شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج القطرية

أوراق عمل اثرائية نهاية الفصل من الوحدة الرابعة وحتى الثامنة مع الإجابة النموذجية

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-05-02 18:13:44

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى العاشر

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "المستوى العاشر"

روابط مواد المستوى العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	أوراق عمل اثرائية نهاية الفصل من الوحدة الرابعة وحتى الثامنة مع الإجابة النموذجية
2	أوراق عمل اثرائية نهاية الفصل من الوحدة الرابعة وحتى الثامنة
3	اختبار شامل في الوحدة الثامنة المثلث القائم والنسب المثلثية
4	مراجعة شاملة وحل تدريبات الوحدة الثامنة درس المنحنى

المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني	
	التكراري التراكمي
5	مراجعة شاملة وحل تدريبات الوحدة الثامنة درس مقاييس التشتت

تدريبات إثرائية رياضيات
نهاية الفصل الثاني
2022-2021

الاسم: الصف: 10/

الوحدة الرابعة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1)في المثلث القائم الزاوية أدناه أوجد : $sin\theta$

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

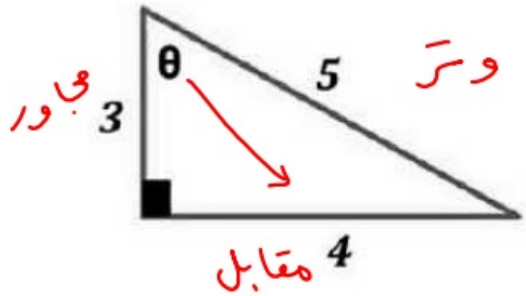
B) $\frac{4}{5}$

C) $\frac{3}{4}$

D) $\frac{5}{3}$

مقابل / وتر

4 / 5



2)في المثلث القائم الزاوية أدناه أوجد : $sec\theta$

A) $\frac{21}{29}$

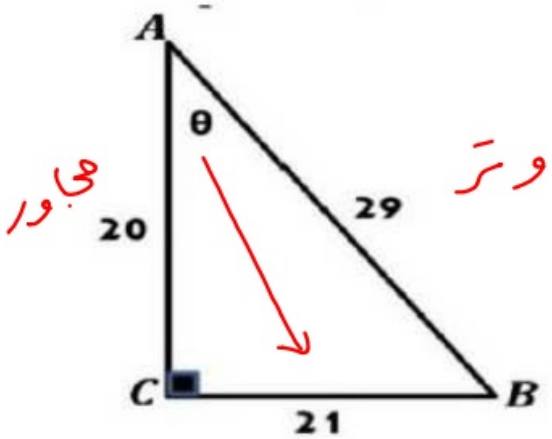
B) $\frac{20}{29}$

C) $\frac{29}{21}$

D) $\frac{29}{20}$

وتر / مجاور

29 / 20



3)في المثلث القائم الزاوية إذا كان $\tan\theta = \frac{7}{24}$ فما قيمة $\csc\theta$ ؟

$\tan\theta = \frac{7}{24} = \frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}$

A) $\frac{7}{25}$

B) $\frac{24}{25}$

$\csc\theta = \frac{\text{وتر}}{\text{مقابل}}$

$\text{وتر} = \sqrt{24^2 + 7^2}$

C) $\frac{25}{7}$

$= \frac{25}{7}$

$= 25$

D) $\frac{25}{24}$

4)في المثلث القائم الزاوية إذا كان $\cos\theta = \frac{35}{37}$ فما قيمة $\cot\theta$ ؟

$\cos\theta = \frac{35}{37} = \frac{\text{مجاور}}{\text{وتر}}$

A) $\frac{12}{37}$

B) $\frac{12}{35}$

$\cot\theta = \frac{\text{مجاور}}{\text{مقابل}}$

$\text{مقابل} = \sqrt{37^2 - 35^2}$

C) $\frac{37}{12}$

$= \frac{35}{12}$

$= 12$

D) $\frac{35}{12}$

5) أوجد طول الضلع المجهول

A) 8

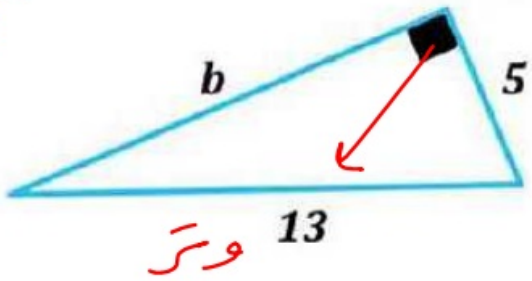
B) 12

C) 18

D) 65

$b = \sqrt{13^2 - 5^2}$

$= 12$



وتر

6) أوجد طول الضلع المجهول

A) 1

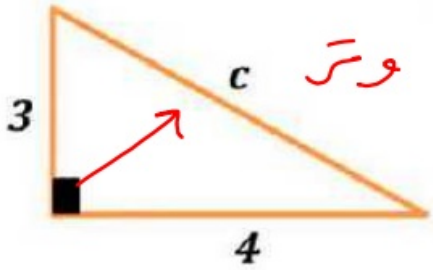
B) 5

C) 7

D) 12

$c = \sqrt{4^2 + 3^2}$

$= 5$



وتر

(7

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

A) 5.6

B) 6.6

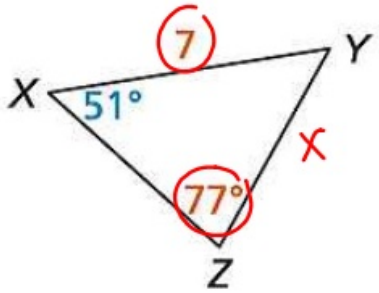
C) 7.6

D) 8.6

$\frac{\sin 51}{x} = \frac{\sin 77}{7}$

$x = \frac{7 \sin 51}{\sin 77}$

$x = 5.6$



8) في ΔRST، أوجد $m\angle S$.

A) 23

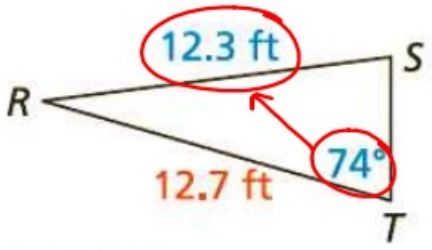
B) 43

C) 63

D) 83

$$\frac{\sin 74}{12.3} = \frac{\sin S}{12.7}$$

$$m\angle S = \sin^{-1}\left(\frac{12.7 \sin 74}{12.3}\right)$$



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

A) 6.8

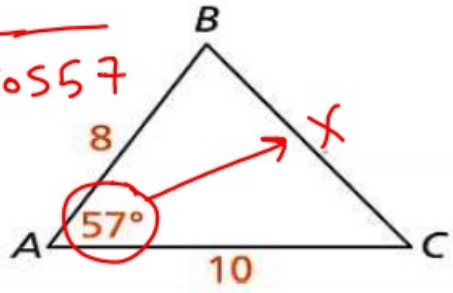
B) 7.8

C) 8.8

D) 9.8

$$x = \sqrt{10^2 + 8^2 - 2 \times 10 \times 8 \cos 57}$$

$$= 8.8$$



10) في المثلث XYZ ، أوجد $m\angle Z$.

A) 66

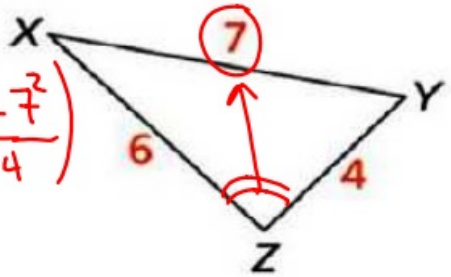
B) 76

C) 86

D) 96

$$m\angle Z = \cos^{-1}\left(\frac{6^2 + 4^2 - 7^2}{2 \times 6 \times 4}\right)$$

$$= 86$$



ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

في المثلث القائم الزاوية ، إذا كانت $sin\theta = \frac{24}{25}$ ، حيث θ زاوية حادة في المثلث أوجد النسب المثلثية الخمس الأخرى للزاوية θ .

$\sin\theta = \frac{24}{25} = \frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}}$ $\quad$ المجاور $= \sqrt{25^2 - 24^2} = 7$

$\sin\theta = \frac{24}{25}$ $\quad$ $\csc\theta = \frac{25}{24}$

$\cos\theta = \frac{7}{25}$ $\quad$ $\sec\theta = \frac{25}{7}$

$\tan\theta = \frac{24}{7}$ $\quad$ $\cot\theta = \frac{7}{24}$

في المثلث القائم الزاوية ، إذا كانت $tan\theta = \frac{3}{4}$ ، حيث θ زاوية حادة في المثلث أوجد النسب المثلثية الخمس الأخرى للزاوية θ .

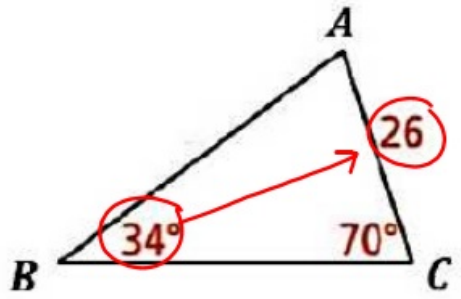
$\tan\theta = \frac{3}{4} = \frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}}$ $\quad$ الوتر $= \sqrt{4^2 + 3^2} = 5$

$\sin\theta = \frac{3}{5}$ $\quad$ $\csc\theta = \frac{5}{3}$

$\cos\theta = \frac{4}{5}$ $\quad$ $\sec\theta = \frac{5}{4}$

$\tan\theta = \frac{3}{4}$ $\quad$ $\cot\theta = \frac{4}{3}$

في المثلث ABC ، أوجد طول $\overline{AB}$. قرب الإجابة إلى أقرب جزء من عشرة

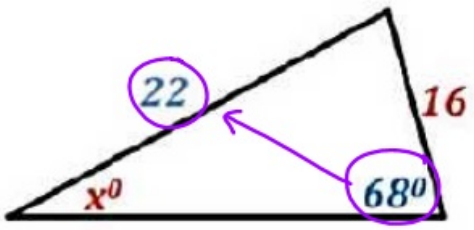


$$\frac{\sin 34}{26} = \frac{\sin 70}{x}$$

$$x = \frac{26 \sin 70}{\sin 34}$$

$$x = 43.7$$

أوجد قياس الزاوية x^0 . قرب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة .

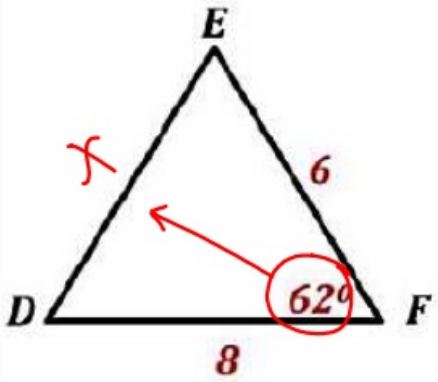


$$\frac{\sin 68}{22} = \frac{\sin x}{16}$$

$$x = \sin^{-1}\left(\frac{16 \sin 68}{22}\right)$$

$$= 42.4$$

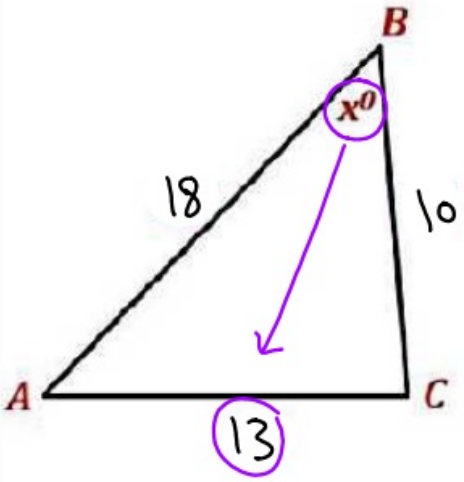
في المثلث DEF ، أوجد طول $\overline{DE}$. قرب الإجابة إلى أقرب جزء من عشرة .



$$x = \sqrt{6^2 + 8^2 - 2 \times 6 \times 8 \cos 62}$$

$$= 7.4$$

أوجد قيمة x



$$x = \cos^{-1}\left(\frac{18^2 + 10^2 - 13^2}{2 \times 18 \times 10}\right)$$

$$= 45^\circ$$

الوحدة الخامسة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1)اكتب المقدار $b^{\frac{3}{4}}$ بالصيغة الجذرية.

A) $\sqrt[3]{b^4}$

B) $\sqrt[4]{b^3}$

C) $\sqrt{b^3}$

D) $\sqrt{b^4}$

2) اكتب المقدار $\sqrt[9]{m^2}$ بالصيغة الأسية.

A) $m^{\frac{1}{9}}$

B) $m^{\frac{1}{2}}$

C) $m^{\frac{9}{2}}$

D) $m^{\frac{2}{9}}$

3)أبسط صورة للمقدار $\sqrt[5]{32a^5b^{10}}$

A) $2ab^2$

B) $2a^2b$

C) $2ab$

D) $2a^2b^2$

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

اكتب المقدار بالصيغة الجذرية :-

$k^{\frac{1}{2}} =$ $\sqrt{k}$

$7^{\frac{1}{3}} =$ $\sqrt[3]{7}$

اكتب المقدار بالصيغة الأسية :-

$\sqrt[5]{ab^3} =$ $\sqrt[5]{a}\ \sqrt[5]{b^3}$

$= a^{\frac{1}{5}}\ b^{\frac{3}{5}}$

$\sqrt[6]{9^5} =$ $9^{\frac{5}{6}}$

أوجد قيمة المقدار . قرب الإجابة إلى أقرب جزء من مئة إذا لزم الأمر:-

$81^{\frac{3}{4}} = 27$

$\sqrt[4]{16^2} = 4$

حل كلاً من المعادلات الأتية :-

$\frac{2p^4}{2} = \frac{162}{2}$

$p^4 = 81$

$p = \pm\sqrt[4]{81}$

$p = \pm 3$

$\frac{256}{4} = \frac{4h^6}{4}$

$h^6 = 64$

$h = \pm\sqrt[6]{64}$

$h = \pm 2$

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة :-

$3k^{\frac{1}{4}}\left[k\,h^{\frac{1}{3}}\right]^{\frac{3}{4}}$

$3k^{\frac{1}{4}}\ k^{\frac{3}{4}}\ h^{\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}}$

$\frac{1}{4}+\frac{3}{4}=1$

$\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}=\frac{1}{4}$

$3\,k^{1}\,h^{\frac{1}{4}}$

$3k\sqrt[4]{h}$

$\left[\frac{x^2\ y^8}{x^{\frac{1}{3}}}\right]^{\frac{3}{4}}$

$= \frac{x^{2\times\frac{3}{4}}\ y^{8\times\frac{3}{4}}}{x^{\frac{1}{3}\times\frac{3}{4}}}$

$= \frac{x^{\frac{3}{2}}\ y^{6}}{x^{\frac{1}{4}}}$

$\frac{3}{2}-\frac{1}{4}=\frac{5}{4}$

$= x^{\frac{5}{4}}\ y^6$

$= \sqrt[4]{x^5}\ y^6$

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة :-

$$\sqrt{63} - \sqrt{700} - \sqrt{112}$$

$$= \sqrt{9\times7} - \sqrt{100\times7} - \sqrt{16\times7}$$

$$= -11\sqrt{7}$$

$$\frac{1}{3+\sqrt{8}} \times \frac{3-\sqrt{8}}{3-\sqrt{8}}$$

$$= \frac{3-2\sqrt{2}}{9-8}$$

$$= 3-2\sqrt{2}$$

$$\frac{-4}{1-\sqrt{x}} \times \frac{1+\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}$$

$$= \frac{-4-4\sqrt{x}}{1-x}$$

حل كلاً من المعادلات الأتية :-

$3^{x+1} = 3^{8}$

$x + 1 = 8$

$x = 8 - 1$

$x = 7$

$8^{2x-4} = 256$

$8 = 2^{3}$

$256 = 2^{8}$

$3(2x-4)$

$8 = 8^{8}$

$6x - 12 = 8$

$6x = 8 + 12$

$\frac{6x}{6} = \frac{20}{6}$

$x = \frac{10}{3}$

$2^{5x-9} = 64$

$5x - 9 = 6$

$5x - 9 = 6$

$5x = 6 + 9$

$\frac{5x}{5} = \frac{15}{5}$

$x = 3$

$27^{x-4} = 3^{2x-8}$

$27 = 3^{3}$

$3(x-4)$

$2x - 8$

$3 = 3$

$3x - 12 = 2x - 8$

$3x - 2x = -8 + 12$

$x = 4$

$\left(5^{\frac{x}{2}}\right)\left(5^{\frac{x}{2}}\right) = 5^{6}$

$\frac{x}{2} + \frac{x}{2}$

$5 = 5^{6}$

$\frac{x}{2} \times \frac{x}{2} = 6$

$\frac{2x+2x}{4} \times \frac{6}{1}$

$\frac{4x}{4} = \frac{24}{4}$

$x = 6$

$\left(2^{\frac{x}{3}}\right)\left(2^{\frac{x}{2}}\right) = 2^{5}$

$\frac{x}{3} + \frac{x}{2}$

$2 = 2^{5}$

$\frac{x}{3} \times \frac{x}{2} = 5$

$\frac{3x+2x}{6} \times \frac{5}{1}$

$\frac{5x}{5} = \frac{30}{5}$

$x = 6$

الوحدة السادسة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1) أوجد $m\overset{\frown}{AB}$ في الشكل الموضح أدناه

قياس القوس

A) 50°

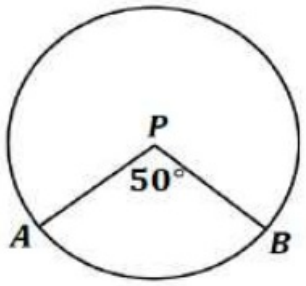
B) 100°

C) 200°

D) 260°

قياس الزاوية المركزية

يساوى قياس القوس المقابل لها



2) أوجد $m\overset{\frown}{AC}$ في الشكل الموضح أدناه

A) 50°

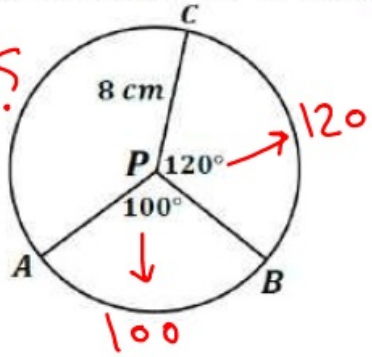
B) 100°

C) 140°

D) 200°

قياس الدائرة = 360°

360 − (100+120) = 140



3) في الشكل الموضح أدناه ، إذا كان $\overline{AB}$ مماس للدائرة G أوجد قياس الزاوية $m\angle B$.

A) 30°

B) 50°

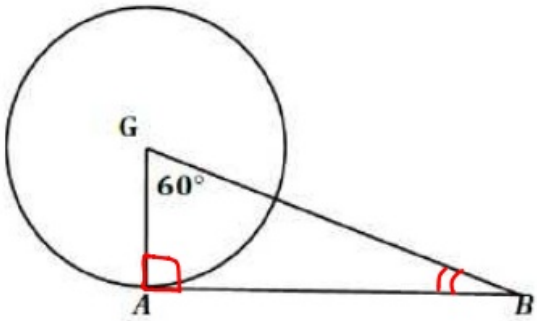
C) 90°

D) 180°

مماس للدائرة $\overline{AB}$

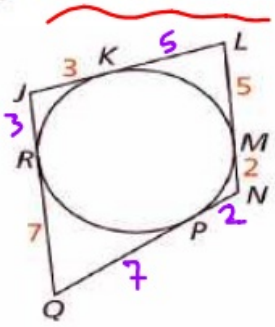
$m\angle A = 90°$

$m\angle B = 180 - (90+60) = 30$



مجموع أطوال أضلاع الشكل

(4 أوجد محيط الشكل الموضح أدناه .



A) 17

B) 20

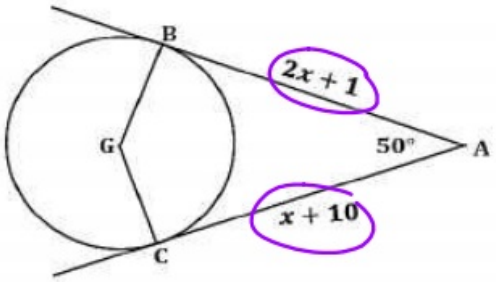
C) 30

D) 34

3+3+5+5+2+2+7+7

= 34

(5 في الشكل الموضح أدناه، إذا كان $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ مماس للدائرة G أوجد قيمة X



A) 3

B) 5

C) 7

D) 9

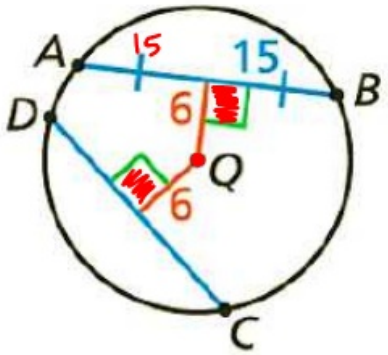
AB = AC

2X+1 = X+10

2X - X = 10 - 1

X = 9

(6 في الشكل أدناه أوجد طول $\overline{DC}$



A) 6

B) 12

C) 15

D) 30

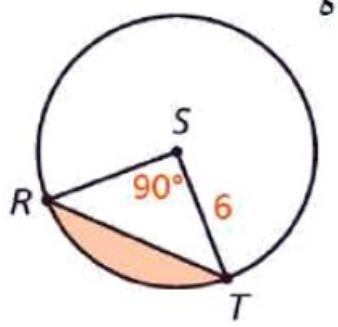
AB = DC

AB = 30

DC = 30

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

1) أوجد مساحة القطعة الدائرية المظللة في الشكل أدناه



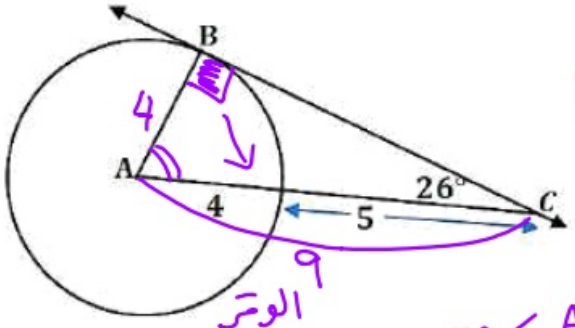
$A = \frac{90}{360} \times \pi (6)^2 - \frac{1}{2} \times (6)^2 \sin 90$

$= 10.27$

2) في الشكل أدناه المستقيم BC مماس للدائرة A عند B

$m\angle B = 90$

1) أوجد طول BC



$BC = \sqrt{9^2 - 4^2} = 8.06$

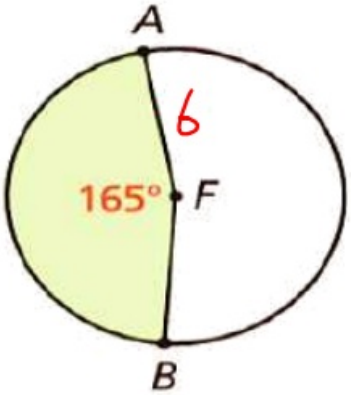
2) إذا كان قياس زاوية $C = 26°$ أوجد قياس زاوية A

$m\angle A = 180 - (26 + 90)$

$= 64°$

3) في الشكل أدناه، أوجد طول القوس ومساحة القطاع الدائري AB .

1) طول القوس

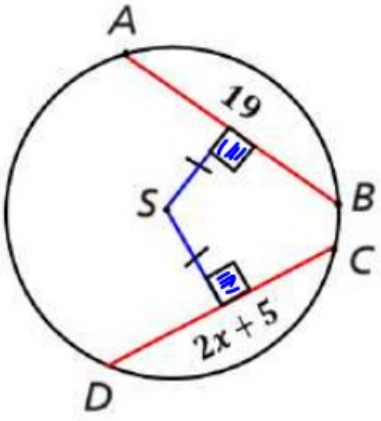


$S = \frac{165}{360} \times 2\pi(6) = 17.28$

2) مساحة القطاع الدائري

$A = \frac{165}{360} \times \pi (6)^2 = 51.84$

4) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



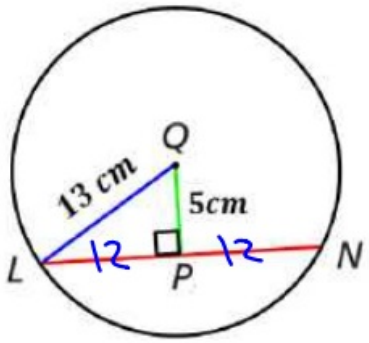
$DC = AB$

$2x+5 = 19$

$2x = 19-5$

$\frac{2x}{2} = \frac{14}{2}$ $\quad x=7$

5) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد طول الوتر LN

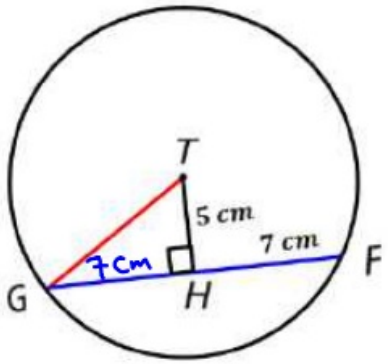


$LP = \sqrt{13^2-5^2} = 12$

$LN = 12+12$

$LN = 24$

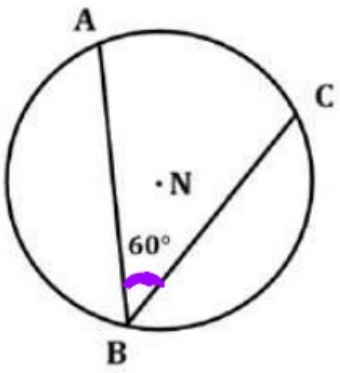
6) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد طول نصف القطر TG



$TG = \sqrt{7^2+5^2}$

$TG = 8.6$

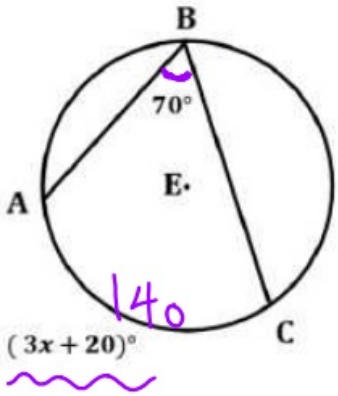
7) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قياس القوس $\overset{\frown}{AC}$



$m\overset{\frown}{AC} = 2 \times 60$

$= 120$

8) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



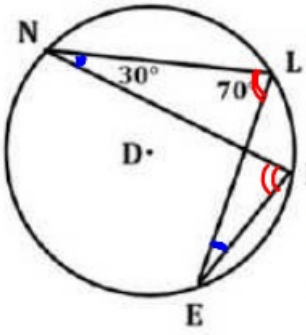
$m\overset{\frown}{AC} = 2 \times 70 = 140$

$3x + 20 = 140$

$\frac{3x}{3} = \frac{120}{3}$

$x = 40$

9) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قياس الزاوية E , F



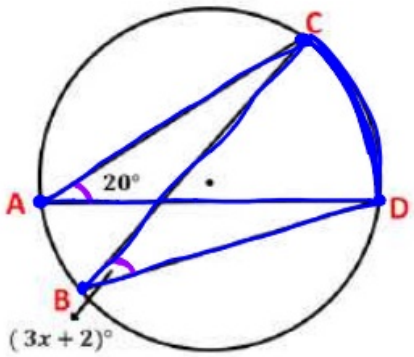
$m\angle L = m\angle F$ لهما نفس القوس $\overset{\frown}{NE}$

$m\angle F = 70$

$m\angle N = m\angle E$ لهما نفس القوس $\overset{\frown}{LF}$

$m\angle E = 30$

10) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



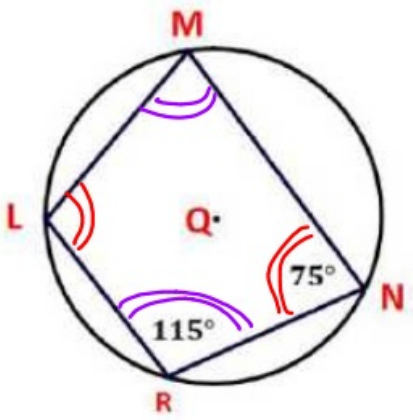
$m\angle B = m\angle A$ لهما نفس القوس $\overset{\frown}{CD}$

$3x + 2 = 20$

$\frac{3x}{3} = \frac{18}{3}$

$x = 6$

11) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle L$, $m\angle M$



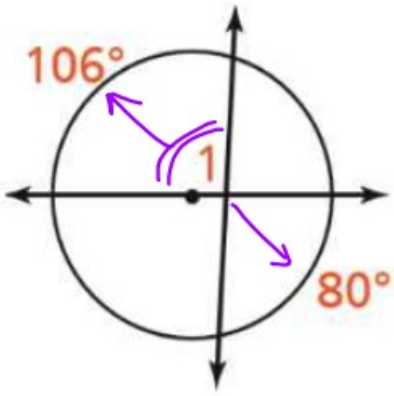
$m\angle M + m\angle R = 180$

$m\angle M = 180 - 115 = 65^\circ$

$m\angle L + m\angle N = 180$

$m\angle L = 180 - 75 = 105^\circ$

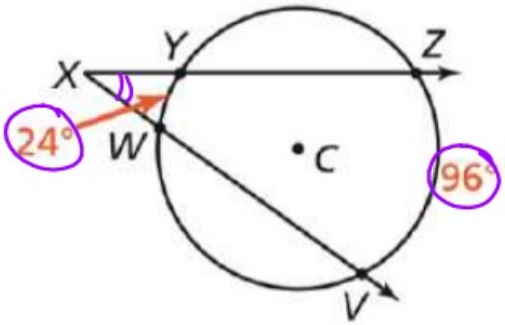
12) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle 1$



$m\angle 1 = \frac{106 + 80}{2}$

$= 93$

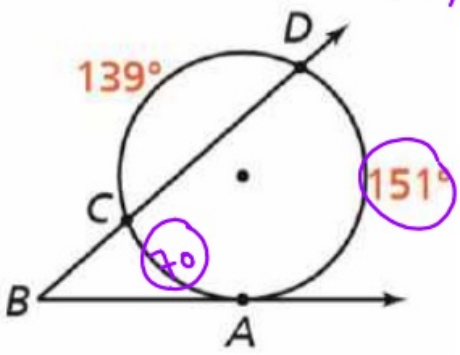
13) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle VXZ$



$m\angle VXZ = \frac{96 - 24}{2}$

$= 36$

14) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة $m\angle ABD$.

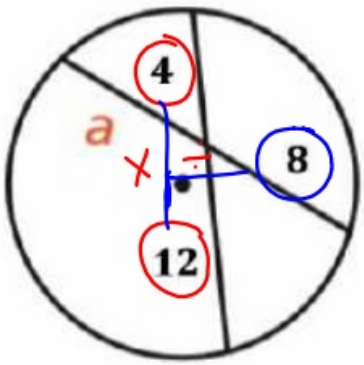


$m\overset{\frown}{AC} = 360 - (151+139) = 70$

$m\angle ABD = \frac{151 - 70}{2}$

$= 40.5$

15) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة a

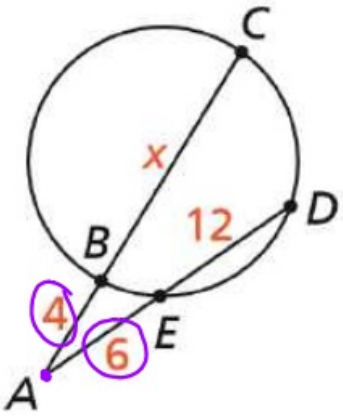


$a \times 8 = 4 \times 12$

$\frac{8a}{8} = \frac{48}{8}$

$a = 6$

16) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



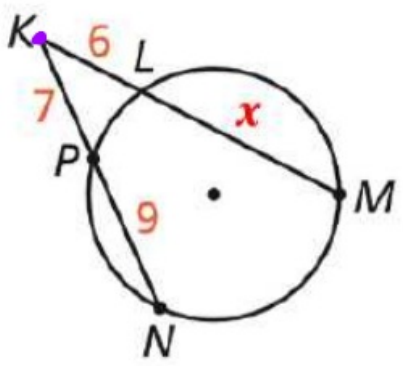
$4(x+4) = 6(6+12)$

$4x + 16 = 108$

$4x = 108 - 16$

$\frac{4x}{4} = \frac{92}{4}$ $\quad x = 23$

17) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



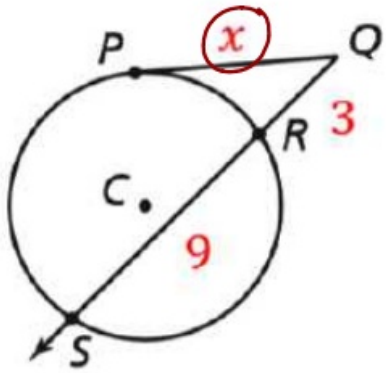
$6(x+6)=7(7+9)$

$6x+36=112$

$\frac{6x}{6}=\frac{76}{6}$

$x=12.6$

18) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



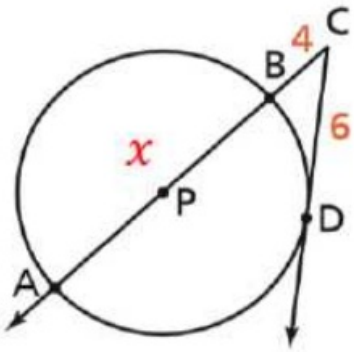
$x^2=3(3+9)$

$x^2=36$

$x=\sqrt{36}$

$x=6$

19) اعتمادا على الشكل أدناه أوجد قيمة x



$6^2=4(x+4)$

$36=4x+16$

$36-16=4x$

$\frac{20}{4}=\frac{4x}{4}$

$x=5$

الوحدة السابعة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 7 & -2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ أوجد $2A$

a) $\begin{bmatrix} 9 & 0 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 14 & -2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 14 & -4 \\ 8 & 6 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 7 & -4 \\ 8 & 3 \end{bmatrix}$

$2A = 2\begin{bmatrix} 7 & -2 \\ 4 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 14 & -4 \\ 8 & 6 \end{bmatrix}$ (x)

2) أي مما يلي مصفوفة محايدة ؟

a) $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 5 & 1 \\ 10 & 2 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

مصفوفة مربعة

قطرها ١

3) إذا كانت $D = \begin{bmatrix} -5 & 7 & -3 \\ -4 & -8 & 2 \end{bmatrix}$ مما يلي نظير جمعي للمصفوفة D

a) $\begin{bmatrix} 5 & -7 & 3 \\ -4 & -8 & 2 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} -5 & 7 & -3 \\ 4 & 8 & -2 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 5 & 7 & -3 \\ -4 & 8 & -2 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 5 & -7 & 3 \\ 4 & 8 & -2 \end{bmatrix}$

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

1) إذا كانت $M=\begin{bmatrix}2 & 4\\ -3 & 1\\ 0 & 3\end{bmatrix}$ $S=\begin{bmatrix}1 & 6\\ 0 & 2\\ 5 & -1\end{bmatrix}$ أوجد:

a) $3M = 3\begin{bmatrix}2 & 4\\ -3 & 1\\ 0 & 3\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}6 & 12\\ -9 & 3\\ 0 & 9\end{bmatrix}$

b) $S+M = \begin{bmatrix}1 & 6\\ 0 & 2\\ 5 & -1\end{bmatrix} + \begin{bmatrix}2 & 4\\ -3 & 1\\ 0 & 3\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}3 & 10\\ -3 & 3\\ 5 & 2\end{bmatrix}$

c) $S-M = \begin{bmatrix}1 & 6\\ 0 & 2\\ 5 & -1\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}2 & 4\\ -3 & 1\\ 0 & 3\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}-1 & 2\\ 3 & 1\\ 5 & -4\end{bmatrix}$

d) $2S-M =$

$$2\begin{bmatrix}1 & 6\\ 0 & 2\\ 5 & -1\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}2 & 4\\ -3 & 1\\ 0 & 3\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}2 & 12\\ 0 & 4\\ 10 & -2\end{bmatrix} - \begin{bmatrix}2 & 4\\ -3 & 1\\ 0 & 3\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}0 & 8\\ 3 & 3\\ 10 & -5\end{bmatrix}$$

2) اذا كان $\begin{bmatrix}x & m+2\\ -1 & y\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}x & 8\\ n & y\end{bmatrix}$ أوجد قيمة $m+n$

$n=-1$

$m+2=8$

$m=8-2$

$m=6$

$m+n$

$6+(-1)$

$m+n=5$

$$\begin{bmatrix} x+2 & 5 \\ 4 & y-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 5 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}$$

أوجد قيمة x, y

$x+2=7$

$x=7-2$

$\boxed{x=5}$

$y-1=-2$

$y=-2+1$

$\boxed{y=-1}$

3) إذا كان

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} \quad ، \quad B = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}$$

أوجد $A \times B$

$$AXB = \begin{bmatrix} 3X5+2X2 & 3X0+2X-3 \\ -1X5+1X2 & -1X0+1X-3 \\ 0X5+-2X2 & 0X0+-2X-3 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 19 & -6 \\ -3 & -3 \\ -4 & 6 \end{bmatrix}$$

4) إذا كان

$$T = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} \quad ، \quad R = \begin{bmatrix} -3 & 1 \\ 7 & -2 \end{bmatrix}$$

أوجد $T \times R$

$$TXR = \begin{bmatrix} 2X-3+-2X7 & 2X1+-2X-2 \\ 3X-3+1X7 & 3X1+1X-2 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} -20 & 6 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$$

الوحدة الثامنة

أولا: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

1) يبين الجدول أعمار 20 موظف في احدى الشركات، قدر قيمة المنوال

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

a) 6
b) 24
c) 30
d) 44

الفئة المنوالية 28-32

المنوال $\frac{28+32}{2}=30$

2) يبين الجدول أعداد حبات التمر التي يخزنها تاجر في أكياس، أوجد قيمة المدى

الفئات	6 - 10	10 - 14	14 - 18	18 - 22	22 - 26
التكرار f	12	11	10	9	8

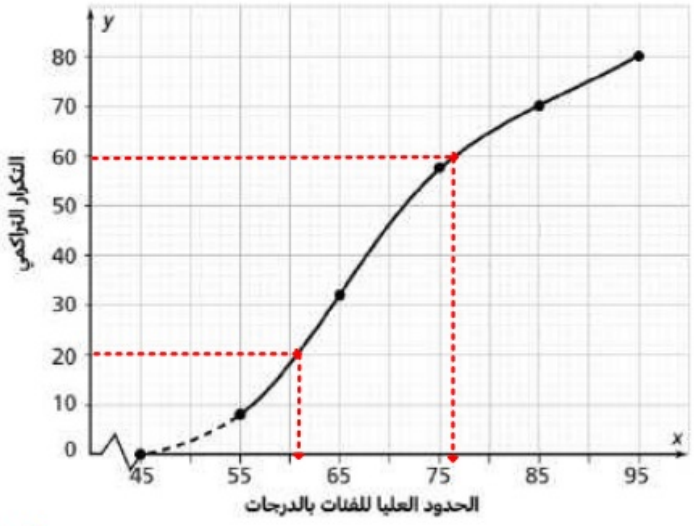
a) 6
b) 12
c) 20
d) 26

المدى $= 26-6$

$=20$

3) اعتمادا على الشكل أدناه قدر قيمة المدى الربيعي IQR

a) 16
b) 61
c) 68
d) 71



الربيع الاول

$80 \times 25\% = 20$

$Q_1 = 61$

الربيع الثالث

$80 \times 75\% = 60$

$Q_3 = 77$

المدى الربيعي $= Q_3 - Q_1$

$= 77-61=16$

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

1)يبين الجدول التالي الأوقات التي استغرقها 40 سباحا الى أقرب ثانية في احدى المباريات.

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

- **قدر قيمة الوسط الحسابي.**

الفئات	التكرار f	مركز الفئة x	مركز الفئة • التكرار $(x \cdot f)$
50-60	7	55	385
60-70	10	65	650
70-80	15	75	1125
80-90	8	85	680
المجموع Σ	40		2840

الوسط الحسابي $= \dfrac{\Sigma x.f}{\Sigma f}$

$\overline{X} = \dfrac{2840}{40} = 71$

- **قدر قيمة المنوال**

الفئة المنوالية 70-80

المنوال $\dfrac{70+80}{2} = 75$

2) تمثل البيانات في الجدول أدناه الزمن بالدقائق الذي أمضاه 50 مريضا عن معاينتهم لدى أحد الأطباء.

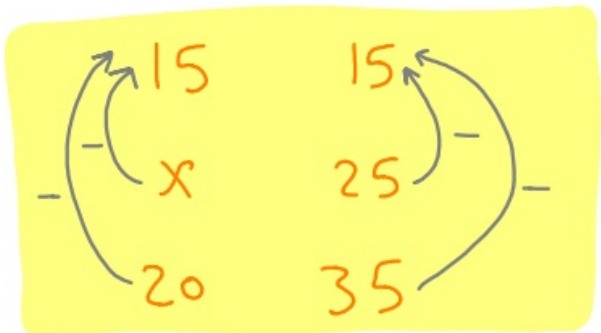
الفئات	5 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30
التكرار f	5	10	20	8	7

- قدر قيمة الوسيط.

الفئات	التكرار f	الحدود العليا	التكرار التراكمي التصاعدي
5-10	5	10	5
10-15	10	15	15
15-20	20	20	35
20-25	8	25	43
25-30	7	30	50

رتبة الوسيط $= \frac{50}{2} = 25$

$$\frac{x-15}{20-15} = \frac{25-15}{35-15}$$



$$\frac{x-15}{5} \times \frac{10}{20}$$

$$20x - 300 = 50$$

$$20x = 50 + 300$$

$$\frac{20x}{20} = \frac{350}{20}$$

$$x = 17.5$$

2) يبين الجدول أدناه سرعة 20 سيارة بوحدة (km / h) عند عبورها أحد التقاطعات.

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

- أوجد قيمة المدى.

المدى $= 60 - 20 = 40$

- قدر قيمة التباين والانحراف المعياري.

الفئات	التكرار f	مركز الفئة x	$x \cdot f$	$(x - \bar{x})$	$(x - \bar{x})^2$	$f \cdot (x - \bar{x})^2$
20-30	4	25	100	-14	196	784
30-40	7	35	245	-4	16	112
40-50	6	45	270	6	36	216
50-60	3	55	165	16	256	768
المجموع $\sum$	20		780			1880

الوسط الحسابي $\bar{X} = \frac{\sum x \cdot f}{\sum f} = \frac{780}{20} = 39$

التباين $s^2 = \frac{\sum f \cdot (x - \bar{x})^2}{\sum f} = \frac{1880}{20} = 94$

الانحراف المعياري $s = \sqrt{\frac{\sum f \cdot (x - \bar{x})^2}{\sum f}} = \sqrt{\frac{1880}{20}} = 9.7$

3) يبين الجدول أدناه أعمار 30 شخص بالسنوات.

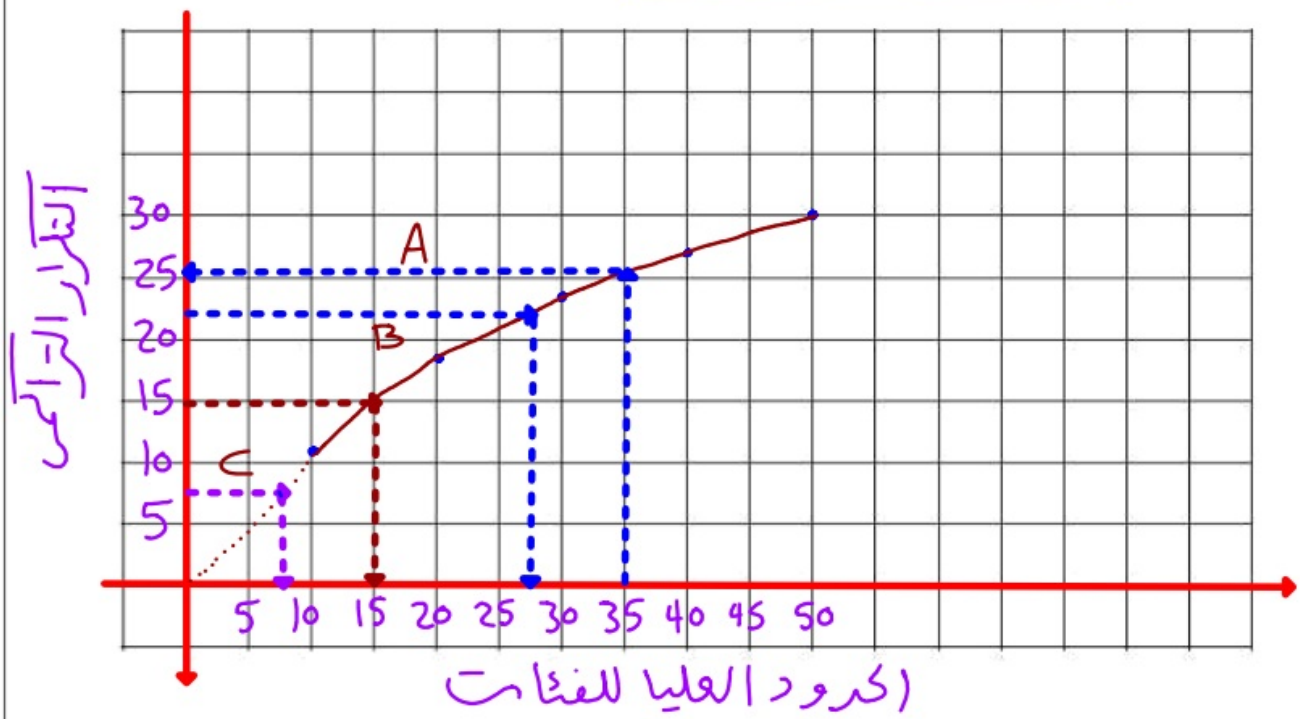
الفئات	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50
التكرار f	11	7	5	4	3

رتبة الوسيط $= \frac{30}{2} = 15$

الوسيط $= 15$

- قدر قيمة الوسيط باستخدام المنحنى التكراري التراكمي.

الفئات	التكرار f	الحدود العليا	التكرار التراكمي التصاعدي
0-10	11	10	11
10-20	7	20	18
20-30	5	30	23
30-40	4	40	27
40-50	3	50	30



A • قدر عدد الأشخاص الذين أعمارهم أقل من 35 سنة. 26 شخص

B • قدر قيمة الربيع الثالث Q_3. $Q_3 = 27.5$ $30 \times 75\% = 22.5$

C • قدر قيمة الربيع الأول Q_1 $Q_1 = 7.5$ $30 \times 25\% = 7.5$

D • قدر قيمة المدى الربيعي المدى الربيعي $= Q_3 - Q_1 = 27.5 - 7.5 = 20$