أسئلة الكتاب لمآدة الإحصآء ..~ آسسسوم :$

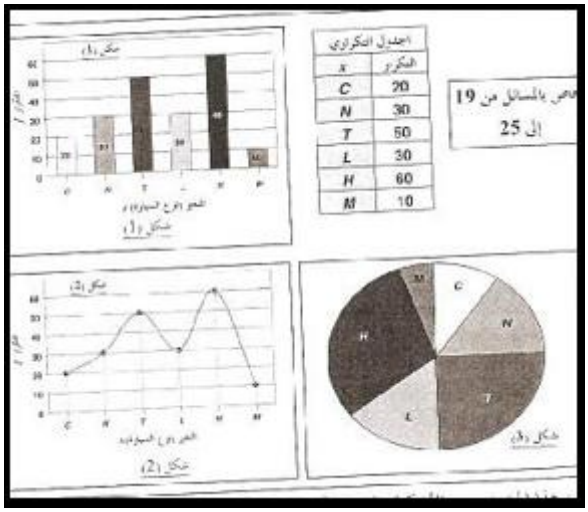
١/ البيانات المنفصلة هي :
بيانات نوعية أو كمية متقطعه
٢/ البيانات المتصلة هي:
أي بيانات كمية يمكن أن تقاس
٣/ المدى R يمكن تحديده لـ :
أي بيانات كمية
٤/ المدى R لمجموعة من البيانات هو :
الفرق بين أكبر وأصغر قيمة من البيانات
٥/ المدى R لمجموعة من القيم ٧ ، ٥، ٥ ، ٤، ١٠ ، ٢ هو
٨
٦/ التكرار النسبي F لأي قيمة في مجموعة من القيم هو :
خآرج قسمة تكرار القيمة على مجموع التكرارات
٧/ الزاوية المركزية لأي قيمة في مجموعة من القيم هو :
التكرار النسبي للقيمة * ٣٦٠
٨/ في طريقة الأعمدة البسيطة لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من قيم المتغير X بـ:
عمود (خط رأسي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
٩/ في طريقة القضبان البسيطة لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من قيم المتغير X بـ:
بقضيب(خط أفقي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
١٠/ في طريقة المضلع التكراري لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من قيم المتغير X بـ:
بنقطة إحداثياتها هي قيمة المتغير وتكرارها ثم نقوم بتوصيل هذه النقاط بخط منكسر (بوآسطة المسطرة)
١١/ في طريقة المنحنى التكراري لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من قيم المتغير X بـ:
بنقطة إحداثياتها هي قيمة المتغير وتكرارها ثم نقوم بتوصيل هذه النقاط بخط ممهد (بآليد)
١٢/ في طريقة الدائرة لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من قيم المتغير X بـ:
بقطاع من دائرة طبقآ لتكرارها
الجدول التآلي يبين الجدول التكراري لأعمآر ١٠ ممرضات في أحد أقسام أحد المستشفيات
من هذا الجدول يمكن أستنتاج ان:

التكرار f	المتغير (العمر) ×
٢	٢٢
٣	٢٥
٢	٢٨
١	٣١
١	٣٢
١	٣٥

١٣/ مجموع التكرارات $\sum f$ تسآوي:
١٠
١٤/ المدى Rللعمر هو
13
١٥/ زاوية القياس المناظره للعمر ٣١ تساوي :
°٣٦
١٦/ التكرار النسبي للعمر ٢٥ سنة هو :
0.3
١٧/ عدد الممرضات اللاتي يزيد أعمارهن عن ٣٢ سنة هو :
1

١٨/ النسبة المئوية للممرضات اللاتي أعمارهن ٣١ سنة فأقل هي :

80%



من الأشكال المرفقة يمكن أستنتاج أن /

١٩/ شكل 1 يبين طريقة ..... لتمثيل هذه البيانات بيانياً

الأعمدة البسيطة

٢٠/ شكل ٢ يبين طريقة ..... لتمثيل هذه البيانات بيانياً

المنحنى التكراري

٢١/ شكل 1 يبين طريقة ..... لتمثيل هذه البيانات بيانياً

الدائرة

٢٢/ عدد السيارات الموجودة بالموقف هو :

200

٢٣/ التكرار النسبي للسيارات من النوع c هو :

0.1

٢٤/ النسبة المئوية للسيارات من النوع T هو :

25%

٢٥/ الزاوية المركزية للسيارات من النوع H هو :

108°

الجدول المرافق يبين درجات ٢٠ طالباً في أحد المقررات الدراسية من هذا الجدول يمكن أستنتاج أن :

الدرجة	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
التكرار	٢	٢	٣	٦	١	١	١	٣	١

٢٦/ عدد الطلاب الحاصلين على ٩٤ فأقل هو :

7

٢٧/ عدد الطلاب الحاصلين على درجة أقل من ٩٤هو :

4

٢٨/ نسبة الطلاب الحاصلين على ٩٤ فأقل هو :

0.35

٢٩/ النسبة المئوية للطلاب الحاصلين على ٩٤ فأقل هو :

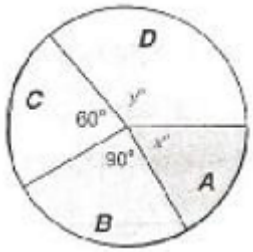
35%

الجدول المرفق يبين أعمار عدد من العاملات في إحدى المؤسسات (لآقرب سنة) من هذا الجدول يمكن أستنتاج أن :

الزاوية المركزية	التكرار f	المتغير (العمر) ×
٧٢°	٢٠	٢٠
٣٦°	؟	٢٥

؟	٣٠	٣٠
؟	؟	٣٥

٣٠/ عدد العاملات ذات العمر ٢٥ سنة هو :
10
٣١/ الزاوية المركزية المناظرة للعمر٣٠ سنة تسآوي :
108°
٣٢/ الزاوية المركزية المناظرة للعمر ٣٥ سنة تسآوي :
144°
٣٣/ عدد العاملات الكلي (أي مجموع التكرارات)
110
الشكل المرفق يبين مبيعآت آربع شركات A.b.c.d لبيع الالعاب وذلك خلال أحد الأعيآد فإذا كان عدد اللعب الكلي التي تم بيعها ٥٤٠٠ لعبة فإن :



٣٤/ النسبة المئوية لمبيعات الشركة B هي
%٢٥
٣٥/ عدد اللعب التي باعتها الشركة C هي
٩٠٠
٣٦/ عدد اللعب التي باعتها الشركة A.D معآ هي:
3150
٣٧/ نسبة مبيعات الشركة B إلى مبيعات الشركة C هي كالنسبة بين
3 إلى 2

- لعمادة التعليم الألكتروني والتعليم عن بعد بجامعة الملك فيصل عن أعداد الطلاب والطالبات تقدموا لإختبارات التعليم المطور للأنتساب في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 1431 هـ في تخصصات إدارة الأعمال والتربية الخاصة والاداب كانت البيانات كما هو موضح المزدوج التالي من هذآ الجدول يمكن أستنتاج أن :

٣٨/ عدد الطالبات اللآتي تقدمن للأختبار هو
5040

	طالبات F	طلاب M
إدارة أعمال	٤٨٠	١٤٨٠
أداب	٢٠٠٠	٣٠٠٠
تربية خاصة	٢٥٦٠	٢٠٠٠

٣٩/ عدد الطلبة (طلاب وطالبات) الذين تقدموا للإختبارات في تخصص تربية خاصة
٤٥٦٠
٤٠/ عدد الطلبة (طلاب وطالبات) الذين تقدموا للإختبارات
١١٥٢٠
٤١/ النسبة المئوية للطلاب الذكور تخصص آداب الذين تقدموا للإختبارات وذلك للقياس لجميع المتقدمين للإختبارات هي (تقريبآ)
%٢٦
٤٢/ النسبة المئوية للطالبات الاناث تخصص تربية الذين تقدموا للإختبارات وذلك للقياس لجميع المتقدمين للإختبارات من تخصص تربية هي (تقريبآ)

56.1

٤٣/التكرار النسبي لفئة من الفئات هو

نسبة تكرار الفئة الى مجموع التكرارات

٤٤/ في المدرج التكراري لبيانات متصلة ذات فئات غير متسآوية تكون مسآحة أي مستطيل من المستطيلات هي:

تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل

٤٥/ في المدرج التكراري لبيانات متصلة ذات فئات غير متسآوية تكون طول قآعدة أي مستطيل من المستطيلات هي:

طول الفئة التي يمثلها المستطيل

٤٦/ في المدرج التكراري لبيانات متصلة ذات فئات غير متسآوية يكون أرتفاع أي مستطيل من المستطيلات هي:

كثآفة تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل

٤٧/ في المدرج التكراري لبيانات متصلة تكون المستطيلات الممثلة للفئات :

متلاصقة تماما (أي لآمسافات بينها)

٤٨/ المضلع التكراري تمثل كل فئة بنقطة إحداثياتها :

مركز الفئة وكثافة تكرارها

٤٩/ في المضلع التكراري المتجمع الصاعد تمثل كل فئة بنقطة إحداثياتها :

الحد الأدني للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأقل من هذا الحد

٥٠/ في المضلع التكراري المتجمع الصاعد تمثل كل فئة بنقطة إحداثياتها :

الحد الأدني للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأكبر من أو تسآوي هذا الحد

من التوزيع التكراري يمكن أن تستنتج :

الفئة	المتغير x	التكرار f
الأولى	$0 \le x < 20$	10
الثانية	$\ldots \le x < \ldots$	15
الثالثة	$30 \le x < \ldots$	20
الرابعة	$50 \le x < 60$	5

٥١/ مجموع التكرارات $\sum f$ يسآوي:

50

٥٢/ التكرار النسبي للفئة الرابعة يسآوي :

0.1

٥٣/ مركز الفئة الاولى عند X تسآوي :

10

٥٤/ كثافة تكرار الفئة الرابعة تسآوي:

0.5

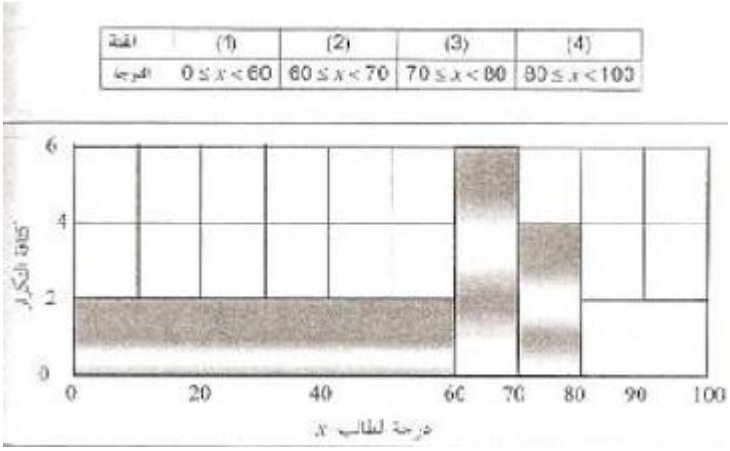
٥٥/ الحد الأعلى للفئة الثالثة هو

50

٥٦/ مركز الفئة الثانية عند X تسآوي:

25

المدرج التكراري المبين يوضح الدرجة X لعدد من الطلاب في مبادئ الاحصاء مقسمين على اربع فئات من هذآ المدرج يمكن أن نستنتج :



٥٧ /العدد الكلي للطلاب يسآوي:

260

٥٨/ عدد الطلاب الراسبين (الحاصلين على درجة أقل من ٦٠ هو) :

120

٥٩/ عدد الطلاب الحاصلين على ٨٠ فأكثر يسآوي :

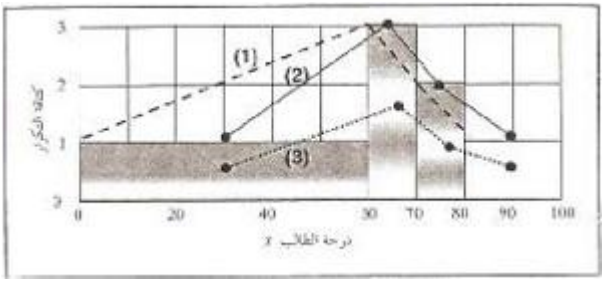
40

٦٠/ عدد الطلاب الحاصلين على تقدير C+ (أكثرمن ٧٥وأقل من ٨٠) يسآوي :

20

٦١/ عدد الطلاب النآجحين والحاصلين على تقدير B على الأكثر (أكثر من ٦٠ وآقل من ٨٠) تسآوي :

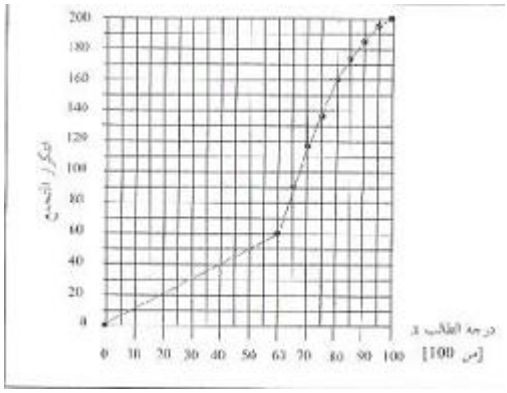
100



٦٢/ الخط المنكسر الذي مثل المضلع التكراري للبيانات السابقة :

هو الخط المنكسر (٢)

الشكل المرفق بين المضلع التكراري المتجمع الصاعد لدرجات الطلاب في مبادى الادارة



٦٣/ العدد الكلي للطلاب هو:

200

٦٤/ الوسيط M لدرجات الطلاب يقع بين :

٦٥ .٧٠

٦٥/ عدد الطلاب الحاصلات على درجة أقل من ٤٠ هو:
٤٠
٦٦/ النسبة المئوية للطلاب الحاصلين على تقدير +D على الاقل (أي على درجة ٦٥ فأكثر:
%٥٥
٦٧/ عدد الطلاب الناجحين و الحاصلين على درجة أقل من ٨٠ :
100

نهآية الفصل الثآلث

للبيانات المبينة بالجدول التالي أوجد الوسط الحسابي X والوسيط Mوالمنوال mod

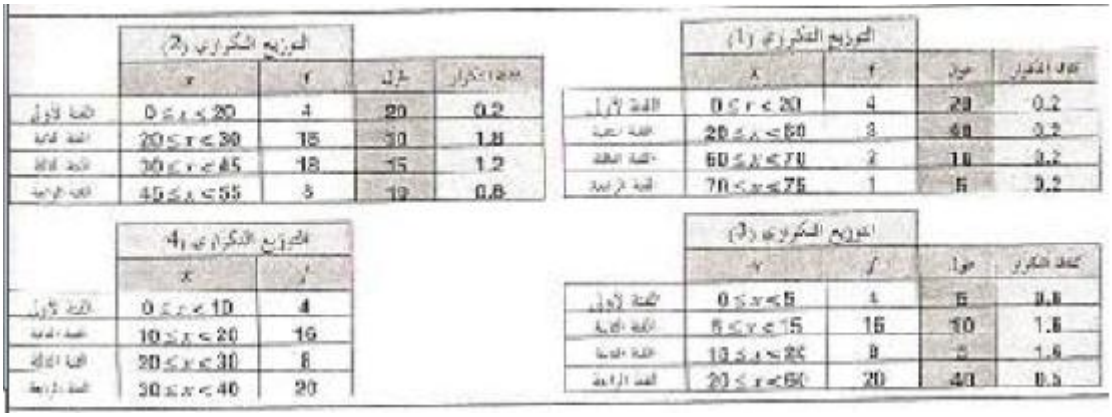
X	٤٦٢	٤٨٠	٤٩٨	٥١٦	٥٣٤	٥٥٢	٥٨٨	٦٠٦	٦٢٤
ƒ	٩٨	٧٥	٥٦	٤٢	٣٠	٢١	١١	٦	٢

الوسط الحسابي X = ٥٠١,٠
والوسيط M= ٤٩٠,٦
والمنوال mod = ٤٦٢

للبيانات المبينة بالجدول التالي أوجد الوسط الحسابي X والوسيط Mوالمنوال mod

X	10-	15-	20-	25-	30-	35-	40-45
ƒ	3	7	16	12	9	5	2

الوسط الحسابي X = 26.2
والوسيط M= 25.4
والمنوال mod = 22.5



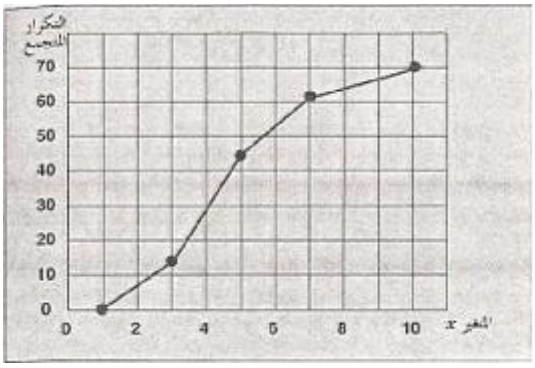
١/ للتوزيع التكراري(١) الفئة المنوالية هي:
غير موجودة
٢/ للتوزيع التكراري(٢) الفئة المنوالية هي:
الثآنية
٣/ للتوزيع التكراري(٣) الفئة المنوالية هي:
الثانية والثالثة
٤/ للتوزيع التكراري(٤) الفئة المنوالية هي:
الرآبعة
٥/ للتوزيع التكراري(١) المنوال هو تقريبآ :
غيرموجود
٦/ للتوزيع التكراري(٢) المنوال هو تقريبآ :
٢٥
٧/ للتوزيع التكراري(٣) المنوال هو تقريبآ :

١٠,١٧٥

٨/ للتوزيع التكراري(٤) المنوال هو تقريباً :

٣٥

الشكل المرفق بين المضلع التكراري المتجمع الصاعد لمتغير متصل X



٩/ مجموع التكرارات يساوي

٧٠

١٠/ الوسيط يقع بين :

٤،٥

١/ مقآييس التشتت هي :

مقاييس ترصد الدرجة التي تتجة بها البيانات الكمية للانتشار حول قيمة متوسطة

٢/الإنحراف المتوسط هو أحد مقاييس :

التشتت

٣/ لعدد من القيم يعرف متوسط القيم المطلقة للإنحرافات عن الوسط الحسابي على أنه :

الانحراف المتوسط للقيم

٤/ لعدد من القيم يعرف متوسط مربعات الإنحرافات عن الوسط الحسابي على أنه :

تباين تلك القيم

٥/ لعدد من القيم يعرف الجذر التربيعي المتوسط مربعات الإنحرافات عن الوسط الحسابي على أنه :

الانحراف المعياري للقيم

إذا كان $\sum X$ هو مجموع عدد قدره n من القيم وكان $\sum d$ هو إنحرافات هذه القيم عن وسطها الحسابي $\sum d$ هو مجموع القيم المطلقة لتلك الانحرافات هو مجموع مربعات تلك الانحرافات فإن :

6/ إذا كان $\sum X$ هو :

الوسط الحسابي للقيم

7/ $n/\sum d$

صفر

8/ $n / |d|$

الانحراف المتوسط للقيم

٩/ $n /\sum_d 2$

تباين تلك القيم

- إذآ كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم هو ٢٠ وإنحرافها المتوسط ٤ وإنحرافها المعياري ٥ وأضفنا لكل قيمة من القيم ٢ فإن :

١٠/ الوسط الحسابي للقيم الجديده يكون

٢٢

١١/ الانحراف المتوسط للقيم الجديده يكون :

٤
١٢/ الانحراف المعياري للقيم الجديدة يكون :
٥
١٣/ التباين للقيم الجديدة يكون :
٢٥
- إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم هو ٢٠ وإنحرافها المتوسط ٤ وإنحرافها المعياري ٥ وضربنا كل قيمة من القيم ٢ فإن :

١٤/ الوسط الحسابي للقيم الجديدة يكون
٤٠
١٥/ الانحراف المتوسط للقيم الجديده يكون :
٨
١٦/ الانحراف المعياري للقيم الجديدة يكون :
٧
١٧/ التباين للقيم الجديدة يكون :
١٠٠
- إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم هو ٢٠ وإنحرافها المتوسط ٤ وإنحرافها المعياري ٥ وضربنا كل قيمة من القيم ٢- فإن :

١٨/ الوسط الحسابي للقيم الجديدة يكون
-٤٠
١٩/ الانحراف المتوسط للقيم الجديده يكون :
٨
٢٠/ الانحراف المعياري للقيم الجديدة يكون :
١٠
٢١/ التباين للقيم الجديدة يكون :
١٠٠
٢٢/ التباين لمجموعة من القيم هو :
مربع الأنحراف المعياري للقيم
٢٣/ الإنحراف المعيآري لمجموعة من القيم :
الجذر التربيعي لتباين هذه القيم
٢٤/ ...؟ لايتأثر بالقيم المتطرفة << ماعرفت الكلمة
الوسيط
- مجموعة من القيم عددها ١٠ ولها البيانات التالية :

$$\sum x = 60 \quad , \quad \sum |d| = 22 \quad , \quad \sum d^2 = 76$$

حيث $\sum X$ هو مجموع القيم d هوالانحراف عن الوسط الحسابي للقيم $|d|$ هو القيمة المطلقة للإنحراف إذن
٢٥/ الوسط الحسابي للبيانات السابقة هو :
٦
٢٦/ الإنحراف المتوسط للبيانات السابقة هو :
٢٢
٢٧/ التباين للبيانات السابقة هو :
٧,٦
٢٨/ الانحراف المعياري للبيانات السابقة :
٢,٧٦

في الجدول التكراري المبين (غير مهم البيانات المرصود لها) إذآ كان d يمثل الانحراف (لكل قيمة X) عن الوسط الحسابي فإن :

x	f	fx	d	$\|d\|$	$f\|d\|$	d^2	fd^2
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	$\sum f = 100$	$\sum fx = 450$			$\sum f\|d\| = 185$		$\sum fd^2 = 475$

٢٩/ الوسط الحسابي للبيانات السابقة هو :

٤,٥

٣٠/ الإنحراف المتوسط للبيانات السابقة هو :

١,٨٥

٣١/ التباين للبيانات السابقة هو :

٤,٧٥

٣٢/ الانحراف المعياري للبيانات السابقة :

٢,١٨

٣٣/ مقاييس التشتت النسبي هي :

مقاييس تحدد النسبة المئوية للتشتت المطلق بالنسبة لقيمة متوسطة

٣٤/ معامل الاختلاف هو أحد مقاييس :

التشتت

٣٥/ معامل الاختلاف او معامل التشتت يساوي :

(الانحراف المعياري ÷ الوسط الحسابي) × ١٠٠

٣٦/ هو قيمة تقسيم مجموعة القيم (بعد ترتيبها تصاعدياً) إلى مجموعتين بحيث تقع ٢٥% من القيم تحتها (أي أقل منها)٧٥% من القيم فوقها (أي أكبر منها)

الربيع الأول

٣٧/ هو قيمة تقسيم مجموعة القيم (بعد ترتيبها تصاعدياً) إلى مجموعتين بحيث تقع ٧٥% من القيم تحتها (أي أقل منها)٢٥% من القيم فوقها (أي أكبر منها)

الربيع الثالث

٣٨/ هو قيمة تقسيم مجموعة القيم (بعد ترتيبها تصاعدياً) إلى مجموعتين بحيث تقع ١٠% من القيم تحتها (أي أقل منها)٩٠% من القيم فوقها (أي أكبر منها)

المئين العاشر

٣٩/ هو قيمة تقسيم مجموعة القيم (بعد ترتيبها تصاعدياً) إلى مجموعتين بحيث تقع ٩٠% من القيم تحتها (أي أقل منها)١٠% من القيم فوقها (أي أكبر منها)

المئين التسعون

٤٠/ الوسيط لمجموعة من القيم هو نفسه :

الربيع الثاني

٤١/ الوسيط لمجموعة من القيم هو نفسه :

المئين الخمسون

٤٢/الربيع الأول لمجموعة من القيم هو نفسه :

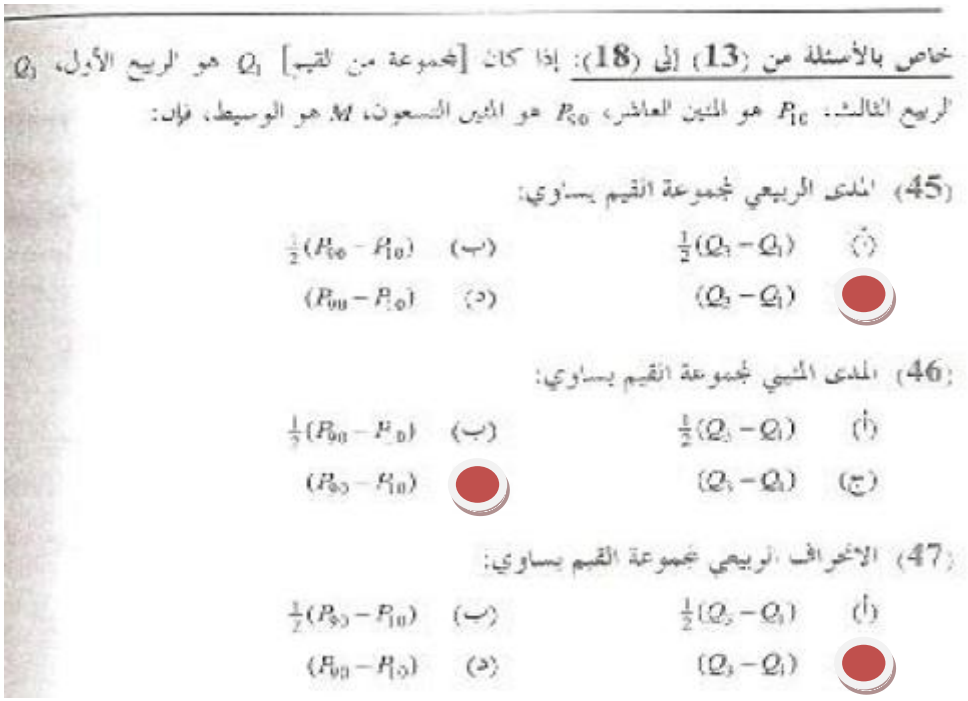
المئين رقم ٢٥

٤٣/ الربيع الثالث لمجموعة من القيم هو نفسه :

المئين رقم ٧٥

٤٤/ المدى الربيعي يساوي:

ضعف الانحراف الربيعي



خاص بالأسئلة من (13) إلى (18): إذا كان [مجموعة من القيم] Q_1 هو الربيع الأول، Q_3 هو الربيع الثالث، P_{10} هو المئين العاشر، P_{90} هو المئين التسعون، M هو الوسيط، فإن:

(45) المدى الربيعي لمجموعة القيم يساوي:

أ) $\frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$ ب) $\frac{1}{2}(P_{90} - P_{10})$

ج) $(Q_3 - Q_1)$ د) $(P_{90} - P_{10})$

(46) المدى المئيني لمجموعة القيم يساوي:

أ) $\frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$ ب) $\frac{1}{2}(P_{90} - P_{10})$

ج) $(Q_3 - Q_1)$ د) $(P_{90} - P_{10})$

(47) الانحراف الربيعي لمجموعة القيم يساوي:

أ) $\frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$ ب) $\frac{1}{2}(P_{90} - P_{10})$

ج) $(Q_3 - Q_1)$ د) $(P_{90} - P_{10})$

(48) معامل الاختلاف الربيعي لمجموعة القيم يساوي

أ) $\frac{P_{90} - P_{10}}{2(Q_3 - Q_1)} \times 100$ ب) $\frac{Q_3 - Q_1}{2(P_{90} - P_{10})} \times 100$

ج) $\frac{Q_3 + Q_1}{Q_3 - Q_1} \times 100$ د) $\frac{Q_3 - Q_1}{Q_3 + Q_1} \times 100$

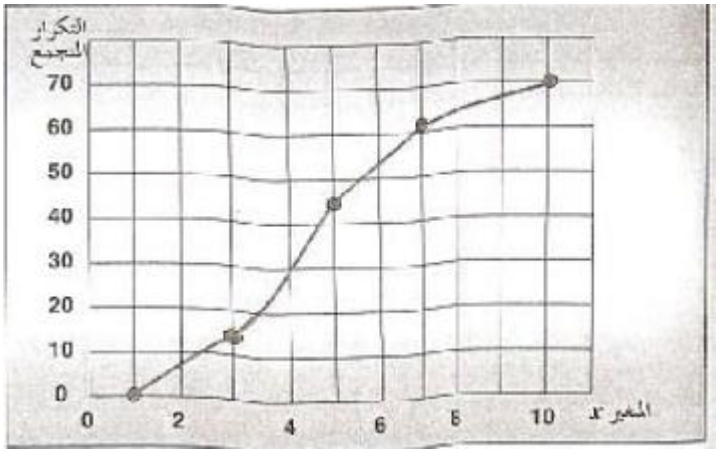
٤٩/ للمنحنيآت التكرارية وحيدة المنوال وبسيطة الالتوآء يكون الانحراف المتوسط مساويآ (تقريبآ) لـ:

$\frac{4}{5}$ ×الانحراف المعياري

٥٠/ للمنحنيآت التكرارية وحيدة المنوال وبسيطة الالتوآء يكون الانحراف الربيعي مساويآ (تقريبآ) لـ:

$\frac{2}{3}$ ×الانحراف المعياري

الشكل المرفق يبين المضلع التكراري المتجمع الصاعد لمتغير متصل X



٥١/ مجموع التكرارات يساوي :

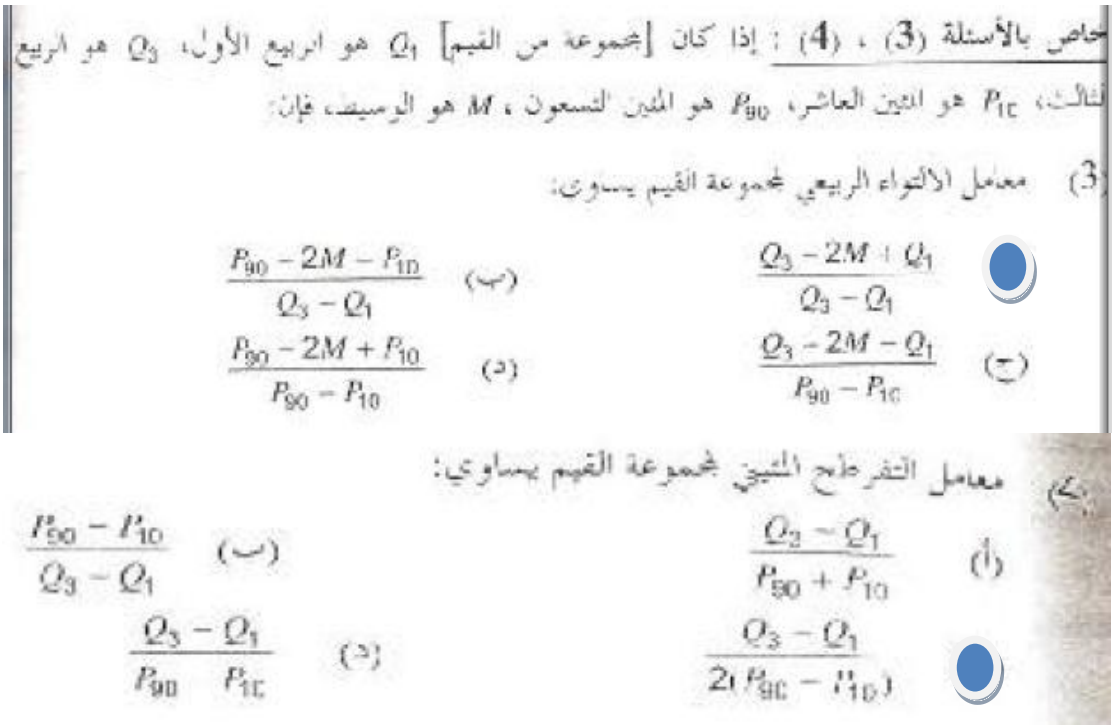
٧٠

٥٢/ الربيع الأول يقع بين :

٣,٤
/53 الربيع الثاني يقع بين :
٤,٥
/٥٤ الربيع الثالث يقع بين :
٥,٦
/٥٥ المئين العاشر يقع بين :
١,٢
/٥٦المئين الخمسون يقع بين :
٧,٨
/٥٧المئين التسعون يقع بين :
٧,٨

نهاية الفصل الخامس

مقاييس الالتواء هي :
هي مقاييس ترصد درجة تماثل أو البعد عن التماثل لتوزيع ما
مقاييس التفرطح :
مقاييس ترصد درجة التدبب في قيمة المنحنى مقارنة بقيمة منحنى التوزيع الطبيعي


خاص بالأسئلة (3) ، (4) : إذا كان [مجموعة من القيم] Q_1 هو الربيع الأول، Q_3 هو الربيع الثالث، P_{10} هو المئين العاشر، P_{90} هو المئين التسعون ، M هو الوسيط، فإن:

(3) معامل الالتواء الربيعي لمجموعة القيم يساوي:

(أ) $\frac{Q_3 - 2M + Q_1}{Q_3 - Q_1}$ (ب) $\frac{P_{90} - 2M - P_{10}}{Q_3 - Q_1}$

(ج) $\frac{Q_3 - 2M - Q_1}{P_{90} - P_{10}}$ (د) $\frac{P_{90} - 2M + P_{10}}{P_{90} - P_{10}}$

(4) معامل التفرطح المئيني لمجموعة القيم يساوي:

(أ) $\frac{Q_3 - Q_1}{P_{90} + P_{10}}$ (ب) $\frac{P_{90} - P_{10}}{Q_3 - Q_1}$

(ج) $\frac{Q_3 - Q_1}{2(P_{90} - P_{10})}$ (د) $\frac{Q_3 - Q_1}{P_{90} \quad P_{10}}$

٥/ لتحديد معامل بيرسون الأول للألتواء يلزم معرفة :

الوسط والمنوال

٦/ لتحديد معامل بيرسون الثاني للألتواء يلزم معرفة :

الوسط والوسيط

٧/ لتحديد معامل الالتواء الربيعي يلزم معرفة :

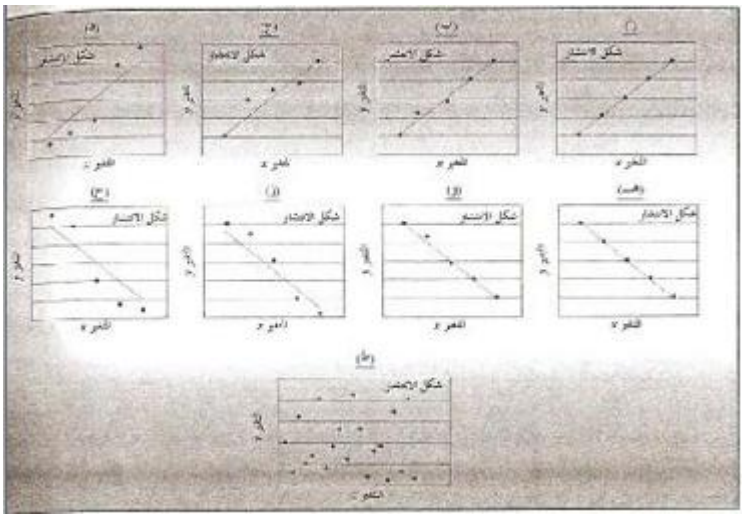
الربيعات Q1.Q3

٨/لتحديد معامل الالتواء المئيني يلزم معرفة :

المئينات p10.p90

نهاية الفصل السادس

١/ إذآ كان معامل الارتباط r بين المتغيرين x.y يساوي 0.45 فهنا يعني أن x.y :
مرتبطان إرتباطآ طرديآ متوسطا
٢/إذآ كان معامل الارتباط r بين المتغيرين x.y يساوي 0.84 فهنا يعني أن x.y :
مرتبطان إرتباطآ طرديآ قويآ
٣/ إذآ كان معامل الارتباط r بين المتغيرين x.y يساوي 0.92 فهنا يعني أن x.y :
مرتبطان إرتباطآ عكسيآ قويآ
٤/ إذآ كان معامل الارتباط r بين المتغيرين x.y يساوي 0.22- فهنا يعني أن x.y :
مرتبطان إرتباطآ عكسيآ ضعيفا
٥/ إذآ كان معامل الارتباط r بين المتغيرين x.y يساوي ١- فهنا يعني أن x.y :
مرتبطان إرتباطآ عكسيآ تامآ
٦/ إذآ كان معامل الارتباط r بين المتغيرين x.y يساوي ٢- فهنا يعني أن x.y :
هناك خطأ في الحسابات

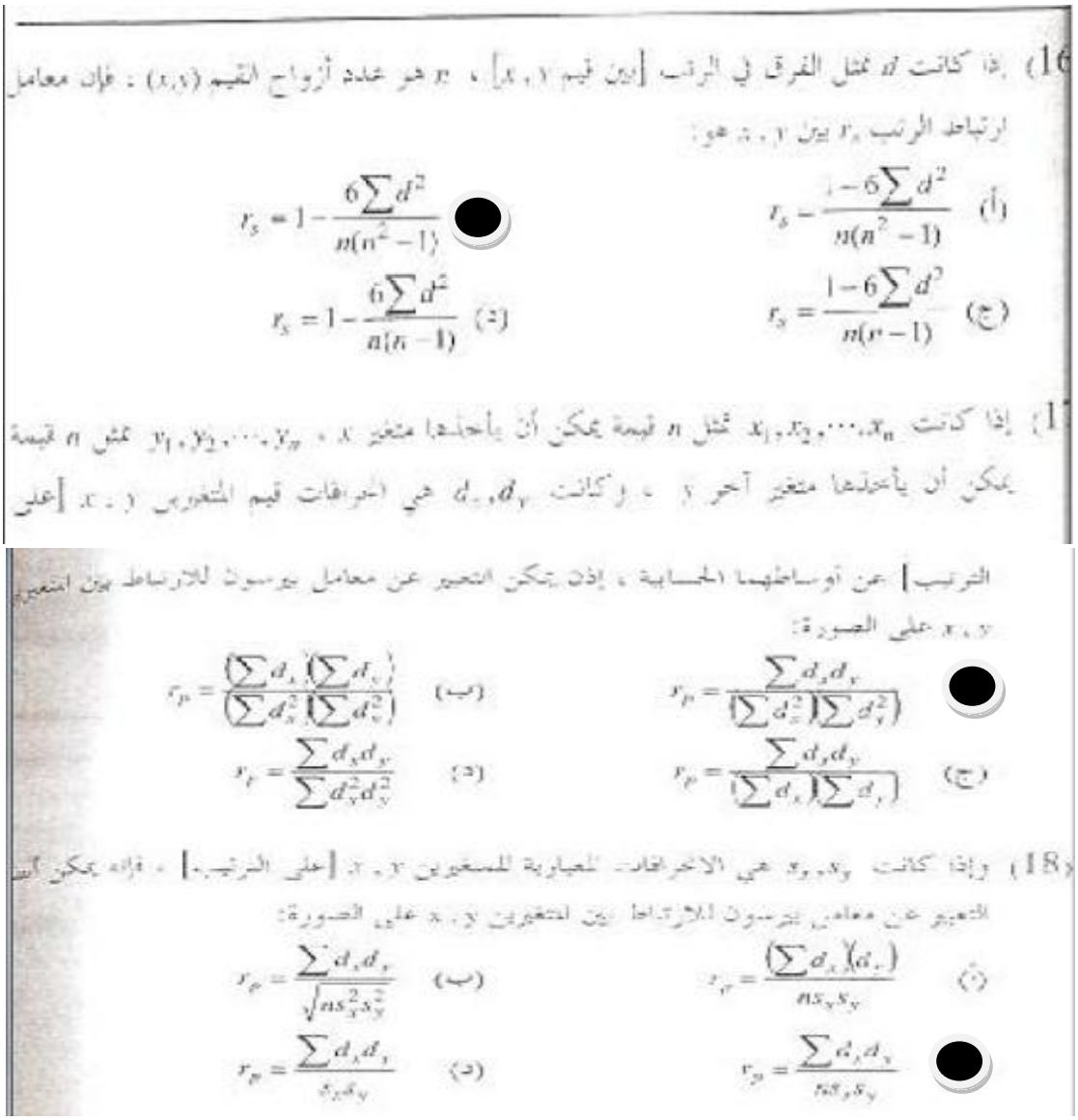


٧/ في شكل(أ) الانتشآر المعطى يوضح أن المتغيرين x.y :
مرتبطان أرتباطآ طرديآ تآما
٨/ في شكل (ب) الانتشآر المعطى يوضح أن المتغيرين x.y :
مرتبطان طرديآ إرتباطا قويآ
٩/ في شكل (ج)الانتشآر المعطى يوضح أن المتغيرين x.y :
مرتبطان أرتباطآ طرديآ متوسطا
١٠/ في شكل (د)الانتشآر المعطى يوضح أن المتغيرين x.y :
مرتبطان طرديآ إرتباطا قويآ
١١/ في شكل (هـ)الانتشآر المعطى يوضح أن المتغيرين x.y :
مرتبطان عكسيآ إرتباطا تآما
١٢/ في شكل (و)الانتشآر المعطى يوضح أن المتغيرين x.y :
مرتبطان عكسيآ إرتباطا قويا
١٣/ في شكل (ز) الانتشآر المعطى يوضح أن المتغيرين x.y :
مرتبطان عكسيآ إرتباطا متوسطا
١٤/ في شكل (ح)الانتشآر المعطى يوضح أن المتغيرين x.y :

مرتبطان عكسيآ إرتباطا ضعيفآ

١٥/ في شكل (ط)الانتشآر المعطى يوضح أن المتغيرين x.y :

غير مرتبطين



١٩/ لعدد من المشاهدات n=10 لظاهرتين x.y كانت ٢٥٠= $\sum d^2$ 2 حيث d تمثل الفرق في الرتب بين قيم x.y

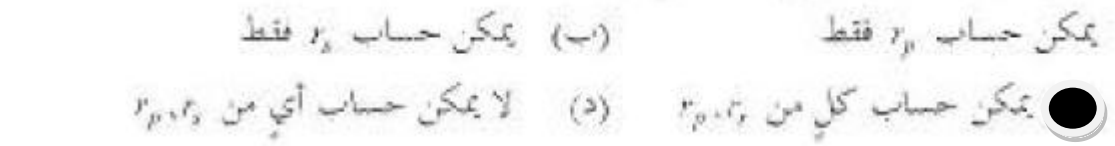
يكون معامل أرتباط الرتب n مسآويآ لـ :

-0.52

٢٠/ إذا كانت البيانات الخاصه بقيم ظاهرتين x.y على الصورة :

X	٢	٥	٨	١٢
Y	١	٧	٨	٥

وكان rp هو معامل بيرسون للإرتباط بين المتغيرين x.y ، rf هو معامل ارتباط سبيرمان (الرتب) بينهما فإنه في هذآ السؤال :



٢١/ إذا كانت البيانات الخاصه بقيم ظاهرتين x.y على الصورة :

X	A	B	C	D
Y	١	٧	٨	٥

[حيث A,B,C,D قيم غير كمية وكان ry هو معامل بيرسون للإرتباط بين المتغيرين rp هو معامل ارتباط سبيرمان (الرتب) بينهما هنا فإنه في هذآ السؤال :

(أ) يمكن حساب r_p فقط ● يمكن حساب r_s فقط

(ج) يمكن حساب كلٍ من r_p, r_s (د) لا يمكن حساب أي من r_p, r_s

مجموعتين من القيم $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ ، $(y_1, y_2, \dots, y_n)$ عدد كلٍ منهما n كانت هناك النتائج التالية

$n = 5$ ، $\sum x = 30$ ، $\sum y = 50$ ، $\sum xy = 364$ ، $\sum x^2 = 220$ ، $\sum y^2 = 504$

لهذه المجموعة يكون :

٢٢/ الوسط الحسابي للمتغيرx يساوي :

٦

٢٣/ الوسط الحسابي للمتغيرy يساوي:

١٠

٢٤/ تباين المتغيرx يساوي :

٨

٢٥/ تباين المتغيرy يساوي :

20.8

٢٦/ الانحراف المعياري للمتغيرx يساوي :

2.83

٢٧/ الانحراف المعياري للمتغير y يساوي :

2.83

٢٨/ معامل التحديد للمتغيرين x,y يساوي:

0.985

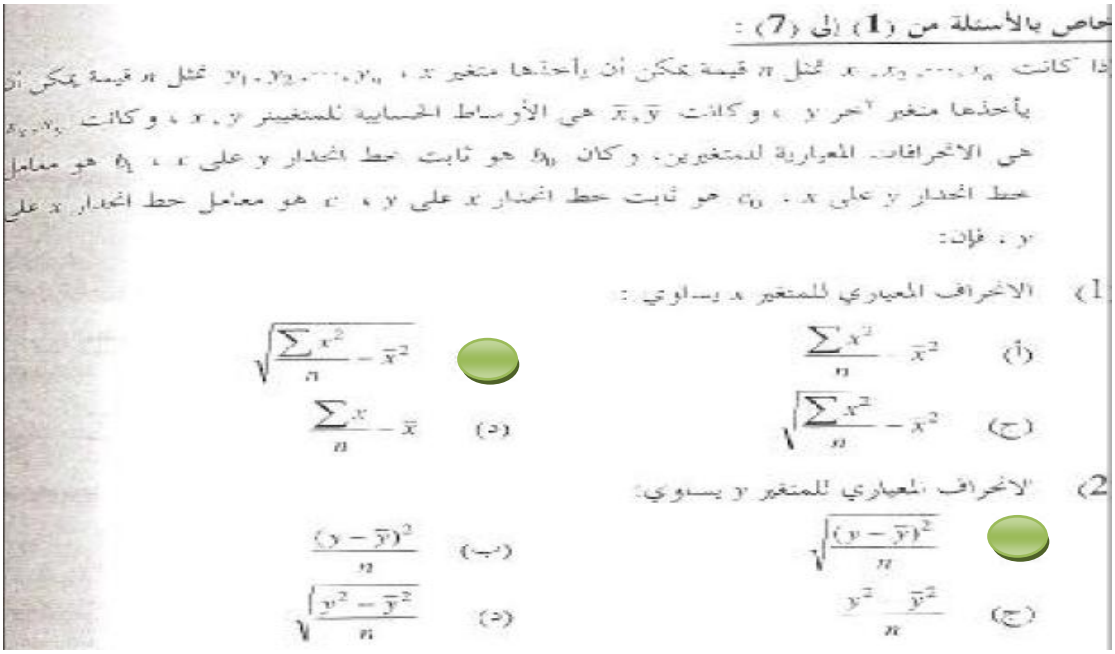
٢٩/ معامل الارتباط بين x,y يساوي:

0.993

٣٠/ العلاقة بين x.yعلاقة :

طردية قوية جداً

نهاية الفصل السابع



خاص بالأسئلة من (1) إلى (7) :

إذا كانت $x_1, x_2, \cdots, x_n$ تمثل n قيمة يمكن أن يأخذها متغير x ، تمثل $y_1, y_2, \cdots, y_n$ تمثل n قيمة يمكن أن يأخذها متغير آخر y ، وكانت $\bar{x}, \bar{y}$ هي الأوساط الحسابية للمتغيرين y, x ، وكانت s_x, s_y هي الانحرافات المعيارية للمتغيرين، وكان b_0 هو ثابت خط انحدار y على x ، b_1 هو معامل خط انحدار y على x ، c_0 هو ثابت خط انحدار x على y ، c_1 هو معامل خط انحدار x على y ، فإن:

(1) الانحراف المعياري للمتغير x يساوي :

(أ) $\frac{\sum x^2}{n} - \bar{x}^2$

(ب) $\sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \bar{x}^2}$

(ج) $\frac{\sum x}{n} - \bar{x}$

(د) $\sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \bar{x}^2}$

(2) الانحراف المعياري للمتغير y يساوي:

(أ) $\sqrt{\frac{(y-\bar{y})^2}{n}}$

(ب) $\frac{(y-\bar{y})^2}{n}$

(ج) $y^2 - \frac{\bar{y}^2}{n}$

(د) $\sqrt{\frac{y^2 - \bar{y}^2}{n}}$

(3) معادلة خط انحدار y على x هي:

(أ) $\bar{y} = b_1 + b_0 x$

(ب) $\hat{x} = c_1 + c_0 y$

(ج) $\bar{y} = b_0 + b_1 x$

(د) $\hat{x} = c_0 + c_1 y$

(4) معادلة خط انحدار x على y هي:

(أ) $\hat{y} = b_0 + b_1 x$

(ب) $\hat{x} = c_1 + c_0 y$

(ج) $\hat{y} = b_0 + b_1 x$

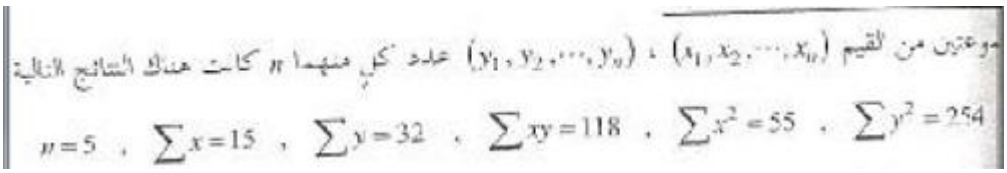
(د) $\hat{x} = c_0 + c_1 y$

٥/ معامل الارتباط بين x,y يساوي:

٦/معامل التحديد بين x,y يساوي:

٧/معامل خط الانحدار y على x , يعطي :

(ج) $\frac{rs_y}{s_x}$



مجموعتين من القيم $(x_1, x_2, \cdots, x_n)$ ، $(y_1, y_2, \cdots, y_n)$ عدد كل منهما n كانت هناك النتائج التالية:

$n=5$ ، $\sum x=15$ ، $\sum y=32$ ، $\sum xy=118$ ، $\sum x^2=55$ ، $\sum y^2=254$

لهذه المجموعة يكون :

٨/ الوسط الحسابي للمتغير x يسآوي :

٣

٩/ الوسط الحسابي للمتغير y يسآوي :

6.4

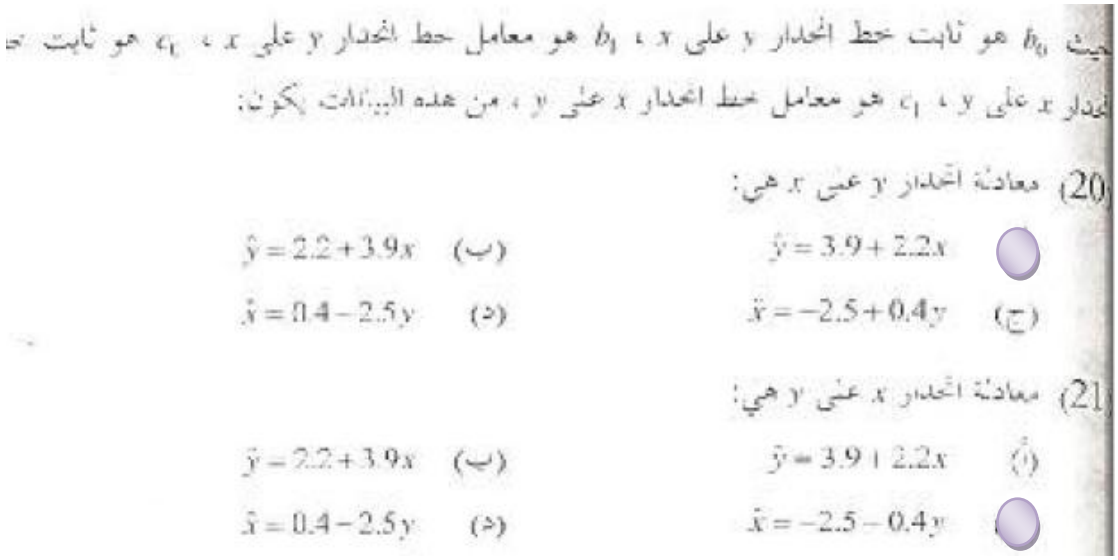
١٠/ الانحراف المعياري للمتغير x يسآوي :

2.83

١١ / الانحراف المعياري للمتغير y يسآوي
3.14
١٢/ معامل خط إنحدار y على x يسآوي :
2.2
١٣ /معامل خط إنحدار x على y يسآوي:
0.139
١٤/ ثآبت خط إنحدار y على x يسآوي :
-0.2
١٥/ثآبت خط إنحدار x على y يسآوي:
0.13
١٦/معامل الارتباط بين x,y يساوي:
0.992
١٧/العلاقة بين x,y يساوي:
طردية قوية جدآ
١٨/ خطأ التقدير في الحسابات نتيجة إستخدام خط إنحدار y على xفي حساب القيم المقدره يساوي :
0.52
١٩/ خطأ التقدير في الحسابات نتيجة إستخدام خط إنحدار x على y في حساب القيم المقدره يساوي :
0.446

- عند تحديد خط إنحدار y على x و خط إنحدار x على y لظاهرتين x,y كانت لنا النتائج التالية:

b 0 = 3.9 , b1 =2.2 , C0 =-2. 5 , C1-0.4


حيث b_0 هو ثابت خط انحدار y على x ، b_1 هو معامل خط انحدار y على x ، c_0 هو ثابت خ
انحدار x على y ، c_1 هو معامل خط انحدار x على y ، من هذه البيانات يكون:

(20) معادلة انحدار y على x هي:

(أ) $\hat{y} = 3.9 + 2.2x$ (ب) $\hat{y} = 2.2 + 3.9x$

(ج) $\hat{x} = -2.5 + 0.4y$ (د) $\hat{x} = 0.4 - 2.5y$

(21) معادلة انحدار x على y هي:

(أ) $\hat{y} = 3.9 + 2.2x$ (ب) $\hat{y} = 2.2 + 3.9x$

(ج) $\hat{x} = -2.5 - 0.4y$ (د) $\hat{x} = 0.4 - 2.5y$

٢٢/ قيمة y المقدرة عند x=5 هي :
8.3
٢٣/ قيمة x المقدرة عند y=5 هي :
-0.5
٢٤/ معامل الارتباط بين المتغيرين x.y يساوي:
-0.942

نهاية الفصل الثامن

ربع السنة	2008	2009	2010
الأول	5	8	9
الثاني	6	11	10
الثالث	4	7	8
الرابع	3	5	7

المطلوب:

(أ) تقدير معادلة الاتجاه العام للعلاقة بين المبيعات و الزمن.

(ب) تقدير القيم الاتجاهية المقابلة للقيم الأصلية للمبيعات.

(ج) إيجاد القيم المتخلصة من أثر الاتجاه العام.

(د) تحديد تأثير كل موسم.

(ه) تقدير المبيعات المتوقع سنة 2013

تدريبات (9-2)

اختر الإجابة الصحيحة

(1) ..... تشير إلى الاتجاه العام الذي يظهر به الشكل البياني للسلسلة الزمنية على مدى فترة طويلة من الزمن.

(أ) التحركات طويلة المدى (ب) التغيرات الموسمية

(ج) التغيرات الدورية (د) التغيرات العشوائية

(2) ..... تشير إلى النمط المماثل لحركة السلسلة الزمنية في الأشهر المتقابلة خلال السنوات المتتالية.

(أ) التحركات طويلة المدى (ب) التغيرات الموسمية

(ج) التغيرات الدورية (د) التغيرات العشوائية

(3) ..... تشير إلى التذبذبات طويلة المدى حول خط (أو منحنى) الاتجاه العام.

(أ) التحركات طويلة المدى (ب) التغيرات الموسمية

(ج) التغيرات الدورية (د) التغيرات العشوائية

(4) ..... تشير إلى الاتجاه العام الذي يظهر به الشكل البياني للسلسلة الزمنية على مدى فترة طويلة من الزمن.

(أ) التحركات طويلة المدى (ب) التغيرات الموسمية

(ج) التغيرات الدورية (د) التغيرات العشوائية

المسائل من (5) إلى (14) حدد أي من العناصر الأساسية للسلاسل الزمنية [تغيرات طويلة المدى (الاتجاه العام)، تغيرات موسمية، تغيرات دورية، تغيرات عشوائية (فجائية)] تنتمي أساساً كل من الأحداث التالية:

(5) اشتعال النار في مصنع أدى إلى تأخير الإنتاج ثلاثة أسابيع.

(6) عهد من الرفاهية.

(7) مبيعات ما بعد عيد الأضحى المبارك في أحد المتاجر.

(8) الحاجة إلى زيادة إنتاج القمح في المملكة نتيجة لزيادة المستمرة في عدد السكان.

(9) عدد ملليمترات الأمطار التي تهبط في الشهر على مدينة معينة خلال فترة 5 سنوات.

(10) كساد مؤقت.

(11) زيادة البطالة خلال أشهر الصيف.

(12) انخفاض معدل الوفيات راجع للتقدم العلمي.

(13) إضراب في أحد المصانع.

(14) الزيادة المستمرة في الطلب على سيارات الركوب الصغيرة.

---

(15) إذا كان لدينا الأرقام 2 ، 7 ، 3 ، 5 ، 1 ، 6 ، 2 فإن الوسط المتحرك بطول 3 يُعطى بـ:

(أ) $\frac{26}{7}$ (ب) المتتابعة 2 ، 5 ، 2

(ج) المتتابعة 1 ، 7 ● المتتابعة 3 ، 4 ، 3 ، 5 ، 4

(16) عند حساب متوسط متحرك بطول 5 للسلسلة $r_1, r_2, \ldots\ldots, r_{11}$ ، فإن أول قيمة في متتابعة المتوسط تُوضع:

(أ) تحت القيمة r_1 (ب) تحت القيمة r_3

● تحت القيمة r_2 (د) تحت القيمة r_6

(17) عند حساب متوسط متحرك بطول 5 للسلسلة $r_1, r_2, \ldots\ldots, r_{10}$ ، فإن أول قيمة في متتابعة المتوسط تُوضع:

(أ) تحت القيمة r_4 (ب) بين القيمتين r_5, r_6

(ج) تحت القيمة r_5 ● بين القيمتين r_2, r_3

خاص بالأسئلة من (18) إلى (21):

في دراسة لتحديد خط الاتجاه العام لإنتاج أحد المصانع من السيارات بواسطة طريقة أنصاف متوسط السلسلة كانت البيانات التالية خلال الفترة من 2005 إلى 2010 :

السنة	السنة بالترقيم (t)	y	متوسط t	متوسط y
2005	1	50	$t_1 = ?$	$y_1 = 58$
2006	2	?		
2007	3	64		
2008	4	65	$t_2 = 5$	$y_2 = ?$
2009	5	65		
2010	6	80		

من هذا الجدول، أجب عن التالي:

(18) عدد السيارات المنتجة خلال سنة 2006 يساوي:

(أ) 55 (ب) 57 (ج) 60 (د) 62

(19) قيمة t_1 المبينة بالجدول تساوي:

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 2006

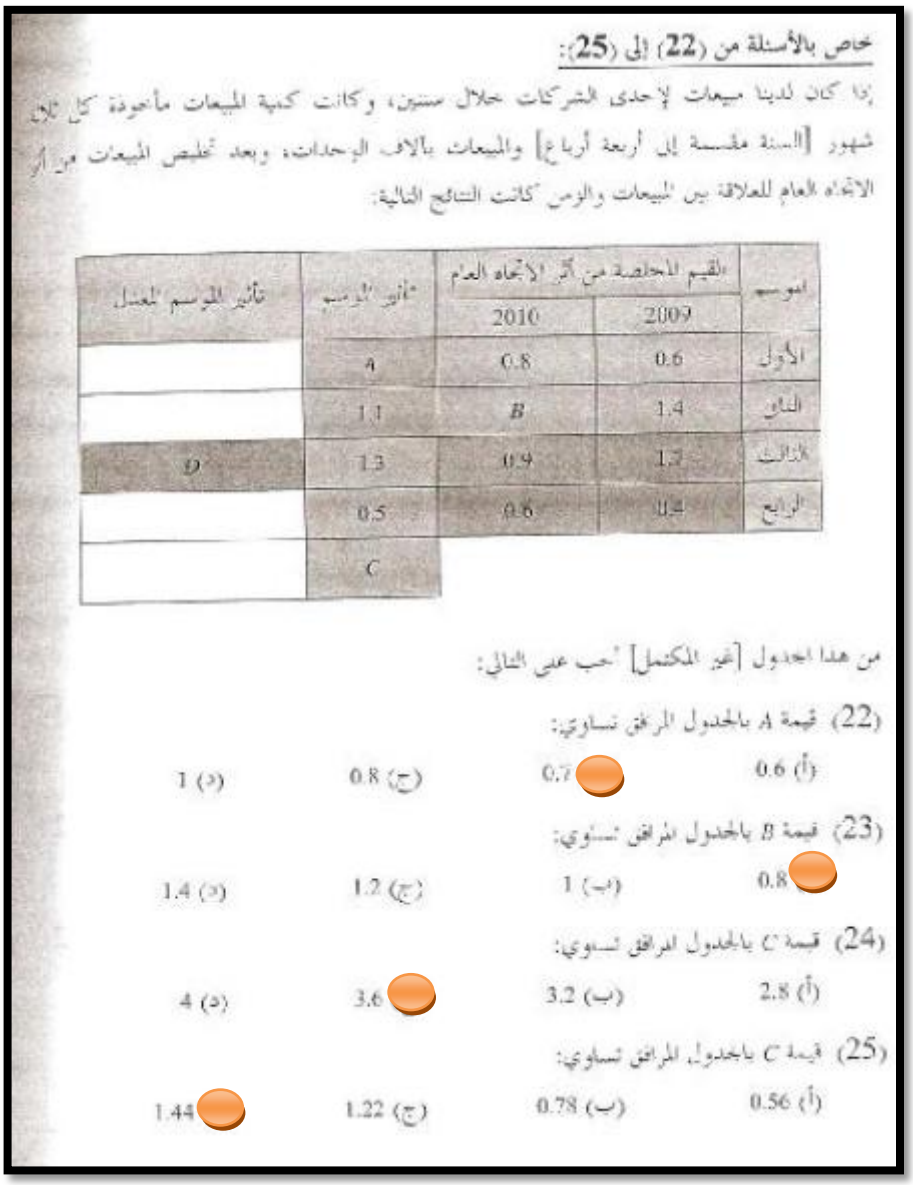
(20) قيمة y_2 المبينة بالجدول تساوي:

(أ) 58 (ب) 65 (ج) 70 (د) 80

(21) معادلة خط الاتجاه العام بطريقة متوسط نصف السلسلة هي:

(أ) $\frac{y-58}{t-t_1} = \frac{y_2-58}{5-t}$ (ب) $\frac{y}{t} = \frac{y_2-58}{5-t_1}$

(ج) $\frac{y-58}{5-t_1} = \frac{y_2-58}{t-t_1}$ (د) $\frac{y}{5-t_1} = \frac{y_2-58}{t}$



خاص بالأسئلة من (22) إلى (25):

إذا كان لدينا مبيعات لإحدى الشركات خلال سنتين، وكانت كمية المبيعات مأخوذة كل ثلاثة شهور [السنة مقسمة إلى أربعة أرباع] والمبيعات بالآلاف الوحدات، وبعد تخليص المبيعات من أثر الاتجاه العام للعلاقة بين المبيعات والزمن كانت النتائج التالية:

الموسم	القيم المتخلصة من أثر الاتجاه العام		تأثير الموسم	تأثير الموسم المعدل
	2009	2010		
الأول	0.6	0.8	A	
الثاني	1.4	B	1.1	
الثالث	1.2	0.9	1.3	D
الرابع	0.4	0.6	0.5	
			C	

من هذا الجدول [غير المكتمل] أجب على التالي:

(22) قيمة A بالجدول المرفق تساوي:

(أ) 0.6 (ب) 0.7 (ج) 0.8 (د) 1

(23) قيمة B بالجدول المرفق تساوي:

(أ) 0.8 (ب) 1 (ج) 1.2 (د) 1.4

(24) قيمة C بالجدول المرفق تساوي:

(أ) 2.8 (ب) 3.2 (ج) 3.6 (د) 4

(25) قيمة C بالجدول المرفق تساوي:

(أ) 0.56 (ب) 0.78 (ج) 1.22 (د) 1.44

نهاية الفصل التاسع

١/هو مؤشر إحصائي رقم نسبي يستخدم في قياس التغير النسبي الذي يطرأ على ظاهره من الظواهر الاقتصادية أو الاجتماعية

الرقم القياسي

٢/ هو فتره زمنية معينة أو مكان معين يستخدم في عملية المقارنة

الأساس

٣/ هو الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار

التضخم

٤/ هو النسبة المئوية بين مجموع أسعار السلع والخدمات في سنة القارنة ومجموع الأسعار والخدمات في سنة الأساس :

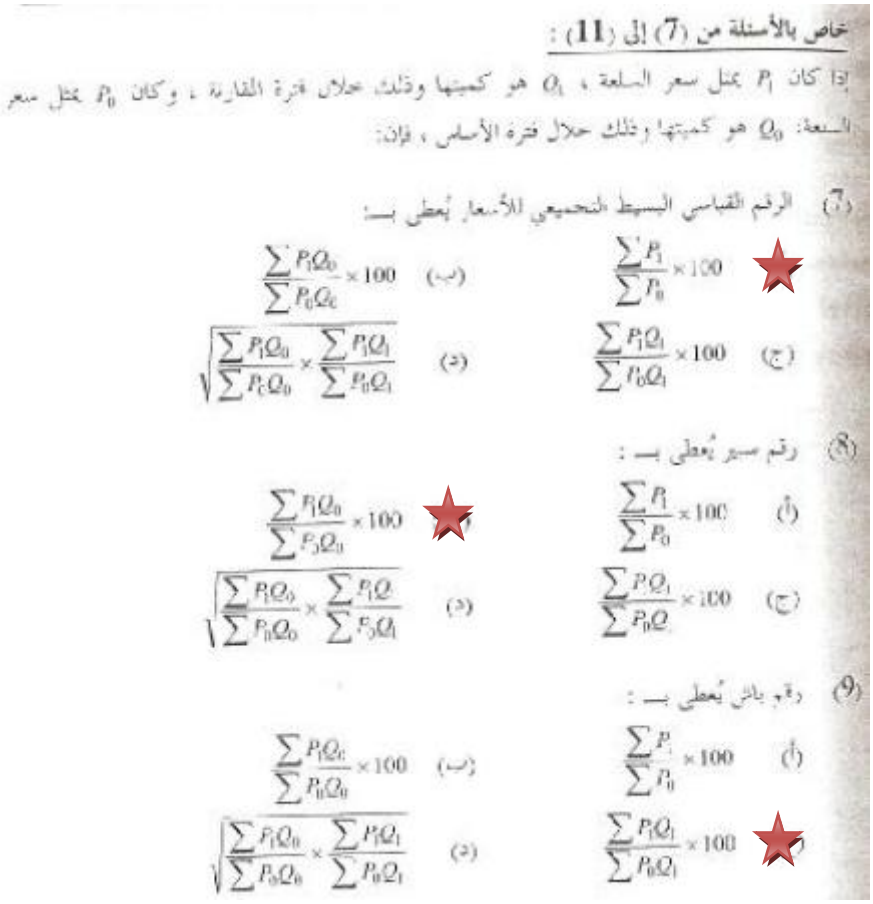
الرقم القياسي التجميعي البسيط للأسعار

٥/ يعبر عن أثر التغير في السعر كما لو أن الكميات المنتشرة في سنة المقارنة كانت قد أشتريت في سنة الاساس :

الرقم الاساسي التجميعي المرجح بكميات سنة الاساس

٦/ يعبر عن أثر التغير في السعر كما لو أن الكميات المشتراة في سنة المقارنة كانت قد أشتريت في سنة الاساس :

الرقم الاساسي التجميعي المرجح بكميات سنة المقآرنة



خاص بالأسئلة من (7) إلى (11) :

إذا كان P_1 يمثل سعر السلعة ، Q_1 هو كميتها وذلك خلال فترة المقارنة ، وكان P_0 يمثل سعر السلعة، Q_0 هو كميتها وذلك خلال فترة الأساس ، فإن:

(7) الرقم القياسي البسيط التجميعي للأسعار يُعطى بـ:

(أ) $\frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100$ ★ (ب) $\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100$

(ج) $\frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \times 100$ (د) $\sqrt{\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}}$

(8) رقم سبير يُعطى بـ :

(أ) $\frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100$ (ب) $\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100$ ★

(ج) $\frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \times 100$ (د) $\sqrt{\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}}$

(9) رقم باش يُعطى بـ :

(أ) $\frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100$ (ب) $\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100$

(ج) $\frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \times 100$ ★ (د) $\sqrt{\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}}$

(10) رقم فيشر (الرقم الأمثل) يُعطى بـ:

(أ) $\frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100$ (ب) $\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100$

(ج) $\frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \times 100$ (د) $\sqrt{\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}}$

(11) الرقم القياسي لكمية الإنتاج يُعطى بـ:

(أ) $\frac{Q_0 P_0}{Q_1 P_1} \times 100$ (ب) $\frac{Q_1}{Q_0} \times 100$

(ج) $\frac{Q_1 P}{Q_0 P_0} \times 100$ (د) $\frac{Q_0}{Q_1} \times 100$

خاص بالأسئلة من (12) إلى (16):

الجدول التالي بين أسعار وكميات سلعتين خلال سنتي أساس ومقارنة، من هذا الجدول يمكن استنتاج الآتي:

	سنة الأساس		سنة المقارنة				
	Q_0	P_0	Q_1	P_1	P_0Q_0	P_0Q_1	P_1Q_1
السلعة الأولى	100	15	125	18	1500	1875	2250
السلعة الثانية	150	20	200	30	3000	4000	6000
المجموع	250	35	325	48	4500	5875	8250

(12) منسوب السعر للسلعة الأولى يساوي:

(أ) 137.1% (ب) 140% (ج) 120% (د) 140.4%

(13) الرقم التجميعي البسيط للسلع يساوي:

(أ) 137.1% (ب) 140% (ج) 120% (د) 140.4%

(14) رقم سيبر القياسي للأسعار يساوي:

(أ) 137.1% (ب) 140% (ج) 120% (د) 140.4%

(15) رقم باش القياسي للأسعار يساوي:

(أ) 137.1% (ب) 140% (ج) 120% (د) 140.4%

(16) الرقم الأمثل للأسعار يساوي:

(أ) 140.2% (ب) 138.5% (ج) 129.6% (د) 129.8%

(17) الرقم القياسي لكمية السلعة الثانية يساوي:

(أ) 125% (ب) 133.3% (ج) 130% (د) 130.6%

(18) الرقم القياسي التجميعي لكميات السلع يساوي:

(أ) 125% (ب) 133.3% (ج) 130% (د) 130.6%

مادة الإحصاء
الدكتور .. النجار

سسآمحوني إذآ الاسئلةة مو وآضحةة

وأي سؤال مو مفهوم أرجعوا لموضوع **وادي زاعم** الله يجزاه الجنةة

دعواتي لي ولكم بالتوفيق والسداد في الدارين❤❤/

آسسسوم~