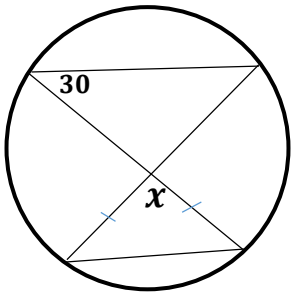
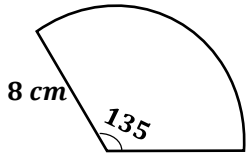
السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1) اعتمادا على الشكل المجاور ، اوجد قيمة x .



أ) 30 ب) 150
ج) 120 د) 60

2) طول القوس في الشكل المجاور هو :



أ) 6π ب) 3π
ج) 16π د) 8π

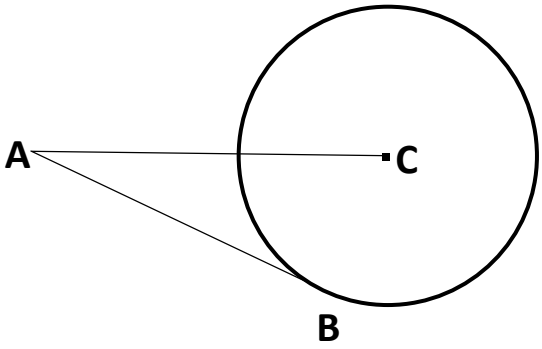
3) معادلة الدائرة التي مركزها (2 , -3) , وتمر بالنقطة (-1 , -7) :

أ) $(x-3)^2+(y-2)^2=5$ ب) $(x-3)^2+(y-2)^2=25$
ج) $(x+3)^2+(y-2)^2=5$ د) $(x+3)^2+(y-2)^2=25$

4) عدد المماسات المشتركة التي يمكن رسمها لدائرتين متماستين من الخارج هي :

أ) 0 ب) 1 ج) 2 د) 4

5) إذا كان طول $AB=16cm$, $AC=20cm$, اوجد طول نصف قطر الدائرة :



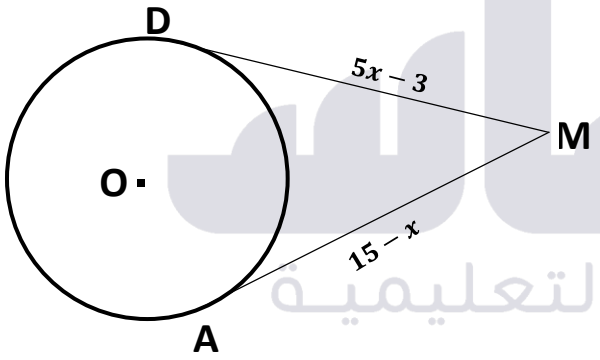
أ) $10cm$ ب) $13cm$
ج) $12cm$ د) $5cm$

السؤال الثاني: أوجد المركز وطول نصف القطر لكل من المعادلات التالية :

1) $3x^2 + 3y^2 - 18y + 30x = 6$

2) $(2x + 12)^2 + (2y - 2)^2 = 36$

السؤال الثالث: إذا كان طول نصف القطر للدائرة المجاورة $5cm$, فجد :



1) قيمة x .

2) طول القطعة OM .

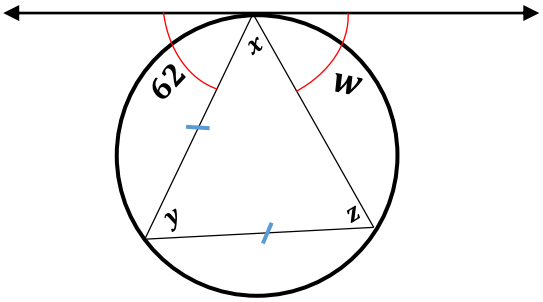
السؤال الرابع:

1) اوجد محيط القطاع , ومساحة القطاع إذا كانت زاوية القطاع تساوي 240^0 ,
وطول نصف القطر $12cm$.

2) إذا كان طول قوس القطاع يساوي 21π , وزاوية القطاع 210^0 ,
اوجد طول نصف قطر القطاع .

السؤال الخامس: اعتمادا على الشكل المجاور :

اوجد قياس كلا من الزوايا x , y , z , w



السؤال السادس:

رسمت دائرتان الأولى مركزها A , والثانية مركزها C , الدائرة الأولى طول نصف قطرها $9cm$, وطول نصف قطر الثانية $4cm$, والمسافة بين مركزيهما $13cm$, اوجد طول المماس الخارجي المشترك بينهما .

منصة أساس التعليمية

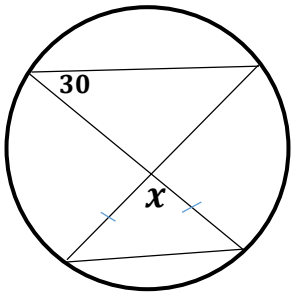
انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق دائما

محبكم الأستاذ : أحمد نصرالله

الاجابات

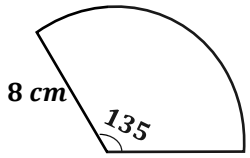
السؤال الأول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:



1) اعتمادا على الشكل المجاور ، اوجد قيمة x .

أ) 30 ب) 150
ج) 120 د) 60

2) طول القوس في الشكل المجاور هو :



أ) 6π ب) 3π
ج) 16π د) 8π

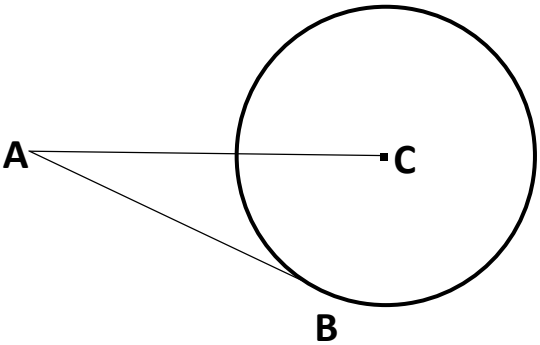
3) معادلة الدائرة التي مركزها (2 , -3) , وتمر بالنقطة (-1 , -7) :

أ) $(x-3)^2+(y-2)^2=5$ ب) $(x-3)^2+(y-2)^2=25$
ج) $(x+3)^2+(y-2)^2=5$ د) $(x+3)^2+(y-2)^2=25$

4) عدد المماسات المشتركة التي يمكن رسمها لدائرتين متماستين من الخارج هي :

أ) 0 ب) 1 ج) 2 د) 4

5) إذا كان طول $AB=16cm$, $AC=20cm$, اوجد طول نصف قطر الدائرة :



أ) $10cm$ ب) $13cm$
ج) $12cm$ د) $5cm$

السؤال الثاني: أوجد المركز وطول نصف القطر لكل من المعادلات التالية :

1) $3x^2 + 3y^2 - 18y + 30x = 6$

$$\frac{3x^2 + 3y^2 - 18y + 30x - 6 = 0}{3}$$

$$x^2 + y^2 - 6y + 10x - 2 = 0$$

معامل x = 10 ، معامل y = -6 ، C = -2

$a = \frac{\text{معامل } x}{2} = \frac{10}{2} = -5$

$b = \frac{\text{معامل } y}{2} = \frac{-(-6)}{2} = 3$

$r^2 = a^2 + b^2 - C$
$= (-5)^2 + (3)^2 - -2$
$= 25 + 9 + 2$
$r^2 = 36 \rightarrow r = 6$

المركز = (-5, 3)

نصف القطر = 6 وحدات

2) $(2x + 12)^2 + (2y - 2)^2 = 36$

$(2(x+6))^2 + (2(y-1))^2 = 36$
$2^2(x+6)^2 + 2^2(y-1)^2 = 36$

$$\frac{4(x+6)^2 + 4(y-1)^2 = 36}{4}$$

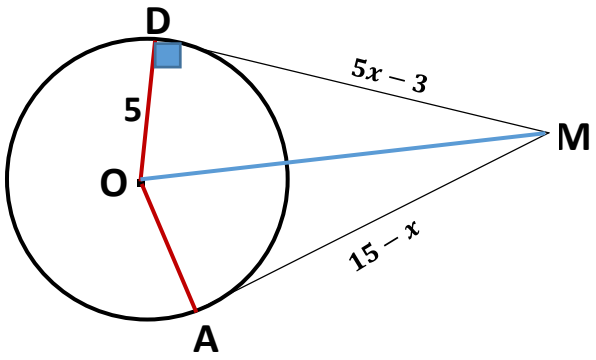
$(x+6)^2 + (y-1)^2 = 9$

المركز = (-6, 1)

$r^2 = 9$
$r = 3$

نصف القطر = 3 وحدات

السؤال الثالث: إذا كان طول نصف القطر للدائرة المجاورة $5cm$, فجد :



1) قيمة x .

2) طول القطعة OM .

1) $DM = AM$ (المماسان المرسومة من نقطة خارج الدائرة متساويتان)

$5x - 3 = 15 - x$

$5x + x = 15 + 3$

$\frac{6x}{6} = \frac{18}{6}$

$\boxed{x = 3}$

2) $DM = 5x - 3$

$= 5 \times 3 - 3 = 15 - 3 = \boxed{12\ cm}$

$(OM)^2 = (DO)^2 + (DM)^2$

$= (5)^2 + (12)^2$

$= 25 + 144$

$\sqrt{(OM)^2} = \sqrt{169}$

$OM = 13\ cm$

$\boxed{\text{طول القطعة } OM = 13\ cm}$

السؤال الرابع:

1) اوجد محيط القطاع , ومساحة القطاع إذا كانت زاوية القطاع تساوي 240^0 ,

وطول نصف القطر $12cm$.

محيط القطاع L $= \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r + 2r$

$= \frac{240^\circ}{360^\circ} \times 2\pi(12) + 2(12)$

$= \frac{2}{3} \times 24\pi + 24$

$= 16\pi + 24$

محيط القطاع ≈ 74.3 cm

مساحة القطاع A $= \frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$

$= \frac{240^\circ}{360^\circ} \times \pi(12)^2$

$= \frac{2}{3} \times 144 \times \pi$

$= 96\pi$

مساحة القطاع ≈ 301.6 cm^2

2) إذا كان طول قوس القطاع يساوي 21π , وزاوية القطاع 210^0 ,

اوجد طول نصف قطر القطاع .

طول القوس $\ell = \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$

$21\pi = \frac{210^\circ}{360^\circ} \times 2\pi r$

$\frac{6}{7\pi} \times 21\pi = \frac{7}{6}\pi r \times \frac{6}{7\pi}$

$\frac{6 \times 21\pi}{7\pi} = \frac{7\pi r \times 6}{6 \times 7\pi}$

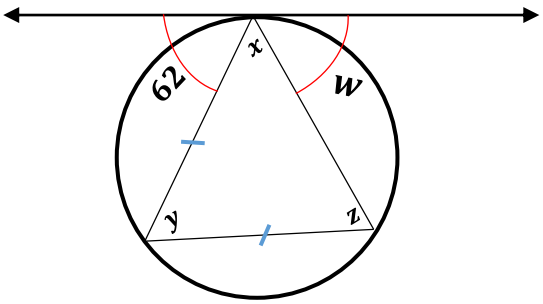
$6 \times 3 = r$

$r = 18$ cm

طول نصف القطر = 18 cm

السؤال الخامس: اعتمادا على الشكل المجاور :

اوجد قياس كلا من الزوايا x , y , z , w



$m\angle Z = 62^\circ$ (محاسية ومحيطية)

$m\angle x = m\angle Z$ (مثلث متطابق الضلعين)

$m\angle x = 62^\circ$

$m\angle y = 180^\circ - (x + Z)$ (مجموع قياس زوايا المثلث)

$= 180^\circ - (62^\circ + 62^\circ)$

$= 180^\circ - 124^\circ$

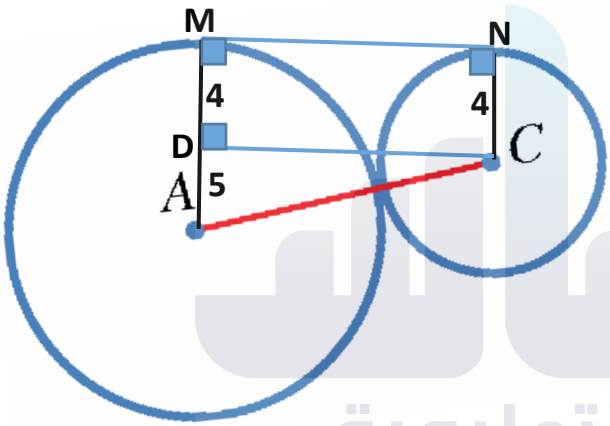
$m\angle y = 56^\circ$

$m\angle w = m\angle y$ (محاسية ومحيطية)

$m\angle w = 56^\circ$

السؤال السادس:

رسمت دائرتان الأولى مركزها A , والثانية مركزها C , الدائرة الأولى طول نصف قطرها $9cm$, وطول نصف قطر الثانية $4cm$, والمسافة بين مركزيهما $13cm$, اوجد طول المماس الخارجي المشترك بينهما .



$MD = NC = 4cm$

$AD = MA - MD$

$AD = 9 - 4 = 5cm$

$(AC)^2 = (AD)^2 + (DC)^2$

$(13)^2 = (5)^2 + (DC)^2$

$169 = 25 + (DC)^2$

$(DC)^2 = 169 - 25 = 144$

$\sqrt{(DC)^2} = \sqrt{144} \rightarrow DC = 12cm$

$MN = DC \rightarrow MN = 12cm$

طول المماس الخارجي المشترك = 12cm

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق دائما

محبكم الأستاذ : أحمد نصرالله