للمتوسط بعد الحصول على الجرعة الدوائية

(د)لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (51) و (52) باستخدام المعلومات التالية :-

" لدراسة تأثير ممارسة الرياضة على إنقاص الوزن تم دراسة الوزن قبل ممارسة الرياضة على عينة من 8 أشخاص و الوزن بعد ممارسة الرياضة ولاختبار هل هناك اختلاف معنوي في الوزن بسبب ممارسة الرياضة ، عند مستوى معنوية 5% ، أستخدم الباحث البرنامج الاحصائي spss باستخدام إختبار ويلكوكسون Wilcoxon و حصلنا على النتائج التالية :-

Ranks

		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

(51) من الجداول السابقة يمكن توضيح أن :-

(أ) متوسط الوزن قبل ممارسة الرياضة أكبر من متوسط الوزن بعد ممارسة الرياضة.

(ب) متوسط الوزن قبل ممارسة الرياضة أقل من متوسط الوزن بعد ممارسة الرياضة .

(ج) متوسط الوزن قبل ممارسة الرياضة تساوي من متوسط الوزن بعد ممارسة الرياضة .

(د) لا شيء مما سبق

(52) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق .

أجب عن الفقرات (53) و (54) باستخدام المعلومات التالية:

"قام أحد 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 المربعات Means	قيمة F
بين المجموعات Between groups	1500	10	.....	.....
داخل المجموعات Within groups	.....	.....	....	
الكلي (المجموع) Total	2000	15		

أجب عن الفقرات (53) و (54) باستخدام المعلومات التالية:

"قام أحد 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 المربعات Means	قيمة F
بين المجموعات Between groups	1500	10	150	1.5
داخل المجموعات Within groups	500	5	100	
الكلي (المجموع) Total	2000	15		

(53) قيمة إحصائي الاختبار F تساوي :-

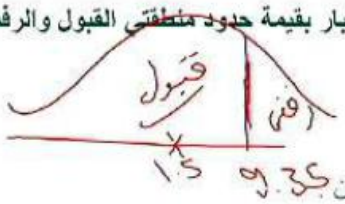
(أ) 10

(ب) 150

(ج) 1.5

(د) 500

(54) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة Fالجدولية تساوي 9.35) يمكن :-



(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين

(د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (55) و (56) باستخدام المعلومات التالية:-

"قام أحد 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 المربعات Means	قيمة F
بين المجموعات Between groups	200	5	.....	
داخل المجموعات Within groups	.....	.....	....	.....
الكلي (المجموع) Total	280	15		

أجب عن الفقرات (55) و (56) باستخدام المعلومات التالية:-

"قام أحد 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 المربعات Means	قيمة F
بين المجموعات Between groups	200	5	40	5
داخل المجموعات Within groups	80	10	8	
الكلي (المجموع) Total	280	15		

(55) قيمة إحصائي الاختبار F تساوي :-

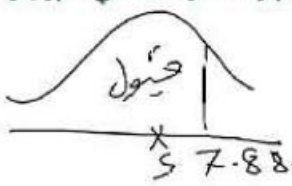
(أ) 10

(ب) 5

(ج) 80

(د) لا شيء مما سبق

(56) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة Fالجدولية تساوي 7.88) يمكن :-



(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (57) و (58) و (59) باستخدام المعلومات التالية:

" قام أحد الأساتذه بدراسة متوسط درجات مجموعة من الطلاب في مقرر التحليل الاحصائي ، و استخدم اختبار كولومجروف سيمرنوف لجودة التوفيق و حصل على النتائج التالية :-

NPar Tests

One- Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		درجات الطلاب
N		100
Normal Parameters a,b	Mean	82
	Std.Deviation	5.987
Most Extreme Differences	Absolute	.2
	Positive	.2
	Negative	-.154
Kolmogorov-Smirnov Z		1.014
Asymp.Sig.(2-tailed)		.027

(57) متوسط درجات الطلاب يساوي :-

(أ) 50

(ب) 5.987

(ج) 82

(د) 100

(58) الانحراف المعياري لدرجات الطلاب :-

(أ) 100

(ب) 5.987

(ج) 82

(د) 0.027

(59) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل القائل بأن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.

(ب) قبول الفرض العدمي القائل بأن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) قبول الفرض البديل القائل بأن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

أجب عن الفقرات (60) و (61) باستخدام المعلومات التالية:-

" قام أحد الباحثين بدراسة على متوسط عدد الزبائن لأحد المطاعم الشهيرة و استخدم اختبار كولومجروف سيمرنوف لجودة التوفيق و حصل على النتائج التالية :-

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Dinner
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

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

(60) قيمة إحصائي الاختبار كولموجروف سميرنوف لجودة المطابقة هو :-

(أ) -.069

(ب) .573

(ج) .898

(د) لا شيء مما سبق

(61) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء ممّا سبق .

أجب عن الفقرات (62) و (63) باستخدام المعلومات التالية:

تم سحب عينة عشوائية من مجموع مجتمع الطلاب في أحد الجامعات بلغ حجمها 144طالب، فإذا كان الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجاتالطلاب بالعينة هما على الترتيب 85درجة و10درجات ،فإن فترة الثقة للوسط الحسابي لدرجات الطلاب في هذه الجامعة بدرجة ثقة 95%هي :-

$$\bar{X} \pm 2\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

$$85 \pm \left(1.96 * \frac{10}{\sqrt{144}}\right)$$

(62) الحد الأدنى لفترة الثقة يساوي :-

(أ) 85.37 درجة

(ب) 90 درجة

(ج) 83.37 درجة

(د) 80 درجة

(63) الحد الأعلى لفترة الثقة يساوي :-

(أ) 85 درجة

(ب) 90 درجة

(ج) 83.37 درجة

(د) 86.63 درجة

(64)" 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 هذه العينة هو 20كجم وذلك بإنحراف معياري قدرة 8كجم " ،فإن فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع بدرجة ثقة 95% هي :-

$$20 \pm \left(1.96 * \frac{8}{\sqrt{64}}\right)$$

(أ) (21.65 , 18.35)كجم

(ب) (21.96 , 18.04)كجم

(ج) (22.58 , 17.15)كجم

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (65) و (66) باستخدام المعلومات التالية :-

"في دراسة لتحديد ما إذا كان هناك فروق معنوية بين المستوى الدراسي لكلاً من الطلاب و الطالبات قام أحد الباحثين بسحب عينتين أحدهما من الطلاب و الأخرى من الطالبات الدارسين لمقرر التحليل الإحصائي ، وبتحليل نتائج العينتين قام الباحث بتلخيص النتائج كما يلي :-

أولاً الطلاب $(n_1 = 150 , \bar{x}_1 = 75 , \sigma_1^2 = 50)$

ثانياً الطالبات $(n_2 = 180 , \bar{x}_2 = 80 , \sigma_2^2 = 40)$

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

ويرغب الباحث في إختبار الفرض العدمي القائلبأن متوسط درجات الطلاب تساوي متوسط درجات الطالبات في مقرر التحليل الإحصائي بمستوى معنوية 5% مقابل الفرض البديل أنهما غير متساويين .

(65) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1\neq\mu_2$

(ب) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1<\mu_2$

(ج) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1>\mu_2$

(د) $Ho:\mu_1\neq\mu_2$, $H1:\mu_1=\mu_2$

(66) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 75

(ب) 6.7082

(ج) 5

(د) -6.7082

أجب عن الفقرات (67) و (68) باستخدام المعلومات التالية:-

"عينة عشوائية تتكون من 400عامل من عمال أحد المصانع بمدينة القصيم وجد أن الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية لعمال العينة 7.5 ساعة عمل يوميا ، وبالانحراف المعياري يساوي1.25ساعة ، علما بأن الوسط الحسابي لعدد ساعات العمل اليومية للعمال في هذه الصناعة يبلغ 9ساعات ، اختبر أهمية الفرق المعنوي بين الوسط الحسابي لعدد ساعات عمل العمال بالعينة والوسط الحسابي لعدد ساعات العمل للعمال في الصناعة عموما " .

(67) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $Ho:\mu=\mu_o$, $H1:\mu<\mu_o$

(ب) $Ho:\mu=\mu_o$, $H1:\mu>\mu_o$

(ج) $Ho:\mu\geq\mu_o$, $H1:\mu\neq\mu_o$

(د) $Ho:\mu=\mu_o$, $H1:\mu\neq\mu_o$

(68) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة تساوي :-

(أ) -24

(ب) -2.94

(ج) -11.006

(د) 24

(69) 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	-11.006	249	0.000	-2.0480	-2.04145	-1.6815

< 0.05

من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) رفض كل من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

(70) 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	-86.6815

< 0.05

من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمى .

(ب) رفض كل من الفرضين .

(ج) قبول الفرض البديل .

(د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (71) و (72) و (73) و (74) باستخدام المعلومات التالية:-

"قام أحد الباحثين بإجراء اختبار لبحث مدى تأثير الدراسات الاجنبية الحديثة على المستوى الثقافي للطلاب فقام باختيار عينة عشوائية من طلاب إحدى الكليات بلغ حجمها 100 طالب مقسمين إلى مجموعتين كل واحده منهما حجمها 50 طالب ، ثم عين أحدهما بطريقة عشوائية لتكون مجموعة تجريبية وهي المجموعة التي قام بتدريسها بعض الدراسات الاجنبية الحديثة والأخرى المجموعة الضابطة وهي المجموعة التي تدرس بالطريقة التقليدية ، وفي نهاية التجربة وزع على المجموعتين استقصاء يقيس المستوى الثقافي للطلاب في كلا من المجموعتين فكانت النتائج كما يلي:

المجموعة التجريبية (1)	المجموعة الضابطة (2)
$n_1 = 50$	$n_2 = 50$
$\overline{X_1} = 92$	$\overline{X_2} = 79$
$S_1^2 = 14$	$S_2^2 = 22$

واردنا اختبار ما اذا كان أداء المجموعة التجريبية أفضل من أداء المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية 5% :

(71) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $Ho:\mu_1>\mu_2$, $H1:\mu_1<\mu_2$

(ب) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1<\mu_2$

(ج) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1\neq\mu_2$

(د) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1>\mu_2$

(72) قيمة الإنحراف المعياري S في هذه الحالة تساوي :-

(أ) -1.6

(ب) 1.6

(ج) 4.24

(د) 18

(73) قيمة إحصائي الاختبار t في هذه الحالة تساوي :-

(أ) -1.6

(ب) 0.8485

(ج) 2.77

(د) 15.32

(74) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة t الجدولية تساوي 1.68) يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (75) و (76) 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 :

"

المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
$n_1 = 100$	$n_2 = 100$
$\overline{X_1}$=54.28	$\overline{X_1}$= 58.66
$S_1^2 = 49$	$S_2^2 = 64$

فمن خلال الاجابة عن الاسئلة التالية نرغب في التوصل إلى ما إذا كانت هذه البيانات تدل على أن أداء الطلاب التحصيلي في الكلية بعد أخذ البرنامج التدريبي قد إختلف عن أدائهم قبل أخذ البرنامج التدريبي عند مستوى معنوية 5% :

(75) يمكن صياغة الفرض العدمي و الفرض البديل على الشكل :-

(أ) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1>\mu_2$

(ب) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1<\mu_2$

(ج) $Ho:\mu_1=\mu_2$, $H1:\mu_1\neq\mu_2$

(د) لا شيء مما سبق

(76) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة t الجدولية تساوي 1.980) يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

(77) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T – TEST

Paired Samples 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	24.238	3.8372	.3837	13.765	25.861	6.763	99	.015

من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) رفض كل من الفرضين .

(د) قبول كل من الفرضين .

(78) إذا قدمت إليك النتائج التالية كمخرجات للبرنامج الإحصائي SPSS :-

T – TEST

Paired Samples 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	2.8210	5.9390	5.575	99	.000

من خلال الجدول السابق يمكن :-

(أ) قبول الفرض العدمي .

(ب) قبول الفرض البديل .

(ج) رفض كل من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (79) و (80) باستخدام المعلومات التالية :-

" 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 و يرغب أحد الباحثين في إختبار مدى أتفاق هذه الظاهرة و توزيع ثنائي الحدين وعلى ذلك فقد توصل إلى الجدول التالي و الذي يستخدمه لحساب كا2 ، مع الأخذ في الاعتبار أنه قام بدمج الخلايا الثلاث الأخيرة 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 ، أكمل الجدول السابق و أجب عما يلي :-

(79) قيمة كا^2 المحسوبة تساوي :-

(أ) 4.12

(ب) 30

(ج) 100

(د) 11.11

(80) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمة كا^2 الجدولية (7.38 , 0.0506)) يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (81) و (82) باستخدام المعلومات التالية:-

"الجدول التالي يبين نتيجة أحد الاختبارات في نهاية دورة تدريبية موحده عقدت لثلاثة أقسام مختلفة بإحدى شركات الغزل و النسيج :-

القسم / النتيجة	نجاح	فشل	المجموع
الغزل	65	15	80
النسيج	62	8	70
الطباعة	38	12	50
المجموع	165	35	200

$\frac{80 \times 35}{200}$ $\left(\frac{80 \times 165}{200}\right)$

إختبار ما إذا كانت قدرات المتدربين متقاربة في الاقسام الثلاثة بدرجة ثقة 95%، وذلك من خلال إستكمال الجدول التالي و الاجابة عن الاسئلة :-

(81) قيمة كا^2 المحسوبة تساوي :-

(أ) 3.337

(ب) 200

(ج) 12.847

(د) لا شيء مما سبق

(82) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمتي كا^2 الجدولية (10.6 ، 0.01) يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .

(ب) قبول الفرض العدمي .

(ج) عدم قبول أي من الفرضين .

(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (83) و (84) باستخدام المعلومات التالية:-

" أراد احد الباحثين اختبار معنوية توفيق توزيع منتظم لتوزيع مجموعة من موظفي إحدى الشركات حسب فئات الدخل الشهري والجدول التالي يوضح التكرارات المشاهدة و المتوقعة لتوزيع الدخل :-

فئات الدخل الشهري	التكرارات المشاهدة ش	التكرارات المتوقعة ت	.....	.....
100 -	12	20	.....	.....
200 -	15	20	.....	.....
300 -	22	20	.....	.....
400 -	35	20	.....	.....
500 -600	16	20	.....	.....
المجموع	100	100	.....	.....

أكمل الجدول السابق و أجب عما يلي :-

(83) قيمة كا^2 المحسوبة تساوي :-

(أ) 100
(ب) 16.7
(ج) 334
(د) لا شيء مما سبق

(84) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض (إذا علمت أن قيمتي كا^2 الجدولية (11.1 , 0.484)) يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل .
(ب) قبول الفرض العدمي .
(ج) عدم قبول أي من الفرضين .
(د) لا شيء مما سبق

أجب عن الفقرات (85) و (86) باستخدام المعلومات التالية:-

"إذا كان متوسط درجات الطالب في كلية ادارة الاعمال 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 أرتفع عما عليه في عام 2010 وذلك بمستوى معنوية 5 %"

(85) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 10
(ب) 2.33
(ج) 83
(د) 1.96

(86)من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Z الجدولية 1.645) :-

(أ) قبول الفرض العدمي .
(ب) قبول الفرض البديل .
(ج) عدم قبول أي من الفرضين .
(د) قبول كل من الفرضين .

أجب عن الفقرات (87) و (88) 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 السبعيناتوذلك بمستوى معنوية 5% . "

(87) قيمة إحصائي الاختبار في هذه الحالة Z تساوي :-

(أ) 2
(ب) 2.33
(ج) 0.33
(د) لا شيء مما سبق

(88) من خلال مقارنة قيمة إحصائي الاختبار بقيمة حدود منطقتي القبول والرفض يمكن (قيمة Z الجدولية 1.645) :-

(أ) قبول الفرض العدمي .
(ب) قبول الفرض البديل .
(ج) عدم قبول أي من الفرضين .
(د) لا شيء مما سبق

(89) 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 و الثانية شركات العطور و الثالثة شركات تصنيع لعب الأطفال والرابعة شركات مياه غازية ، وذلك للوقوف على مدى وجود اختلافات بين ربحية الأنواع الأربعة من الشركات باستخدام إختبار كروسكال- والس،عند مستوى معنوية 5% ، وتم الحصول على النتائج التالية باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS :-

Test Statistics

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

من الجدول السابق يمكن :-

(أ) قبول الفرض البديل القائل بمعنوية الفروق بين الشركات الأربعة .

(ب) قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الشركات الأربعة غير معنوية .

(ج) قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الشركات الأربعة معنوية .

(د) قبول الفرض البديل القائل بعدم معنوية الفروق بين الشركات الأربعة .

(90)" قام أحد الباحثين بدراسة درجات مجموعة من الطلاب في مادة التحليل الاحصائيفي ثلاث جامعات هي: جامعة الملك فيصل – جامعة الدمام – جامعة الملك سعود ، وذلك لدراسة مدى وجود اختلاف بين مستوى الطلاب فى الجامعات الثلاثة السابقة باستخدام 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 :-

(أ) قبول الفرض البديل القائل بمعنوية الفروق بين الجامعات الثلاثة .

(ب) قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الجامعات الثلاثة غير معنوية .

(ج) قبول الفرض العدمي القائل بأن الفروق بين الجامعات الثلاثة معنوية .

(د) لا شيء مما سبق .

(91) إذا كانت متوسط مستوى السكر في الدم لمجموعة من الافراد بمدينة الرياض تمثل ظاهرة تتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري20 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):-

(أ) 60مفردة

(ب) 167 مفردة

(ج) 170 مفردة

(د) 20 مفردة

(92) " يرغب أحد مديرى المدارس الأهلية في تقدير متوسط عدد الوجبات التي يتم صرفها للطلاب في مدرسته خلال الشهر بحيث لا يتعدى الخطأ في تقدير متوسط عدد الوجبات خلال الشهر الواحد عن 5 وجبات و بدرجة ثقة 95% ، ويعلم المدير من خبرته أن الانحراف المعياري هو 10 وجبات " و المطلوب تقدير حجم العينة المطلوب لهذه الدراسة مقرباً الناتج للرقم الاعلى :-

(أ) 11 عينة .

(ب) 16 عينة .

(ج) 33عينة .

(د) لا شيء مما سبق

(93) أن "رفض الفرض العدمي بينما هو صحيح " يسمى..... .

(أ) خطأ من النوع الأول .
(ب) خطأ من النوع الثاني .
(ج) الخطأ المعياري .
(د) لا شيء مما سبق

(94) في اسلوب ..... يتم تجميع البيانات عن كل مفردة من مفردات المجتمع :-

(أ) المعاينة .
(ب) الحصر الشامل .
(ج) العينة المجتمعية .
(د) لا شيء مما سبق .

(95) في ..... يتم تقسيم المجتمع إلى طبقتين على الأقل ثم نختار العينة من كل منهما :-

(أ) العينة الطبقية .
(ب) العينة المنتظمة .
(ج) العينة العنقودية .
(د) لا شيء مما سبق .

(96) في ..... يتم تقسيم المجتمع إلى مساحات ثم نختار عشوائياً بعض هذه المساحات ، ثم نختار جميع عناصرها بالعينة :-

(أ) العينة الطبقية .
(ب) العينة المنتظمة .
(ج) العينة العنقودية .
(د) لا شيء مما سبق .

(97) في ..... يتم تقسيم المجتمع إلى أجزاء ثم نختار العينة من كل جزء من أجزاء المجتمع وفقاً للنسب المحددة :-

(أ) العينة العمدية .
(ب) العينة الحصية .
(ج) العينة العنقودية .
(د) لا شيء مما سبق .