بنك أسئلة دورات(الدائرة)

T . AYHAM ALDALE

أ . أيـــهـــم الـــدالـــي

TEL & : 0934146255 | T.Ayham Aldale

T.Ayham Aldale | Ayhamaldale123456@gmail.com

أولا : أجب عن السؤالين الاتيين :

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة

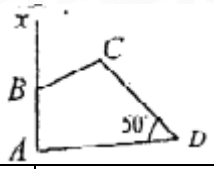
- ABC مثلث قائم في A طول وتره $BC = 10\ cm$ فإن طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه يساوي **(حماة 2018)**

A	$20\ cm$	B	$10\ cm$	C	$5\ cm$

- $ABCD$ رباعي دائري فيه قياس $B\hat{C}D = 115^\circ$فإن قياس الزاوية المقابلة لها $B\hat{A}D$ يساوي: **(ادلب 2018)**

A	65°	B	25°	C	115°

- في الشكل المجاور $ABCD$ رباعي دائري فيه $A\hat{D}C = 50^\circ$ فإن قياس $C\hat{B}X$ يساوي: **(الحسكة 2018)**



A	130°	B	50°	C	40°

- المستقيم d يمس الدائرة C التي مركزها O ونصف قطرها $R = 6$ فإن بعد مركز الدائرة عن المستقيم d: **(الحسكة 2019)**

A	يساوي 6	B	أقل من 6	C	أكبر من 6

- في الرباعي الدائري مجموع الزاويتين المتقابلتين يساوي : **(الرقة 2019)**

A	100°	B	180°	C	90°

- إذا كان المستقيم $[AB]$ ضلعا في مسدس منتظم مرسوم في دائرة مركزها Oفإن قياس الزاوية $A\hat{O}B$: **(الرقة 2019)**

A	60°	B	90°	C	72°

- AB ضلع في المخمس المنتظم $ABCDE$ مرسوم في دائرة مركزها(O فإن قياس$A\hat{O}B$: **(السويداء 2019)**

A	72°	B	75°	C	70°

- ABC مثلث قائم في A مرسوم في دائرة نصف قطرها 5 ,فإن طول الوتر BC يساوي : **(اللاذقية 2019)**

A	10	B	5	C	اصغر من 10

- دائرة مركزها O , $\widehat{BC}$ قوس منها قياسه 40° فإن قياس الزاوية المركزية $B\hat{O}C$ يساوي : **(اللاذقية 2019)**

A	20°	B	40°	C	80°

- إذا كان AB ضلعا في مضلع منتظم O وعدد أضلاعه $n = 12$ فإن قياس الزاوية $A\hat{O}B$ يساوي : **(درعا 2019)**

A	60°	B	45°	C	30°

- AB ضلع في المخمس المنتظم $ABCDE$ والذي مركزه O فإن قياس $A\hat{O}B$ يساوي:

(طرطوس 2019)

A	72°	B	75°	C	60°

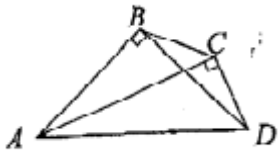
- مسدس منتظم مرسوم في دائرة نصف قطرها $5\ cm$ عندئذ محيط المسدس يساوي**(2020)**

A	$9\ cm$	B	$15\ cm$	C	$30\ cm$

السؤال الثاني : ضع اشارة صح او خطا

- اذا كان $ABCDEF$ مسدس منتظم فأن قياس الزاوية CDE يساوي $120°$ **(السويداء 2018)**
- اذا كان قياس الزاوية $A = 100°$ في رباعي الدائري $ABCD$ فإن قياس الزاوية المقابلة لها $C = 80°$ **(اللاذقية 2018)**
- النقطة O هي مركز مثمن منتظم احد اضلاعه AB قياس الزاوية AOB يساوي $40°$ **(دمشق 2018)**

في الشكل المجاور: $ABCD$ رباعي فيه $A\hat{B}D = A\hat{C}D = 90^\circ$
وفيه $AB = BD$ و $AD = 2CD$ فإن: **(ادلب 2018)**



- الرباعي $ABCD$ دائري .
- قياس الزاوية $A\hat{D}B = 45^\circ$.
- قياس الزاوية $A\hat{D}C = 30^\circ$.
- $\sin C\hat{A}D = \frac{1}{2}$

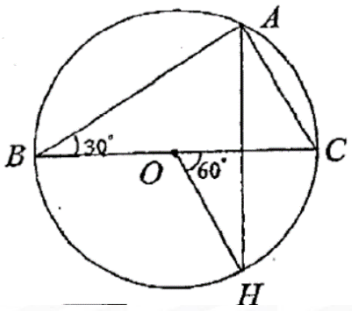
في الشكل المرسوم جانبا:دائرة مركزها O بداخلها مسدس منتظم **(دير الزور 2019)**

- كل مضلع منتظم قابل للارتسام في دائرة .
- المثلث EMK مثلث متساوي الأضلاع .
- قياس $N\hat{O}E = 45^\circ$.
- المثلث NEK قائم .

ثانيا : حل التمارين الاتية:

التمرين الاول : (السويداء 2018)

في الشكل المرسوم جانبا

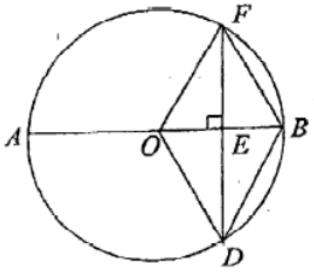


BC قطر للدائرة التي مركزها O و H نقطة من الدائرة حيث الزاوية $COH = 60°$ و $ABC = 30°$ والمطلوب

- اثبت ان $AC \parallel OH$
- اثبت ان القوس $AB = 2CH$
- اثبت ان AH يعامد OC

التمرين الثاني : (اللاذقية 2018)

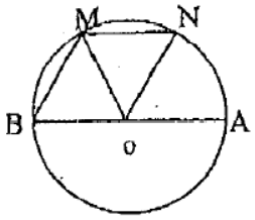
في الشكل المجاور



AB قطر في الدائرة التي مركزها O ونصف قطرها 5 فيها FD يعامد AB في النقطة E و القوس $AF = 2BF$ والمطلوب

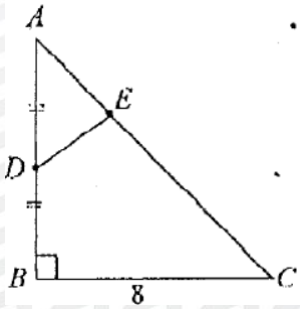
- أثبت ان قياس القوس $BF = 60°$ واستنتج نوع المثلث BOF بالنسبة لاضلاعه
- احسب الاطوال EF, EB, FB
- اثبت ان الرباعي $FODB$ معين واحسب مساحته

التمرين الثالث: (حماة 2018)



لدينا A, N, M, B نقاط من الدائرة التي مركزها O وطول قطرها $AB = 8$ و الاقواس $BM = MN = NA$ احسب كلا من الزاويتين AON و ABM واستنتج ان $BM \parallel ON$ واثبت ان المثلث ONM متساوي الاضلاع واحسب مساحته

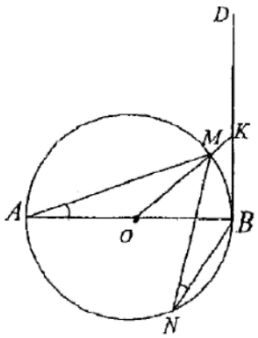
التمرين الرابع: (حمص 2018)



مثلث ABC قائم في B فيه $AB = BC = 8$ و D منتصف AB

- احسب AC و $sinA$
- اذا علمت ان $BCED$ رباعي دائري استنتج قياس الزاوية ADE ثم احسب DE

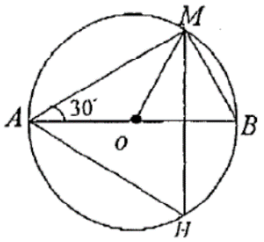
التمرين الخامس: (درعا 2018)



دائرة مركزها O فيها الزاوية $MNB = 15°$
BD مماس ، نمدد OM ليقطع المماس في K بحيث $KB = 5$

- احسب قياس القوس MB واستنتج قياس الزاوية KOB والزاوية MAB
- احسب طول OK ثم احسب OB نصف قطر الدائرة

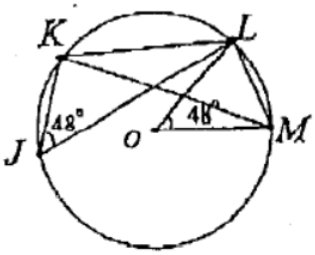
التمرين السادس: (دير الزور 2018)



AB قطر في دائرة C ومركزها O ونصف قطرها يساوي $5cm$ النقطة M تقع على الدائرة بحيث يكون الزاوية $MAB = 30°$

- احسب قياس الزاوية AMB وقياس القوس AM
- ما نوع المثلث OMB مع التعليل
- علل قياس الزاوية ABM يساوي قياس الزاوية AHM

التمرين السابع : (ريف دمشق 2018) + (طرطوس 2018)+ (الرقة 2018)

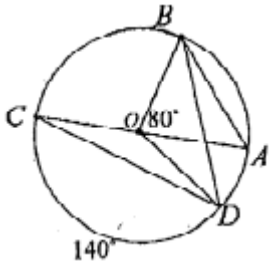


M, L, K, J نقاط من دائرة مركزها O و الزاوية $KJL = LOM = 48°$ المطلوب :

- احسب قياسات زوايا المثلث LKM
- احسب قياس الزاوية KOM

التمرين الثامن : (ادلب 2018)

في الشكل المرسوم جانبا:



دائرة C مركزها O ،فيها قياس $A\hat{O}B = 80^\circ$ ،قياس القوس $DC = 140^\circ$ و $BAD = 120^\circ$،والمطلوب:

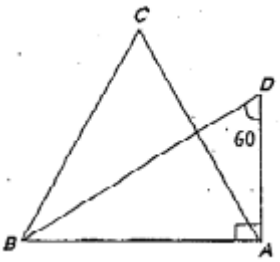
1)احسب قياس القوس DA .

2)أثبت أن $A\hat{C}D = A\hat{B}D$.

3)احسب قياسات زوايا المثلث OCD .

التمرين التاسع: (القنيطرة 2018)

في الشكل لمرسوم جانبا:



ABD مثلث قائم في A وطول الوتر فيه $BD = 8$

وفيه قياس الزاوية $B\hat{D}A = 60^\circ$،والمثلث ABC متساوي الأضلاع المطلوب:

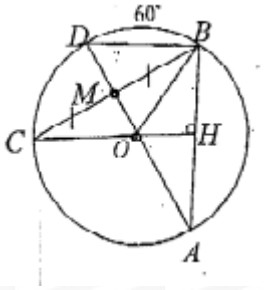
1)أثبت أن BD منصف للزاوية CBA .

2)احسب $cosD\hat{B}A$ واستنتج طول BA .

3)أثبت أن النقاط A, D, C, B تقع على دائرة واحدة .

التمرين العاشر : (القنيطرة 2018)

في الشكل المجاور:



دائرة مركزها (O) قطرها AD ،قياس القوس $DB = 60^\circ$

M منتصف BC ،المطلوب:

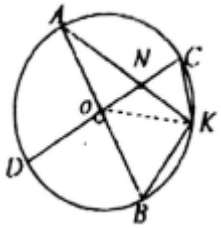
1)مانوع المثلث DBA ،واحسب قياسات زواياه .

2)أثبت أن OD يعامد CB .

3)احسب قياس الزاوية $B\hat{O}C$.

التمرين الحادي عشر: (ادلب 2019)

في الشكل المجاور:



[AB]، [CD] قطران متعامدان في دائرة مركزها O، K نقطة من القوس BC

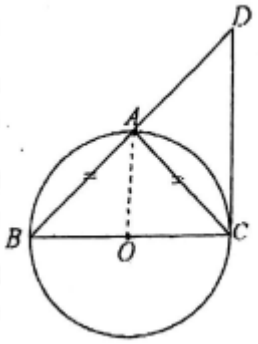
حيث القوس $CK = 40^\circ$ والمطلوب :

1)احسب قياس كلا من القوس BK،$A\hat{O}K$.

2)احسب قياسات زوايا المثلث AKB .

3)أثبت أن $NOBK$ رباعي دائري،وعين مركز الدائرة المارة برؤوسه.

التمرين الثاني عشر: (الحسكة 2019)



نتأمل بالشكل المجاور :

ABC مثلث متساوي الساقين مرسوم في دائرة قطرها $BC = 3\sqrt{2}$

و CD مماس للدائرة في C.

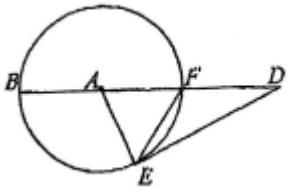
1)أثبت أن $AB = 3$.

2)احسب قياس القوس AB.

3)أثبت أن $CD||AO$ ،واكتب النسب الثلاث للمثلثين DCB, AOB

واستنتج طول CD.

التمرين الثالث عشر : (الرقة 2019)



في الشكل المرسوم جانبا :

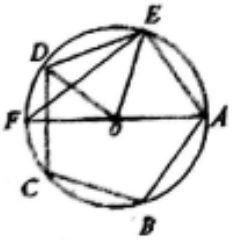
ED مماس للدائرة C التي مركزها A $B\hat{A}E = 120^\circ$ المطلوب :

1)احسب قياسات الزوايا $B\hat{A}F$ ، $A\hat{E}D$.

2)أثبت أن المثلث AEF متساوي الأضلاع .

3)أثبت أن النقطة F منتصف AD .

التمرين الرابع عشر : (القنيطرة 2019) + (اللاذقية 2019)



في الشكل المجاور :

$ABCDE$ مخمس منتظم مرسوم في دائرة مركزها O .وقطرها $[AF]$

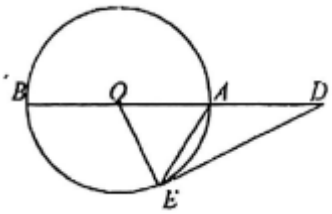
المطلوب :

1)أثبت أن قياس الزاوية $E\hat{O}A = 72^\circ$.

2)احسب قياسات زاويا المثلث AEF واستنتج قياس القوس EDF .

3)احسب قياس الزاوية $F\hat{O}D$.

التمرين الخامس عشر: (حلب 2019)



في الشكل المجاور :

ED مماس للدائرة C التي مركزها O , $B\hat{O}E = 120^\circ$

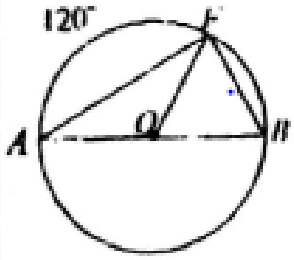
المطلوب :

1)احسب قياسات الزاويا $E\hat{O}A$, $O\hat{E}D$.

2)أثبت أن المثلث AEO متساوي الأضلاع .

3)استنتج أن OD=2AD .

التمرين السادس عشر : (حمص 2019)



في الشكل المجاور :

دائرة O , و $[AB]$ قطرفيها

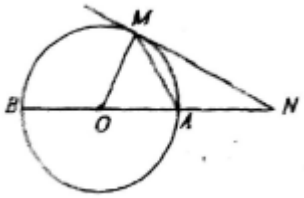
بحيث : $AB = 6$, $AF = 120^\circ$ و المطلوب :

1)احسب قياس الزاوية $F\hat{O}B$.

2)احسب قياسات زوايا المثلث ABF .

3)احسب طول كلا من BF و AF .

التمرين السابع عشر : (درعا 2019)



في الشكل المجاور :

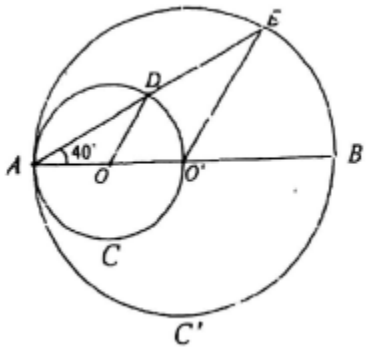
MN مماس للدائرة C التي مركزها O ونصف قطرها $OA = 4$

وقياس القوس AM يحقق $AM = \frac{1}{3}AB$ والمطلوب :

1)أثبت أن القوس $AM = 60^\circ$ ثم احسب قياسات زوايا المثلث OMN .

2)أثبت أن A منتصف ON واحسب MN .

التمرين الثامن عشر: (درعا 2019)



في الشكل المجاور:

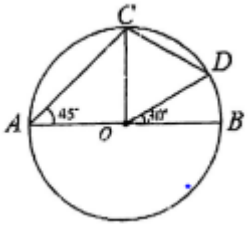
C' دائرة AB قطر فيها C، دائرة قطرها O'A ،

قياس الزاوية $D\hat{A}O = 40^\circ$ والمطلوب :

1)احسب قياسات كل من $D\hat{O}O'$،والقوس EB .

2)أثبت أن $O'E||OD$،ثم اكتب النسب الثلاث للمثلثين $AO'E, AOD$ واستنتج معامل التصغير.

التمرين التاسع عشر: (دمشق 2019)

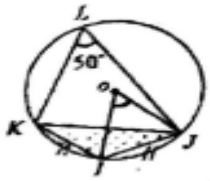


في الشكل المجاور:
دائرة مركزها O ونصف قطرها 4 ،فيها $C\hat{A}O = 45^\circ$ و $B\hat{O}D = 30^\circ$
والمطلوب:

1)احسب قياس كلا من القوس CD ،$A\hat{O}C$.

2)مانوع المثلث COD،واستنتج طول CD .

التمرين العشرين: (ريف دمشق 2019)



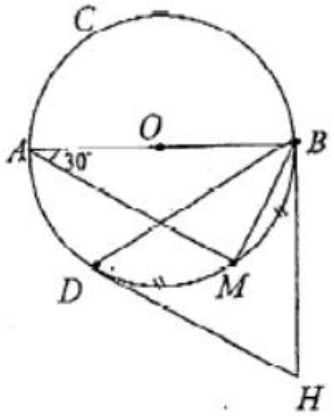
الدائر C مركزها O،فيها $K\hat{L}G = 50^\circ$ ،
I منتصف القوس KJ .والمطلوب:

1)احسب قياس القوس KJ،وقياس الزاوية $I\hat{O}J$.

2)احسب قياسات زوايا المثلث KIJ .

ثالثا: حل المسالتين الاتيتين :

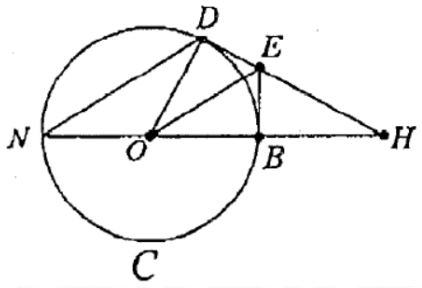
المسألة الأولى : (طرطوس 2018)



في الشكل المجاور دائرة مركزها O وقطرها $AB = 10$
و M نقطة من الدائرة حيث القوس $BM = MD$ و الزاوية $BAM = 30°$ و HB, HD مماسان للدائرة في النقطتين B و D على الترتيب ويتقاطعان في النقطة H والمطلوب

- احسب قياس الزاوية AMB واستنتج قياس القوس BM و AD
- احسب قياس الزاوية MBD واستنتج قياس الزاوية BDH
- احسب أطوال أضلاع المثلث AMB واحسب مساحته
- اثبت ان المثلث BDH متساوي الاضلاع

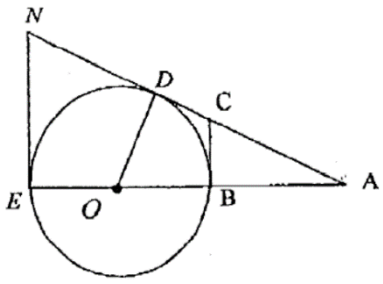
المسألة الثانية : (حلب 2018)



في الشكل المرسوم جانبا
C دائرة مركزها O و NB قطر فيها و D نقطة من الدائرة بحيث القوس $ND = \frac{2}{3}NB$ و DH و BE مماسان للدائرة في النقطة B والنقطة D على التوالي
والمطلوب

- أثبت ان القوس $DB = 60°$
- احسب قياسات زوايا المثلث HOD واستنتج ان $OB = \frac{1}{2}OH$
- أثبت ان الرباعي $ODEB$ رباعي دائري واستنتج قياس الزاوية BED
- اثبت ان المثلث OEH متساوي الساقين واحسب قياس الزاوية BOE
- اثبت ان OE يوازي DN

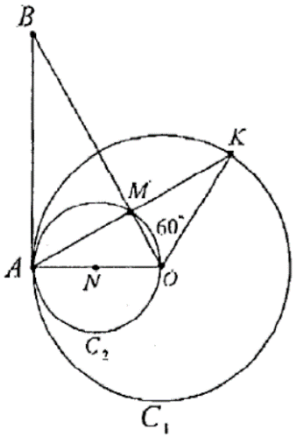
المسألة الثالثة : (حماة 2018)



في الشكل المجاور دائرة مركزها O ونصف قطرها $OB = 4$ و EN, NA, BC ثلاثة مماسات للدائرة في النقاط E, D, B على الترتيب وقياس الزاوية $A = 30°$ و المطلوب

- اثبت ان الزاوية $DOB = 60°$ واستنتج ان B منتصف AO
- اثبت ان النقاط O, D, C, B تقع على دائرة واحدة عين مركزها
- أثبت ان $AD = 4\sqrt{3}$
- احسب $cosA$ واستنتج $2EA = \sqrt{3}AN$

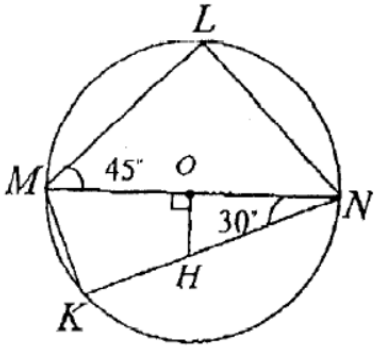
المسألة الثالثة : (حمص 2018)+ (دير الزور 2018)



في الشكل المرسوم جانبا C_1 دائرة مركزها O و AO قطر للدائرة C_2 التي مركزها N و الدائرتان متماستان داخلا في النقطة A حيث $AO = 4$ $BO = 8$ وقياس القوس $OM = 60°$ و BA مماس مشترك للدائرتين في النقطة A والمطلوب

- أثبت ان $BA = 4\sqrt{3}$
- احسب قياس القوس AM ثم استنتج قياسات زوايا المثلث AMO
- احسب طول كلا من OM, AM, BM
- اثبت ان الرباعي $BAOK$ دائري وعين مركز الدائرة المارة برؤوسه

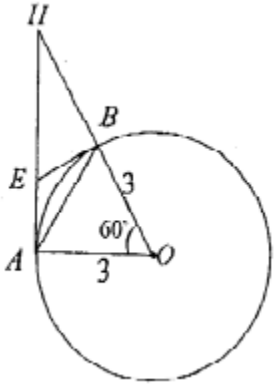
المسألة الرابعة: (دمشق 2018)



K, M, L, N نقاط من دائرة مركزها O وقطرها $MN = 8\ cm$
والزاوية $LMN = 45°$, $KNM = 30°$ والمطلوب

- ما نوع المثلث MLN بالنسبة لاضلاعه ؟ واستنتج قياس الزاوية MNL
- احسب قياس كلا من الزاوية MKN والقوس LMK
- احسب طول كلا من ML, MK, NK
- اذا كان $HO \perp MN$ أثبت ان الرباعي $OHKM$ رباعي دائري وعين مركز الدائرة المارة برؤوسه

المسألة الخامسة: (الرقة 2018)



في الشكل المرسوم جانبا:دائرة مركزها O ونصف قطرها $OA = 3$
(EB)،(HA) مماسان للدائرة في نقطتينB و A على الترتيب $B\hat{O}A = 60^\circ$
والمطلوب:

1)احسب قياس كلا من الزاويتين:$\hat{H}, B\hat{A}E$.

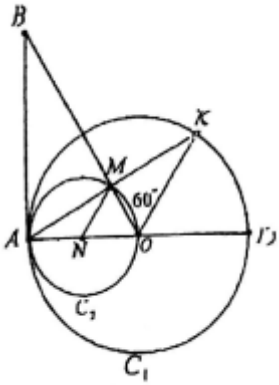
2)أثبت أن $OH = 6$, ثم احسب طول AH .

3)احسب $\cos E\hat{H}B$،واستنتج طول HE .

4)أثبت ان النقط A, E, B, O تقع على دائرة واحدة،ثم عين مركزها .

المسألة السادسة : (ادلب 2019)

في الشكل المرسوم جانبا :



C_1 دائرة مركزها O ،ونصف قطرها $AO = 3$
C_2 دائرة مركزها N ،و AO قطرا فيها . الدائرتان C_2, C_1 متماستان داخلا في النقطة A
حيث $BO = 6$ و$BA = 3\sqrt{3}$ وقياس القوس $OM = 60^\circ$.
المطلوب :

1)أثبت ان المثلث BAO قائم في A،وما نوع المثلث AMO .

2)احسب قياس الزاوية $M\hat{A}O$،وقياس القوس KD .

3)أثبت أن $MN||KO$،واكتب النسب الثلاث للمثلثين ANM, AOK .

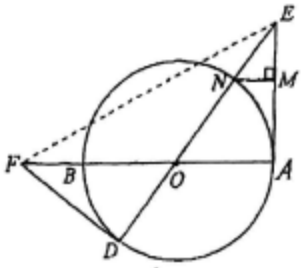
4)إذا علمت أن S' مساحة المثلث AMN تساوي $\frac{9\sqrt{3}}{16}$ ،احسب S مساحة المثلث AKO .

المسألة السابعة : (الحسكة 2019)+ (اللاذقية 2019)+ (ريف دمشق 2019)

في الشكل المرسوم جانبا:

دائرة مركزها O ونصف قطرها 6 ، AE مماس لها في A،

$FD = 8$ و $OF = 10$ و $AE = 8$ و MN يعامد AE ،المطلوب :



1)احسب طول OE ثم استنتج طول NE .

2)أثبت أن $MN||OA$ ،ثم اكتب النسب الثلاث في المثلثين MNE, AOE .

3)أثبت أن FD مماس للدائرة في D .

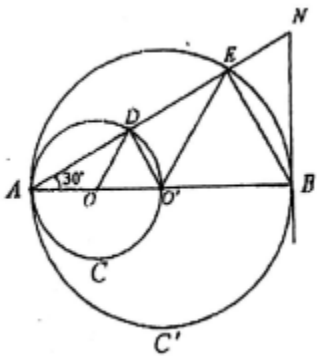
4)أثبت أن A, E, F, D تقع على دائرة واحدة عين مركزها .

المسألة الثامنة : (الرقة 2019)+ (حلب 2019)

في الشكل المجاور :

C' دائرة قطرها AB ومركزها O' ، NB مماس للدائرة O' ،

C دائرة قطرها $O'A$.



قياس الزاوية $D\hat{A}O = 30^\circ$.المطلوب :

1)احسب قياس كل من القوسين DO', EB .

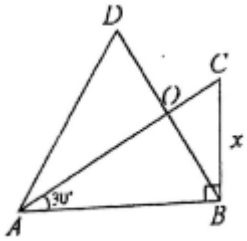
2)أثبت أن $D\hat{O}O' = E\hat{O}'B$ ،واستنتج أن $O'E||OD$.

3)احسب النسبة: $\frac{\text{مساحة المثلث } AOD}{\text{مساحة المثلث } AO'E}$.

4)أثبت أن الرباعي BNDO' دائري ،وعين مركز الدائرة المارة برؤوسه .

المسألة التاسعة : (السويداء 2019)+ (درعا 2019)

في الشكل المرسوم جانبا :



ABC مثلث قائم في B وفيه $C\hat{A}B = 30^\circ$ و ABD مثلث متساوي الأضلاع

1)أوجد قياس كل من $B\hat{C}A$ و $A\hat{D}B$ ،واستنتج أن $ABCD$ رباعي دائري .

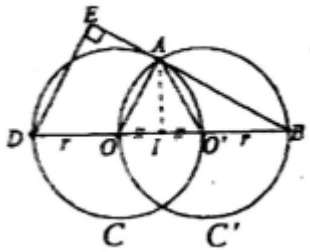
2)إذا كانت $BC = x$ احسب بدلالة x كلا من (AC)، (BD) .

3)أثبت تعامد المستقيمين (AC) و(BD) .

4)إذا علمت أن مساحة المثلث OCB تساوي $2\sqrt{3}$ ،احسب قيمة x .

المسألة العاشرة : (القنيطرة 2019)+ (حماة 2019)

في الشكل المجاور :



$C(O,r)$ ، $C'(O',r)$ دائرتان طبوقتان ومتقاطعتان ،

النقطة I منتصف $O'O$ ، و DEB مثلث قائم في E ،المطلوب :

1)أثبت أن AB مماس للدائرة C .

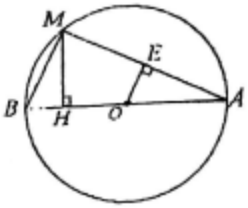
2)أثبت أن المثلث AOO' متساوي الأضلاع .

3)أثبت أن الرباعي $EDIA$ رباعي دائري ،وعين مركز الدائرة المارة برؤوسه .

4)أثبت أن $DE||OA$ ثم اكتب النسب الثلاث للمثلثين EBD ، ABO واستنتج أن $BA=\frac{2}{3}EB$.

المسألة الحادية عشر: (دمشق 2019)

في الشكل المرسوم جانبا:



دائرة مركزها O ونصف قطرها 6 ،فيها AM يعامد OE ،و AB يعامد MH وقياس القوس $AM=120^\circ$.

والمطلوب:

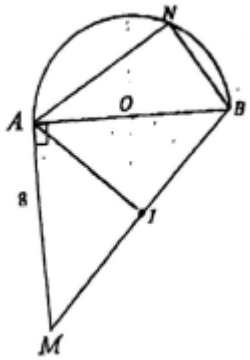
1)احسب قياس زوايا المثلث BAM وأطوال أضلاعه .

2)احسب طول OE ثم $\cos(E\hat{O}A)$ ،ثم علل تساوي الزاويتين $O\hat{A}E, B\hat{M}H$.

3)أثبت أن الرباعي $HOEM$ دائري ،عين مركز الدائرة المارة برؤوسه واحسب نصف قطرها .

المسألة الثانية عشر : (دير الزور 2019)

في الشكل المجاور:



نصف دائرة مركزها (O) ،طول قطرها (8) وفيها:

AB يعامد AM ، $AB=AM=8$ ، $AN=2NB$

I منتصف $[MB]$ والمطلوب :

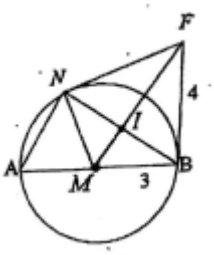
1)احسب قياس القوس NB ،ثم اثبت أن قياس الزاوية: $N\hat{A}B=30^\circ$.

2)احسب طول كل من NB, NA .

3)أثبت أن الرباعي $BNAI$ رباعي دائري .

4)احسب مساحة الشكل $BNAM$.

المسألة الثالثة عشر: (طرطوس 2019)



في الشكل المرسوم جانبا:
C دائرة مركزها M ، $[AB]$ قطرا فيها ونصف قطرها يساوي 3،
$(FN),(FB)$ مماسان لها،و $BF = 4$والمطلوب:

1)أثبت أن المثلثين ANB, FBM قائمان .

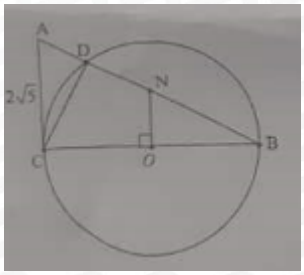
2)أثبت أن $F\hat{B}N = N\hat{A}B$.

3)أثبت أن الرباعي $BFNM$ رباعي دائري وعين مركز الدائرة المارة من رؤوسه ، واحسب طول نصف قطرها .

4)أثبت أن FM منصف للزاوية $N\hat{F}B$ ثم استنتج أن $AN||FM$.

المسألة الرابعة عشر : (2020)

في الشكل المجاور :لدينا دائرة مركزها O وقطرها $[CB]$،والمستقيم (AC) مماس للدائرة في النقطة C،والمستقيم (CB) عمودي على المستقيم (NO) .



و $AC = 2\sqrt{5}$ و $AB = 10$ المطلوب:

1)بين أن قياس الزاوية $A\hat{C}D$ تساوي قياس الزاوية $C\hat{B}D$.

2)أثبت أن المثلث ABC قائم في C،واستنتج أن $BC = 4\sqrt{5}$.

3)اكتب عبارة $\sin(\hat{B})$ في كل من المثلثين ACB و CDB.
ثم احسب الطولين CD و DB.

4)أثبت أن الرباعي $CDNO$ دائري،وعين مركز الدائرة المارة برؤوسه .

✓ لمزيد من المعلومات حول المادة و الاجابة على جميع أستفساراتكم يرجى الدخول الى مجموعات الأستاذ أيهم محمد الدالي من خلال الضغط على الروابط الموجودة في اسفل الصفحات
✓ بلاضافة لوجود رابط صراحة لأسئلة الطلاب و وجود دروس عن بعد عبر شبكة الأنترنت

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح و التوفيق