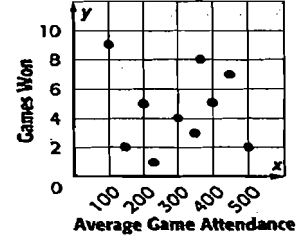
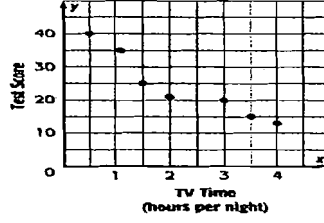
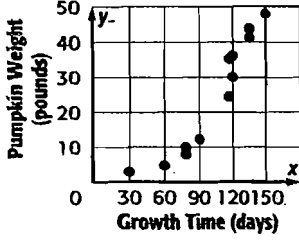


الوحدة

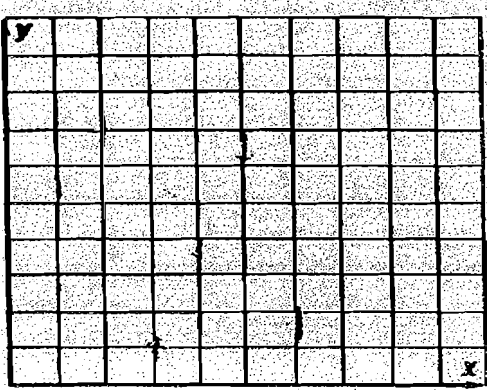
9

التمثيلات البيانية بالنقاط المبعثرة وتحليل البيانات

1 (بين نوع الارتباط في كل مخطط من مخططات الانتشار التالية . ثم قم بوصفه

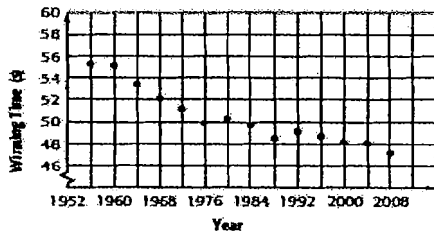


2 (أنشئ مخطط الانتشار للجدول المجاور

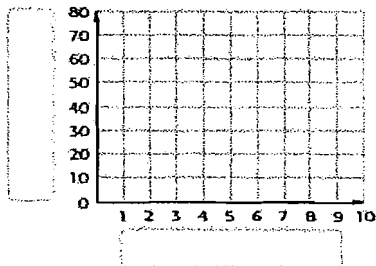


السنوات منذ	1	2	3	4	5
2007					
عدد السيارات	14	21	30	28	35

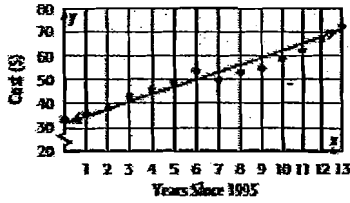
3 (فسر مخطط الانتشار المجاور . خمن توقيت الفوز في عام 2016



4 (أنشئ مخطط الانتشار للجدول التالي وفسره والذي يوضح عدد الكتب المتبرع بها بمرور الوقت



Year	1	2	3	4	5	6	7	8
Number of Books	27	38	24	47	58	65	63	68



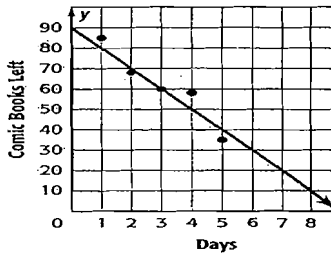
1) من الرسم المجاور .

اوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم

.....

استخدم المعادلة لتخمين السعر الاجمالي في عام 2000

.....



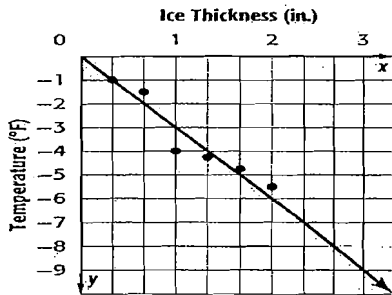
2) من الرسم المجاور

اوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم

.....

استخدم المعادلة لتخمين عدد الكتب في 7 ايام

.....



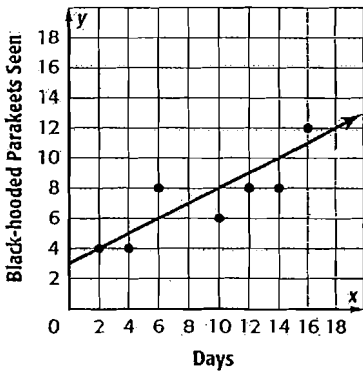
3) من الرسم المجاور

اوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم

.....

استخدم المعادلة لتخمين درجة الحرارة عندما يكون السمك 2 بوصة

.....



4) من الرسم المجاور

اوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم

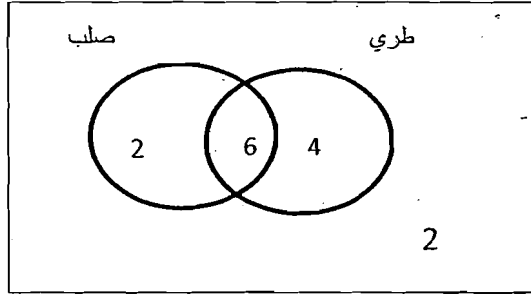
.....

استخدم المعادلة لتخمين عدد الاغطية في اليوم 18

.....

1 (من مخطط فن المجاور .

(a) أنشئ جدولاً ذا اتجاهين



	صلب	ليس صلب	المجموع
طري			
ليس طري			
المجموع			

(b) اوجد التكرارات النسبية باتباع بيانات الصفوف ثم الأعمدة قرب الى جزء من مئة

	صلب	ليس صلب
طري	$\frac{6}{8} = 0.75$	
ليس طري		
المجموع		

	صلب	ليس صلب	المجموع
طري	$\frac{6}{10} = 0.60$		
ليس طري			

2 (يوجد 195 طالب و 126 طالبة في احدى الجامعات . وفي استبيان اجري في الجامعة تبين ان هناك 110 طالب يركبون الباص و 84 طالبة تركب الباص . أنشئ الجدول ذا الاتجاهين التالي

	الاصغر	لا يركبون الباص	المجموع
طلاب			
طالبات			
المجموع			

3 (حول جدول ذو الاتجاهين الى صورة تكرارات نسبية باتباع بيانات الصفوف وقرب الى جزء من مئة

	استاذة	غير استاذة	المجموع
صين	30	65	95
غير صين	20	5	25

4 (سئل 32 طالبا عن أي المواد يفضلون . اجاب 12 يفضلون الرياضيات فقط و 8 يفضلون العلوم فقط و 7 يفضلون كلا المادتين . اعمل مخطط فن

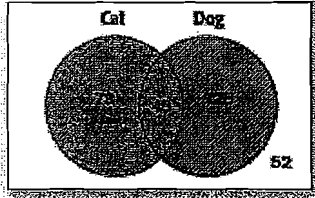
كم عدد الطلاب الذين يفضلون الرياضيات

كم عدد الطلاب الذين لا يفضلون أي من المادتين

1 (حول جدول ذو الاتجاهين التالي إلى صورة تكرارات نسبية باتباع بيانات الأعمدة

	إناث	غير إناث
حليمة	30	65
غير حليمة	20	5
المجموع	50	70

2 (املا الجدول ذا الاتجاهين بشكل يتناسب مع مخطط فن المجاور



3 (في استطلاع للرأي بين طلاب وطالبات حول تجديد كافتيريا الطعام

38 طالب طالبوا بالتجديد في حين 70 طالب لم يوافقوا على التجديد ومن الطالبات 41 طالبة طالبوا بالتجديد من اصل 92 طالبة . اعمل جدول صفوف واعمد ذا اتجاهين

	وافقوا	لم يوافقوا	المجموع
طلاب			
طالبات			
المجموع			

4 (انتسب 150 طفل الى معسكر صيفي . اختار منهم 71 السباحة وسجل 62 طفل بالقارب منهم 28 اختاروا السباحة . انشا جدول ذا اتجاهين

	قارب	غير القارب	المجموع
الضاحك			
غير الضاحك			
المجموع			

1 (اوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للقيم التالية : 16 , 15 , 19 , 24 , 33 , 30 , 56 , 19

.....
.....
.....

2 (الوسيط للقيم 12 و 8 و 13 هو

8 (1 12 (2 11 (3 5 (4

3 (الوسط الحسابي للقيم 7 و 9 و 11 و 7 و 6

7 (1 11 (2 8 (3 40 (4

4 (المدى للقيم التالية 13 و 7 و 10 و 25 و 13 هو

10 (1 13 (2 68 (3 18 (4

5 (المنوال للقيم التالية 15 و 20 و 15 و 20 و 10

15 (1 20 (2 20 و 15 (3 4 (لا يوجد منوال

6 (المتوسط الحسابي للقيم 3 و 4 و 7 و X هو 6 . فان قيمة X هي

10 (1 14 (2 24 (3 7 (4

7 (اوجد ملخص الاعداد الخمسة للبيانات التالية وارسم الصندوق ذي العارضين

68 , 73 , 70 , 71 , 74 , 72 , 75 ,
69 , 76 , 75 , 72 , 75 , 76 , 75 ,
76

.....
.....

8 (اوجد ملخص الاعداد الخمسة للبيانات التالية وارسم الصندوق ذي العارضين 4 , 5 , 5 , 6 , 7 , 7 , 8

.....
.....
.....
.....

1 (اوجد متوسط الانحراف المطلق للبيانات التالية : 25 , 25 , 42 , 35 , 37 , 26 , 34

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 (متوسط الانحراف المطلق للقيم 11 , 7 , 10 , 14 , 8 يساوي

2 (4

10 (3

3 (2

1 (1

3 (اذا كان الانحراف المعياري لدرجات احد الصفوف هو حوالي 1.2 صف نتائج الاختبار ضمن انحراف معياري واحد للوسط

9, 8, 6, 7, 8, 9, 9, 10
, 7, 10, 8, 8

.....

.....

.....

.....

4 (اذا كان الانحراف المعياري لدرجات احد الصفوف هو حوالي 1.9 صف نتائج الاختبار ضمن انحراف معياري واحد للوسط

8, 5, 3, 7, 7, 9, 7, 9
, 7, 8, 10, 10

.....

.....

.....

5 (لتكن درجات الحرارة التالية 60°F , 62°F , 58°F , 70°F , 65°F فان متوسط الانحراف المطلق يساوي

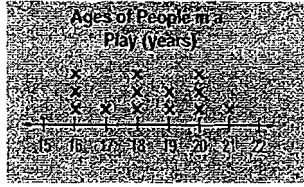
1) 63°F

2) 18°F

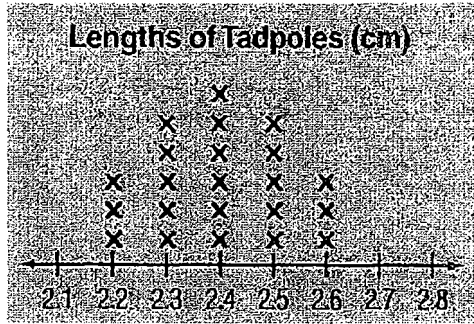
3) 23°F

4) 3.6°F

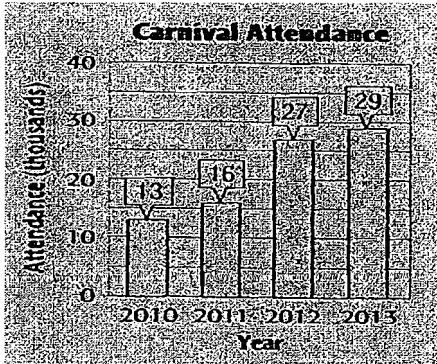
1 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



2 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع

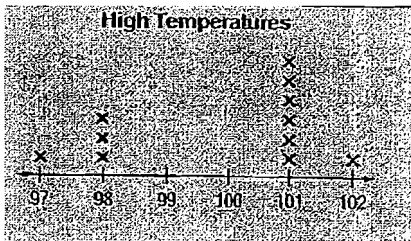


3 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع

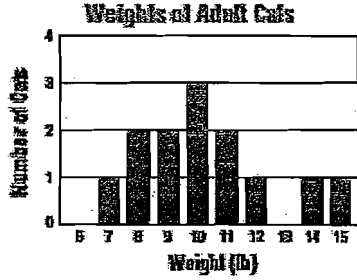


4 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع

صف مركز التوزيع وانتشاره حسب شكل التوزيع

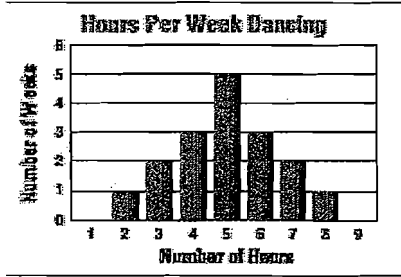


1 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



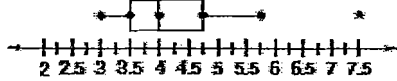
2 (حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع

صف مركز التوزيع وانتشاره حسب شكل التوزيع



3 (يوضح مخطط الصندوق ذي العارضين أسعار المشروبات الغازية في مطاعم مختلفة

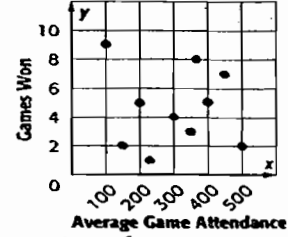
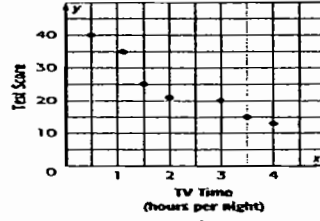
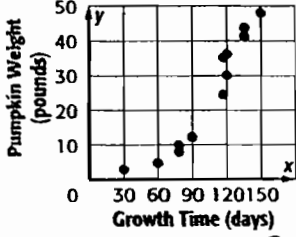
1 (صف شكل التوزيع باستخدام التماثل والقيم المتطرفة



2 (صف مركز التوزيع وانتشاره برر اجابتك بناءً على شكل التوزيع

الإجابات

1) بين نوع الارتباط في كل مخطط من مخططات الانتشار التالية . ثم قم بوصفه

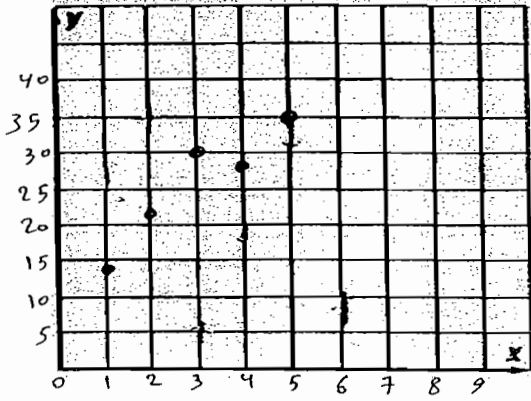


ارتباط موجب
كما زاد عدد الأيام النموذجية للفوز

ارتباط سالب
كما زادت ساعات مشاهدة التلفاز قلت درجة الاختبار

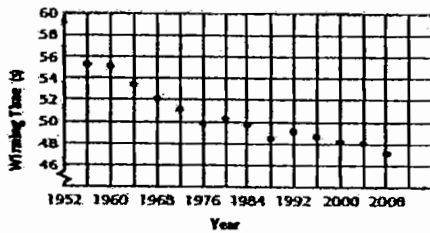
لا يوجد ارتباط

2) أنشئ مخطط الانتشار للجداول المجاور



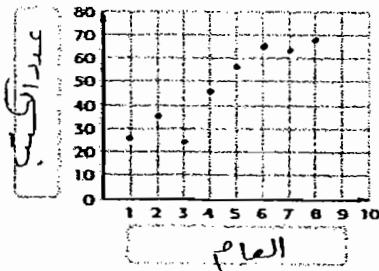
السنوات منذ 2007	1	2	3	4	5
عدد السيارات	14	21	30	28	35

3) فسر مخطط الانتشار المجاور . خمن توقيت الفوز في عام 2016



ارتباط سالب
4.6

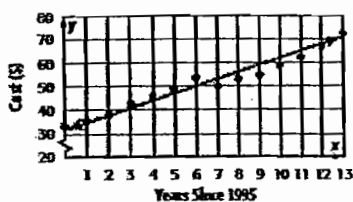
4) أنشئ مخطط الانتشار للجداول التالي وفسره والذي يوضح عدد الكتب المتبرع بها بمرور الوقت



Year	1	2*	3	4	5	6	7	8
Number of Books	27	38	24	47	58	65	63	68

ارتباط موجب

(1) من الرسم المجاور .



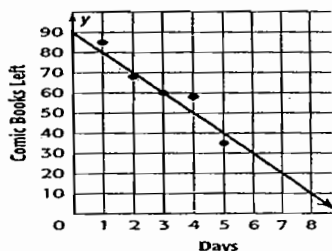
أوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم
نقطة ، نقطتين على المستقيم وحسب الميل $(3, 40)$, $(6, 50)$
 $m = \frac{50-40}{6-3} = \frac{10}{3}$, $b = 30$

المعادلة: $y = mx + b$
 $y = \frac{10}{3}x + 30$

استخدم المعادلة لتخمين السعر الاجمالي في عام 2000 عام 2000 يقابل $x = 5$

$y = \frac{10}{3} \times 5 + 30 = 47$

(2) من الرسم المجاور



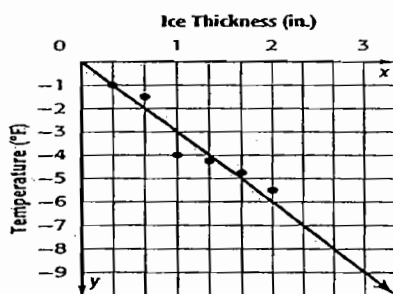
أوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم
نقطة ، نقطتين من المستقيم وحسب الميل $(2, 70)$, $(7, 20)$
 $m = \frac{20-70}{7-2} = -10$, $b = 90$

المعادلة: $y = -10x + 90$

استخدم المعادلة لتخمين عدد الكتب في 7 ايام

$y = -10 \times 7 + 90 = 20$

(3) من الرسم المجاور

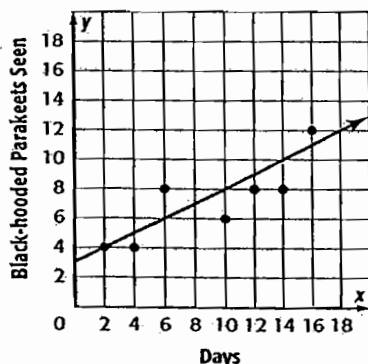


أوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم
نقطة ، نقطتين من المستقيم وحسب الميل $(1, -3)$, $(3, -9)$
 $m = \frac{-9-(-3)}{3-1} = -3$, $b = 0$

المعادلة: $y = -3x$

استخدم المعادلة لتخمين درجة الحرارة عندما يكون السمك 2 بوصة $y = -3 \times 2 = -6$

(4) من الرسم المجاور



أوجد معادلة بصيغة الميل والتقاطع للمستقيم الأفضل تمثيلاً المرسوم
نقطة ، نقطتين من المستقيم وحسب الميل $(2, 4)$, $(10, 8)$
 $m = \frac{8-4}{10-2} = \frac{1}{2}$, $b = 3$

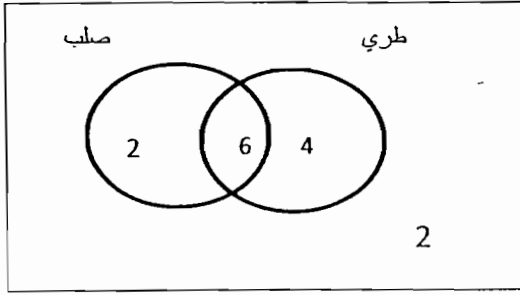
المعادلة: $y = \frac{1}{2}x + 3$

استخدم المعادلة لتخمين عدد الاغطية في اليوم 18

$y = \frac{1}{2} \times 18 + 3 = 12$

1) من مخطط فن المجاور .

a) أنشئ جدولاً ذا اتجاهين



	صلب	لين صلب	المجموع
طري	6	4	10
لين طري	2	2	4
المجموع	8	6	14

b) اوجد التكرارات النسبية باتباع بيانات الصفوف ثم الأعمدة قرب الى جزء من مئة

	صلب	لين صلب
طري	$\frac{6}{8} = 0.75$	$\frac{4}{6} \approx 0.67$
لين طري	$\frac{2}{8} = 0.25$	$\frac{2}{6} \approx 0.33$
المجموع	1.00	1.00

	صلب	لين صلب	المجموع
طري	$\frac{6}{10} = 0.60$	$\frac{4}{10} = 0.40$	1.00
لين طري	$\frac{2}{4} = 0.50$	$\frac{2}{4} = 0.50$	1.00

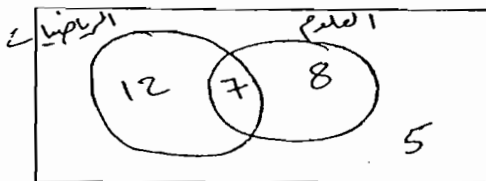
2) يوجد 195 طالب و 126 طالبة في احدى الجامعات . وفي استبيان اجري في الجامعة تبين ان هناك 110 طالب يركبون الباص و 84 طالبة تركب الباص . أنشئ الجدول ذا الاتجاهين التالي

	البنين	البنات	المجموع
طاري	110	85	195
طاريات	84	42	126
المجموع	194	127	321

3) حول جدول ذو الاتجاهين الى صورة تكرارات نسبية باتباع بيانات الصفوف وقرب الى جزء من مئة

	البنات	غير بنات	المجموع
مستبي	30 : $\frac{30}{95} \approx 0.32$	65 : $\frac{65}{95} \approx 0.68$	95 : 1.00
غير مستبي	20 : $\frac{20}{25} = 0.80$	5 : $\frac{5}{25} = 0.20$	25 : 1.00

4) سُئل 32 طالباً عن أي المواد يفضلون . اجاب 12 يفضلون الرياضيات فقط و 8 يفضلون العلوم فقط و 7 يفضلون كلا المادتين . اعمل مخطط فن



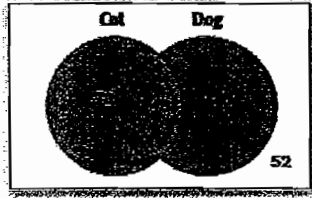
كم عدد الطلاب الذين يفضلون الرياضيات 12

كم عدد الطلاب الذين لا يفضلون أي من المادتين 5

1 (حول جدول ذو الاتجاهين التالي إلى صورة تكرارات نسبية باتباع بيانات الأعمدة

	المتغير	المتغير
المتغير	30 : $\frac{30}{50} = 0.60$	65 : $\frac{65}{70} = 0.93$
المتغير	20 : $\frac{20}{50} = 0.40$	5 : $\frac{5}{70} = 0.07$
المجموع	50 : 1.00	70 : 1.00

2 (املا الجدول ذا الاتجاهين بشكل يتناسب مع مخطط فن المجاور



	كلب	ليس كلب	المجموع
قطعة	45	78	123
ليس قطه	125	52	177
المجموع	170	130	300

3 (في استطلاع للرأي بين طلاب وطالبات حول تجديد كافيتريا الطعام

38 طالب طالبوا بالتجديد في حين 70 طالب لم يوافقوا على التجديد ومن الطالبات 41 طالبة طالبوا بالتجديد من اصل 92 طالبة . اعمل جدول صفوف واعمدة ذا اتجاهين

	نعم	لا	المجموع
طلاب	38	70	108
طالبات	41	51	92
المجموع	79	121	200

4 (انتسب 150 طفل الى معسكر صيفي . اختار منهم 71 السباحة وسجل 62 طفل بالقارب منهم 28 اختاروا السباحة . انشا جدول ذا اتجاهين

	نعم	لا	المجموع
السباحة	28	71	99
غير السباحة	34	17	51
المجموع	62	88	150

1) أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والمدى للقيم التالية: 16, 15, 19, 24, 33, 30, 56, 19

ترتيب القيم
 $15, 16, 19, 19, 24, 30, 33, 56$
المدى: $56 - 15 = 41$
الوسيط: $\frac{19 + 24}{2} = 21.5$
المتوسط الحسابي: $\frac{212}{8} = 26.5$

2) الوسيط للقيم 12 و 8 و 13 هو

1) 8 2) 12 3) 11 4) 5

3) الوسط الحسابي للقيم 7 و 9 و 11 و 7 و 6 هو

1) 7 2) 11 3) 8 4) 40

4) المدى للقيم التالية 13 و 7 و 10 و 25 و 13 هو

1) 10 2) 13 3) 68 4) 18

5) المنوال للقيم التالية 15 و 20 و 15 و 20 و 10 هو

1) 15 2) 20 3) 15 و 20 4) لا يوجد منوال

6) المتوسط الحسابي للقيم 3 و 4 و 7 و X هو 6. فان قيمة X هي

1) 10 2) 14 3) 24 4) 7

7) أوجد ملخص الاعداد الخمسة للبيانات التالية وارسم الصندوق ذي العارضين

68, 73, 70, 71, 74, 72, 75, 69, 76, 75, 72, 75, 76, 75, 76
الوسيط = 74, $Q_1 = 71$, $Q_3 = 75$

الصغير = 68

الكبير = 76

8) أوجد ملخص الاعداد الخمسة للبيانات التالية وارسم الصندوق ذي العارضين 4, 5, 5, 6, 7, 7, 8

4, 5, 5, 6, 7, 7, 8

$Q_1 = 5$

الصغير = 4

$Q_3 = 7$

الكبير = 8

الوسيط = 6

1) أوجد متوسط الانحراف المطلق التالي: 25, 25, 42, 35, 37, 26, 34

1. نوجد المتوسط الحسابي: $\bar{x} = \frac{25+25+42+35+37+26+34}{7} = \frac{224}{7} = 32$

2. نوجد القيمة المطلقة للفروق بين كل قيمة والمتوسط

$|25-32| = 7, |25-32| = 7, |42-32| = 10, |35-32| = 3,$

$|37-32| = 5, |26-32| = 6, |34-32| = 2$

3. نوجد متوسط القيم المطلقة للفروق

$\frac{7+7+10+3+5+6+2}{7} = \frac{40}{7} \approx 5.71$

هنا يعني أن متوسط الانحراف المطلق يساوي 5.71

$\bar{x} = \frac{50}{5} = 10$

2) متوسط الانحراف المطلق للقيم 1, 3, 0, 4, 2 يساوي 11, 7, 10, 14, 8

2 (4)

10 (3)

3 (2)

1 (1)

3) إذا كان الانحراف المعياري لدرجات أحد الصفوف هو حوالي 1.2 صف نتائج الاختبار ضمن انحراف معياري واحد للوسط

9, 8, 6, 7, 8, 9, 9, 10
7, 10, 8, 8

1. نوجد المتوسط الحسابي

$\bar{x} = \frac{99}{12} \approx 8.25$

2. نوجد مدى القيم التي تقع ضمن انحراف معياري واحد للوسط
نتائج الاختبار بين 7.05 و 9.45
هي ضمن انحراف معياري واحد للوسط
 $8.25 - 1.2 = 7.05$
 $8.25 + 1.2 = 9.45$

4) إذا كان الانحراف المعياري لدرجات أحد الصفوف هو حوالي 1.9 صف نتائج الاختبار ضمن انحراف معياري واحد للوسط

8, 5, 3, 7, 7, 9, 7, 9
7, 8, 10, 10

1. نوجد المتوسط الحسابي $\bar{x} = \frac{90}{12} = 7.5$

2. نوجد مدى القيم التي تقع ضمن انحراف معياري واحد للوسط

$7.5 - 1.9 = 5.6$

$7.5 + 1.9 = 9.4$

نتائج الاختبار تقع بين 5.6 و 9.4 هي ضمن انحراف معياري واحد للوسط

5) لتكن درجات الحرارة التالية $60^{\circ}\text{F}, 62^{\circ}\text{F}, 58^{\circ}\text{F}, 70^{\circ}\text{F}, 65^{\circ}\text{F}$ فإن متوسط الانحراف المطلق هو

$\bar{x} = \frac{315}{5} = 63$

1) 63°F

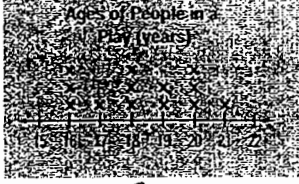
2) 18°F

3) 23°F

4) 3.6°F

$\frac{18}{5} = 3.6$

(1) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع

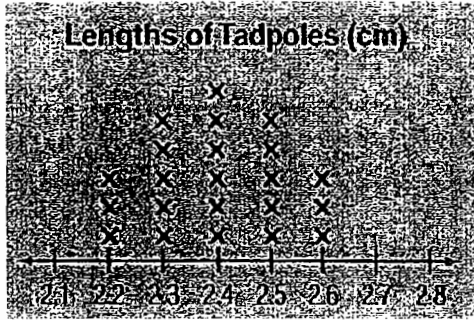


التوزيع متماثل تقريباً بمرکز ان الحاشيا الاسفلى

الحاشيا الاسفلى لا يوجد له ان تجمعات او فجوات

ولا يوجد له قيم متطرفة مضافاً أكثر من ذروة عند 16 و 18 و 20

(2) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



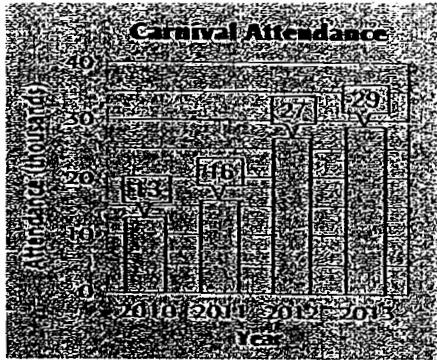
التوزيع متماثل ولا يوجد له ان فجوات

والقيم متجمعة عند 2.3 و 2.4 و 2.5

ولا يوجد له ان قيم متطرفة مضافاً

ذروة عند 2.4

(3) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



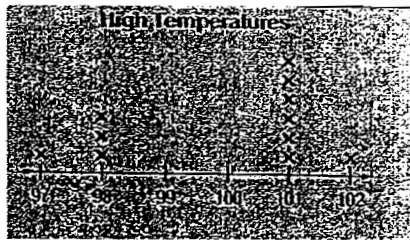
التوزيع غير متماثل هناك تجمع

عند 2012 و 2013 و 2014

ولا قيم متطرفة

ولا يوجد له ان ذروة عند 2013

(4) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



التوزيع غير متماثل يوجد له فجوات

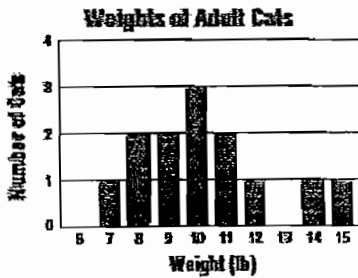
عند 90 و 95 و 100 و 105 و 110 و 115 و 120 و 125 و 130 و 135 و 140 و 145 و 150 و 155 و 160 و 165 و 170 و 175 و 180 و 185 و 190 و 195 و 200 و 205 و 210 و 215 و 220 و 225 و 230 و 235 و 240 و 245 و 250 و 255 و 260 و 265 و 270 و 275 و 280 و 285 و 290 و 295 و 300 و 305 و 310 و 315 و 320 و 325 و 330 و 335 و 340 و 345 و 350 و 355 و 360 و 365 و 370 و 375 و 380 و 385 و 390 و 395 و 400 و 405 و 410 و 415 و 420 و 425 و 430 و 435 و 440 و 445 و 450 و 455 و 460 و 465 و 470 و 475 و 480 و 485 و 490 و 495 و 500 و 505 و 510 و 515 و 520 و 525 و 530 و 535 و 540 و 545 و 550 و 555 و 560 و 565 و 570 و 575 و 580 و 585 و 590 و 595 و 600 و 605 و 610 و 615 و 620 و 625 و 630 و 635 و 640 و 645 و 650 و 655 و 660 و 665 و 670 و 675 و 680 و 685 و 690 و 695 و 700 و 705 و 710 و 715 و 720 و 725 و 730 و 735 و 740 و 745 و 750 و 755 و 760 و 765 و 770 و 775 و 780 و 785 و 790 و 795 و 800 و 805 و 810 و 815 و 820 و 825 و 830 و 835 و 840 و 845 و 850 و 855 و 860 و 865 و 870 و 875 و 880 و 885 و 890 و 895 و 900 و 905 و 910 و 915 و 920 و 925 و 930 و 935 و 940 و 945 و 950 و 955 و 960 و 965 و 970 و 975 و 980 و 985 و 990 و 995 و 1000

ولا يوجد له ان قيم متطرفة ولا يوجد له ذروة

عند 100

والسبب ان المقياس الراسي ملأى مان للاستخدام لان التوزيع غير متماثل

(1) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



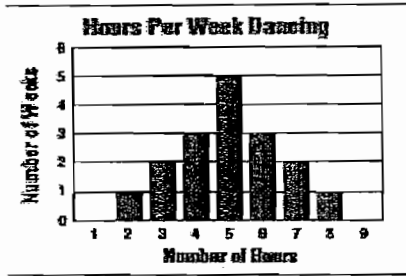
التوزيع غير متماثل تتجمع البيانات على الجانب

اليسار أكثر من الجانب اليمين مصان فجوة

عند 13 ولا توجد قيم متطرفة

مصان ذروة عند 10

(2) حدد أي تماثل أو تجمعات أو فجوات أو ذرى أو قيم متطرفة في التوزيع



صف مركز التوزيع وانتشاره حسب شكل التوزيع

التوزيع متماثل لا توجد تجمعات

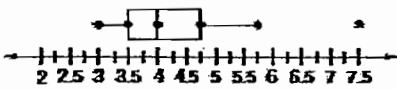
أو أي فجوات ولا توجد قيم

متطرفة ذروة عند 5

القيم تتوزع حول 5

نستخدم الوسط لوصف التوزيع والدرجة العاقل لوصف انتشاره متماثل

(3) يوضح مخطط الصندوق ذي العارضين أسعار المشروبات الغازية في مطاعم مختلفة



(1) صف شكل التوزيع باستخدام التماثل والقيم المتطرفة

التوزيع غير متماثل تتجمع القيم على

جهة اليمين أكثر من اليسار ولا توجد قيم

متطرفة عند 7.5

(2) صف مركز التوزيع وانتشاره برر اجابتك بناءً على شكل التوزيع

بما أن التوزيع غير متماثل فإن استخدام الوسط لوصف المركز

والدرجة العاقل لوصف انتشاره

تتميز القيم حول الوسط 4

الربيع الأول $Q_1 = 3.5$ والربيع الثالث $Q_3 = 5.5$

المدى الربيعي $IQR = Q_3 - Q_1 = 5.5 - 3.5 = 2$

إذاً تنشر القيم حول المركز 4