مراجعات مدرسة

محمد بن عبد العزيز المانع الثانوية للبنين

العام الأكاديمي 2023- 2024

مادة: الرياضيات

الفصل الدراسي الثاني

الصف العاشر

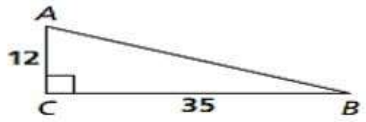
هذه المراجعات لا تغني عن الكتاب المدرسي

الرؤية: الريادة في توفير فرص تعلم دائمة ومبتكرة وذات جودة عالية للمجتمع القطري.

مراجعة الوحدة الرابعة

Page 1

ما طول $\overline{AB}$



A 13

B 23

C 37

D 47

Page 2

حدد أطوال الأضلاع التي تشكل مثلث قائم .

A $6, 8, \sqrt{14}$

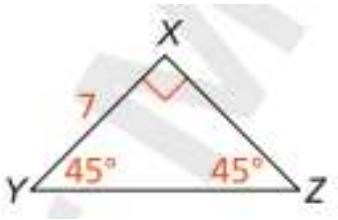
B $6, 8, 10$

C $6, 6, 8$

D $2, 6, 8$

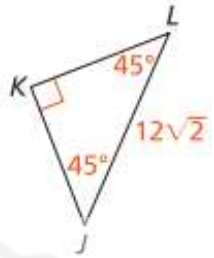
Page 3

ما طول $\overline{XZ}$ و $\overline{YZ}$ ؟



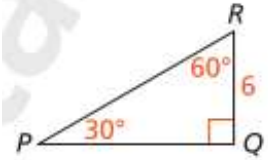
Page 4

ما طول $\overline{JK}$ و $\overline{LK}$ ؟



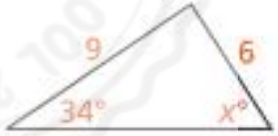
Page 5

أوجد PR و PQ.



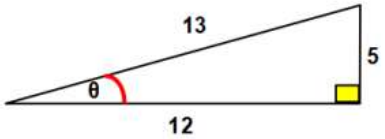
Page 6

أوجد قياس الزاوية $x°$.



Page 7

مستخدما المثلث القائم الزاوية **المجاور**،
أوجد $\tan\theta$



A $\frac{5}{12}$

B $\frac{12}{5}$

C $\frac{12}{13}$

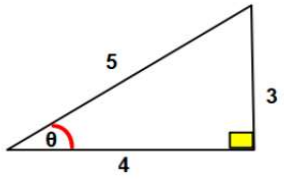
D $\frac{13}{12}$

Page 8

ما قيمة الزاوية x حيث $\sin x = \frac{1}{2}$

A 30^0
B 45^0
C 60^0
D 90^0

في المثلث القائم الزاوية الموضح أدناه ، أوجد النسب الست للزاوية θ .



$\sin\theta =$

$\cos\theta =$

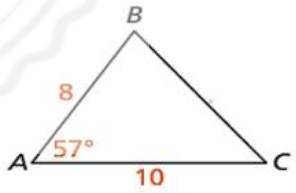
$\tan\theta =$

$\csc\theta =$

$\sec\theta =$

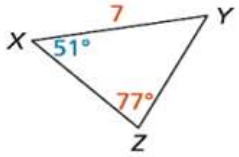
$\cot\theta =$

في الشكل أدناه أوجد طول $\overline{BC}$ قرّب الإجابة إلى أقرب جزء من عشرة.



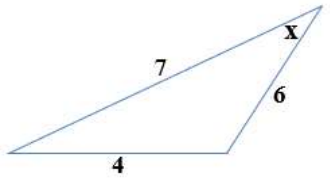
A 6.8
B 8.8
C 7.8
D 9.8

في المثلث XYZ، أوجد طول $\overline{YZ}$. قرّب الطول إلى أقرب جزء من عشرة.



A 5.6
B 6.6
C 7.6
D 8.6

أوجد قيمة X في الشكل المجاور



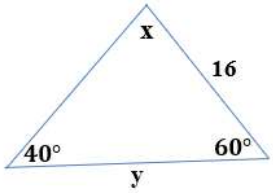
A 58.8°

B 69.8°

C 34.8°

D 86.4°

A- قياس X بالدرجات قرب الناتج لأقرب جزء من عشرة

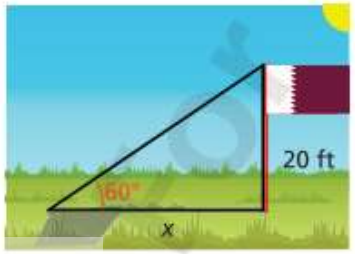


B- أوجد قيمة y

في الشكل المجاور، أوجد $m\angle C$.
قرّب إجابتك إلى أقرب درجة.

أقلعت طائرة بزاوية 12°،
هل هذه الزاوية كافية لتحلق
الطائرة فوق جبل ارتفاعه
11 088 ft ويبعد عن المدرج
بمقدار 12.5 mi أم يجب زيادة
زاوية إقلاع الطائرة ؟

مراجعة الوحدة الخامسة



يشكّل شعاع الشمس مع الأرض زاوية قياسها 60°، أوجد طول ظل سارية علم ارتفاعها 20 ft عن سطح الأرض.

اكتب الجذر $\sqrt[3]{7}$ باستعمال أسس نسبية.

A 7^3

B $7^{\frac{1}{3}}$

C 3^7

D $7^{\frac{2}{3}}$

أي من التالي يكافئ $\sqrt[3]{8^5}$ باستعمال أسس نسبية؟

A $3^{\frac{5}{8}}$

B $8^{\frac{5}{3}}$

C $5^{\frac{3}{8}}$

D $8^{\frac{3}{5}}$

أوجد قيمة المقدار $8^{\frac{2}{3}}$

A $\frac{1}{2}$

B 2

C $\frac{1}{4}$

D 4

أوجد أبسط صورة للمقدار $\sqrt[3]{27a^3b^6}$

A $9ab^2$

B $3ab$

C $3ab^3$

D $3ab^2$

ما الصيغة الجذرية المبسطة للمقدار $\sqrt[3]{8x^6y^{15}}$ ؟

A $8x^2y^5$

B $2x^2y^5$

C $2x^3y^{12}$

D $-8x^2y^5$

حل المعادلة $x^3 = 8$

A **2**

B **3**

C **4**

D **8**

حل المعادلة الأسية $\left(3^{\frac{x}{2}}\right) \times \left(3^{\frac{x}{2}}\right) = 3^5$.

A 3

B 4

C 5

D 6

Page 25

أي الطرق التالية تصف طول ضلع المكعب x باستعمال الحجم الموضح أدناه.

A $x = 5\sqrt{20}$

B $x = 5\sqrt[3]{20}$

C $x = 50$

D $x = \sqrt[3]{20}$

Page 26

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة للمقدار $\sqrt{2}\,(3 + \sqrt{10})$.

A $3\sqrt{2} - \sqrt{20}$

B $\sqrt{6} + \sqrt{20}$

C $3\sqrt{2} + \sqrt{10}$

D $3\sqrt{2} + 2\sqrt{5}$

Page 27

ما الصيغة الجذرية المبسطة للمقدار $\frac{3}{\sqrt{5}}$ ؟

A $\frac{3\sqrt{5}}{5}$

B $3\sqrt{5}$

C $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

D $5\sqrt{3}$

Page 28

، أوجد الصيغة الجذرية المبسطة لكل مقدار.

$3\sqrt{12} - \sqrt{54} + 7\sqrt{75}$

$4\sqrt[3]{81} - 2\sqrt[3]{72} - \sqrt[3]{24}$

، أوجد الصيغة الجذرية المبسطة

$(3x^{\frac{1}{2}})(4x^{\frac{2}{3}})$

بسّط المقدار.

$\sqrt[4]{q^{12}z^4}$

اضرب المقدارين.

$\sqrt[3]{4}(6\sqrt[3]{2} - 1)$

اضرب المقدارين.

$(5\sqrt{3} + 6)(5\sqrt{3} - 6)$

حل المعادلات الأسية التالية.

$5x^4 = 405$

$2x^3 = 16$

حل المعادلات الأسية التالية.

$125^x = 5^{x+8}$

$49^x = 7^{x+3}$

حل المعادلات الأسية التالية.

$3^{4x+1} = 9^{x-1}$

$2^{3x-1} = 4^x$

حل المعادلات الأسية التالية.

$2^x = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-6}$

$\left(6^{\frac{x}{2}}\right)\left(6^{\frac{x}{2}}\right) = 6^4$

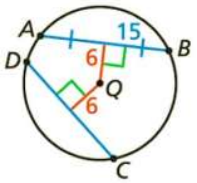
ما الصيغة الجذرية المبسطة للمقدار $\frac{2}{3-\sqrt{5}}$ ؟

بسط المقدار التالي: $\sqrt[4]{x^8y^{12}}$

مراجعة الوحدة السادسة

Page 37

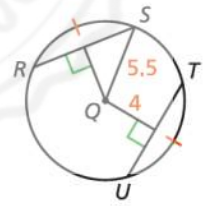
في الدائرة الموضحة أمامك،
ما طول $\overline{DC}$ ؟



- 6 [A]
- 12 [B]
- 15 [C]
- 30 [D]

Page 38

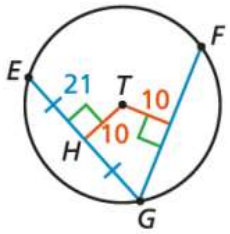
في الدائرة Q ⊙ المجاورة، إذا كان $\widehat{RS} \cong \widehat{UT}$
ما طول $\overline{UT}$ ؟
إلى أقرب جزء من المئة



- 3.28 [A]
- 5.44 [B]
- 7.54 [C]
- 7.55 [D]

Page 39

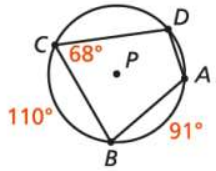
في الشكل الموضح أمامك أوجد طول $\overline{FG}$



Page 40

في الدائرة المقابلة،

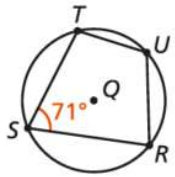
ما $m\widehat{AD}$ ؟



A 45°
B 68°
C 91°
D 136°

في الدائرة الموضحة أمامك،

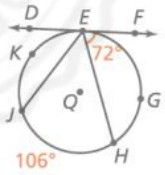
ما $m\widehat{TSR}$ ؟



A 71°
B 109°
C 142°
D 218°

في الدائرة $Q\odot$ أمامك، $\overleftrightarrow{DF}$ مماس للدائرة عند النقطة E

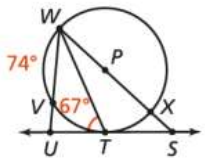
ما $m\widehat{EGH}$ ؟



A 72°
B 106°
C 144°
D 168°

في الدائرة $P\odot$ الموضحة أمامك، $\overleftrightarrow{SU}$ مماس للدائرة عند النقطة T

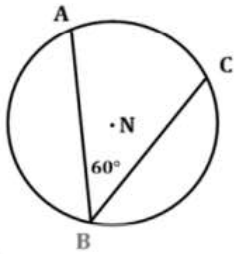
ما $m(\angle TWU)$ ؟



A 30°
B 60°
C 67°
D 74°

في الدائرة N ⊙ الموضحة أمامك

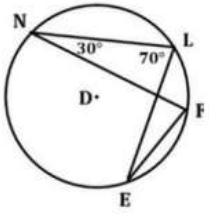
أوجد $m\overset{\frown}{AC}$



Page 45

في الدائرة D ⊙ الموضحة أمامك

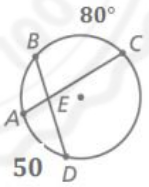
أوجد $m(\angle LEF)$



Page 46

في الدائرة E ⊙ الموضحة أمامك،

ما $m(\angle AED)$ ؟



15° [A]

50° [B]

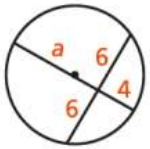
65° [C]

130° [D]

Page 47

في الدائرة الموضحة أمامك،

ما قيمة a ؟



4 [A]

6 [B]

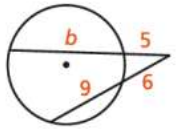
9 [C]

13 [D]

Page 48

في الدائرة الموضحة أمامك،

ما قيمة b ؟



4 A

6 B

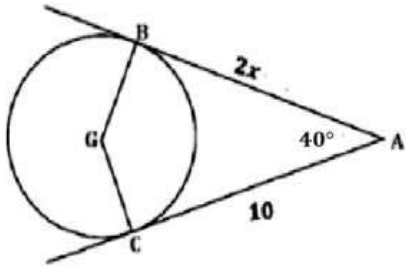
9 C

13 D

في الشكل ادناه إذا كان كلاً من AB و AC مماسان للدائرة

A) ما قيمة X ؟

B) ما قياس الزاوية $< BGC$ ؟



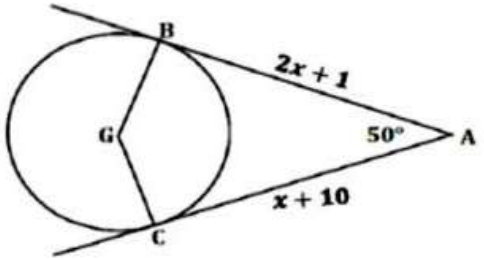
في الشكل ادناه إذا كان كلاً من AB و AC مماسان للدائرة . ما قياس الزاوية G ؟

A 30°

B 40°

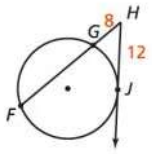
C 120°

D 130°



في الدائرة الموضحة أمامك،

ما طول $\overline{FG}$ ؟



4 A

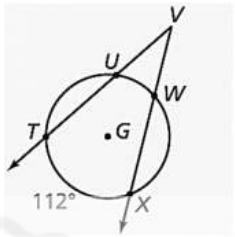
6 B

9 C

13 D

في الدائرة G ⊙ الموضحة أمامك، $\overrightarrow{VT}, \overrightarrow{VX}$ قاطعين ، $m\angle TVX = 34°$

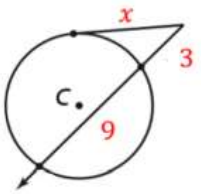
أوجد $m\widehat{UW}$



Page 53

في الدائرة C ⊙ الموضحة أمامك،

أوجد قيمة x



Page 54

في التمارين 5 – 10 ، في الدائرة p ، $m\widehat{AB} = 43°$ و $AC = DF$.

أوجد كل قياس مما يلي:

5. DF

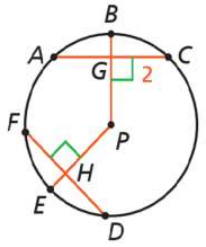
6. $m\widehat{ABC}$

7. FH

8. $m\widehat{DE}$

9. AC

10. $m\widehat{DF}$



5. ☐ 6. ☐

7. ☐ 8. ☐

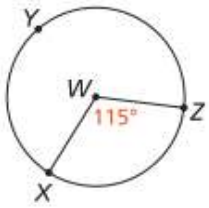
9. ☐ 10. ☐

Page 55

استعمل ⊙W للإجابة عن الأسئلة التالية.

a. أوجد $m\widehat{XZ}$.

b. أوجد $m\widehat{XYZ}$.



Page 56

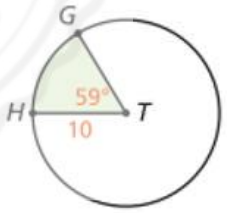
في دائرة طول نصف قطرها 4، أوجد طول قوس قياسه °80،
قرّب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة.

Page 57

في دائرة طول نصف قطرها 6، أوجد طول قوس قياسه π راديان.
قرّب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة.

Page 58

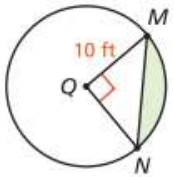
أوجد مساحة كل قطاع دائري أدناه.



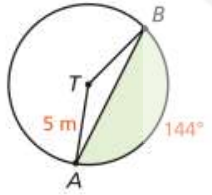
Page 59

أوجد مساحة كل قطعة دائرية في كل مما يلي:

a.



b.



Page 60

مراجعة الوحدة السابعة

Page 61

في المصفوفة $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ ،

ما قيمة a_{12} ؟

-2 A

3 B

4 C

5 D

في المصفوفة $B = \begin{bmatrix} -4 & 1 & -7 \\ 22 & 3 & 8 \\ 0 & 6 & 9 \end{bmatrix}$ ،

ما قيمة b_{31} ؟

-4 A

0 B

1 C

22 D

Page 62

إذا علمت أن $A = \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 7 \end{bmatrix}$

ما قيمة $A - B$ ؟

A $\begin{bmatrix} -4 & -1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$

B $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$

C $\begin{bmatrix} -4 & 1 \\ 4 & -3 \end{bmatrix}$

D $\begin{bmatrix} 4 & -1 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$

في المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$ ،

ما النظير الجمعي للمصفوفة A ؟

A $\begin{bmatrix} -2 & -3 \\ -5 & -1 \end{bmatrix}$

B $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$

C $\begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -5 & -1 \end{bmatrix}$

D $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 1 \end{bmatrix}$

Page 63

في المصفوفة $B = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ -3 & 0 \end{bmatrix}$ ،

ما قيمة للمصفوفة $3B$ ؟

A $3B = \begin{bmatrix} -3 & 3 \\ -9 & 0 \end{bmatrix}$

B $3B = \begin{bmatrix} 3 & -9 \\ 9 & 0 \end{bmatrix}$

C $3B = \begin{bmatrix} 3 & -9 \\ 9 & 0 \end{bmatrix}$

D $3B = \begin{bmatrix} -3 & 9 \\ -9 & 0 \end{bmatrix}$

إذا علمت أن $\begin{bmatrix} 2 & x \\ y & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$

ما قيمة كلا من x, y ؟

A $x = 2, y = 3$

B $x = 3, y = 2$

C $x = 5, y = 7$

D $x = 3, y = 5$

Page 64

إذا علمت أن $\begin{bmatrix} 5 & m+3 \\ -2 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 9 \\ n & -2 \end{bmatrix}$

أوجد قيمة $m+n$

Page 65

إذا علمت أن $X = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 5 & 0 \end{bmatrix}, Y = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -5 & 4 \end{bmatrix}$

أوجد قيمة $2X + 3Y$

Page 66

إذا علمت أن $A = [3 \quad 2], B = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$

ما ناتج $A \times B$ ؟

A $[2 \quad 3]$

B $[4 \quad 5]$

C $[6 \quad 7]$

D $[7 \quad 8]$

Page 67

ما ناتج ضرب: $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ -2 & -5 \end{bmatrix}$ ؟

A $\begin{bmatrix} 5 & 6 \\ 0 & -20 \end{bmatrix}$

B $\begin{bmatrix} 15 & 8 \\ 4 & 10 \end{bmatrix}$

C $\begin{bmatrix} -1 & -13 \\ -8 & -20 \end{bmatrix}$

D $\begin{bmatrix} 1 & 13 \\ 8 & 20 \end{bmatrix}$

Page 68

في المصفوفتين: $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ ، $S = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 5 & -2 & 0 \\ 0 & 4 & 6 \end{bmatrix}$

ما ناتج $S \times I$ ؟

A $\begin{bmatrix} -2 & 3 & -1 \\ 5 & -2 & 0 \\ 0 & 4 & 6 \end{bmatrix}$

B $\begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 5 & 2 & 0 \\ 0 & 4 & 6 \end{bmatrix}$

C $\begin{bmatrix} 2 & -3 & -1 \\ 5 & -2 & 0 \\ 0 & 4 & -6 \end{bmatrix}$

D $\begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 5 & -2 & 0 \\ 0 & 4 & 6 \end{bmatrix}$

Page 69

22. **اختبار SAT/ACT** حدد لأي مما يلي لا يمكن إيجاد ناتج ضرب المصفوفتين :

Ⓐ $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

Ⓑ $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$

Ⓒ $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & 1 & -1 \\ -2 & 0 & -4 \end{bmatrix}$

Ⓓ $\begin{bmatrix} 1 & -2 & -1 \\ -2 & 3 & 0 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

Page 70

إذا علمت أن $P = \begin{bmatrix} -2 & 2 \\ 5 & 7 \end{bmatrix}$ ، $Q = \begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

أوجد $P \times Q$

Page 71

إذا علمت أن $S = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -3 & 7 \end{bmatrix}$ ، $T = \begin{bmatrix} -2 & -1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

أوجد $S \times T$

Page 72

أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي :

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 8 & 2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

حدّد ما إذا كانت كل معادلة صحيحة بالنسبة للمصفوفتين التاليتين:

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 4 & 8 \end{bmatrix}$$

$(A + B)C = AC + BC$

مراجعة الوحدة الثامنة

يوضح الجدول المبين أمامك أعمار **18 موظفاً في إحدى الشركات.**
ما الفئة المنوالية لهذه البيانات ؟

الفئات	24 - 28	28 - 32	32 - 36	36 - 40
التكرار f	4	6	5	3

A $[24 - 28]$

B $[28 - 32]$

C $[32 - 36]$

D $[36 - 40]$

يوضح الجدول المبين أمامك أعمار18 موظفاً في إحدى الشركات.
ما المنوال لهذه البيانات؟

الفئات	24 - 28	28 - 32	32 - 36	36 - 40
التكرار f	4	6	5	3

A 26
B 30
C 34
D 38

Page 77

يوضح الجدول المبين أمامك أعمار18 موظفاً في إحدى الشركات.
ما الوسط الحسابي لهذه البيانات ؟. إلى أقرب جزء المئة

الفئات	24 - 28	28 - 32	32 - 36	36 - 40
التكرار f	4	6	5	3

A 31.54
B 31.55
C 31.56
D 31.57

Page 78

يوضح الجدول المبين أمامك أعمار18 موظفاً في إحدى الشركات.
ما الوسيط لهذه البيانات؟ إلى أقرب جزء العشرة

الفئات	24 - 28	28 - 32	32 - 36	36 - 40
التكرار f	4	6	5	3

Page 79

يبين الجدول أدناه أعمار 20 موظفًا في إحدى الشركات.

الفئات	24 - 28	28 - 32	32 - 36	36 - 40	40 - 44
التكرار f	4	6	5	3	2

قدر الوسط الحسابي لأعمار الموظفين في هذه الشركة، ثم فسر معناه.

الفئات	التكرار f	مركز الفئة x	مركز الفئة . التكرار (x . f)
24-28	4		
28-32	6		
32-36	5		
36-40	3		
40-44	2		
المجموع Σ	20		

Page 80

يوضح الجدول المبين أدناه الأزمنة التي استغرقها 40 عداء إلى أقرب ثانية في إحدى البطولات

الفئات	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90
التكرار f	7	10	15	8

i) قدر الوسط الحسابي

الفئات	التكرار f	مراكز الفئات x	مركز الفئة × التكرار $f.x$
المجموع $\sum$			

ii) قدر قيمة المنوال للبيانات المبينة أعلاه

تبين البيانات في الجدول الموضح أدناه الزمن بالدقائق الذي أمضاه 50 مريضاً في إحدى المراكز الصحية

الفئات	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30
التكرار f	5	10	20	8	7

a) قدر قيمة الوسط الحسابي

) قدر قيمة الوسيط

الفئات	التكرار f	الحدود العليا	التكرار التراكمي التصاعدي

يوضح الجدول المبين أمامك أعمار 50 معلماً في إحدى المدارس.

الفئات	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30
التكرار f	5	10	20	8	7

ما المدى لهذه البيانات؟

A 5

B 15

C 25

D 30

إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم يساوي 4.

ما قيمة التباين ؟

A -16

B -2

C 2

D 16

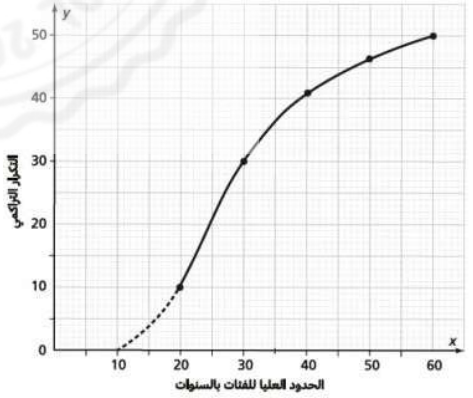
إذا كان التباين لمجموعة من القيم يساوي 9.

ما قيمة الانحراف المعياري ؟

-3	A
-1	B
1	C
3	D

Page 85

يمثل المنحنى التكراري التراكمي المبين أدناه أعمار 50 مرشحاً لانتخابات مجلس الادارة في إحدى النوادي.



من التمثيل البياني أوجد:

a) الوسيط

الإجابة:.....

b) الربيع الأول (Q_1)

الإجابة:.....

c) الربيع الثالث (Q_3)

الإجابة:.....

d) المدى الربيعي (IQR)

Page 87

يوضح الجدول المبين أدناه بيانات السرعة لعدد 20 سيارة عند عبورها أحد التقاطعات.

i) أوجد المدى لهذه البيانات

الفئات	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
التكرار f	4	7	6	3

ii) قدر التباين. إلى أقرب جزء من المئة

الفئات	التكرار f	مراكز الفئات x	$f.x$	$(x-\bar{x})$	$(x-\bar{x})^2$	$f.(x-\bar{x})^2$
المجموع $\sum$						

iii) قدر الانحراف المعياري. إلى أقرب جزء من المئة

Page 86

يوضح الجدول المبين أدناه أقطار 80 نوعاً مختلفاً من جذوع الأشجار إلى أقرب سنتيمتر

الفئات	14 - 18	18 - 22	22 - 26	26 - 30	30 - 34
التكرار f	8	15	25	18	14

a) كون جدول تكراري تراكمي لأطوال أقطار جذوع الأشجار

الفئات	التكرار f	الحدود العليا للفئات	التكرار التراكمي التصاعدي

b) ارسم المنحنى التكراري التراكمي لأطوال أقطار جذوع الأشجار

c) قدر قيمة الوسيط من الرسم

d) قدر قيمة الربيع الأول (Q_1)

e) قدر قيمة الربيع الثالث (Q_3)

Page 88