شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل الجزء الأول وفق الهيكل الوزاري

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-02-26 16:27:56 | اسم المدرس: محمود أسامة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	نموذج الهيكل الوزاري بريدج المسار المتقدم
2	نموذج الهيكل الوزاري ريفيل المسار المتقدم
3	كتاب دليل المعلم كامل (على شكل أجزاء)
4	كتاب الطالب كامل (على شكل أجزاء)
5	كتاب الطالب ريفيل

رياضيات

صف 10 متقدم

أ/محمود أسامة

9665320547 38

+971563046 79

الجزء الاول الخاص بالوحدة الاولي

ریاضیات

معانی

5

4 → 11

موضوعی mcq

15

4

1	تحديد أجزاء الدوائر واستخدامها في حل مسائل العلاقات بين الدوائر	1 o 6	325

حائرة ⊙N

نصف قطر ← ND

// ← NC

// ← NE

// ← NF

قطر ← DF

وتر ← EF

لحل التمارين 4-1، عد إلى الدائرة ⊙N.

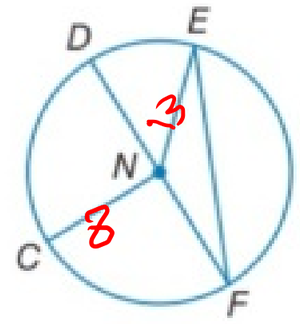
1. سَمِّ الدائرة

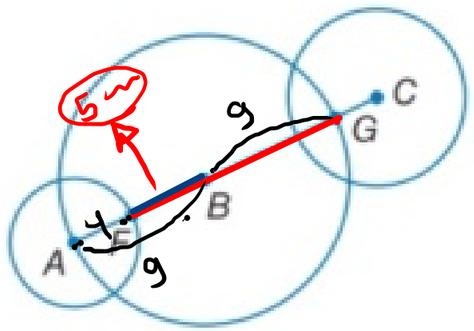
2. حدّد كلاً مما يلي.

a. وتر EF b. قطر DF c. نصف قطر NE

3. إذا كان $CN = 8$ cm، جد DN. ND=8cm

4. إذا كان $EN = 13$ m، فكم يساوي قطر الدائرة؟ قطر = 2×13 = 26m





أقطار الدوائر ⊙A و ⊙B و ⊙C هي 8 cm و 18 cm و 11 cm على التوالي. جِدْ كل قياس.

11cm 18cm 8cm

5. FG 18-4 = 9+5 = 14cm

6. FB 9-4 = 5cm

انصاف أقطار

4cm ← ⊙A

9cm ← ⊙B

2	التعرف على العلاقات بين الأقواس والأوتار واستخدامها	7 to 15	343

[7] $5x = 105^\circ \Rightarrow x = \frac{105}{5} = 21^\circ$

[8] $x^\circ = 70^\circ$

[9] $x^\circ = \frac{360 - 106}{2} = 127^\circ$

[10] $2x - 1 = 143$

$2x = 144 \Rightarrow x = \frac{144}{2} = 72^\circ$

[11] $26 = 3x + 5$

$3x = 21 \Rightarrow x = \frac{21}{3} = 7$

[12] $4x + 3 = 5x - 1$

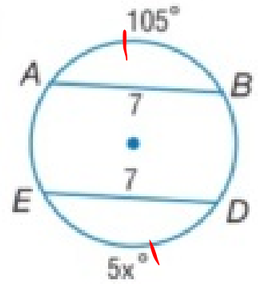
$4 = 5x - 4x \Rightarrow x = 4$

[13] $5x = 3x + 54$

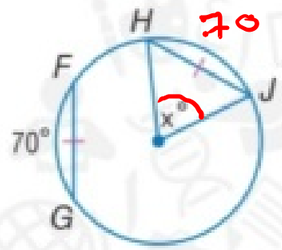
$2x = 54 \Rightarrow x = \frac{54}{2} = 27$

2 الجبر جد قيمة x.

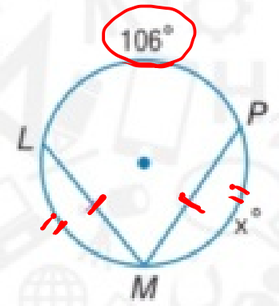
7.



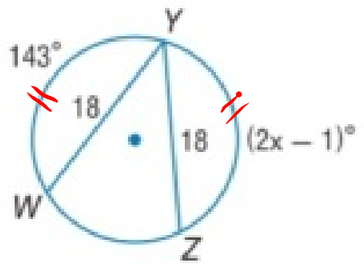
8.



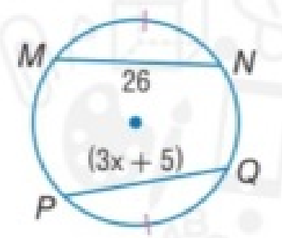
9.



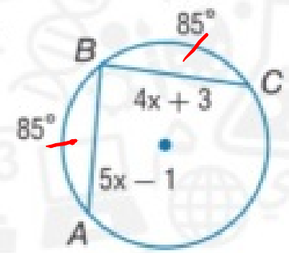
10.



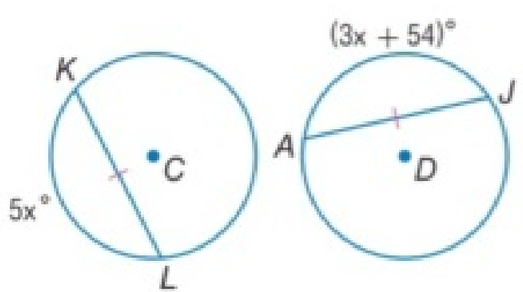
11.



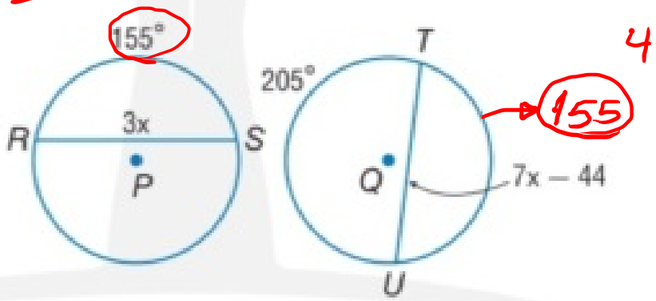
12.



13 $\odot C \cong \odot D$



14. $\odot P \cong \odot Q$



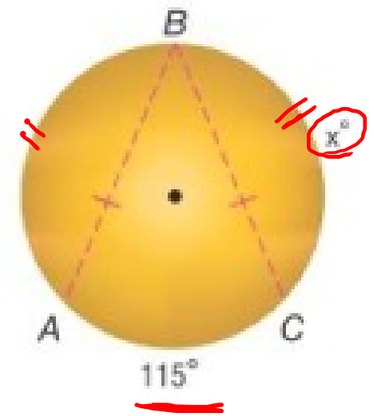
[14] $3x = 7x - 44$

$4x = 44$

$x = \frac{44}{4}$

$x = 11$

15. **التمثيل بالنماذج** تحضر وفاء دورة في صناعة الحلي في مركز الفنون المحلي. وهي تريد تشكيل قرطين مستطيلين من دائرة معدنية. وتعلم أن $\overset{\frown}{AC}$ يساوي 115. فإذا أرادت فصل جزأين متساويين بحيث يكون $\overset{\frown}{AB} = \overset{\frown}{BC}$. ما قياس x؟

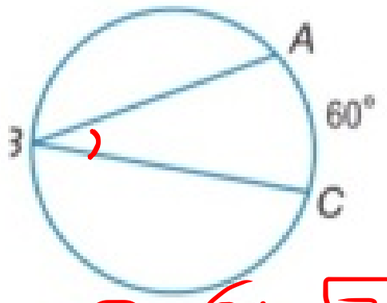


$$x = \frac{360 - 115}{2} = 122.5^\circ$$

3	إيجاد قياس الزوايا المحيطية	1 to 7	351

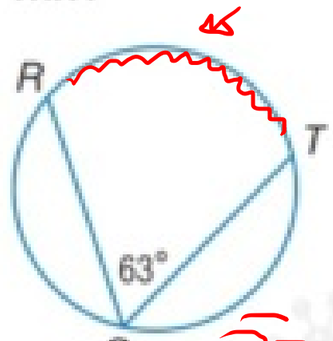
جد قياس كل مما يلي.

1. $m\angle B$



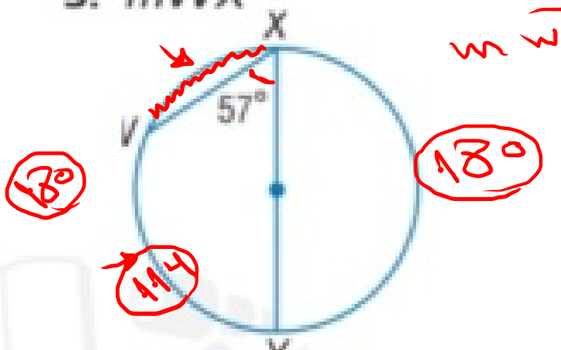
$m\angle B = \frac{60}{2} = 30°$

2. $m\widehat{RT}$



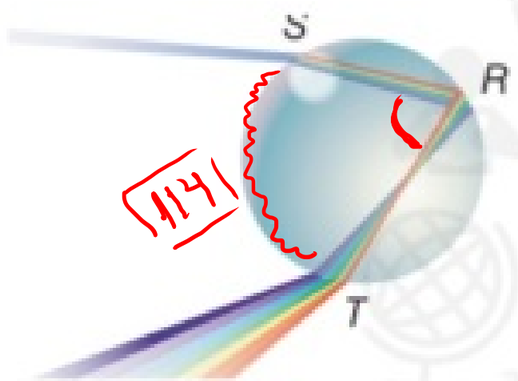
$m\widehat{RT} = 2 \times 63 = 126°$

3. $m\widehat{WX}$



$m\widehat{WX} = 180 - 114 = 66°$

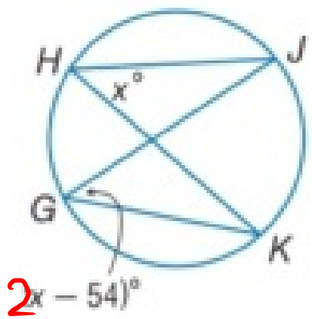
4. **العلوم** يوضح الرسم التخطيطي كيف ينحرف الضوء داخل قطرة مطرٍ لتشكيل ألوان قوس قُزح. إذا كانت $m\widehat{ST} = 144$. فما قياس الزاوية $m\angle R$؟



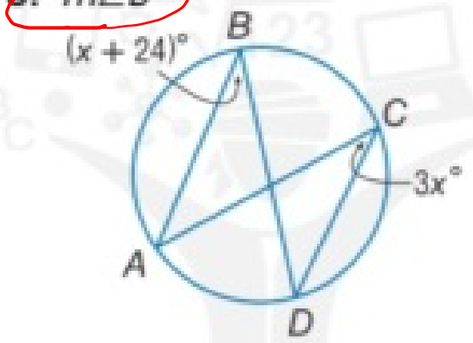
$m\angle R = \frac{114}{2} = 57°$

جبريًا جـد كلاً من القياسات.

5. $m\angle H$



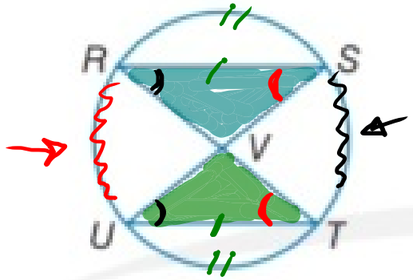
6. $m\angle B$



7. **البرهان** اكتب برهانًا مكوّنًا من عمودين.

المعطيات: $\overline{RT}$ ينصف $\overline{SU}$.

المطلوب إثباته: $\triangle RVS \cong \triangle UVT$



Proof

∵ $\overline{RS} \cong \overline{UT}$

∴ $\overline{RS} \cong \overline{UT}$ ①

∴ $m\angle S, m\angle T$ لهم نفس القوس $\overline{RU}$

∴ $m\angle S = m\angle T$ ②

∴ $m\angle R, m\angle U$ لهم نفس القوس $\overline{ST}$

∴ $m\angle R = m\angle U$ ③

From ① ② ③

$\triangle RVS \cong \triangle UVT$

51

$2x - 54 = x$

$x = 54$

$m\angle H = 54°$

61

$x + 24 = 3x$

$2x = 24$

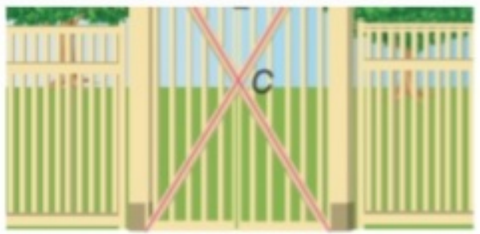
$x = 12$

$m\angle B = x + 24$

$= 12 + 24$

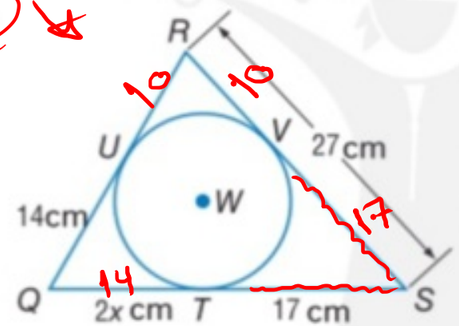
$m\angle B = 36°$

4	حل مسائل تتضمن مضلعات محيطة بدوائر	24 to 29	361

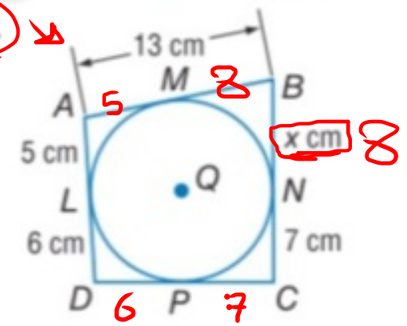


الاستنتاج المنطقي جـد قيمة x. ثم جـد المحيط.

24.



25.



24| $2x = 14$

$x = 7$|

$P = 27 + 17 + 14 + 10 + 14$

$P = 82$ cm|

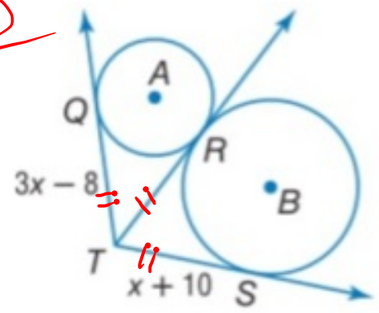
25| $x = 13 - 5$ | 8|

$P = 8 + 5 + 5 + 6 + 6 + 7 + 7 + 8$

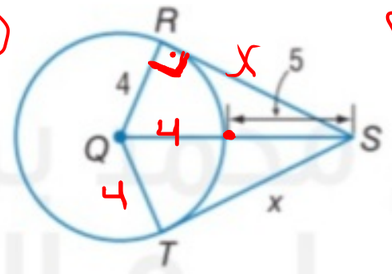
$P = 52$ cm|

جد قيمة x مقربةً إلى أقرب جزءٍ من مئة. وافترض أن القطع المستقيمة التي يبدو أنها مماسات هي مماساتٌ بالفعل.

26.



27.

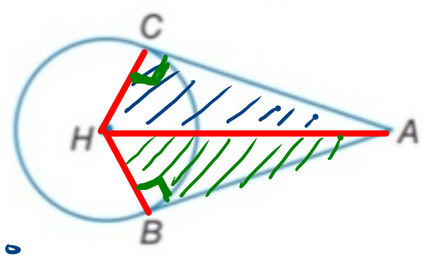


اكتب النوع المحدّد من البراهين.

28. البرهان المكوّن من عمودين للنظرية 5.11

المعطيات: $\overline{AC}$ مماسّ للدائرة H عند C.
$\overline{AB}$ مماس للدائرة H عند B.

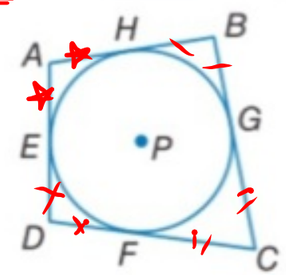
المطلوب إثباته: $\overline{AC} \cong \overline{AB}$



29. البرهان المكوّن من عمودين

المعطى: شكل رباعي $ABCD$ محيطٌ للدائرة P.

المطلوب إثباته: $AB + CD = AD + BC$



---

26)

$TS = TR = TQ$

$x + 10 = 3x - 8$

$3x - x = 10 + 8$

$2x = 18$

$x = 9$

27)

$QS = 9\ m$

$x = \sqrt{9^2 - 4^2}$

$x = 8.06\ m$

28)

$\overline{AH}$, $\overline{HB}$, $\overline{HC}$ أرسم

$\therefore \Delta AHC$, ΔAHB

$HC = HB$

AH ضلع مشترك

$m\angle C = m\angle B = 90^\circ$

$\therefore \Delta AHC \cong \Delta AHB$

$\therefore \overline{AC} \cong \overline{AB}$

29)

دائرة P محاطة بشكل رباعي $ABCD$ $\therefore$

$\therefore HB = BG$, $GC = CF$, $FD = DE$

$EA = AH$

$\therefore AB + CD = AH + HB + CF + DF$ (1)

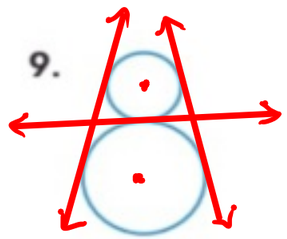
$\therefore AD + BC = AE + ED + BG + GC$ (2)

$\therefore$ from (1) and (2) $\Rightarrow AB + CD = AD + BC$

5	استخدام خواص المماسات	9 to 23	360, 361

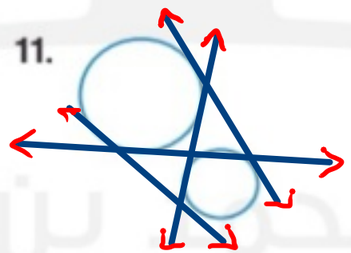
انسخ كل شكل من الأشكال وارسم المماسات المشتركة. فإذا لم تكن هناك مماساتٌ مشتركة، فقل *لا مماسات مشتركة.*

9.

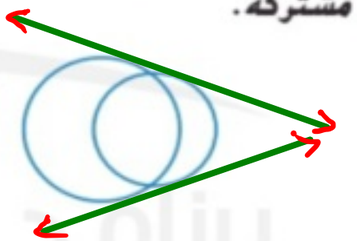


10.

11.

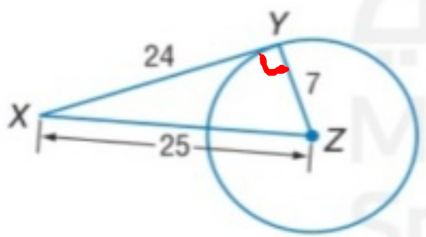


12.



حدد ما إذا كان $\overline{XY}$ مماسًا للدائرة المعطاة. وبرر إجابتك.

13.



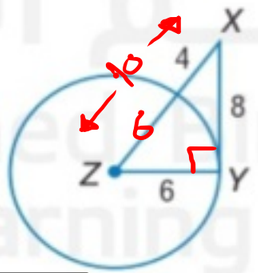
$13)\ (24)^2+(7)^2 = 625$

$(25)^2 = 625$

$\therefore XZ^2 = XY^2+YZ^2$

$\therefore \overline{XY}$ مماس

14.



$14)\ 8^2+6^2 = 100$

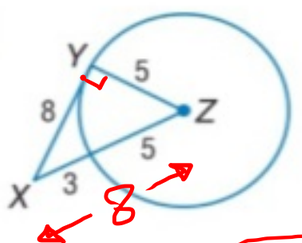
$10^2 = 100$

$\therefore XZ^2 = XY^2+YZ^2$

$\therefore \overline{XY}$ مماس

$15)\ 8^2+5^2 = 89$

15

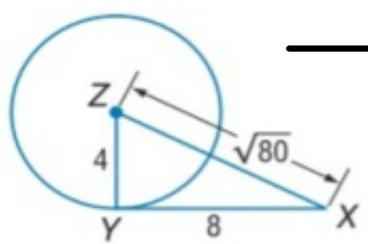


$8^2 = 64$

$\therefore XZ^2 \neq XY^2+YZ^2$

$\therefore \overline{XY}$ ليس مماس

16.



$16)\ 4^2+8^2 = 80$

$(\sqrt{80})^2 = 80$

$\therefore XZ^2 = XY^2+YZ^2$

$\therefore \overline{XY}$ مماس

برنامج محمد بن راشد الذكي
Mohammed bin Rashid
Smart Learning Program

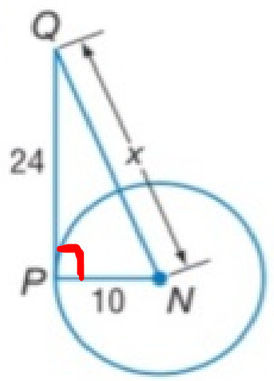
جـد قيمة x. وافترض أن القطع المستقيمة التي تبدو مماسيّة مماسية بالفعل. وقرّب إلى أقرب جزء من عشرة عند الضرورة. 4 , 3

17

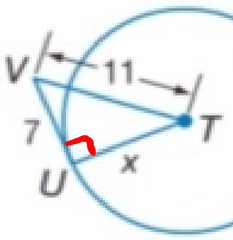
$x = \sqrt{10^2 + 24^2}$

$x = 26$

7



18.

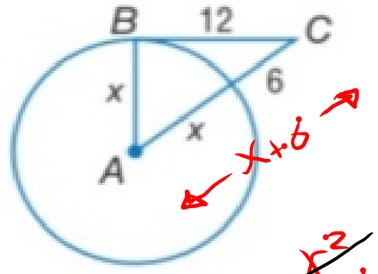


18

$x = \sqrt{11^2 - 7^2}$

$x = 8.4$

19.



19

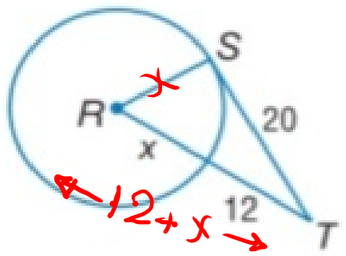
$(x+6)^2 = 12^2 + x^2$

$x^2 + 12x + 36 = 144 + x^2$

$12x = 108$

$x = 9$

0.



20

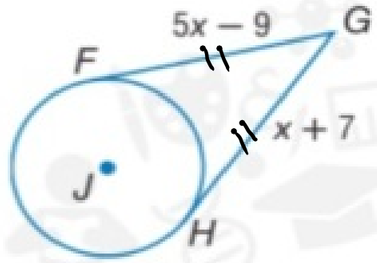
$(12+x)^2 = x^2 + (20)^2$

$144 + 24x + x^2 = x^2 + 400$

$24x = 256$

$x = 10.6$

21.



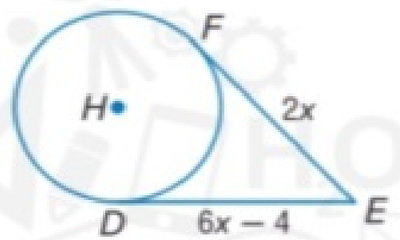
21

$5x - 9 = x + 7$

$4x = 16$

$x = 4$

22.

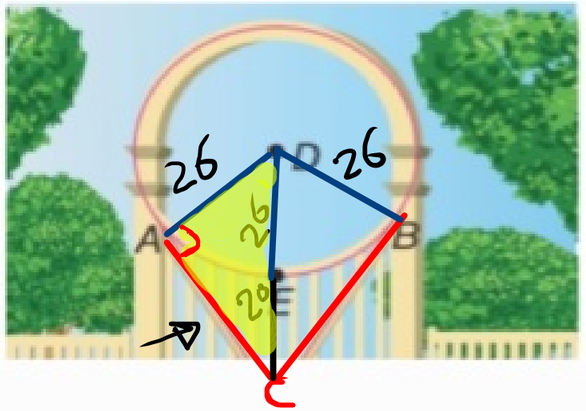


22

$2x = 6x - 4$

$4x = 4$

$x = 1$



23. **العرائش** في العريشة الدائرية الموضحة، $\overline{AC}$ و $\overline{BC}$ مماسيتان للدائرة $\odot D$. طول نصف قطر الدائرة يساوي 26 cm و $EC = 20$ cm. جد كلاً من القياسات مقربًا إلى أقرب جزءٍ من مئة.

a. AC

b. BC

$\because CD = 26 + 20 = 46$

$\because AC \perp$ to

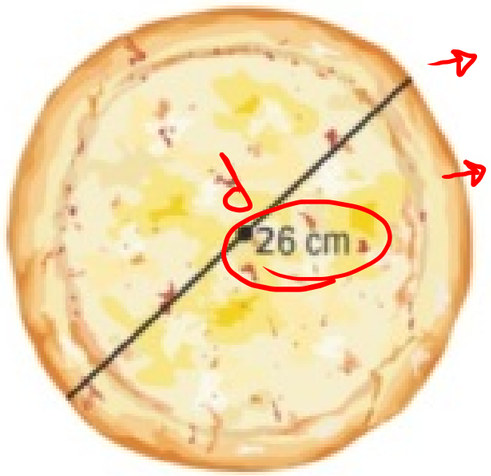
$\therefore m\angle A = 90^\circ$

ΔACD $\quad AC = \sqrt{46^2 - 26^2} = 37.94$ cm

$\because \overline{BC} \perp$ to

$\therefore AC = BC = 37.94$ cm

16	حل المسائل التي تشتمل على محيط دائرة	22 o 54	326 to 328



22. **البيتزا** جد نصف القطر والمحيط لقطعة البيتزا الموضحة. وقرّب إلى أقرب جزء من مئة عند الضرورة.

$r = \frac{d}{2} = \frac{26}{2} = 13$ cm

$C = 2\pi r = 2 \times 13 \times \pi = 26\pi$

23. **الدراجات** قطرا عجلة إحدى الدراجات يساويان 26 cm. جد نصف قطر العجلة ومحيطها. وقرّب إلى أقرب جزء من المئة عند الضرورة.

$d = 26$

$r = \frac{26}{2} = 13$ cm

$C = 26\pi$

جد قطر الدائرة ذات المحيط المعطى ونصف قطرها. وقرّب إلى أقرب مئة.

24. $C = 18$ cm **25.** $C = 124$ m **26.** $C = 375.3$ cm **27.** $C = 2608.25$ m

(24) $d = \frac{C}{\pi}$

$d = \frac{18}{\pi} \approx 5.72$

$r = \frac{5.72}{2} \approx 2.86$

(25)

$d = \frac{124}{\pi} \approx 39.47$

$r = \frac{39.47}{2} \approx 19.73$

(26)

$d = \frac{375.3}{\pi} \approx 119.46$

$r = \frac{119.46}{2} \approx 59.73$

(27)

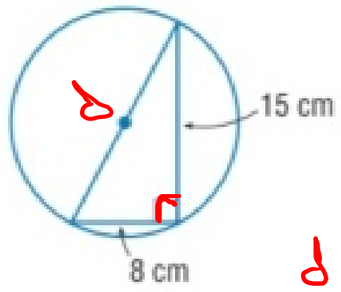
$d = \frac{2608.25}{\pi}$

$d \approx 830.23$

$r \approx 415.11$

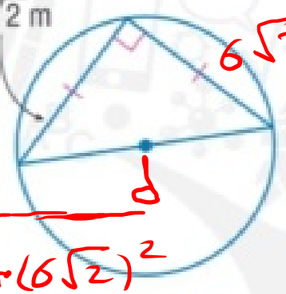
الاستنتاج المنطقي جد المحيط الدقيق لكل دائرة باستخدام المضلّع المحيط لها أو المحاط بها.

28.



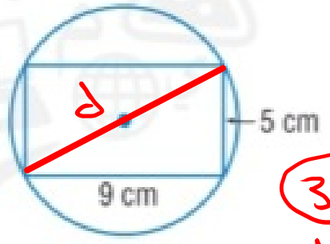
28
$d = \sqrt{15^2 + 8^2}$
$d = 17\text{ m}$
$C = 17\pi\text{ m}$

29 $6\sqrt{2}$ m



29
$d = \sqrt{(6\sqrt{2})^2 + (6\sqrt{2})^2}$
$d = 12\text{ m}$
$C = 12\pi\text{ m}$

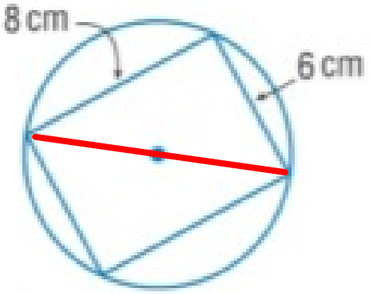
30.



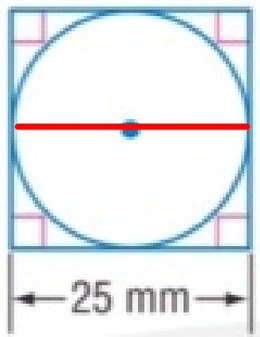
30
$d = \sqrt{5^2 + 9^2}$
$d = 10.29$
$C = 10.29\pi$

31
$d = 10\text{ m}$
$C = 10\pi$

31.

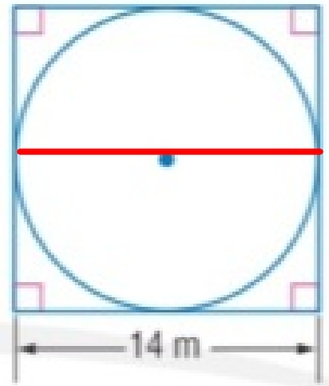


32.



32
$d = 25\text{mm}$
$C = 25\pi$

33.



33 $d = 14\text{ m}$
$C = 14\pi$

34. **جولف القرص** تشبه لعبة جولف القرص لعبة الجولف المعتادة، باستثناء استخدام قرص طائر بدلاً من الكرة والعصا. وفي المنافسات الاحترافية، يبلغ الوزن الأقصى للقرص بالجرامات 8.3 أمثال القطر بالسنتيمتر. فما هو أقصى وزن مسموح به لقرص محيطه 66.92 cm؟ قرّب إلى أقرب جزء من عشرة.

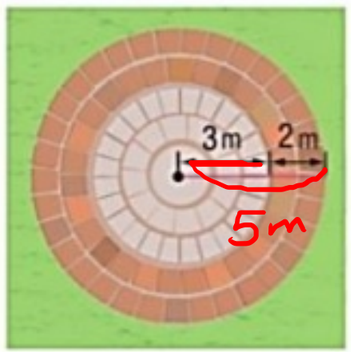
$C = 66.92$

$d = \frac{C}{\pi} = \frac{66.92}{\pi} = 21.30\ cm$

الوزن $= d \times 8.3$

$21.30 \times 8.3 = 176.80\ gram$

35. **الفناءات المرصوفة** ينوي السيد علي بناء الفناء المرصوف الموضّح.



a. ما المحيط التقريبي للفناء؟

$r = 3 + 2 = 5m$ (a)

$C = 2\pi r$

$C = 10\pi = 31.4\ m$

b. إذا غيّر السيد علي خطته بحيث يصبح للدائرة الداخلية محيطٌ يساوي 25 m تقريبًا. فكم ينبغي أن يساوي نصف قطر الدائرة مقربًا إلى أقرب متر؟

$C = 25m$ (b)

$r = \frac{C}{2\pi} = \frac{25}{2\pi}$

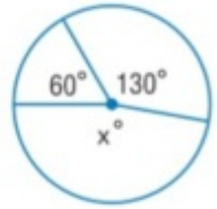
$r = 3.97$

$r \approx 4\ m$

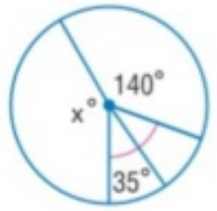
17	تحديد الزوايا المركزية والأقواس الصغرى وأنصاف الدوائر، وإيجاد قياساتها إيجاد أطوال الأقواس	1 to 41	334, 335

جـد قيمة x.

1.



2.

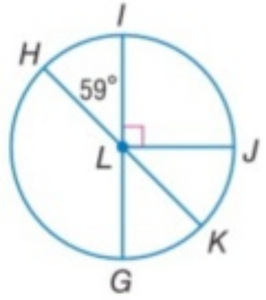


الضبط $\overline{HK}$ و $\overline{IG}$ قطران في الدائرة L⊙. حدّد إن كان كل قوسٍ *قوسًا أكبر أو قوسًا أصغر أو نصف دائرة*. ثم جـد قياسه.

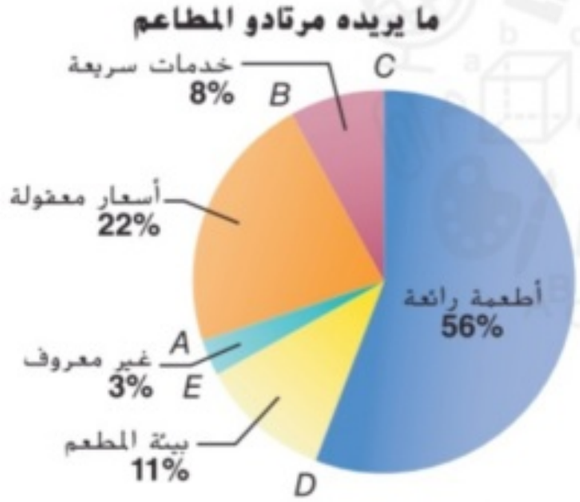
3. $m\widehat{IHJ}$

4. $m\widehat{HI}$

5. $m\widehat{HGK}$



6. **المطاعم** يعرض التمثيل البياني نتائج استطلاعٍ جرى على روّاد المطاعم بشأن أهمّ الجوانب التي يجب أن تتميز بها المطاعم التي يرتادونها.

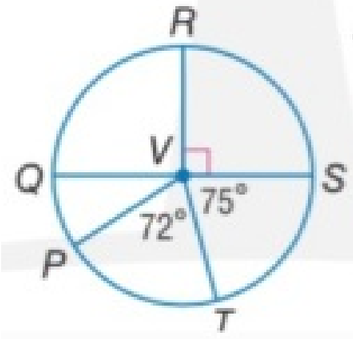


a. جـد $m\widehat{AB}$.

b. جـد $m\widehat{BC}$.

c. صِف نوع القوس الذي تمثله الفئة "أطعمة رائعة".

$\overline{QS}$ قطرٌ في الدائرة V ⊙ جـد كلاً من القياسات.



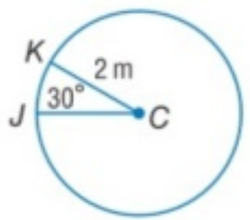
7. $m\widehat{STP}$

8. $m\widehat{QRT}$

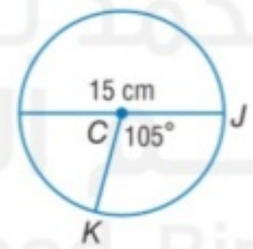
9. $m\widehat{PQR}$

جـد طول $\widehat{JK}$ قرّب إلى أقرب جزء من مئة.

10.

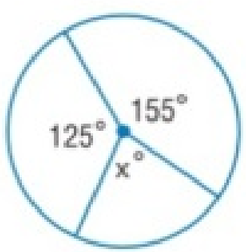


11.

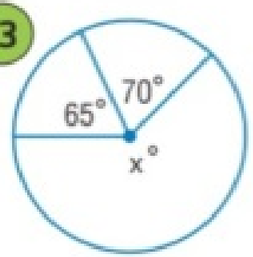


جـد قيمة x.

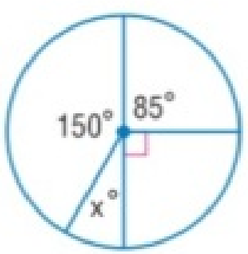
12.



13



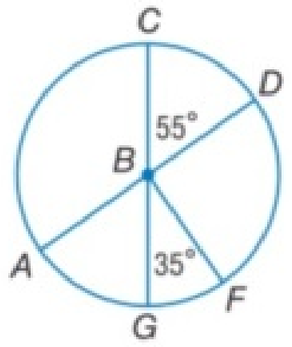
14.



15.

برنامج محمد بن راشد للتعلم الذكي
Mohammed Bin Rashid

$\overline{AD}$ و $\overline{CG}$ قطران في الدائرة B⊙. حدّد إن كان كل قوسٍ *قوسًا أكبر أو قوسًا أصغر أو نصف دائرة*. ثم جـد قياسه.



16. $m\widehat{CD}$
17. $m\widehat{AC}$
18. $m\widehat{CFG}$
19. $m\widehat{CGD}$
20. $m\widehat{GCF}$
21. $m\widehat{ACD}$
22. $m\widehat{AG}$
23. $m\widehat{ACF}$

رفيه استخدم الأرجوحة الدوارة الموضحة لإيجاد قياس كل ا يلي.

26. $m\widehat{FG}$
27. $m\widehat{JH}$
28. $m\widehat{JKF}$
29. $m\widehat{JFH}$
30. $m\widehat{GHF}$
31. $m\widehat{GHK}$
32. $m\widehat{HK}$
33. $m\widehat{JKG}$
34. $m\widehat{KFH}$
35. $m\widehat{HGF}$

برنامج محمد بن راشد