

الفصل الثالث (تدريبات 2-3)

(١) البيانات المنفصلة هي :

- ١ - بيانات نوعيه فقط
- ١ - بيانات كمييه متقطعة فقط
- ٢ - أي بيانات كمييه يمكن ان تقاس
- ٣ - بيانات نوعيه أو كمييه متقطعة

(٢) البيانات المتصلة هي :

- 1- بيانات نوعيه فقط .
- ٢ - بيانات كمييه متقطعة فقط
- ٣ - أي بيانات كمييه يمكن ان تقاس
- ٤ - بيانات نوعيه او كمييه متقطعة

(٣) المدى R يمكن تحديده لـ:

- ١ - البيانات النوعيه فقط
- ٢ - البيانات الكمييه المتقطعة فقط
- ٣ - أي بيانات كمييه
- ٤ - أي بيانات

(٤) المدى R لجموعه من البيانات هو :

- ١ - أكثر القيم تكراراً في البيانات
- ٢ - اكبر قيمه في البيانات
- ٣ - اصغر قيمه في البيانات
- ٤ - الفرق بين اكبر قيمة وأصغر قيمة من البيانات

(٥) المدى R لجموعه القيم 2،10،4،5،5،7:

- ١ - 5
- ٢ - 8
- ٣ - 2
- ٤ - 10

(٦) التكرار النسبي f^- لأي قيمه في مجموعه من القيم هو

- ١ - خارج قسمة القيمة على مجموع القيم
- ٢ - خارج قسمة تكرار القيمة على مجموع التكرارات
- ٣ - خارج قسمة مجموع التكرارات على تكرار القيمة
- ٤ - خارج قسمة القيمة على مجموع التكرارات

(٧) الزاوية المركزية لأي قيمه في مجموعه من القيم هو :

- ١ - (القيمة ÷ مجموع القيم) $\times 360$
- ٢ - تكرار القيمة $\times 360$
- ٣ - تكرار القيمة $\div 360$
- ٤ - التكرار النسبي $\times 360$

(٨) في طريقه الأعمدة البسيطة لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل القيمة من القيم المتغير x بـ:

- ١ - بعمود (خط رأسي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٢ - بقضيب (خط أفقي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٣ - بنقطه إحداثياتها عي قيمة المتغير وتكرارها ثم ثم نقوم بتوصيل هذه النقاط منكسر (بواسطة المسطرة)
- ٤ - بقطاع من دائرة طبقاً لتكرارها

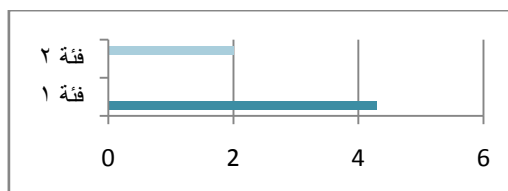
$$\text{زاوية القطاع} = \frac{\text{قيمة القطاع}}{\text{المجموع}} \times 360$$

قيمة القطاع مرادف لتكرار القيمة
المجموع العام مرادف لمجموع التكرارات

٩) في طريقه القضبان البسيطة لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من القيم المتغير x بـ:

- ١ - بعمود (خط رأسي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٢ - بقضيب (خط أفقي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٣ - بنقطه إحداثياتها عي قيمة المتغير وتكرارها ثم نقوم بتوصيل هذه النقاط منكسر (بواسطة المسطرة)
- ٤ - بقطاع من دائرة طبقا لتكرارها

مثال على رسم للقضبان البسيطة (ليست موجودة بملخص جاكلي)



١٠) في طريقه المضلع التكراري لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من القيم المتغير x بـ:

- ١ - بعمود (خط رأسي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٢ - بقضيب (خط أفقي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٣ - بنقطه إحداثياتها عي قيمة المتغير وتكرارها ثم نقوم بتوصيل هذه النقاط منكسر (بواسطة المسطرة)
- ٤ - بقطاع من دائرة طبقا لتكرارها

١١) في طريقه المنحنى التكراري لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من القيم المتغير x بـ :

- ١ - بعمود (خط رأسي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٢ - بقضيب (خط أفقي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٣ - بنقطه إحداثياتها عي قيمة المتغير وتكرارها ثم نقوم بتوصيل هذه النقاط منكسر (بواسطة المسطرة)
- ٤ - بقطاع من دائره طبقا لتكرارها

١٢) في طريقه الدائرة لعرض البيانات المنفصلة تمثل كل قيمة من قيم المتغير x بـ:

- ١ - بعمود (خط رأسي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٢ - بقضيب (خط أفقي) طوله يعبر عن تكرار تلك القيمة
- ٣ - بنقطه إحداثياتها عي قيمة المتغير وتكرارها ثم نقوم بتوصيل هذه النقاط منكسر (بواسطة المسطرة)
- ٤ - بقطاع من دائرة طبقا لتكرارها

خاص بالأسئلة من (13) إلى (18) :

الجدول التالي بين الجداول التكراري لأعمار 10 ممرضات تعلمن في أحد أقسام إحدى المستشفيات ، من هذا الجدول يمكن استنتاج أن :

المتغير (العمر) x	التكرار f
22	2
25	3
28	2
31	1
32	1
35	1
Σf	

١٣) مجموع التكرارات $\sum f$ تساوي :

- 3 (a)
- 2 (b)
- 10 (c)
- 18 (d)

١٤) المدى R للعمر هو :

- 3 (a)
- 2 (b)
- 10 (c)
- 13 (d)

١٥) زاوية القياس المناظرة للعمر 31 تساوي :

- °36 (a)
- °360 (b)
- °72 (c)
- °108 (d)

$$\text{زاوية القطاع} = \frac{\text{تكرار القيمة}}{\text{مجموع التكرارات}} \times 360$$

١٦) التكرار النسبي للعمر "25" سنة هو :

- 0.2 (a)
- 0.3 (b)
- 0.1 (c)
- 1 (d)

$$\text{التكرار النسبي} = \frac{\text{تكرار القيمة}}{\text{مجموع التكرارات}}$$

١٧) عدد الممرضات اللاتي يزيد أعمارهن عن 32 سنة هو :

- 1 (a)
- 2 (b)
- 3 (c)
- 5 (d)

لو كان السؤال عدد الممرضات اللاتي أعمارهن 32 فأكثر، فالجواب 2 (ممرضتان)
لكن لأنه حدد فقط عن عدد اللاتي تزيد عن 32، فمن الجدول نعلم أنها ممرضة واحدة وعمرها 35

١٨) النسبة المئوية للممرضات اللاتي اعمارهن 31 سنة فأقل هي :

- 0.8 (a)
- 0.7 (b)
- 70% (c)
- 80% (d)

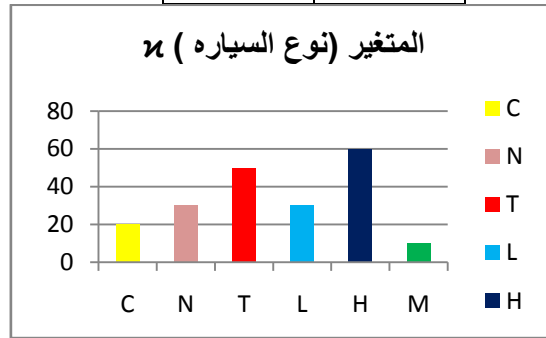
$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{عددهن}}{\text{مجموع عدد الممرضات}} \times 100 = 100 \times \frac{2+3+2+1}{10}$$

لأنه طلب النسبة المئوية فنستبعد القيمتين 0.7 و 0.8

خاص بالأسئلة (19) إلى (25):

الجدول التكراري المعطي يبين عدد السيارات الموجودة في أحد المواقف طبقاً لنوع السيارة
[C.N.T.L.H.M]

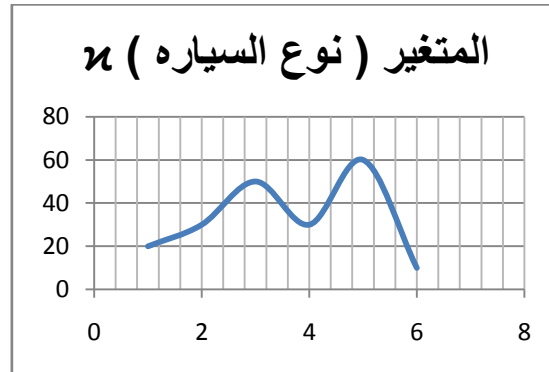
التكرار	الجدول التكراري
20	C
30	N
50	T
30	L
60	H
10	M



شكل (1)

١٩ شكل (1) يبين طريقة لتمثيل هذه البيانات بيانياً .

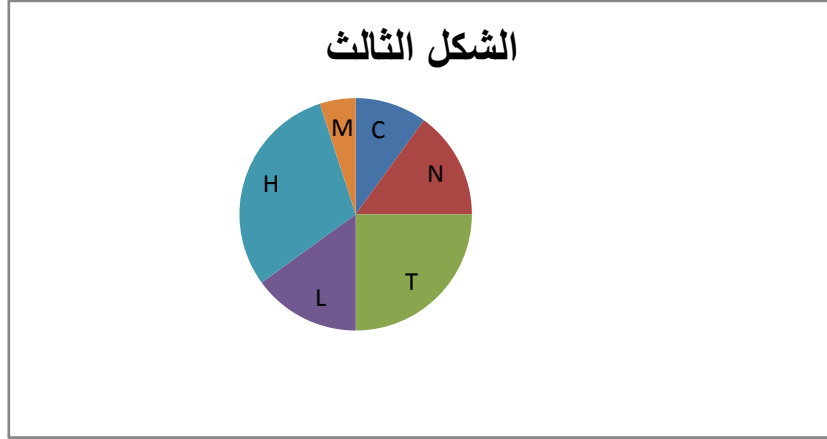
- ١ - المضلع التكراري
- ٢ - المنحنى التكراري
- ٣ - الأعمدة البسيطة
- ٤ - الدائرة



شكل (2)

٢٠) شكل (2) يبين طريقة لتمثيل هذه البيانات بيانياً .

- ١ - المضلع التكراري
- ٢ - المنحنى التكراري
- ٣ - الأعمدة البسيطة
- ٤ - الدائرة



شكل (3)

:

٢١) شكل (3) يبين طريقة لتمثيل هذه البيانات بيانياً..

- ١ - المضلع التكراري
- ٢ - المنحنى التكراري
- ٣ - الأعمدة البسيطة
- ٤ - الدائرة

٢٢) عدد السيارات الموجودة بالموقف هو :

- 100 (a)
- 150 (b)
- 200 (c)
- 250 (d)

مجموع التكرارات

٢٣) التكرار النسبي للسيارات من النوع C هو :

- 10 (a)
- 10% (b)
- 0.1 (c)
- 0.2 (d)

٢٤) النسبة المئوية للسيارات من النوع T هي :

- (a) 50
- (b) 50%
- (c) 0.25
- (d) 25%

٢٥) الزاوية المركزية للسيارات من النوع H تساوي :

- (a) 108°
- (b) 36°
- (c) 90°
- (d) 18°

خاص الاسئلة من (26) الى (29) :

الجدول المرفق بين درجات 20 طالبا في احد المقررات الدراسيه من هذا الجدول يمكن استنتاج ان :

الدرجة	92	93	94	95	96	97	98	99	100
التكرار	2	2	3	6	1	1	1	3	1

٢٦) عدد الطلاب الحاصلين على 94 فأقل هو :

- (a) 3
- (b) 0.15
- (c) 4
- (d) 7

طالبان حصلا 92 وطالبان آخران حصلا 93 وثلاثة طلاب حصلا 94

مجموعهم = 7

ملاحظة: ذكر الذين حصلا 94 فأقل، يعني نحسب الذين حصلا 94

٢٧) عدد الطلاب الحاصلين على درجه اقل من 94 هو :

- (a) 3
- (b) 0.15
- (c) 4
- (d) 7

٢٨) نسبة الطلاب الحاصلين على 94 فأقل هي :

- (a) 0.35
- (b) 35%
- (c) 4
- (d) 7

٢٩) النسبة المئوية للطلاب الحاصلين على 94 فأقل هي :

- (a) 0.35
- (b) 35%
- (c) 4
- (d) 7

خاص بالأسئلة من (30) إلى (33) :

الجدول المرفق بين أعمار عدد من العلامات في إحدى المؤسسات (لأقرب سنة)، من هذا الجدول يمكن استنتاج أن :

الزوايه المركزيه	التكرار (العدد) f	المتغير (العمر) x
72°	20	20
36°	?	25
?	30	30
?	?	35
Σf		

(٣٠ عدد العلامات ذات العمر 25 سنه هو : (يطلب تكرار القيمة 25)

(a) 10

(b) 20

(c) 30

(d) 40

يجب أولاً أن نوجد مجموع التكرارات، فنجده من خلال الصف الأول لأنها خالية من المجاهيل من الصف الأول (الزاوية المركزية 72 للمتغير 20 وتكراره 20) :-

$$\text{الزاوية المركزية} = \frac{\text{تكرار القيمة}}{\text{مجموع}} \times 360$$

$$72 = \frac{20}{\text{مجموع التكرارات}} \times 360$$

$$72 = \frac{7200}{\text{مجموع التكرارات}}$$

وعبر طريقة المقص

$$\text{مجموع التكرارات} = 100$$

الآن نستطيع حل السؤال 30 بسهولة

$$\text{الزاوية المركزية} = \frac{\text{تكرار القيمة}}{\text{مجموع}} \times 360$$

$$36 = \frac{\text{تكرار القيمة}}{100} \times 360$$

$$\text{تكرار القيمة} = 10$$

٣١) الزاوية المركزية المناظرة للعمر 30 سنة تساوي :

36° (a)

72° (b)

108° (c)

144° (d)

معادلة الزاوية المركزية تعويض مباشر

٣٢) الزاوية المركزية المناظرة للعمر 35 سنة تساوي:

36° (a)

72° (b)

108° (c)

144° (d)

الدائرة تتكون من أربع زوايا (أربع قطاعات)، لدينا ثلاث زوايا وهم 72 , 36 , 108

فكما هو معلوم أن مجموع زوايا الدائرة = 360

الزاوية الرابعة = 360 = 72 + 36 + 108

الزاوية الرابعة = 360 - 216

الزاوية الرابعة = 144

٣٣) عدد العوامل الكلي [أي مجموع التكرارات] :

95 (a)

100 (b)

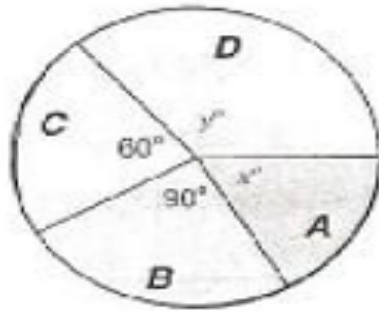
105 (c)

110 (d)

خاص بالأسئلة من (34) إلى (37)

الشكل المرفق بين مبيعات أربع شركات A,B,C,D لبيع لعب الأطفال وذلك خلال الأعياد ، فإذا كان عدد

اللعب الكلي التي تم بيعها بواسطة هذه الشركات هو 5400 لعبه .فإن :



(٣٤) النسبة المئوية لمبيعات الشركة B هي :

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{الزاوية الزوايا}}{\text{مجموع}} \times 100$$
$$100 \times \frac{90}{360} =$$

- (a) 25%
(b) 30%
(c) 40%
(d) 60%

(٣٥) عدد اللعب التي باعتها الشركة C هي :

- (a) 900
(b) 2250
(c) 3150
(d) 1350

زاوية القطاع = $\frac{\text{قيمة القطاع}}{\text{المجموع}} \times 360$ بالمعادلة نستطيع إيجاد قيمة القطاع حيث أن الزاوية ومجموع القطاع معطاه

$$\text{قيمة القطاع} = \frac{\text{المجموع العام} \times \text{زاوية القطاع}}{360}$$

(٣٦) عدد اللعب التي باعتها الشركة A.D معاً هي:

- (a) 900
(b) 2250
(c) 3150
(d) 1350

نأتي بقيمة قطاع B من خلال هذه المعادلة

$$\text{قيمة القطاع} = \frac{\text{المجموع العام} \times \text{زاوية القطاع}}{360}$$

$$1350 =$$

إذا طرحنا مبيعات ألعاب C و B من المجموع الكلي لمبيعات لعب الأطفال سنوجد مبيعات A و D

$$5400 - 1350 - 900$$

$$3150 =$$

(٣٧) نسبه مبيعات الشركة B إلى مبيعات الشركة C هي كالنسبة بين:

- (a) 4 إلى 3
(b) 2 إلى 3
(c) 3 إلى 4
(d) 3 إلى 2

خاص بالأسئلة من (38) إلى (42) :

في إحصائية لعمادة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد بجامعة الملك فيصل عن أعداد الطلاب والطالبات الذين تقدموا لاختبارات التعليم المطور للانتساب في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 1431/1430 هـ في تخصصات إدارة أعمال وتربية خاصة وآداب كانت البيانات كما هو موضح بالجدول المزدوج التالي من هذا الجدول يمكن استنتاج أن:

طلاب M	طالبات f	
1480	480	إدارة أعمال
3000	2000	آداب
2000	2560	تربية خاصة

(٣٨) عدد الطالبات الاتي تقدمن للاختبارات هو :

- 480 (a)
- 2000 (b)
- 2580 (c)
- 5040 (d)

(٣٩) عدد الطلبة (طالبات وطلاب) الذين تقدموا للاختبارات في تخصص تربيته خاصة

- 4560 (a)
- 11520 (b)
- 6480 (c)
- 5000 (d)

(٤٠) عدد الطلبة (طالبات وطلاب) الذين تقدموا للاختبارات :

- 5040 (a)
- 5000 (b)
- 5040 (c)
- 11520 (d)

(٤١) النسبة المئوية لطلاب (الذكور) تخصص آداب الذين تقدموا للاختبارات وذلك بالقياس لجميع المتقدمين للاختبارات هي (تقريبا)..... (يقصد بجميع المتقدمين أي جميع الطلاب والطالبات)

- 60% (a)
- 46.3% (b)
- 26% (c)
- 59.5% (d)

٤٢) النسبة المئوية لطالبات (الإناث) تخصص تربية الذين تقدمن للاختبارات وذلك بالقياس لجميع المتقدمين للاختبارات من تخصص تربية هي (تقريباً) (هنا خص جميع الطلاب والطالبات بتخصص التربية)

(a) 56.1%

(b) 50.8%

(c) 22.2%

(d) 39.5%

٤٣) التكرار النسبي لفئة من الفئات هو

١ - النسبة بين الحد الأعلى للفئة ومجموع التكرارات

٢ - خارج قسمة تكرار الفئة على طولها

٣ - نسبة تكرار الفئة إلى مجموع التكرارات

٤ - النسبة بين الحد الأدنى للفئة ومجموع التكرارات

٤٤) في المدرج التكراري لبيانات متصلة ذات فئات غير متساوية تكون مساحة أي مستطيل من المستطيلات هي :

١ - تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل

٢ - التكرار النسبي للفئة التي يمثلها المستطيل

٣ - كثافة تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل

٤ - طول الفئة التي يمثلها المستطيل

أما إذا كانت الفئات متساوية فالذي يعبر عن تكرار الفئة هو ارتفاع المستطيل وليس مساحته

٤٥) في المدرج التكراري لبيانات متصلة ذات فئات غير متساوية تكون طول قاعدة أي مستطيل من المستطيلات هي :

١ - تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل

٢ - التكرار النسبي للفئة التي يمثلها المستطيل

٣ - كثافة تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل

٤ - طول الفئة التي يمثلها المستطيل

٤٦) في المدرج التكراري لبيانات متصلة ذات فئات غير متساوية يكون ارتفاع أي مستطيل من المستطيلات هو :

١ - تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل

٢ - التكرار النسبي للفئة التي يمثلها المستطيل

٣ - كثافة تكرار الفئة التي يمثلها المستطيل

٤ - طول الفئة التي يمثلها المستطيل

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

١ - متلاصقة تماماً (أي لا مسافات بينها)

٢ - منفصلة عن بعض

٣ - متداخلة

٤ - فوق بعضها

٤٨) في المضلع التكراري تمثل كل فئة بنقطة إحداثيتها : (المفترض يحدد أنه ذو فئات غير متساوية)

١ - الحد الأدنى للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأقل من هذا الحد

٢ - الحد الأدنى للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأكبر من أو تساوي هذا الحد

٣ - مركز الفئة وكثافة تكرارها

٤ - مركز المستطيل الممثل لتلك الفئة

٤٩) في المضلع التكراري المتجمع الصاعد تمثل كل فئة بنقطة إحداثيتها :

١ - الحد الأدنى للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأقل من هذا الحد

٢ - الحد الأدنى للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأكبر من أو تساوي هذا الحد

٣ - مركز الفئة وكثافة تكرارها

٤ - مركز المستطيل الممثل لتلك الفئة

٥٠. في المضلع التكراري المتجمع الهابط تمثل كل فئة بنقطه إحداثياتها :

- ١ - الحد الأدنى للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأقل من هذا الحد
- ٢ - الحد الأدنى للفئة والتكرار المتجمع لجميع قيم المتغير الأكبر من أو تساوي هذا الحد
- ٣ - مركز الفئة وكثافة تكرارها
- ٤ - مركز المستطيل الممثل لتلك الفئة

خاص بالأسئلة من (51) إلى (56):

من التوزيع التكراري المبين يمكن استنتاج ان :

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

٥١. مجموع التكرارات $\sum f$ يساوي :

- (a) 100
- (b) 200
- (c) 1
- (d) 50

٥٢. التكرار النسبي للفئة الرابعة يساوي :

- (a) 0.2
- (b) 0.3
- (c) 0.1
- (d) 0.4

٥٣. مركز الفئة الأولى عند x يساوي :

- (a) 0
- (b) 10
- (c) 15
- (d) 20

$$\text{مركز الفئة} = \frac{\text{الحد الأعلى} + \text{الحد الأدنى}}{2}$$

٥٤. كثافة تكرار الفئة الرابعة تساوي :

- (a) 0.1
- (b) 0.5
- (c) 5
- (d) 55

$$\text{طول الفئة} = \text{الحد الأعلى} - \text{الحد الأدنى}$$

$$\text{كثافة التكرار} = \frac{\text{تكرار الفئة}}{\text{طول}}$$

٥٥. الحد الأعلى للفئة الثالثة هو :

- (a) 20
- (b) 30
- (c) 40
- (d) 50

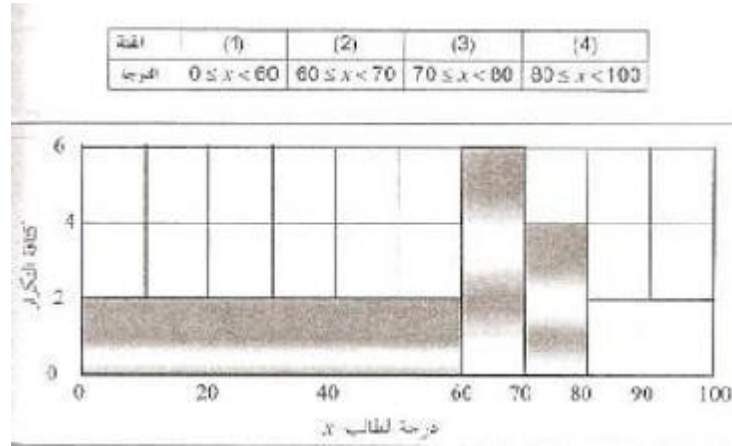
٥٦) مركز الفئة الثانية عند x تساوي :

- (a) 25
(b) 30
(c) 35
(d) 15

الحد الأدنى للفئة الثانية $\approx$ الحد الأعلى للفئة الأولى
الحد الأعلى للفئة الثانية $\approx$ الحد الأدنى للفئة الثالثة

خاص بالأسئلة من (57) إلى (62) :

المدرج التكراري المبين يوضح x لعدد من الطلاب في مقرر مبادئ الاحصاء مقسمين على 4 فئات ، من هذا المدرج يمكن ان نستنتج الاتي :



(هذا رسم للمدرج التكراري لبيانات متصلة ذات فئات غير متساوية)
حيث أن ارتفاع المستطيل يمثل كثافة التكرار (التكرار المعدل) ومساحته هي عدد التكرار
(رسم المدرج التكراري لبيانات متصلة الذي في ملخص جاكلي هو لفئات متساوية)
حيث أن ارتفاع المستطيل يمثل عدد التكرار

٥٧) العدد الكلي للطلاب يساوي :

- (a) 120
(b) 180
(c) 220
(d) 260

كثافة التكرار (التكرار المعدل) = $\frac{\text{تكرار الفئة}}{\text{طول}}$ ، من هذه المعادلة نستطيع إيجاد تكرار كل فئة على حدة ثم نجمع تكرارات الفئات

تكرار الفئة = كثافة التكرار $\times$ طول الفئة

$$\text{تكرار الفئة الأولى} = 60 \times 2 = 120$$

$$\text{تكرار الفئة الثانية} = 10 \times 6 = 60$$

$$\text{تكرار الفئة الثالثة} = 10 \times 4 = 40$$

$$\text{تكرار الفئة الرابعة} = 20 \times 2 = 40$$

$$\text{مجموع التكرارات} = 260$$

وبطريقة ثانية مختصرة هي حساب مجموع مساحات المستطيلات

٥٨) عدد الطلاب الراشدين [الحاصلين على درجة اقل من 60] هو :

- (a) 40
- (b) 60
- (c) 100
- (d) 120

الفئات في المدرج التكراري تمثل الدرجات
من الدرجة 0 إلى الدرجة 60 (درجة الرسوب) وهي الفئة الأولى

٥٩) عدد الطلاب الحاصلين على 80 فأكثر يساوي :

- (a) 40
- (b) 60
- (c) 100
- (d) 120

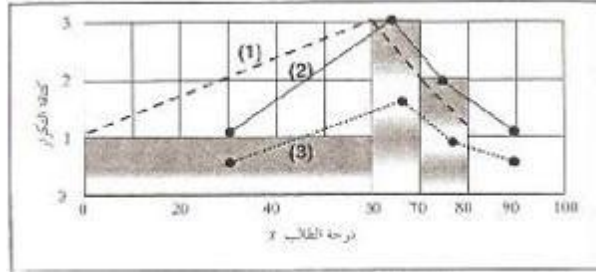
٦٠) عدد الطلاب الحاصلين على تقدير c+ [اكثر من 75 و اقل من 80] يساوي :

- (a) 120
- (b) 60
- (c) 40
- (d) 20

بما أنه حدد نصف الفئة الثالثة فنعطيه نصف تكرارها أي نصف مساحة المستطيل
٦١) عدد الطلاب الناجحين والحاصلين على تقدير B على الاكثر [اكثر من 60 و اقل من 80] هو :

- (a) 40
- (b) 60
- (c) 100
- (d) 120

٦٢) الخط المنكسر الذي يمثل المضلع التكراري للبيانات السابقة :



- (a) هو الخط المنكسر (1)
- (b) هو الخط المنكسر (2)
- (c) هو الخط المنكسر (3)
- (d) ليس أي خط مما سبق

هناك نوعين للمضلع التكراري للبيانات المتصلة

١ - مضلع تكراري ذو فئات غير متساوية ونحسبه بطريقتين

إذا كان المدرج التكراري موجود كما في السؤال فوق، نضع نقطة في منتصف الضلع العلوي لكل مستطيل

وإذا كان لا يوجد المدرج التكراري فنقوم بحساب مراكز الفئات (المحور الأفقي)

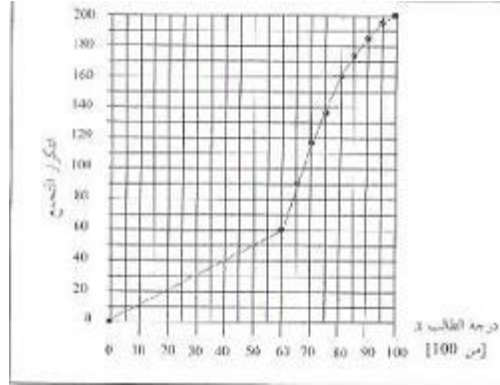
ونحسب كثافة التكرار لكل فئة (المحور الرأسي) ثم نضع النقاط ثم نوصلها بالمسطرة فنحصل على خط منكسر

٢ - مضلع تكراري ذو فئات متساوية ونحسبه بنفس الطريقتين عدا أن في الطريقة الثاني

نضع عدد التكرار بدلا من كثافة التكرار (أبسط من المضلع ذو فئات غير متساوية)

خاص بالأسئلة من (63) الى (67):

الشكل المرفق يبين المضلع التكراري المتجمع الصاعد لدرجات عدد من الطلاب في مقرر مبادئ الاداره ،
من هذا الشكل يمكن ان نستنتج ان :



(٦٣) العدد الكلي للطلاب هو :

50 (a)

100 (b)

150 (c)

200 (d)

من الرسم نجد أن آخر نقطة هي تمثل مجموع التكرار الصاعد أي مجموع التكرارات (الطلاب)
فنقول 100 درجة فأقل = 200 تكرار (عدد الطلاب)

(٦٤) الوسيط الحسابي m لدرجات الطلاب يقع بين :

40,45 (a)

50,55 (b)

65.70 (c)

75,80 (d)

$$K_{med} = n/2$$

$$200/2 = 100$$

من عند النقطة 100 نسقط خط رأسي إلى أسفل

فنجد أن قيمته بين 65 و 70

(٦٥) عدد الطلاب الحاصلات على درجة اقل من 40 هو :

20% (a)

40 (b)

160 (c)

80% (d)

٦٦) النسبة المئوية للطلاب الحاصلين على تقدير D+ على الأقل [أي حاصلين على درجة 65 فأكثر] هي :

عدد الطلاب الذين حصلوا 65 فأكثر = 110 (النسبة المئوية = $100 \times \frac{110}{200}$)
لكن عدد الطلاب الذين حصلوا على 65 فأقل = 90

- (a) 55%
(b) 45%
(c) 40%
(d) 65%

٦٧) عدد الطلاب الناجحين والحاصلين على درجة أقل من 80 هو :

- (a) 60
(b) 80
(c) 100
(d) 120

الطلاب الذين حصلوا على 60 (درجة النجاح) = 60 طالب

والذين حصلوا على أقل من 80 درجة = 160 طالب

بالطرح نعرف العدد المطلوب

إن أصبت فمن الله وإن أخطأت فمن نفسي والشيطان

أشكر أم نجود على مجهودها في كتابة الأسئلة

دعواتكم لنا أخوكم نسر القمم