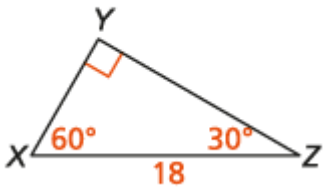
الصف: 10	أوراق عمل مجمعة – الوحدة الرابعة
الاسم:	

السؤال رقم (1)

أوجد أطوال الأضلاع المجهولة في كل مثلث.

أوجد XY



$$XY = \frac{18}{2}$$

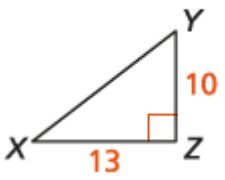
$$XY = 9$$

GJ في الشكل أدناه

$$GJ = \frac{37.4}{2}$$

$$XY = 18.7$$

XY

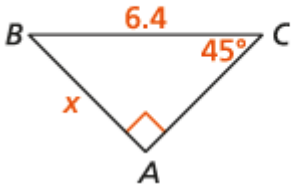


$$XY = \sqrt{13^2 + 10^2}$$

$$XY = \sqrt{269}$$

السؤال رقم (2)

أوجد قيمة x.



$$x = \frac{6.4}{\sqrt{2}}$$

$$x = \frac{16\sqrt{2}}{5}$$

يريد راشد تعليق العلم المثلث الموضح رأسيًا بين نافذتين المسافة بينهما 19 in، هل تكفي هذه المسافة لتعليق العلم ؟ وضّح إجابتك.

$$\frac{41}{2} = 20.5$$

عرض العلم

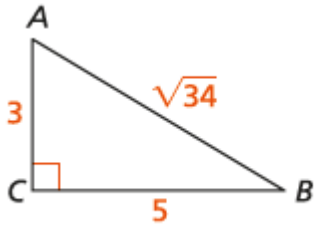
لا تكفي المسافة لتعليق العلم

صِل كل مجموعة من أطوال أضلاع المثلث بالوصف الأفضل للمثلث.

I. $\sqrt{2}, \sqrt{2}, \sqrt{3}$	A. مثلث قائم الزاوية
II. $5, 3\sqrt{2}, \sqrt{43}$	B. مثلث 30°-60°-90°
III. $8, 8, 8\sqrt{2}$	C. مثلث 45°-45°-90°
IV. $11, 11\sqrt{3}, 22$	D. ليس مثلثًا قائم الزاوية

السؤال رقم (3)

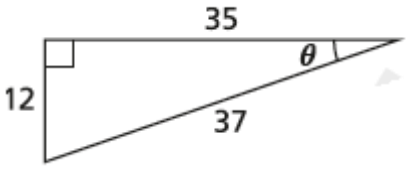
مستعملا الشكل المجاور، أوجد:



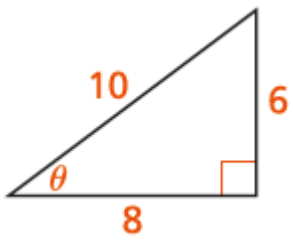
$\cos B$ $\frac{5}{\sqrt{34}}$	$\tan B$ $\frac{3}{5}$
$\tan A$ $\frac{5}{3}$	$\sin A$ $\frac{5}{\sqrt{34}}$
$m\angle A$ $\tan^{-1}(\frac{5}{3}) = 59^\circ$	$m\angle B$ $\tan^{-1}(\frac{3}{5}) = 31^\circ$

السؤال رقم (4)

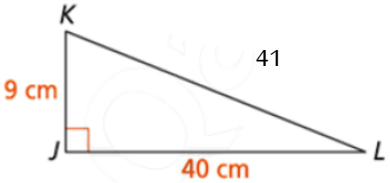
أوجد النسب المثلثية الست للزاوية



$\sin\theta = \frac{12}{37}$	$\csc\theta = \frac{37}{12}$
$\cos\theta = \frac{35}{37}$	$\sec\theta = \frac{37}{35}$
$\tan\theta = \frac{12}{35}$	$\cot\theta = \frac{35}{12}$



$\sin\theta = \frac{6}{10}$	$\csc\theta = \frac{10}{6}$
$\cos\theta = \frac{8}{10}$	$\sec\theta = \frac{10}{8}$
$\tan\theta = \frac{6}{8}$	$\cot\theta = \frac{8}{6}$



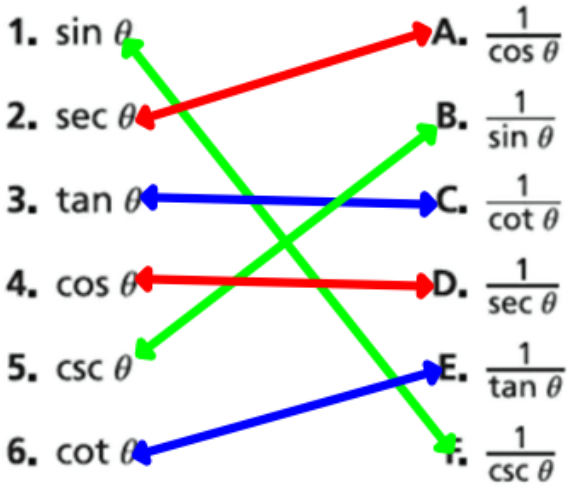
$\sin L = \frac{9}{41}$	$\csc L = \frac{41}{9}$
$\cos L = \frac{40}{41}$	$\sec L = \frac{41}{40}$
$\tan L = \frac{9}{40}$	$\cot L = \frac{40}{9}$

السؤال رقم (5)

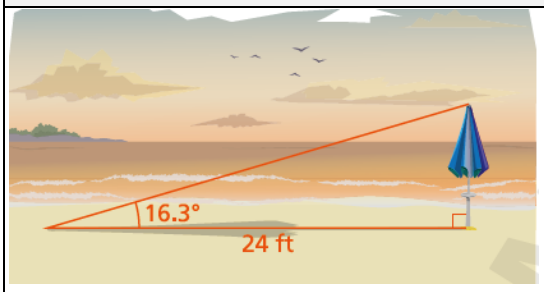
اكتب متطابقة مقلوب كل نسبة مثلثية

$sin\theta = \frac{1}{csc\theta}$
$\cos\theta = \frac{1}{sec\theta}$
$\tan\theta = \frac{1}{cot\theta}$

صِل كل نسبة مثلثية في العمود الأيسر بمقلوبها في العمود الأيمن.



السؤال رقم (6)

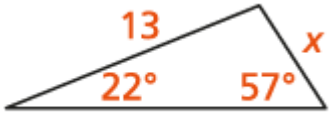


تصنع مظلة مغلقة ظلًا على الأرض طوله 24 ft أثناء شروق الشمس. إذا كان قياس زاوية شروق الشمس مع الأرض 16.3°، أوجد ارتفاع المظلة مقرّبًا إلى أقرب قدم.

$$x = 24 \times \tan(16.3)$$
$$x = 7ft$$

السؤال رقم (7)

أوجد قيمة x.



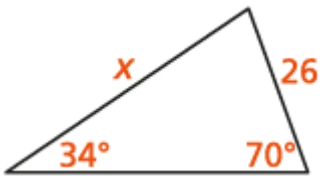
$$\frac{x}{\sin(22)} = \frac{13}{\sin(57)}$$

$$x = \frac{13\sin(22)}{\sin(57)}$$

$$x = 5.8$$

السؤال رقم (**8**)

أوجد قيمة x.



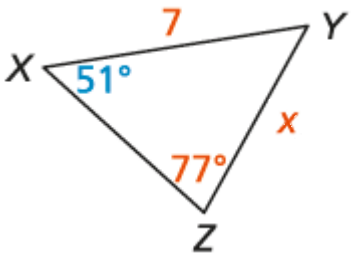
$$\frac{x}{\sin(70)} = \frac{26}{\sin(34)}$$

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

$$x = 43.7$$

السؤال رقم (**9**)

أوجد قيمة x.



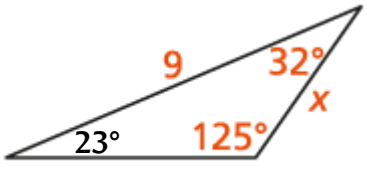
$$\frac{x}{\sin(51)} = \frac{7}{\sin(77)}$$

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

$$x = 5.6$$

السؤال رقم (**10**)

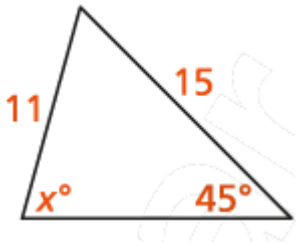
أوجد قيمة x.

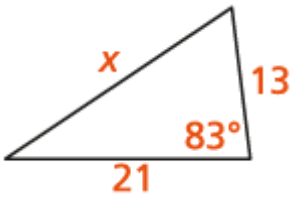


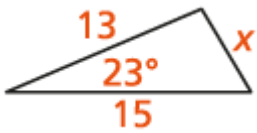
$$\frac{x}{\sin(23)} = \frac{9}{\sin(125)}$$

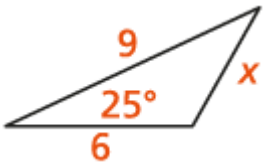
$$x = \frac{9\sin(23)}{\sin(125)}$$

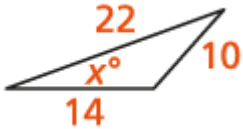
$$x = 4.3$$

السؤال رقم (11)
أوجد قيمة x.  $x = \sin^{-1}(\frac{15 \times \sin(45)}{11})$ $x = 75^\circ$

السؤال رقم (12)
أوجد قيمة x.  $x = \sqrt{13^2 + 21^2 - 2 \times 13 \times 21 \times \cos(83)}$ $x = 23.3$

السؤال رقم (13)
أوجد قيمة x.  $x = \sqrt{13^2 + 15^2 - 2 \times 13 \times 15 \times \cos(23)}$ $x = 5.9$

السؤال رقم (14)
أوجد قيمة x.  $x = \sqrt{6^2 + 9^2 - 2 \times 6 \times 9 \times \cos(25)}$ $x = 4.4$

السؤال رقم (15)
أوجد قيمة x.  $x = \cos^{-1}(\frac{14^2 + 22^2 - 10^2}{2 \times 14 \times 22})$ $x = 20^\circ$

الصف: 10	أوراق عمل مجمعة – الوحدة الخامسة
الاسم:	

السؤال رقم (1)

اكتب المقدار بالصيغة الجذرية.

$32^{\frac{3}{5}}$ $\sqrt[5]{32^3}$ $\quad$ $7^{\frac{2}{3}}$ $\sqrt[3]{7^2}$ $\quad$ $a^{\frac{1}{5}}$ $\sqrt[5]{a}$

السؤال رقم (2)

حُل المعادلة.

$x^7 = 128$

$x^7 = 128$

$x = \sqrt[7]{128}$

$x = 2$

$270 = 10q^3$

$\frac{270}{3} = \frac{10q^3}{10}$

$27 = q^3$

$q = \sqrt[3]{27}$

$q = 3$

$1\,125 = 9x^3$

$\frac{1125}{9} = \frac{9x^3}{9}$

$125 = x^3$

$x = \sqrt[3]{125}$

$x = 5$

السؤال رقم (3)

بسّط المقدار.

$\sqrt[10]{x^{40}y^{20}} = x^4y^2$

$\sqrt[3]{27x^{12}y^6}$ $\quad$ $3x^4y^2$

السؤال رقم (4)

أوجد الصيغة الجذرية المبسّطة لكل مقدار مما يلي:

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

$-11\sqrt{7}$

$\sqrt{20} - \sqrt{600} - \sqrt{125}$

$-10\sqrt{6} - 3\sqrt{5}$

السؤال رقم (5)
أوجد الصيغة الجذرية المبسّطة لكل مقدار مما يلي:
$\sqrt{32h} + 4\sqrt{98h} - 3\sqrt{50h}$ $17\sqrt{2h}$
$3\sqrt{12} - \sqrt{54} + 7\sqrt{75}$ $-3\sqrt{6} + 41\sqrt{3}$

السؤال رقم (6)
أوجد الصيغة الجذرية المبسّطة لكل مقدار مما يلي:
$\sqrt[3]{250y^2z^4}$ $5z\sqrt[3]{2y^2z}$
$-2 - 2\sqrt{3}$ $\frac{4}{1-\sqrt{3}}$

السؤال رقم (7)
حُل المعادلة. $(2^6)^{x+1} = (2^2)^{x+7}$ $6x + 6 = 2x + 14$ $6x - 2x = 14 - 6$ $4x = 8$ $x = 2$
$64^{x+1} = 4^{x+7}$

السؤال رقم (8)
حُل المعادلة. $3^{3x-6} = 3^3$ $3x - 6 = 3$ $x = 3$
$(3^{x+1})(3^{2x-7}) = 27$

السؤال رقم (9)
حُل المعادلة. $\frac{1}{2}x = -1$ $x = -2$
$\frac{3}{2}x - x = -1$ $\frac{1}{2}x = -1$
$(3^3)^{\frac{x}{2}} = (3)^{x-1}$ $\frac{3}{2}x = x - 1$
$27^{\frac{x}{2}} = 3^{(x-1)}$

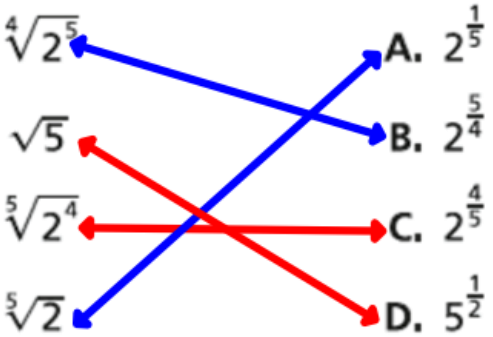
السؤال رقم (10)
حُل المعادلة. $8^{-\frac{x}{3}} = 4$ $(2^3)^{\frac{-x}{3}} = (2)^2$ $-x = 2$ $x = -2$

السؤال رقم (11)
اكتب الجذور باستعمال أسس نسبية. $\sqrt[3]{6^4}$ $6^{\frac{4}{3}}$ $\sqrt{8^3}$ $8^{\frac{3}{2}}$

السؤال رقم (12)
حُل المعادلة. $750 = 6y^3$ $y = 3$

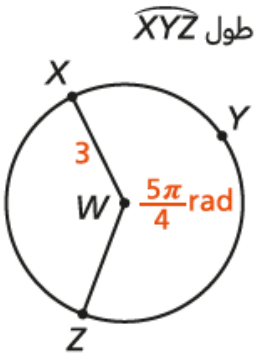
السؤال رقم (13)
اكتب الجذور باستعمال أسس نسبية. $\sqrt{8}$ $8^{\frac{1}{2}}$ $\sqrt[3]{12}$ $12^{\frac{1}{3}}$

السؤال رقم (14)
صِل كل مقدار في العمود الأيسر بالمقدار المكافئ له في العمود الأيمن.



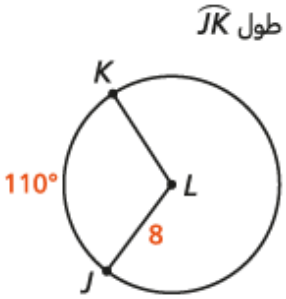
الاسم	عنوان الدرس	الصف	التاريخ
	الأقواس والقطاعات الدائرية	العاشر	الخميس || 2024/03/14 م

1) أوجد طول القوس بدلالة π. اختر الإجابة الصحيحة.



- $\frac{5\pi}{4}$
- $\frac{5\pi}{4} \times 3 = \frac{15\pi}{4}$
- $\frac{\frac{5\pi}{4}}{360} \times 2\pi \times 3$
- $\frac{3\pi}{4} \times 3 = \frac{9\pi}{4}$

2) أوجد طول القوس بدلالة π. اختر الإجابة الصحيحة.



- $110 \times 8 = 880$
- $\frac{110}{360} \times 8 = \frac{22}{9}$
- $\frac{110}{360} \times 2\pi \times 8 = \frac{44}{9}\pi$
- $\frac{110}{360} \times \pi \times 8 = \frac{22}{9}\pi$

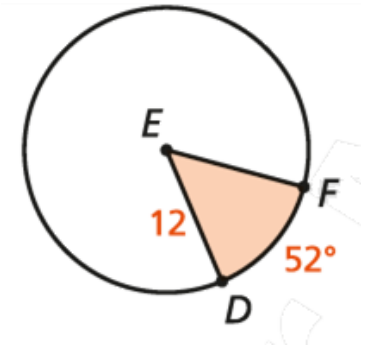
3) في دائرة طول نصف قطرها 6، أوجد طول قوس قياسه π راديان.

قرّب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة.

$S = 6\pi$

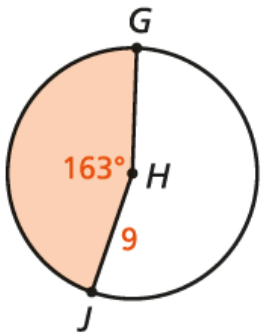
$S \simeq 18.8$

4) أوجد مساحة القطاع الدائري. اختر الإجابة الصحيحة.



$\frac{52}{360} \times \pi \times 12^2 = \frac{104}{5}\pi$
$\frac{52}{360} \times 2\pi \times 12^2 = \frac{208}{5}\pi$
$\frac{52}{360} \times \pi \times 12 = \frac{26}{15}\pi$
$\frac{308}{360} \times \pi \times 12^2 = \frac{616}{5}\pi$

5) أوجد مساحة القطاع الدائري.

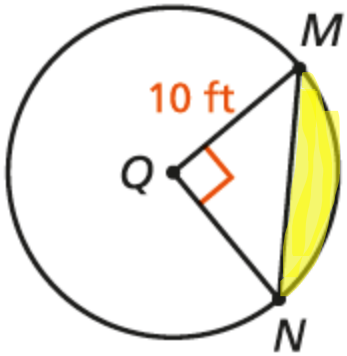


$$A = \frac{163}{360}\pi(9)^2$$

$$= \frac{1467}{40}\pi$$

$$\approx 115.22$$

6) أوجد مساحة القطعة الدائرية.



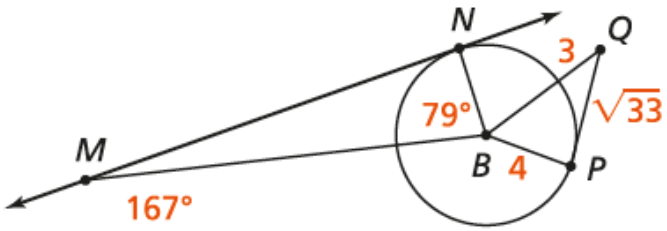
$$A_{seg} = \frac{90}{360}\pi(10)^2 - \frac{1}{2} \times 10 \times 10$$

$$\approx 28.54$$

الصف: 10	ورقة عمل – مماسات الدائرة
الاسم:	

السؤال رقم (1)

وضح ما إذ اكان كل مستقيم أو قطعة مستقيمة مما يلي مماسا للدائرة.



$\overleftrightarrow{MN}$

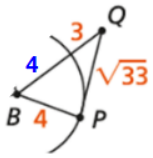
لا ليس مماسا للدائرة لأن

$$m\angle MNB = 167 - 79$$
$$= 89^\circ$$

$$m\angle MNB \neq 90^\circ$$

$\overline{QP}$

نعم مماس للدائرة لأن

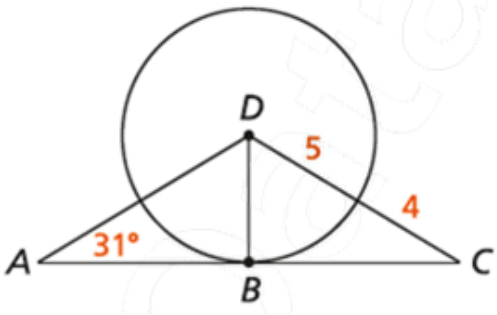


$$7^2 = 49$$
$$4^2 + \sqrt{33}^2 = 49$$

حسب عكس نظرية فيثاغورس المثلث قائم

$$m\angle QPB = 90^\circ$$

السؤال رقم (2)



القطعة المستقيمة $\overline{AC}$ مماسا للدائرة D

أوجد قيمة كل مما يلي:

$m\angle ADB$

$$m\angle ABD = 90^\circ$$
$$m\angle ADB = 180 - (90 + 31)$$
$$m\angle ADB = 59^\circ$$

BC

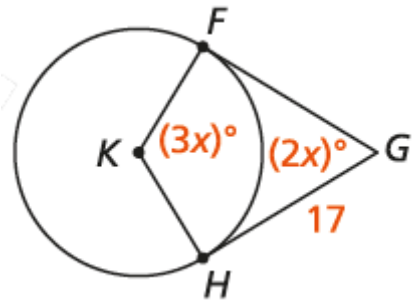
$$\sqrt{9^2 - 5^2} = 2\sqrt{14}$$

السؤال رقم (3)

القطع المستقيمة مماسات للدائرة.

أوجد قيمة كل مما يلي:

$m\angle FGH$

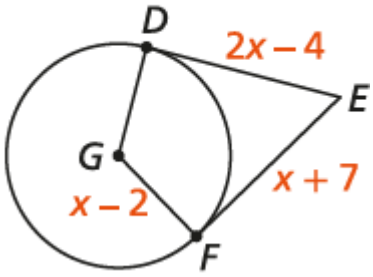


$$2x + 3x = 180$$
$$5x = 180$$
$$x = \frac{180}{5}$$
$$x = 36$$
$$m\angle FGH = 2(36)$$
$$m\angle FGH = 72^\circ$$

FG

17

DG

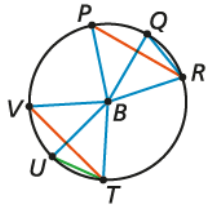


$$DE = FE$$
$$2x - 4 = x + 7$$
$$x = 11$$
$$DG = GF = 11 - 2$$
$$DG = 9$$

الصف: 10	ورقة عمل – أوتار الدائرة
الاسم:	

السؤال رقم (1)

$m\angle VBT = m\overset{\frown}{PR} = 90°$ ، $QR = TU$



أوجد $m\angle PBR$.

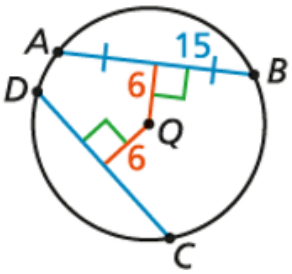
90°

أوجد $m\overset{\frown}{TV}$.

90°

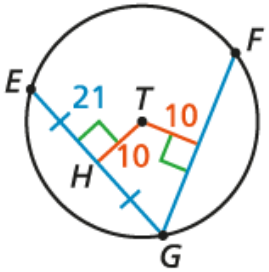
السؤال رقم (2)

أوجد CD.



$$AB = CD$$
$$CD = 15 + 15$$
$$CD = 30$$

أوجد FG.



$$EG = FG$$
$$EG = 21 + 21$$
$$FG = 42$$

السؤال رقم (3)

وتر في دائرة طوله 12 cm، ويبعد 30 cm عن مركز الدائرة.
ما طول نصف قطر الدائرة ؟

$$r = \sqrt{30^2 + \left(\frac{12^2}{2}\right)}$$

$$r = 6\sqrt{26}$$

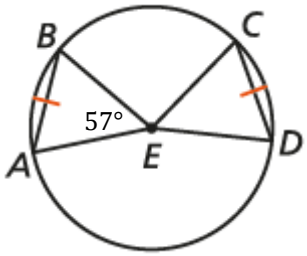
دائرة طول قطرها 39 in، ولها وتران طول كل منهما 8 in،
أوجد المسافة بين كل منهما ومركز الدائرة.

$$\frac{d}{2} = \sqrt{5^2 - (4^2)}$$

$$d = 6$$

السؤال رقم (4)

أوجد $m\angle DEC$

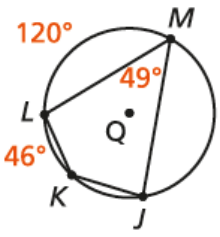


$m\angle DEC = 57°$

الصف: 10	ورقة عمل – الزوايا المحيطية
الاسم:	

السؤال رقم (1)

في $\odot Q$ أوجد كل قياس من القياسات التالية:



$m\overset{\frown}{JKL}$

$49 \times 2 = 98°$

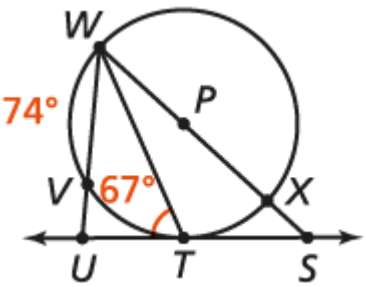
$m\angle KJM$

$$\frac{120 + 46}{2} = 83°$$

السؤال رقم (2)

$\overleftrightarrow{SU}$ مماس للدائرة P عند النقطة T.

أوجد كل قياس مما يلي:



$m\overset{\frown}{TVW}$

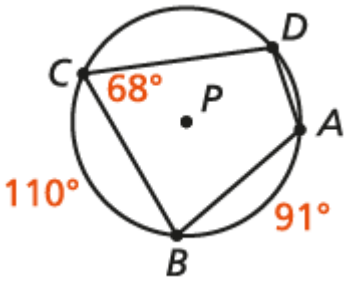
$67 \times 2 = 134°$

$m\angle TWX$

$23°$

السؤال رقم (3)

أوجد كل قياس في الدائرة P ⊙ مما يلي:



$m\angle ADC$

$$\frac{110+91}{2}=100.5^\circ$$

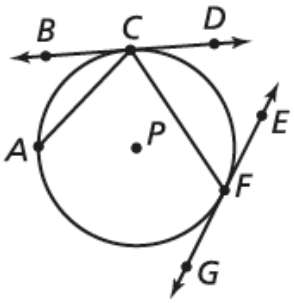
$m\angle BAD$

$$180-68=132^\circ$$

السؤال رقم (4)

ليكن $\overleftrightarrow{BD}$ مماسًا للدائرة P عند النقطة C.

إذا كان $m\overset{\frown}{AC}=88^\circ$، أوجد $m\angle ACB$.



$$m\angle ACB=\frac{88}{2}$$
$$=44^\circ$$

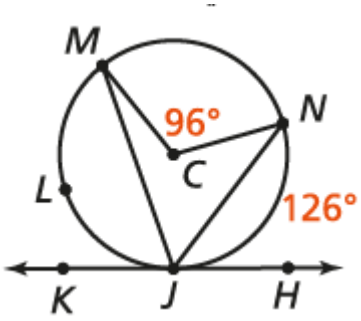
ليكن $\overleftrightarrow{EG}$ مماسًا للدائرة P عند النقطة F.

إذا كان $m\angle GFC=115^\circ$، أوجد $m\overset{\frown}{FAC}$.

$$m\overset{\frown}{FAC}=115\times 2$$
$$=230^\circ$$

السؤال رقم (5)

$\overleftrightarrow{HK}$ مماس للدائرة C عند النقطة J. أوجد



$m\angle HJN$

$$\frac{126}{2}=63^\circ$$

$m\angle MJN$

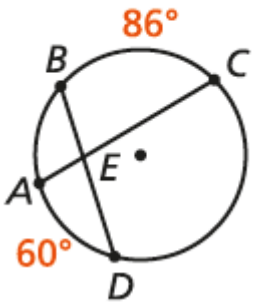
$$\frac{96}{2}=48^\circ$$

الصف: 10	ورقة عمل – الأوتار المتقاطعة
الاسم:	

السؤال رقم (1)

أوجد قياسات الزوايا المطلوبة

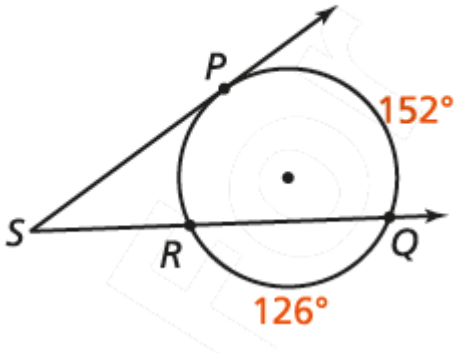
$m\angle BEC$



$$m\angle BEC = \frac{86 + 60}{2}$$

$$m\angle BEC = 73°$$

$m\angle PSQ$.



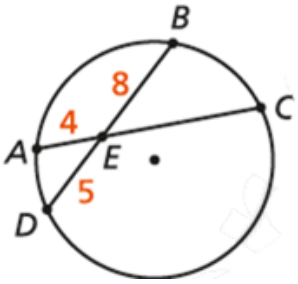
$$m\angle PSQ = \frac{152 - (360 - 126 - 152)}{2}$$

$$m\angle PSQ = 35°$$

السؤال رقم (2)

أوجد الأطوال التالية.

EC.

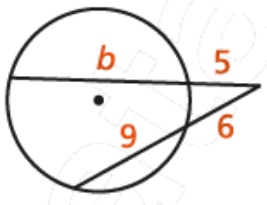


$$4EC = 8 \times 5$$

$$EC = \frac{8 \times 5}{4}$$

$$EC = 10$$

b



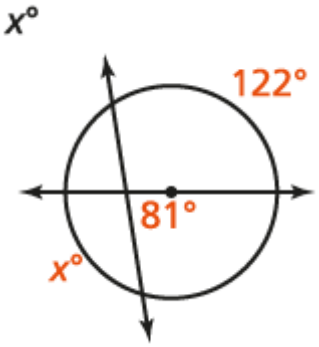
$$5(b + 5) = 6(6 + 9)$$

$$b + 5 = \frac{6(6 + 9)}{5}$$

$$b = 13$$

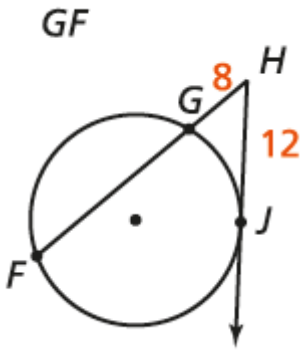
السؤال رقم (3)

أوجد القياسات التالية.



$$x = 360 - 122 - 2 \times 81$$

$$x = 76$$



$$8(x + 8) = 12(12)$$

$$x + 8 = \frac{144}{8}$$

$$x = 10$$

الصف: 10	ورقة عمل – العمليات على المصفوفات
الاسم:	

السؤال رقم (1)

حدد رتبة كل مصفوفة.

أوجد العنصر المطلوب.

$\begin{bmatrix} -6 \\ 2 \end{bmatrix}$; a_{11}

رتبة المصفوفة	2×1
العنصر المطلوب	-6

$\begin{bmatrix} 4 & 1 & 0 \\ 7 & 3 & 5 \end{bmatrix}$; a_{23}

رتبة المصفوفة	2×3
العنصر المطلوب	5

السؤال رقم (2)

احسب ناتج العملية في كل مما يلي إذا كانت:

$A = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 7 & 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -4 & 12 \end{bmatrix}$.

$4A$

$\begin{bmatrix} 12 & -8 \\ 28 & 4 \end{bmatrix}$

$B - A$

$\begin{bmatrix} -3 & 9 \\ -11 & 11 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} 0+3 & 7+-2 \\ -4+7 & 12+1 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 3 & 13 \end{bmatrix}$

السؤال رقم (3)

أوجد النظير الجمعي للمصفوفة.

$$T = \begin{bmatrix} 9 & -1 \\ 4 & 10 \\ 3 & -7 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -9 & 1 \\ -4 & -10 \\ -3 & 7 \end{bmatrix}$$

$$S = [4 \quad -7 \quad -8 \quad 9]$$

$$[-4 \quad 7 \quad -8 \quad -9]$$

السؤال رقم (4)

فكّر وثابر في الحل أوجد ناتج جمع المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \\ 8 \end{bmatrix}$ والنظير الجمعي للمصفوفة $P = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \\ 7 \end{bmatrix}$.

$$\begin{bmatrix} 7 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

الصف: 10	ورقة عمل – ضرب المصفوفات
الاسم:	

السؤال رقم (1)

أوجد ناتج ضرب المصفوفتين التاليتين:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 5 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}$$

$$a_{11} = 1 \times -3 + 0 \times 5$$
$$a_{11} = -3$$

$$a_{21} = 2 \times -3 + -3 \times 5$$
$$a_{21} = -21$$

$$a_{12} = 1 \times 4 + 0 \times 2$$
$$a_{12} = 4$$

$$a_{22} = 2 \times 4 + -3 \times 2$$
$$a_{22} = 2$$

السؤال رقم (2)

أوجد IQ، إذا كانت $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ و $Q = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 2 \\ -4 & 5 & -6 \\ 9 & -7 & 8 \end{bmatrix}$.

$$IQ = Q$$

$$IQ = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 2 \\ -4 & 5 & -6 \\ 9 & -7 & 8 \end{bmatrix}$$

السؤال رقم (3)

أوجد ناتج الضرب في كل مما يلي :

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

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

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

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

السؤال رقم (4)

أي مما يلي مصفوفة محايدة ؟

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

الصف: 10	أوراق عمل مجمعة – الوحدة الثامنة
الاسم:	

السؤال رقم (1)

أوجد المنوال

الفئات	8 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 24	24 - 28
التكرار f	8	15	20	4	3

الفئة الأكثر تكرارا

المنوال = مركز الفئة المنوالية

المنوال = $\frac{16+20}{2}$

$= 18$

السؤال رقم (2)

يبيّن الجدول أدناه كتل 100 رزمة معكرونة الى أقرب جرام.

الفئات	495 - 497	497 - 499	499 - 501	501 - 503	503 - 505
التكرار f	15	32	36	14	3

الفئة الأكثر تكرارا

استعمل الجدول لتقدير قيمة المنوال لهذه البيانات ثم فسّر معناه.

المنوال = مركز الفئة المنوالية

المنوال = $\frac{499+501}{2}$

$= 500$

السؤال رقم (3)

استعمل الجدول لتقدير قيمة المنوال لهذه البيانات

الفئة الأكثر تكرارا

الفئات	6 - 10	10 - 14	14 - 18	18 - 22	22 - 26
التكرار f	7	6	12	10	5

المنوال = $\frac{14+18}{2}$

$= 16$

السؤال رقم (4)

استعمل الجدول أدناه.

الفئات	6 - 10	10 - 14	14 - 18	18 - 22	22 - 26
التكرار f	7	6	12	10	5

أوجد الفئة الوسيطية

الفئات	التكرار f	الحدود العليا	التكرار التراكمي التصاعدي
6-10	7	10	7
10-14	6	14	13
14-18	12	18	25
18-22	10	22	35
22-26	5	26	40

رتبة الوسيط

$$\frac{40}{2} = 20$$

20

الفئة الوسيطية

$14 - 18$

السؤال رقم (5)

أوجد الوسيط

الفئات	8 - 12	12 - 16	16 - 20	20 - 24	24 - 28
التكرار f	8	15	20	4	3

الفئات	التكرار f	الحدود العليا	التكرار التراكمي التصاعدي
8-12	8	12	8
12-16	15	16	23
16-20	20	20	43
20-24	4	24	47
24-28	3	28	50

رتبة الوسيط

$$\frac{50}{2} = 25$$

25

الفئة الوسيطية

$16 - 20$

السؤال رقم (6)

استعمل الجدول أدناه.

الفئات	6 - 10	10 - 14	14 - 18	18 - 22	22 - 26
التكرار f	7	6	12	10	5

قدر قيمة الوسط الحسابي.

الفئات	التكرار f	مركز الفئة x	مركز الفئة • التكرار $(x \cdot f)$
6-10	7	8	56
10-14	6	12	72
14-18	12	16	192
18-22	10	20	200
22-26	5	24	120
المجموع Σ	40		640

الوسط الحسابي

$$\frac{640}{40} = 16$$

السؤال رقم (7)

يبيّن الجدول أدناه درجات الحرارة المسجلة (إلى أقرب درجة مئوية) عند الساعة العاشرة صباحًا في مدينة الدوحة خلال شهر يونيو.

الفئات	30 - 32	32 - 34	34 - 36	36 - 38	38 - 40
التكرار f	2	8	12	4	4

أوجد المدى لهذه البيانات.

المدى = $40 - 30 = 10$

السؤال رقم (8)

استعمل الجدول أدناه.

الفئات	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
التكرار f	10	12	14	4

أوجد المدى لقيم هذه البيانات.

المدى = $60 - 20 = 40$

السؤال رقم (9)

يبيّن الجدول أدناه عدد الرسائل التي أرسلها 50 شخصًا إلى أصدقائهم. أوجد المدى لقيم هذه البيانات.

الفئات	25 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65
التكرار f	10	16	18	6

المدى = $65 - 25 = 40$

السؤال رقم (10)

إذا كان الانحراف المعياري لقيم مجموعة بيانات يساوي 9 فإن التباين يساوي:

التباين = $9^2 = 81$

التباين = (الانحراف المعياري)^2

السؤال رقم (11)

يبيّن الجدول أدناه أعمار 100 شخص.

الفئات	0 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 80
التكرار f	15	35	40	10

الوسط الحسابي $= 39$

a. أوجد الوسط الحسابي لهذه الأعمار.

b. أوجد قيمة الانحراف المعياري.

الفئات	التكرار f	مركز الفئة x	$x \cdot f$	$(x - \bar{x})$	$(x - \bar{x})^2$	$f \cdot (x - \bar{x})^2$
0-20	15	10	150	-29	841	12615
20-40	35	30	1050	-9	81	2835
40-60	40	50	2000	11	121	4840
60-80	10	70	700	31	961	9610
المجموع $\sum$	100		3900			29900

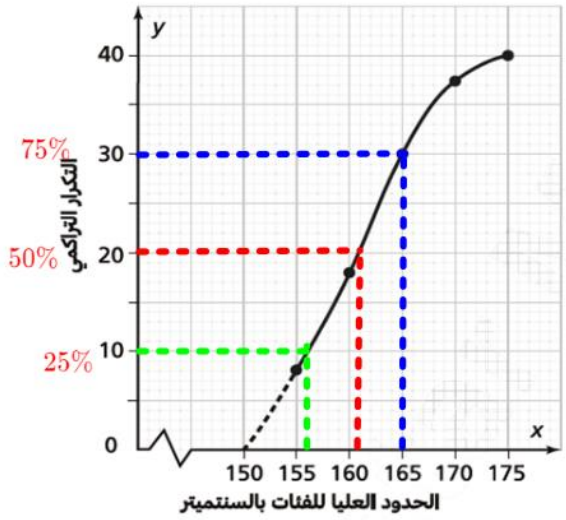
$$\sigma^2 = \frac{\sum[f \cdot (x - \bar{x})^2]}{\sum f}$$

التباين = $\frac{29900}{100} = 299$

الانحراف المعياري = $\sqrt{299} = 17.29$

السؤال رقم (12)

يبيّن المنحنى التكراري التراكمي أدناه أطوال 40 طالبًا إلى أقرب سنتميتر من القسم الثانوي في مدرسة.



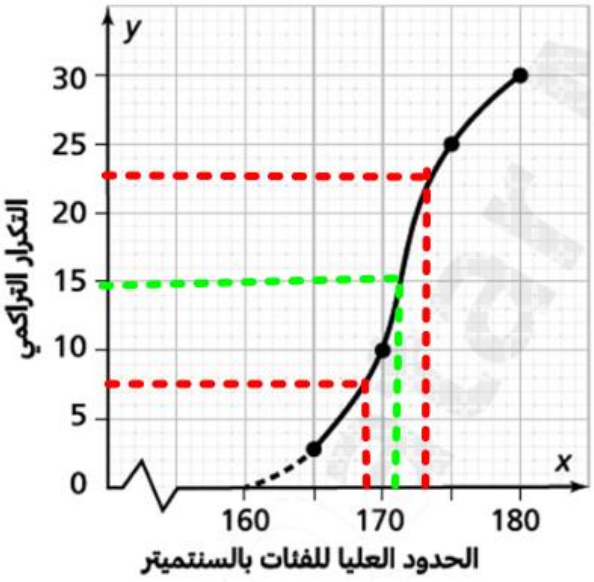
قدّر الربيع الأول (Q_1). $156\ cm$

قدّر الربيع الثالث (Q_3). $165\ cm$

قدّر المدى الربيعي (IQR). $165 - 156 = 9\ cm$

السؤال رقم (13)

يمثّل المنحنى التكراري التراكمي أدناه أطوال 30 شخصًا إلى أقرب سنتمتر اشتركوا في دراسة عنوانها "حجم الدماغ".



قدّر الربيع الأول (Q_1).

$169\ cm$

قدّر الربيع الثالث (Q_3).

$173\ cm$

قدّر المدى الربيعي (IQR).

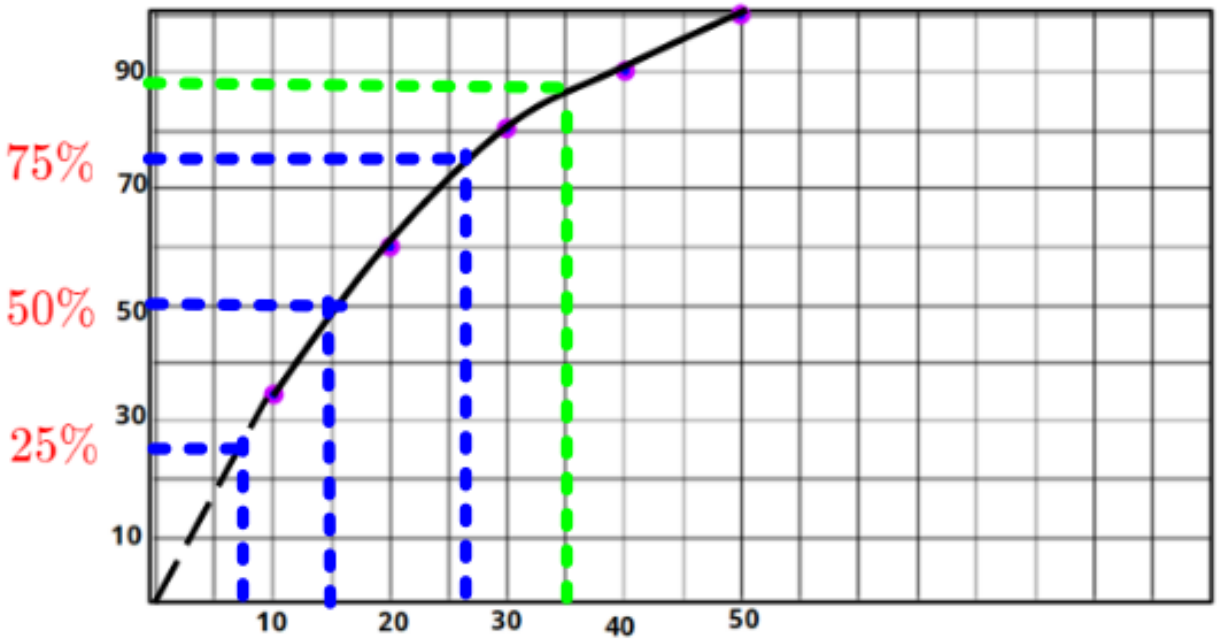
$173 - 169 = 4\ cm$

السؤال رقم (14)

يبين الجدول أدناه أعمار 100 شخص بالسنوات.

الفئات	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
التكرار	35	25	20	10	10

ارسم المنحنى التكراري التراكمي.



قدر الربيع الأول (Q_1).

7.5

قدر الربيع الثالث (Q_3).

27

قدر المدى الربيعي (IQR).

$$27 - 7.5$$
$$= 19.5$$

قدر عدد الأشخاص الذين أعمارهم أقل من 35 سنة.

88