المراجعة النهائية في الهندسة – الصف الثالث الاعدادي الترم الثاني 2022

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 قياس الزاوية المحيطية يساوى .... قياس الزاوية المركزية المشتركة معها فى القوس.

(أ) نصف (ب) ثلث (جـ) ربع (د) ضعف

2 يمكن رسم دائرة تمر برؤوس ....

(أ) شبه منحرف. (ب) متوازى أضلاع.

(جـ) مستطيل. (د) معين.

3 مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع ....

(أ) ارتفاعاته. (ب) متوسطاته.

(جـ) محاور أضلاعه. (د) منصفات زواياه الداخلة.

4 إذا كانت الدائرتان م ، ن متماستين من الداخل وطول نصف قطر إحداهما ٣ سم ، م ن = ٨ سم فإن طول نصف قطر الدائرة الأخرى يساوى .... سم.

(أ) ١٢ (ب) ١١ (جـ) ٦ (د) ٥

5 فى الشكل الرباعى الدائرى كل زاويتين متقابلتين ....

(أ) متساويتين فى القياس. (ب) متكاملتين.

(جـ) متتامتين. (د) متبادلتين.

6 ✻ عدد الدوائر التى تمر بثلاث نقط ليست على استقامة واحدة هو ....

(أ) صفر   (ب) ١   (جـ) ٢   (د) ٣

سم

7 الزاوية المحيطية التى تقابل قوسًا أصغر فى الدائرة تكون ....

(أ) حادة.   (ب) قائمة.   (جـ) منفرجة.   (د) منعكسة.

8 ✻ $\overline{\text{أب}}$ قطر فى الدائرة م ، $\overleftrightarrow{\text{أحـ}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{بء}}$ مماسان للدائرة

فإن : $\overleftrightarrow{\text{أحـ}}$ .... $\overleftrightarrow{\text{بء}}$

(أ) يقطع   (ب) يوازى   (جـ) عمودى على   (د) ينطبق على

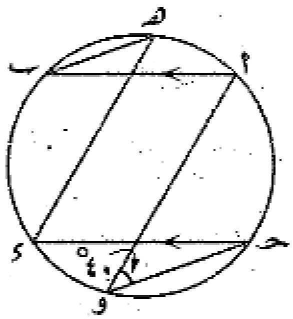
9 النسبة بين قياس الزاوية المحيطية وقياس الزاوية المركزية المشتركة معها فى القوس = ...

(أ) ١ : ٢   (ب) ٢ : ١   (جـ) ١ : ١   (د) ١ : ٣

10 المماسان المرسومان عند نهايتى قطر فى دائرة ....

(أ) متوازيان.   (ب) متعامدان.   (جـ) منطبقان.   (د) متقاطعان.

11 في الشكل المقابل :



أب // حـ ء

، ق (∠ أ و حـ) = ٤٠°

فإن : ق (∠ ء هـ ب) = ...

(أ) ٥٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٣٠° (د) ٤٥°

12 دائرة طول نصف قطرها (٢ س + ٦) سم والمستقيم ل يبعد عن مركزها مسافة (س + ٢) سم حيث س > ٠ فإن المستقيم ل يكون ....

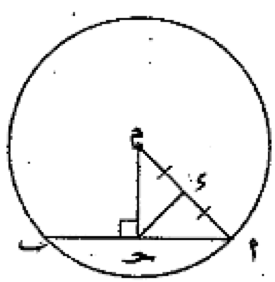
(أ) خارج الدائرة. (ب) مماسًا للدائرة.

(جـ) قاطعًا للدائرة. (د) مارًا بمركز الدائرة.

13 إذا كان : أب ⟷ ∩ الدائرة م = {أ ، ب} فإن : أب ⟷ ∩ سطح الدائرة م = ...

(أ) {أ ، ب} (ب) أب (جـ) أب ⟵ (د) ب أ ⟵

14 في الشكل المقابل :



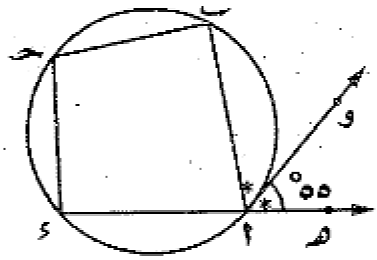
حـ ء = ٣ سم ، م حـ ⊥ أب ، ء منتصف م أ

فإن مساحة سطح الدائرة م = ... π سم²

(أ) ٣ (ب) ٦

(جـ) ٩ (د) ٣٦

15



في الشكل المقابل :

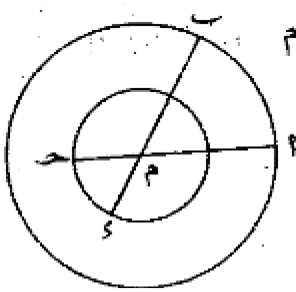
هـ ∈ $\overleftrightarrow{ءأ}$ ، $\overrightarrow{أو}$ ينصف ∠ هـ أ ب ، ق (∠ هـ أ و) = ٥٥°

فإن : ق (∠ حـ) = ...

(أ) ٥٥°　　　(ب) ٧٥°

(جـ) ١١٠°　　　(د) ١٢٥°

16



في الشكل المقابل :

دائرتان متحدتا المركز م ، وطولا نصفي قطريهما ٦ سم ، ٣ سم

فإذا كان : ق ($\frown{أب}$) = ٦٠°　　فإن : ق ($\frown{ءحـ}$) = ...

(أ) ٦٠°　　　(ب) ٣٠°

(جـ) ١٢٠°　　　(د) ٤٠°

17

إذا كان : $\overline{مأ}$ ، $\overline{مب}$ نصفي قطرين متعامدين في الدائرة م ، وكانت مساحة المثلث أ م ب = ٨ سم^{٢} فإن طول نصف قطر الدائرة = ...

(أ) ٨ سم.　　(ب) ١٦ سم.　　(جـ) ٤ سم.　　(د) ٢ سم.

18

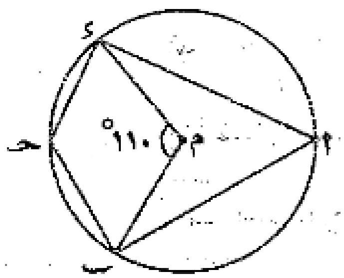
إذا كان طول قطر دائرة ٨ سم ، المستقيم ل يبعد عن مركزها ٤ سم
فإن ل يكون ....

(أ) قاطعًا للدائرة في نقطتين. (ب) خارج الدائرة.

(جـ) مماسًا للدائرة. (د) محور تماثل للدائرة.

19

في الشكل المقابل :

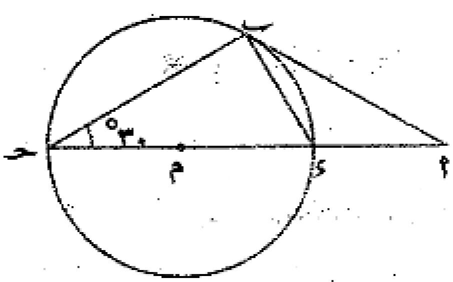


إذا كان م هو مركز الدائرة
، ق (∠ب م ء) = ١١٠°
فإن : ق (∠جـ) = ...°

(أ) ٧٠ (ب) ١١٠ (جـ) ١٢٥ (د) ٥٥

20

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أب}}$ مماس للدائرة م
، فإن : ق (∠ أ ب جـ) = ...°

(أ) ١٢٠ (ب) ١١٠

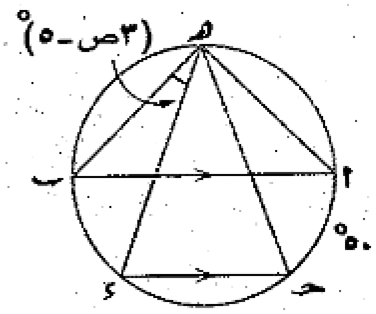
(جـ) ٩٠ (د) ٣٠

21

في الشكل المقابل :

$ق(\overset{\frown}{أحـ}) = 50°$ ، $\overline{أب} // \overline{حـ ء}$

فإن : قيمة ص = ...°



(أ) ٥   (ب) ١٠

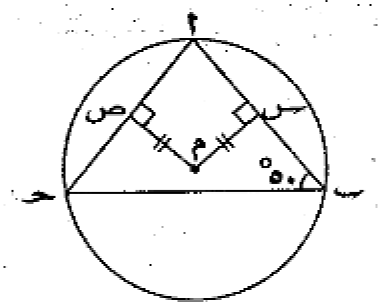
(جـ) ١٥   (د) ٢٥

22

في الشكل المقابل :

م س = م ص ، ق(∠ب) = ٥٠°

فإن : ق(∠أ) = ...°



(أ) ٥٠   (ب) ٦٠

(جـ) ٧٠   (د) ٨٠

23

م ، ن دائرتان طولا نصفي قطريهما ٩ سم ، ٤ سم ، م ن = ٥ سم

فإن الدائرتين تكونان ....

(أ) متقاطعتين.   (ب) متماستين من الداخل.

(جـ) متماستين من الخارج.   (د) متباعدتين.

24

* مركز الدائرة الخارجة للمثلث هو نقطة تقاطع ....

(أ) منصفات زواياه الداخلة. (ب) منصفات زواياه الخارجة.

(جـ) ارتفاعاته. (د) محاور تماثل أضلاعه.

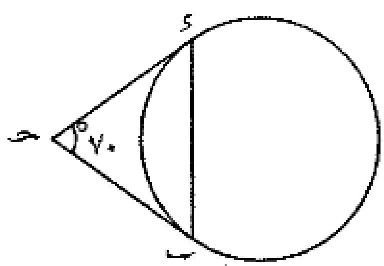
25

قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة يساوي ....

(أ) ١٨٠° (ب) ٩٠° (جـ) ٤٥° (د) ١٠٠°

26

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{حـ ب}}$ ، $\overline{\text{حـ ء}}$ مماستان للدائرة في ب ، ء

، ق (∠ حـ) = ٧٠°

، فإن : ق ($\overset{\frown}{\text{ء ب}}$) الأصغر يساوي ....°

(أ) ١٨٠ (ب) ٩٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١١٠

27

$\overline{\text{أ ب}}$ ، $\overline{\text{حـ ء}}$ وتران متساويان في الطول في دائرة م ، س ، ص منتصفا $\overline{\text{أ ب}}$

، $\overline{\text{حـ ء}}$ على الترتيب ، م س = ٣ سم ، فإن : م ص = ... سم.

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) $\frac{٣}{٢}$ (د) ٤

28

طول القوس الذى يمثل ربع الدائرة يساوى ....

(أ) ٤ π نق   (ب) ٢ π نق   (جـ) π نق   (د) $\frac{١}{٢}$ π نق

29

عدد محاور تماثل الدائرة يساوى ....

(أ) محور واحد.   (ب) محوران.

(جـ) ثلاثة محاور.   (د) عدد لا نهائى من المحاور.

30

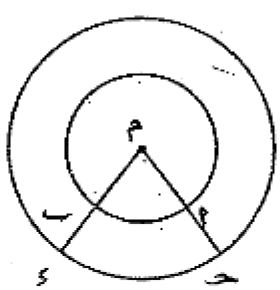
م دائرة طول نصف قطرها نق ، $\overleftrightarrow{م أ} \perp$ المستقيم ل حيث $\overleftrightarrow{م أ} \cap ل = \{أ\}$

فإذا كان : م أ > نق   فإن : ل يكون ....

(أ) مماس للدائرة. (ب) قطر للدائرة. (جـ) خارج الدائرة. (د) قاطع للدائرة.

31

فى الشكل المقابل :



دائرتان متحدتا المركز طولا نصفى قطريهما ٢ سم ، ٥ سم

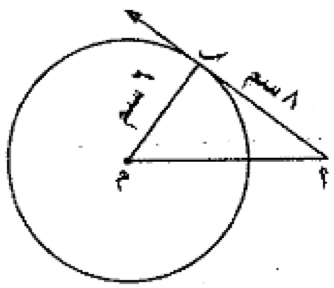
فإن : $\frac{ق(\overset{\frown}{أ ب})}{ق(\overset{\frown}{حـ ء})}$ = ...

(أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) ١

(جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٥}$

32

في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أب}$ مماس للدائرة م ، م ب = ٦ سم ، أ ب = ٨ سم

فإن : أ م = ... سم.

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (د) ١٣

33

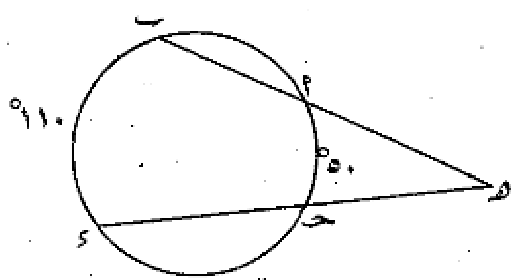
إذا كانت الدائرتان م ، ن متماستان من الخارج وطول نصف قطر إحداهما ٥ سم

، م ن = ٩ سم فإن طول نصف قطر الأخرى = ... سم.

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٩ (د) ١٤

34

في الشكل المقابل :



ق $(\overset{\frown}{أجـ})$ = °٥٠ ، ق $(\overset{\frown}{ب د})$ = °١١٠

فإن : ق (∠ هـ) = ...°

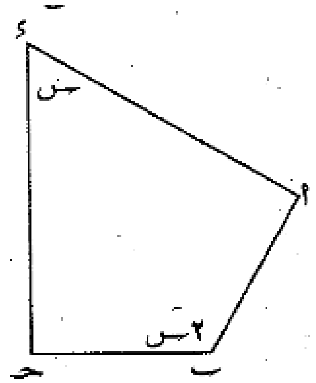
(أ) ٦٠ (ب) ٥٠ (جـ) ٤٠ (د) ٣٠

35 في الشكل المقابل :

أ ب حـ ء شكل رباعي دائري ، ق (∠ء) = س

ق (∠ب) = ٢ س

فإن قيمة : س = ...



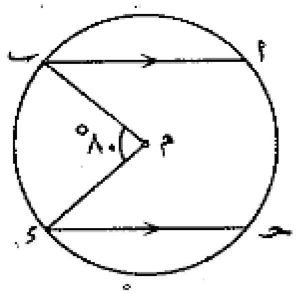
(أ) ١٢٠° (ب) ١٠٠° (جـ) ٦٠° (د) ٥٠°

36 في الشكل المقابل :

م دائرة ، $\overline{أب}$ // $\overline{حـ ء}$

، ق (∠ب م ء) = ٨٠°

فإن : ق (⌒أ حـ) = ...°



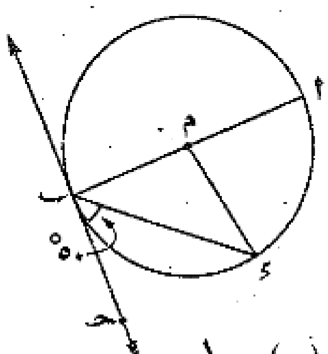
(أ) ٢٠ (ب) ٤٠ (جـ) ٨٠ (د) ١٦٠

37 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل :

إذا كان : ق (∠حـ ب ء) = ٥٠°

فإن : ق (∠أ م ء) = ...°



(أ) ٤٠ (ب) ٥٠ (جـ) ٨٠ (د) ١٠٠

38

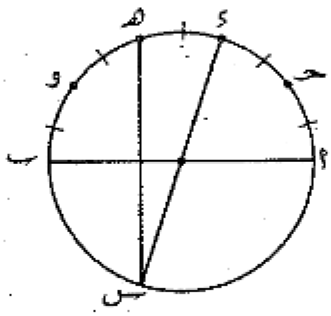
في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{أب}$ قطر في الدائرة

وكان : ق($\frown$أحـ) = ق($\frown$حـ ء) = ق($\frown$ء هـ)

= ق($\frown$هـ و) = ق($\frown$و ب)

فإن : ق(∠ء س هـ) = ...



(أ) ٧٢°　　(ب) ٥٤°　　(جـ) ٣٦°　　(د) ١٨°

39

م ، ن دائرتان متقاطعتان وطولا نصفي قطريهما ٥ سم ، ٢ سم

فإن : م ن ∈ ....

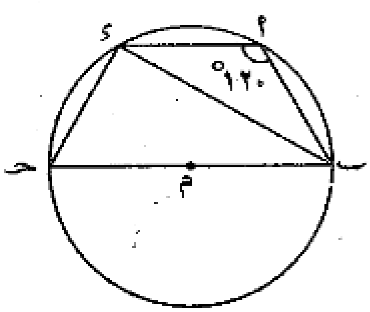
(أ)]٧ ، ٣]　　(ب)]٧ ، ٣[　　(جـ) [٧ ، ٣[　　(د) [٧ ، ٣]

40

في الشكل المقابل :

إذا كانت : ق(∠ب أ ء) = ١٢٠°

فإن : ق(∠حـ ب ء) = ...



(أ) ١٥°　　(ب) ٣٠°

(جـ) ٤٥°　　(د) ٦٠°

41

عدد المماسات المشتركة المرسومة لدائرتين متباعدتين يساوي ....

(أ) ٤　　(ب) ٣　　(جـ) ٢　　(د) ١

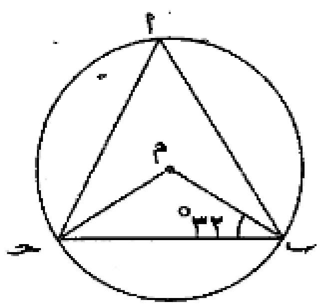
42

إذا كانت الدائرتان م ، ن متماستين من الداخل وطول نصف قطر أحدهما ٣ سم ، م ن = ٨ سم فإن طول نصف قطر الأخرى = ...

(أ) ٥ سم. (ب) ١١ سم. (جـ) ٦ سم. (د) ١٢ سم.

43

في الشكل المقابل :



دائرة مركزها م ، ق (∠ م ب جـ) = ٣٢°

فإن : ق (⌒ب جـ) الأصغر = ...

(أ) ١١٦° (ب) ٣٢°

(جـ) ٥٨° (د) ٦٤

44

المماسان المرسومان من نهايتى قطر فى الدائرة ....

(أ) متوازيان. (ب) متساويان فى الطول.

(جـ) منطبقان. (د) متقاطعان.

45

قياس القوس الذى يُمثل ثلث قياس الدائرة يساوى ....

(أ) ٦٠° (ب) ٩٠° (جـ) ١٢٠° (د) ٢٤٠°

46

إذا كان طول قطر دائرة ٧ سم والمستقيم ل يبعد عن مركزها ٣,٥ سم فإن ل يكون ....

(أ) قاطعًا للدائرة فى نقطتين. (ب) خارج الدائرة.

(جـ) مماسًا للدائرة. (د) محور تماثل للدائرة.

47

الزاوية المحيطية التى تقابل قوسًا أصغر فى الدائرة تكون ....

(أ) منعكسة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) حادة.

48

عدد المماسات التى يمكن رسمها من نقطة تقع على دائرة تساوى ....

(أ) واحد. (ب) اثنان. (جـ) أربعة. (د) عدد لا نهائى.

49

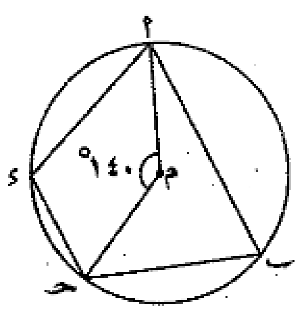
فى الشكل المقابل :

فى الدائرة م إذا كانت : ق (∠ حـ م أ) = ١٤٠°

فإن : ق (∠ حـ ء أ) = ...°

(أ) ٤٠ (ب) ٧٠

(جـ) ١١٠ (د) ١٤٠



50

لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوس ....

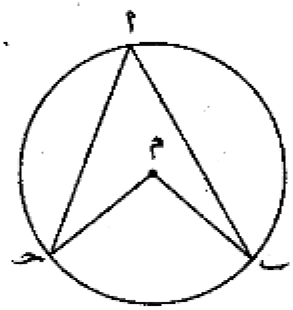
(أ) المثلث. (ب) المربع. (جـ) المعين. (د) المستطيل.

51

عدد الدوائر التي تمر بثلاث نقط ليست على استقامة واحدة هو ....

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) ٢ (د) ٣

52



في الشكل المقابل :

م دائرة فإذا كان : ق (∠ م) − ق (∠ أ) = ٥٠°

فإن : ق (∠ أ) = ... °

(أ) ٤٠ (ب) ٥٠

(جـ) ١٠٠ (د) ١٣٠

53

الوتر المار بمركز الدائرة يسمى ....

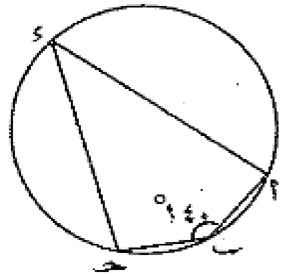
(أ) مماس. (ب) قطر. (جـ) نصف قطر. (د) ضلع.

54

المماس لدائرة طول قطرها ٨ سم يكون على بُعد .... سم من مركزها.

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ٨ (د) ٦

55



في الشكل المقابل :

ق (∠ ب) = ١٤٠°

فإن : ق (∠ ء) = ...

(أ) ٤٠° (ب) ٦٠°

(جـ) ٣٠° (د) ٥٠°

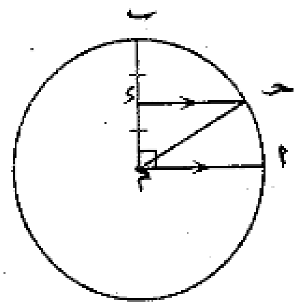
56

في الشكل المقابل :

$\overline{أم} \parallel \overline{حـ ء}$ ، م ء = ء ب

، ق (د أ م ب) = ٩٠°

فإن : ق ($\overset{\frown}{أحـ}$) = ... °



(أ) ٤٥ (ب) ٦٠ (جـ) ٣٠ (د) ٩٠

57

يكون الشكل الرباعي رباعيًا دائريًا إذا وجدت زاوية خارجة عند أي رأس من رؤوسه قياسها يساوي .... الزاوية الداخلة المقابلة للمجاورة لها.

(أ) قياس (ب) نصف قياس

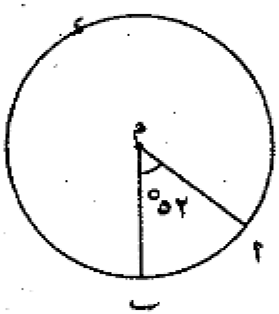
(جـ) ضعف قياس (د) ثلث قياس

58

في الشكل المقابل :

إذا كان : ق (د أ م ب) = ٥٢° في الدائرة م

فإن : ق ($\overset{\frown}{أ ء ب}$) = ...

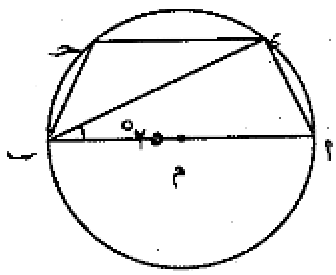


(أ) ٥٢° (ب) ١٠٤°

(جـ) ١٢٨° (د) ٣٠٨°

59

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أب}}$ قطر فى الدائرة م ، ق(∠ أ ب ء) = ٢٥°

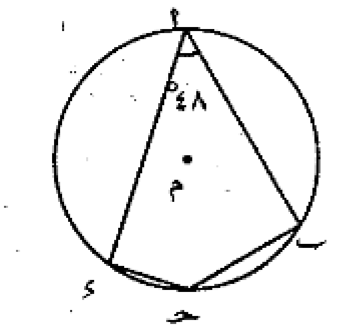
فإن : ق(∠ جـ) = ...

(أ) ٥٠°　　　(ب) ١٠٠°

(جـ) ١١٥°　　　(د) ١٢٥°

60

في الشكل المقابل :



إذا كان : ق(∠ أ) = ٤٨°

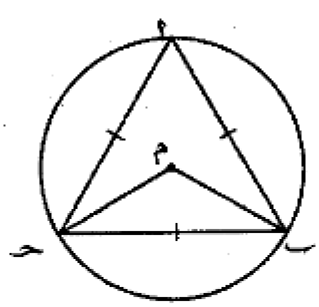
فإن : ق($\overset{\frown}{\text{ب ء}}$) الأكبر = ...

(أ) ٢٦٠°　　　(ب) ٢٦٥°

(جـ) ٢٦٤°　　　(د) ٢٦٢°

61

في الشكل المقابل :



أ ب جـ مثلث متساوى الأضلاع

مرسوم داخل الدائرة م

فإن : ق(∠ ب م جـ) = ...

(أ) ٥٠°　　　(ب) ١٢٠°　　　(جـ) ٦٠°　　　(د) ١٠٠°

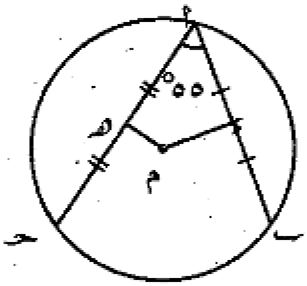
62

في الشكل المقابل :

ء منتصف $\overline{\text{أ ب}}$ ، هـ منتصف $\overline{\text{أ حـ}}$

، ق (∠ أ) = ٥٥°

فإن : ق (∠ ء م هـ) = ...



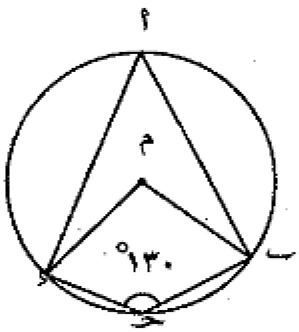
(أ) ١٢٠°　(ب) ١٣٠°　(جـ) ١٣٥°　(د) ١٢٥°

63

في الشكل المقابل :

إذا كانت م دائرة ، ق (∠ ب حـ ء) = ١٣٠°

فإن : ق (∠ ب م ء) = ...°



(أ) ٥٠　(ب) ٢٣٠

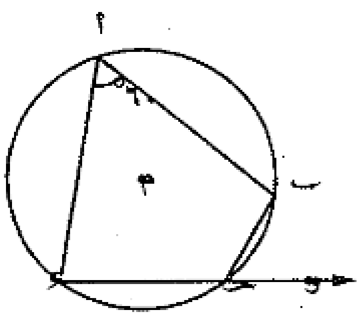
(جـ) ١٠٠　(د) ٢٦٠

64

في الشكل المقابل :

إذا كان : ق (∠ ب أ ء) = ٦٠°

فإن : ق (∠ ب حـ و) = ...



(أ) ٣٠°　(ب) ٦٠°

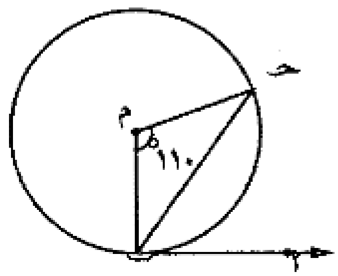
(جـ) ٨٠°　(د) ١٢٠°

65

في الشكل المقابل :

$\overrightarrow{\text{ب أ}}$ مماس للدائرة م عند ب ، ق (∠ حـ م ب) = ١١٠°

فإن : ق (∠ أ ب حـ) = ...



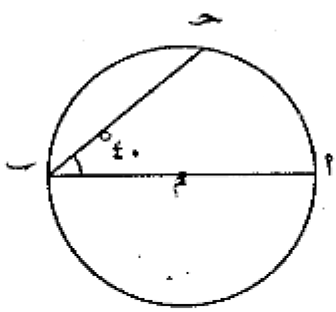
(أ) ٥٥°
(ب) ٣٥°
(جـ) ٩٥°
(د) ١١٠°

66

في الشكل المقابل :

$\overline{\text{أ ب}}$ قطر في الدائرة م ، ق (∠ أ ب حـ) = ٤٠°

فإن : ق ($\overset{\frown}{\text{ب حـ}}$) = ...



(أ) ٤٠°
(ب) ٥٠°
(جـ) ٨٠°
(د) ١٠٠°

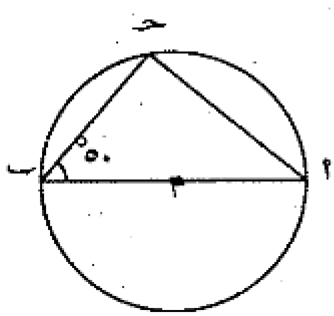
67

في الشكل المقابل :

$\overline{\text{أ ب}}$ قطر في الدائرة م

، ق (∠ أ ب حـ) = ٥٠°

فإن : ق ($\overset{\frown}{\text{ب حـ}}$) = ...°



(أ) ٤٠
(ب) ٥٠
(جـ) ٨٠
(د) ١٠٠

68 أطول الأوتار فى الدائرة يسمى ....

(أ) قطر. (ب) مماس. (جـ) قاطع. (د) نصف قطر.

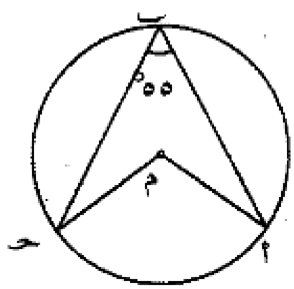
69 مجموع قياسى الزاويتين المتقابلتين فى الشكل الرباعى الدائرى = ...°

(أ) ١٨٠ (ب) ١٢٠ (جـ) ١٠٠ (د) ٣٦٠

70 إذا كانت الدائرتان م ، ن متماستين من الخارج وطول نصف قطر إحداهما ٤ سم ، م ن = ٦ سم فإن طول نصف قطر الدائرة الأخرى يساوى ....

(أ) ٦ سم. (ب) ١٠ سم. (جـ) ٢ سم. (د) ٤ سم.

71 **فى الشكل المقابل :**



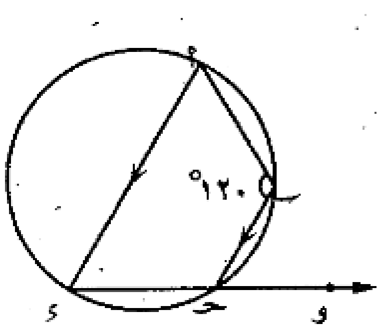
إذا كان م دائرة

، ق(∠ أ ب حـ) = ٥٥°

فإن : ق(∠ أ م حـ) = ...°

(أ) ٥٥ (ب) ١٠٠ (جـ) ١٠٥ (د) ١١٠

72 **فى الشكل المقابل :**



إذا كان : ق(∠ب) = ١٢٠° ، $\overline{\text{ب حـ}}$ // $\overline{\text{أ ء}}$

فإن : ق(∠ب حـ و) = ...

(أ) ٣٠° (ب) ٦٠°

(جـ) ٨٠° (د) ١٢٠°

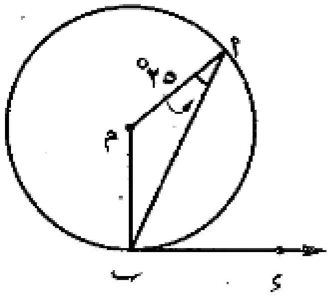
73

فى الشكل المقابل :

إذا كان $\overleftarrow{\text{ب ء}}$ مماس للدائرة م

، ق (∠ ب أ م) = ٢٥°

فإن : ق (∠ أ ب ء) = ...



(أ) ٢٥° (ب) ٥٠° (جـ) ٦٥° (د) ١٣٠°

74

دائرة محيطها ٦ π سم والمستقيم ل يبعد عن مركزها ٣ سم

فإن المستقيم ل يكون ....

(أ) مماس للدائرة. (ب) قاطع للدائرة.

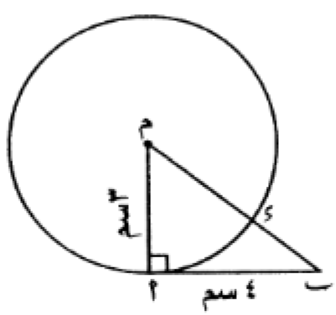
(جـ) خارج الدائرة. (د) قطر للدائرة.

75

فى الشكل المقابل :

إذا كانت : $\overline{\text{أ ب}}$ قطعة مماسة للدائرة م

فإن : طول $\overline{\text{ء ب}}$ = ... سم.



(أ) ٢ (ب) ٣

(جـ) ٤ (د) ٥

76

عدد محاور التماثل لنصف دائرة هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

77

عدد الدوائر التى تمر بثلاث نقط على استقامة واحدة هو ....

(أ) صفر. (ب) واحد. (جـ) ثلاثة. (د) عدد لا نهائى.

78

إذا كان سطح الدائرة م $\cap$ سطح الدائرة ن = {أ}

فإن الدائرتين م ، ن ....

(أ) متباعدتان. (ب) متحدتا المركز.

(جـ) متماستان من الخارج. (د) متقاطعتان.

79

دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٧ سم. أى من النقط الآتية لا تنتمى للدائرة ؟

(أ) (٠ ، ٧) (ب) (٠ ، −٧) (جـ) (٧ ، ٠) (د) (٧ ، ٧)

80

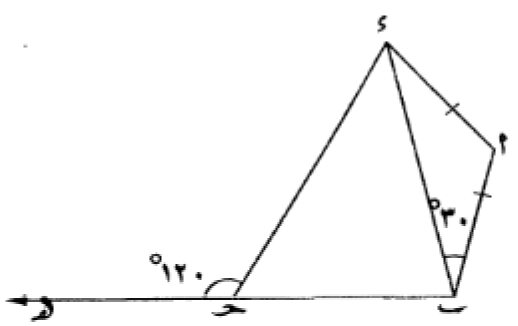
فى الشكل المقابل :

أ ب جـ ء شكل رباعى

، ق (∠ أ ب ء) = ٣٠°

، ق (∠ ء جـ هـ) = ١٢٠°

فإن الشكل أ ب جـ ء ....



(أ) مستطيل. (ب) معين. (جـ) رباعى دائرى. (د) متوازى أضلاع.

81

إذا كانت $\overline{أب}$ قطعة مستقيمة فإن عدد الدوائر التى تمر بالنقطتين أ ، ب يساوى ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) عدد لا نهائى.

82

قياس الزاوية المركزية .... قياس القوس المقابل لها .

(أ) ضعف. (ب) نصف. (جـ) يساوى. (د) أكبر من.

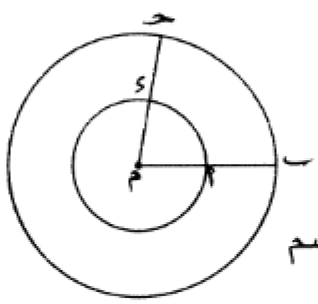
83

إذا كان قياس الزاوية المماسية يساوى ٧٠° فإن قياس الزاوية المركزية المشتركة معها فى القوس يساوى ……………

(أ) ٣٥°   (ب) ٧٠°   (جـ) ١٤٠°   (د) ١٠٥°

84

فى الشكل المقابل :



دائرتان متحدتا المركز م ، إذا كان

طول نصف قطر الدائرة الصغرى ٧ سم

، ق (ب⌒حـ) = ٨٠° ، طول نصف قطر الدائرة الكبرى ١٤ سم

، $\pi = \frac{٢٢}{٧}$ فإن :

أولاً : محيط الدائرة الصغرى = ……………

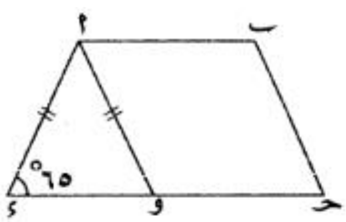
(أ) ٤٤ سم.   (ب) ٢٢ سم.   (جـ) ١٥٤ سم.   (د) ٨٨ سم.

ثانيًا : ق (أ⌒ء) = ……………

(أ) ٨٠°   (ب) ٤٠°   (جـ) ٢٠°   (د) ١٦٠°

85

فى الشكل المقابل :



إذا كان : أ ب حـ ء رباعيًا دائريًا

، أ ء = أ و ، ق (∠ء) = ٦٥° فإن :

أولاً : ق (∠ب) = ……………

(أ) ٦٥°   (ب) ١١٥°   (جـ) ٩٠°   (د) ٤٥°

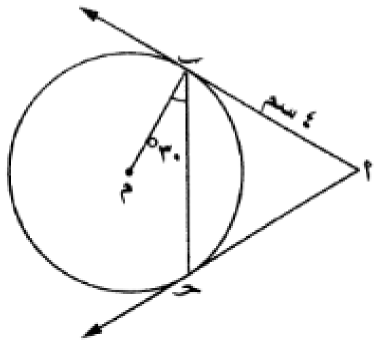
ثانيًا : ق (∠أ و ء) = ……………

(أ) ٦٥°   (ب) ٩٠°   (جـ) ٢٥°   (د) ٦٠°

86 إذا كان المستقيم ل ∩ الدائرة م = ∅ فإن المستقيم ل يكون .... للدائرة.

(أ) قاطعًا   (ب) خارجًا   (جـ) مماسًا   (د) محور تماثل

87 فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{\text{أب}}$ ، $\overleftarrow{\text{أحـ}}$ مماسان للدائرة م

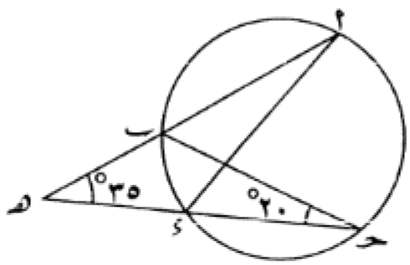
، ق (∠ م ب حـ) = ٣٠°

فإذا كان : أب = ٤ سم

فإن : طول $\overline{\text{ب حـ}}$ = ... سم

(أ) ٣   (ب) ٤   (جـ) ٥   (د) ٨

88 فى الشكل المقابل :



ق (∠ هـ) = ٣٥°

، ق (∠ حـ) = ٢٠°

فإن : ق ($\overset{\frown}{\text{أحـ}}$) = ...

(أ) ١٣٥°   (ب) ١١٠°   (جـ) ٦٥°   (د) ٥٥°

89 إذا كانت : أ ، ب نقطتين فى المستوى بحيث كان : أب = ٤ سم

فإن طول نصف قطر أصغر دائرة تمر بالنقطتين أ ، ب يساوى .... سم

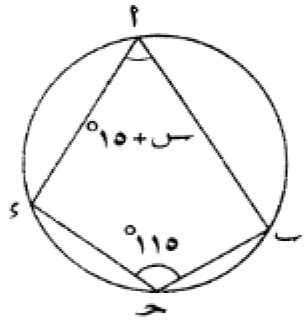
(أ) ٢   (ب) ٣   (جـ) ٤   (د) ٥

90

في الشكل المقابل :

ق(∠ب حـ ء) = ١١٥° ، ق(∠أ) = س + ١٥°

فإن قيمة س = ...



(أ) ١٣٠° (ب) ١٠٠°

(جـ) ٥٠° (د) ٤٠°

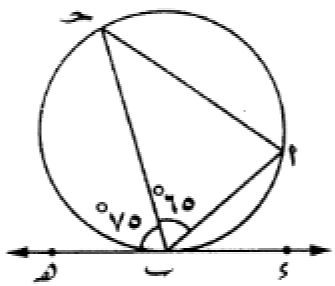
91

في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{\text{ءهـ}}$ مماس للدائرة عند ب ، ق(∠أ ب حـ) = ٦٥°

، ق(∠حـ ب هـ) = ٧٥°

فإن : ق(∠حـ) = ...



(أ) ٢٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٥٠° (د) ٨٠°

92

إحدى الحالات التالية تعين دائرة وحيدة ، هي : إذا عُلم ....

(أ) طول نصف قطرها وإحدى نقطها. (ب) نقطتان منها.

(جـ) إحدى نقطها. (د) مركزها وإحدى نقطها.

93

إذا كان الشكل ء هـ و ن رباعيًا دائريًا زاوية رأسه ∠ن قائمة

فإن .... قطر في الدائرة المارة برءوسه.

(أ) $\overline{\text{ءن}}$ (ب) $\overline{\text{هـو}}$ (جـ) $\overline{\text{وء}}$ (د) $\overline{\text{ءهـ}}$

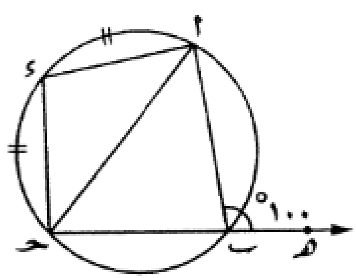
94

في الشكل المقابل :

ق(∠أ ب هـ) = ١٠٠°

، ق($\overset{\frown}{\text{أء}}$) = ق($\overset{\frown}{\text{ءحـ}}$)

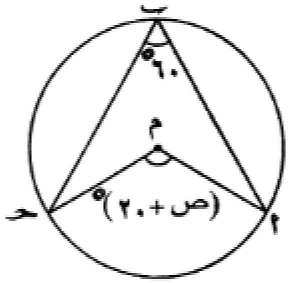
فإن : ق(∠أ حـ ء) = ...



(أ) ١٠٠° (ب) ٨٠° (جـ) ٤٠° (د) ٣٠°

95

في الشكل المقابل :



ق (∠ أ ب حـ) = ٦٠°

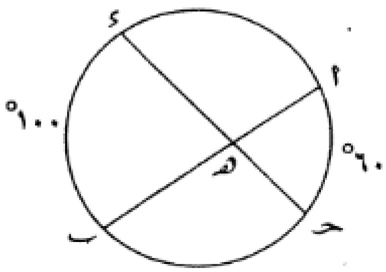
، ق (∠ أ م حـ) = (ص + ٢٠)°

فإن : ص = ...

(أ) ٣٠°　　(ب) ٤٠°　　(جـ) ٨٠°　　(د) ١٠٠°

96

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أب}}$ ∩ $\overline{\text{حـ ء}}$ = {هـ} ، ق ($\overset{\frown}{\text{أحـ}}$) = ٦٠°

، ق ($\overset{\frown}{\text{بء}}$) = ١٠٠°

فإن : ق (∠ ء هـ ب) = ...

(أ) ١٦٠°　　(ب) ٦٠°　　(جـ) ٨٠°　　(د) ١٠٠°

97

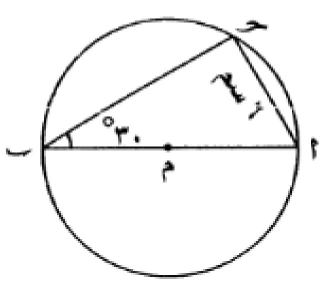
إذا كانت الدائرة م ∩ الدائرة ن = {أ ، ب} فإن الدائرتين م ، ن ....

(أ) متقاطعتان.　　(ب) متحدتا المركز.

(جـ) متماستان من الخارج.　　(د) متباعدتان.

98

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أب}}$ قطر في الدائرة م ، ق (∠ب) = ٣٠°

، أحـ = ٦ سم

فإن : أب = ...

(أ) ٣ سم　　(ب) ٦ سم　　(جـ) ٩ سم　　(د) ١٢ سم

99

الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين ....

(أ) وترين.　　(ب) مماسين.　　(جـ) وتر ومماس.　　(د) وتر وقطر.

100 وتر طوله ٨ سم مرسوم داخل دائرة طول قطرها ١٠ سم فإن بعد الوتر عن مركز الدائرة يساوي ....

(أ) ٢ سم (ب) ٤ سم (جـ) ٣ سم (د) ٦ سم

101 الزاوية المحيطية التي تقابل قوسًا أكبر في الدائرة تكون ....

(أ) منعكسة. (ب) قائمة. (جـ) منفرجة. (د) حادة.

102 قوس من دائرة طوله $\frac{١}{٢}$ π نق سم فإنه يقابل زاوية مركزية قياسها يساوي ....

(أ) °٣٠ (ب) °٦٠ (جـ) °١٢٠ (د) °٢٤٠

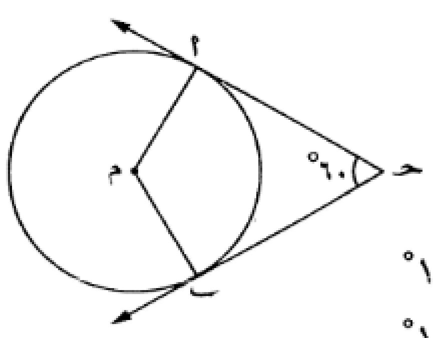
103 الوتر المار بمركز الدائرة يسمى .... للدائرة.

(أ) مماسًا (ب) قاطعًا (جـ) قطرًا (د) نصف قطر

104 قوس من دائرة طوله $\frac{١}{٢}$ π نق فإنه يقابل زاوية مركزية قياسها يساوي ....

(أ) °٣٠ (ب) °٦٠ (جـ) °١٢٠ (د) °٢٤٠

105 في الشكل المقابل :



$\overleftarrow{حـ أ}$ ، $\overleftarrow{حـ ب}$ مماسان للدائرة م ، ق (∠ حـ) = °٦٠

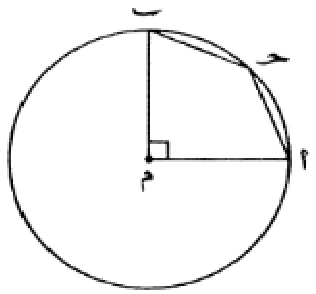
فإن : ق (∠ م) = ...

(أ) °٩٠ (ب) °١٠٠

(جـ) °١١٠ (د) °١٢٠

106

فى الشكل المقابل :



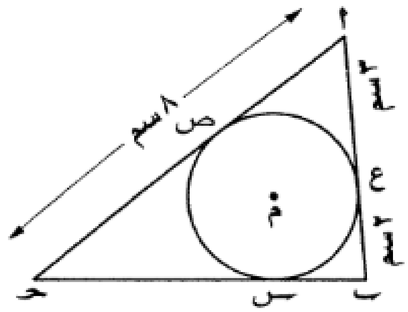
م دائرة ، م أ ⊥ م ب فيكون : ق (∠ أ حـ ب) = ...

(أ) ٤٥° (ب) ٩٠°

(جـ) ١٣٥° (د) ١٤٥°

107

فى الشكل المقابل :



إذا كان : أ حـ = ٨ سم ، أ ع = ٣ سم

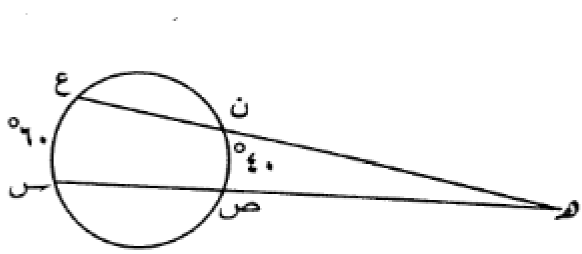
، ب ع = ٢ سم

فإن : ب حـ = ...

(أ) ٥ سم (ب) ٧ سم (جـ) ١٠ سم (د) ١٣ سم

108

فى الشكل المقابل :



إذا كان : ق (⌢ س ع) = ٦٠°

، ق (⌢ ص ن) = ٤٠°

فإن : ق (∠ هـ) = ...

(أ) ١٠° (ب) ٣٠° (جـ) ٢٠° (د) ٤٠°

109

فى الشكل الرباعى الدائرى كل زاويتين متقابلتين ....

(أ) متساويتان فى القياس. (ب) متتامتان.

(جـ) متبادلتان. (د) متكاملتان.

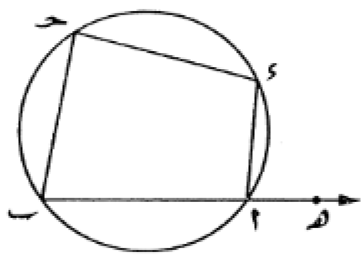
110

إذا تقاطع وتران فى نقطة داخل الدائرة فإن قياس زاوية تقاطعهما يساوى .... قياسى القوسين المقابلين لها.

(أ) نصف الفرق بين (ب) نصف مجموع

(جـ) ضعف مجموع (د) ضعف الفرق بين

111 في الشكل المقابل :



أ ب ح ء شكل رباعي مرسوم داخل دائرة

، هـ ∈ $\overleftarrow{\text{ب أ}}$

فإن : ق (∠ ء أ هـ) = ق (∠ ....)

(أ) ب (ب) ح (ج) ء (د) ء أ ب

112 إذا كان : ق (∠ أ) = $\frac{1}{2}$ ق (∠ ح) فى الشكل الرباعى الدائرى أ ب ح ء

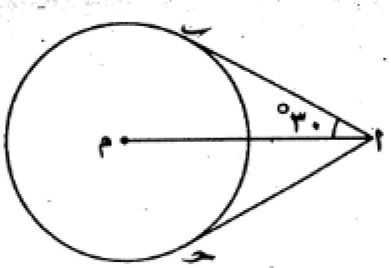
فإن : ق (∠ أ) = ...

(أ) ٢٠° (ب) ٣٠° (ج) ٦٠° (د) ١٢٠°

113 أ ب ح ء شكل رباعى دائرى فيه : ق (∠ أ) = ٧٥° فإن : ق (∠ ح) = ...

(أ) ٧٥° (ب) ١٢٥° (ج) ١٥٠° (د) ١٠٥°

114 في الشكل المقابل :



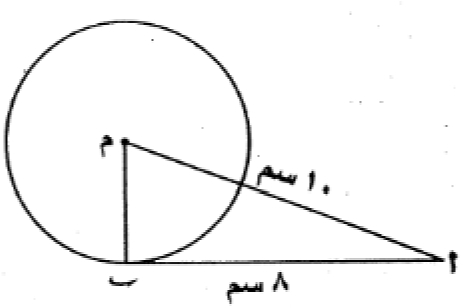
$\overline{\text{أ ب}}$ ، $\overline{\text{أ ح}}$ قطعتان مماستان للدائرة م

التى طول نصف قطرها = ٤ سم ، ق (∠ ب أ م) = ٣٠°

فإن : أ ب = ... سم.

(أ) ٨ (ب) ٤ $\sqrt{٣}$ (ج) ٢ $\sqrt{٣}$ (د) ٨ $\sqrt{٣}$

115 في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أ ب}}$ مماسة للدائرة عند ب

، أ ب = ٨ سم ، أ م = ١٠ سم

فإن مساحة سطح Δ أ ب م = ... سم^{٢}

(أ) ٤٨ (ب) ٢٤ (ج) ٨٠ (د) ٦٠

116 خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون عموديًا على .... وينصفه.

(أ) القطر (ب) الوتر (جـ) الوتر المشترك (د) المماس

117 إذا كان الشكل أ ب حـ ء رباعيًا دائريًا

فإن : ق (∠ أ) + ق (∠ حـ) − ١٠٠° = ...°

(أ) ٨٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ١٨٠ (د) ٩٠

118 دائرة طول أكبر وتر فيها يساوى ١٢ سم فإن محيط الدائرة = ... سم.

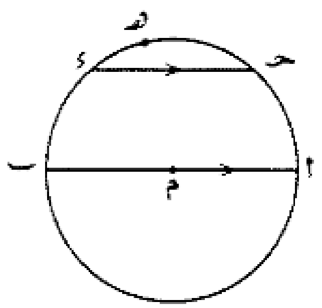
(أ) ١٢ π (ب) ٦ π (جـ) ٢٤ π (د) ١٠ π

119 فى الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{\text{أ ب}}$ قطرًا فى الدائرة م

، $\overline{\text{أ ب}}$ // $\overline{\text{حـ ء}}$ ، ق ($\overset{\frown}{\text{ء هـ حـ}}$) = ٨٠°

فإن : ق ($\overset{\frown}{\text{أ حـ}}$) = ...°



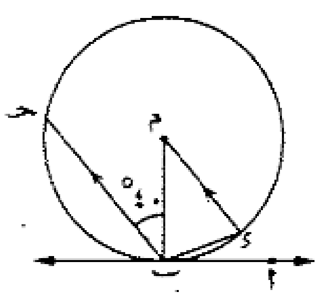
(أ) ٤٠ (ب) ٥٠ (جـ) ٨٠ (د) ١٠٠

120 فى الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ مماس للدائرة م ، ق (∠ م ب حـ) = ٤٠°

، $\overline{\text{ء م}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$

فإن : ق (∠ أ ب ء) = ...°



(أ) ٨٠ (ب) ٤٠ (جـ) ٩٠ (د) ٢٠

121 عدد المماسات المشتركة لدائرتين متحدتى المركز يساوى ....

(أ) ٣ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) صفر

122 مجموعة نقط الدائرة ن ∩ مجموعة النقط داخل الدائرة ن = ...

(أ) الدائرة ن (ب) سطح الدائرة ن (جـ) ∅ (د) محيط الدائرة ن

123 قياس الزاوية المحيطية المرسومة فى ربع دائرة = ...

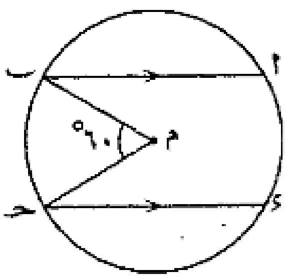
(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (جـ) ٩٠° (د) ١٣٥°

124 فى الشكل المقابل :

م دائرة ، $\overline{أب} // \overline{حـ ء}$

، ق (∠ ب م حـ) = ٦٠°

فإن : ق (⌒أ ء) = ...



(أ) ٣٠° (ب) ٤٠° (جـ) ٦٠° (د) ١٢٠°

125 إذا كان : أ ب حـ ء شكلًا رباعيًا دائريًا فإن : ق (∠ أ) + ق (∠ حـ) – ٨٠° = ...°

(أ) ٦٠ (ب) ٨٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٨٠

1

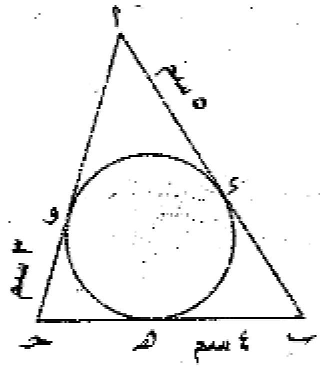
في الشكل المقابل :

المثلث أ ب حـ مرسوم داخله الدائرة م تمس أضلاعه

، $\overline{أب}$ ، $\overline{ب حـ}$ ، $\overline{أحـ}$ في ء ، هـ ، و على الترتيب

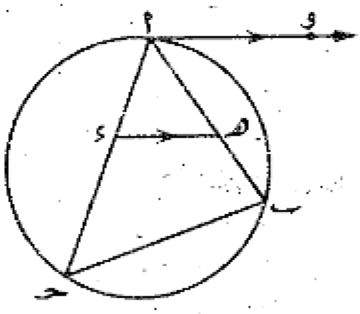
، أء = ٥ سم ، ب هـ = ٤ سم ، حـ و = ٣ سم

أوجد : محيط المثلث أ ب حـ



2

في الشكل المقابل :

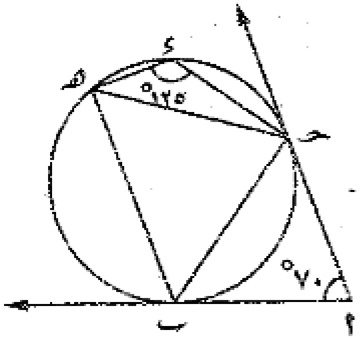


أو مماس للدائرة عند أ

، أو // ءهـ

برهن أن : ءهـ ب حـ شكل رباعي دائري.

3



في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{\text{أب}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{أحـ}}$ مماس للدائرة عند ب ، حـ

، ق (∠ أ) = ٧٠°

، ق (∠ حـ ء هـ) = ١٢٥°

أثبت أن : حـ ب = حـ هـ ، $\overleftrightarrow{\text{أحـ}}$ // $\overline{\text{ب هـ}}$

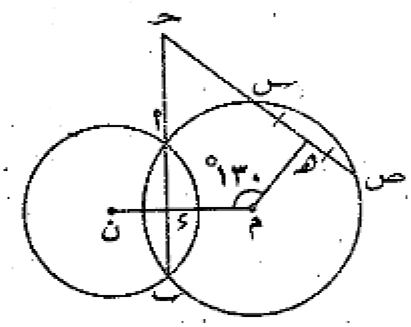
4

(أ) في الشكل المقابل :

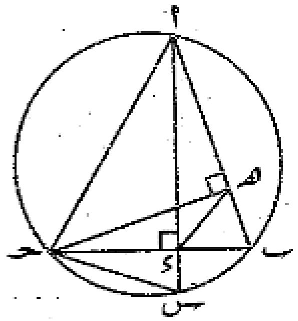
إذا كانت : هـ منتصف $\overline{\text{س ص}}$

، ق (∠ هـ م ن) = ١٣٠°

فأوجد : ق (∠ حـ)



5



في الشكل المقابل :

جـ هـ ⊥ أ ب ، أ د ⊥ ب جـ ويقطع الدائرة في س

أثبت أن : (١) الشكل أ هـ د جـ رباعي دائري.

(٢) جـ ب ينصف ∠ هـ جـ س

5

مكرر

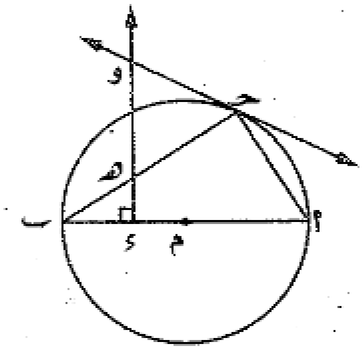
في الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ قطر في الدائرة م ، $\overleftrightarrow{حـو}$ مماس للدائرة عند حـ

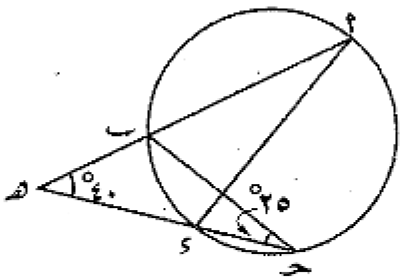
، $\overleftarrow{ءو} \perp \overline{أب}$ ويقطع $\overline{بحـ}$ في هـ

أثبت أن : (١) الشكل أ ء هـ حـ رباعي دائري.

(٢) المثلث و حـ هـ متساوي الساقين.



6



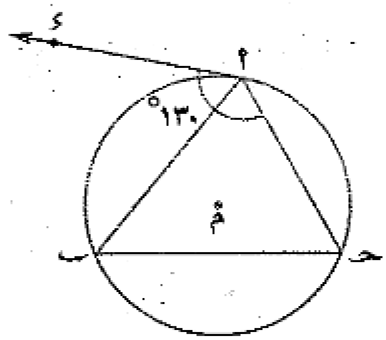
في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{\text{أب}} \cap \overleftrightarrow{\text{حـء}} = \{\text{هـ}\}$

فإذا كان : ق (∠ حـ) = ٢٥° ، ق (∠ هـ) = ٤٠°

فأوجد : ق (∠ أ ء حـ)

7



في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{\text{أء}}$ مماس للدائرة م عند أ

ق (∠ ء أ حـ) = ١٣٠°

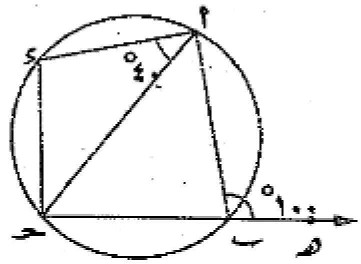
أوجد بالبرهان : ق (∠ ب)

8

في الشكل المقابل :

ق (∠ أ ب هـ) = ١٠٠° ، ق (∠ حـ أ ء) = ٤٠°

أثبت أن : △ ء أ حـ متساوى الساقين.



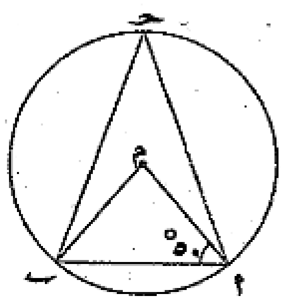
9

فى القوس.

في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، ق (∠ م أ ب) = ٥٠°

احسب : ق (∠ حـ)

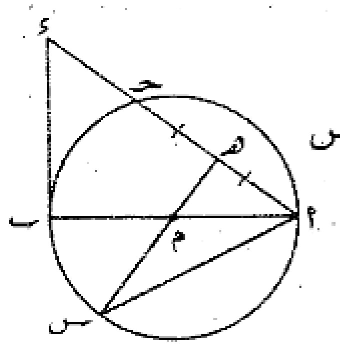


10

في الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ قطر في الدائرة م ، هـ منتصف الوتر $\overline{أحـ}$

، $\overline{بء}$ مماسة للدائرة م عند ب ، $\overleftarrow{هـم}$ يقطع الدائرة م في س



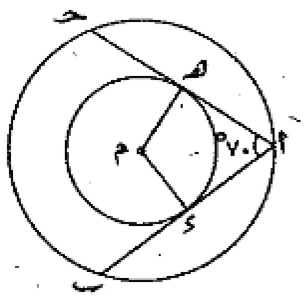
برهن أن : (١) الشكل م هـ ء ب رباعي دائري.

(٢) ق (∠ب أ س) = $\frac{1}{2}$ ق (∠ء)

(٣) $\overleftrightarrow{أب}$ مماس للدائرة التي تمر بالنقط ب ، حـ ، ء

11

في الشكل المقابل :



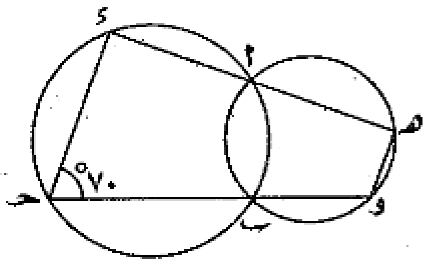
دائرتان متحدتا المركز م ، $\overline{\text{أب}}$ ، $\overline{\text{أحـ}}$ قطعتان مماستان للدائرة الصغرى ، ق(∠أ) = ٧٠°

(١) أوجد : ق(∠ء م هـ) ، (٢) أثبت أن : أب = أحـ

12

في الشكل المقابل :

دائرتان متقاطعتان في أ ، ب ، ق (∠ حـ) = ٧٠°



(١) أوجد : ق (∠ و)

(٢) أثبت أن : $\overline{\text{حـ ء}}$ // $\overline{\text{هـ و}}$

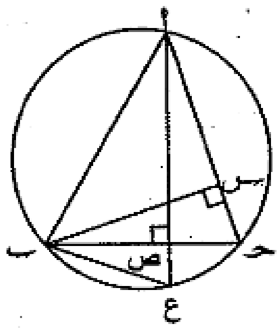
13

في الشكل المقابل :

أ ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة

، $\overline{\text{ب س}} \perp \overline{\text{أ ح}}$ ، $\overleftarrow{\text{أ ص}} \perp \overline{\text{ب ح}}$ يقطعه في ص

ويقطع الدائرة في ع

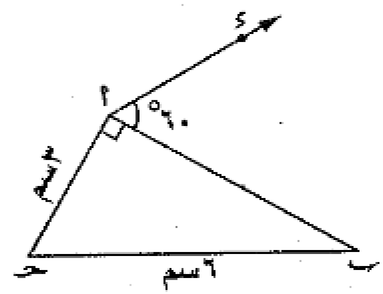


أثبت أن : (١) الشكل أ ب ص س رباعي دائري.

(٢) $\overleftarrow{\text{ب ح}}$ ينصف ∠ س ب ع

14

في الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث قائم الزاوية في أ

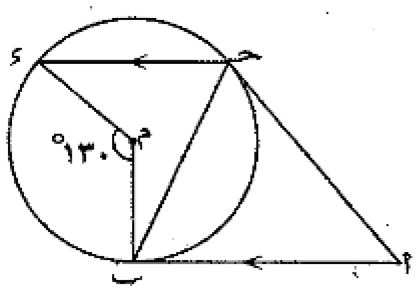
، أ حـ = ٣ سم ، ب حـ = ٦ سم

، ق (∠ ب أ ء) = ٦٠°

أثبت أن : $\overleftrightarrow{\text{أ ء}}$ مماس للدائرة التي تمر برؤوس Δ أ ب حـ

15

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أ ب}}$ ، $\overline{\text{أ حـ}}$ قطعتان مماستان للدائرة م عند ب ، حـ

، $\overline{\text{أ ب}}$ // $\overline{\text{حـ ء}}$

، ق (∠ ب م ء) = ١٣٠°

(١) أثبت أن : $\overleftarrow{\text{حـ ب}}$ ينصف ∠ أ حـ ء

(٢) أوجد بالبرهان : ق (∠ أ)

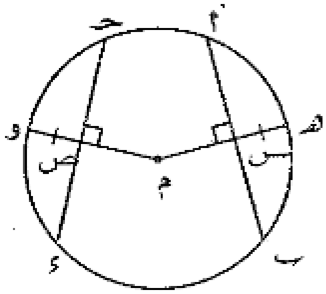
16

في الشكل المقابل :

$\overline{مهـ} \perp \overline{أب}$ ، $\overline{مو} \perp \overline{حـ ء}$

، هـ س = ص و

أثبت أن : أب = حـ ء



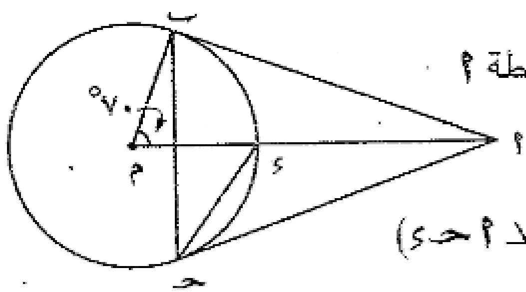
17

في الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ قطعتان مماستان مرسومتان من نقطة أ

، ق (∠ أ م ب) = ٧٠°

أوجد : (١) ق (∠ أ ب حـ) (٢) ق (∠ أ حـ ء)



18

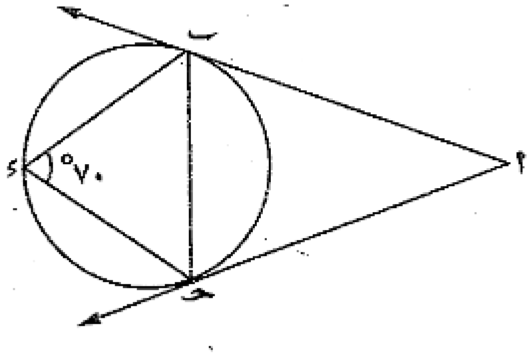
في الشكل المقابل :

أب ، أحـ مماسان للدائرة عند ب ، حـ

، ق (∠ د) = ٧٠°

أوجد : (١) ق (∠ أ ب حـ)

(٢) ق (∠ أ)



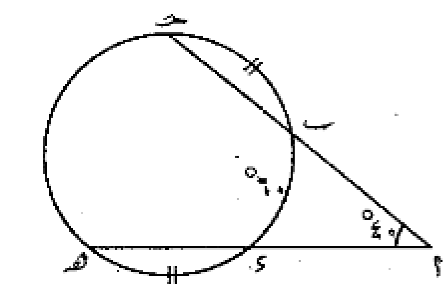
19

في الشكل المقابل :

ق (∠ أ) = ٤٠° ، ق (⌢ب د) = ٦٠°

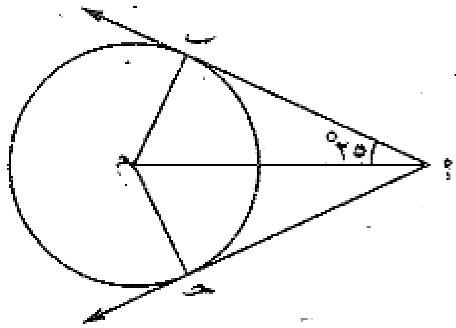
، ق (⌢ب حـ) = ق (⌢د هـ)

أوجد بالبرهان : ق (⌢هـ حـ) ، ق (⌢ب حـ)



20

في الشكل المقابل :



أب ، أحـ مماسان للدائرة م يمسانها عند ب ، حـ

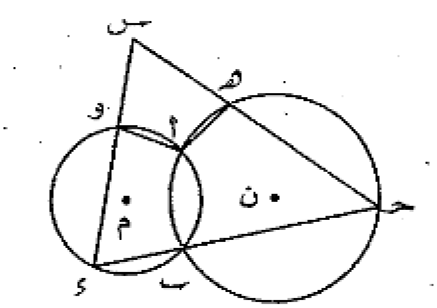
على الترتيب ، ق (∠ب أ م) = ٢٥°

(١) أثبت أن : م أ ينصف ∠ب م حـ

(٢) أوجد : ق (∠ب م حـ)

21

في الشكل المقابل :



م ، ن دائرتان متقاطعتان في أ ، ب

، حـ ء يمر بالنقطة ب

أثبت أن : الشكل أ و س هـ رباعي دائري.

22

فى الشكل المقابل :

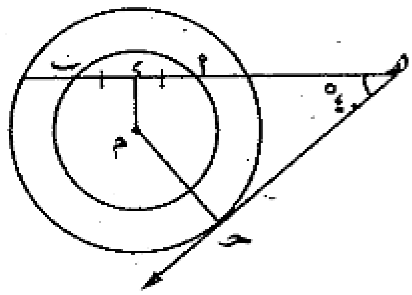
دائرتان متحدتا المركز م

، $\overleftarrow{هـ حـ}$ مماس للدائرة الكبرى

، $\overline{هـ ب}$ يقطع الدائرة الصغرى فى أ ، ب

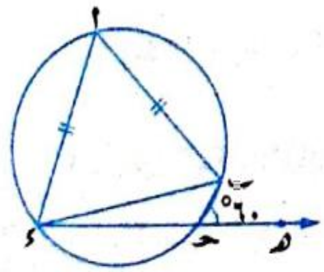
، ء منتصف $\overline{أ ب}$ ، ق (∠ حـ هـ ء) = ٤٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ ء م حـ)



23

في الشكل المقابل :



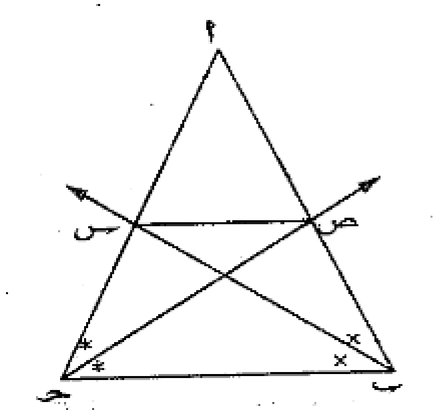
$\overline{أب} = \overline{أء}$ ، هـ $\in \overrightarrow{ءحـ}$

، ق(∠ب حـ هـ) = ٦٠°

أثبت أن : المثلث أ ب ء متساوى الأضلاع.

24

في الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث فيه : أب = أحـ

، $\overrightarrow{ب س}$ ينصف ∠ب ويقطع $\overline{أحـ}$ فى س

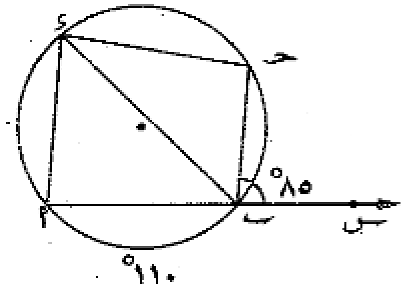
، $\overrightarrow{حـ ص}$ ينصف ∠حـ ويقطع $\overline{أب}$ فى ص

أثبت أن :(١) الشكل ب حـ س ص رباعى دائرى.

(٢) $\overleftrightarrow{ب حـ} \parallel \overleftrightarrow{ص س}$

25

في الشكل المقابل :



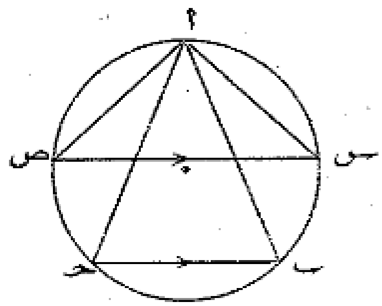
س $\in \overleftrightarrow{\text{أب}}$ ، س $\notin \overline{\text{أب}}$ ، ق $(\overset{\frown}{\text{أب}})$ = ١١٠°

، ق (∠س ب حـ) = ٨٥°

أوجد : ق (∠ب ء حـ)

26

في الشكل المقابل :



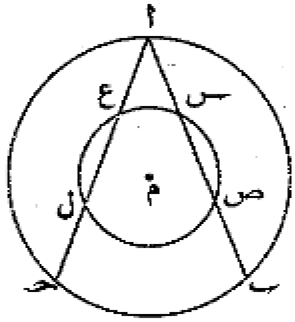
أ ب حـ مثلث مرسوم داخل دائرة

، $\overline{\text{س ص}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$

أثبت أن : ق (∠س أ حـ) = ق (∠ب أ ص)

27

في الشكل المقابل :



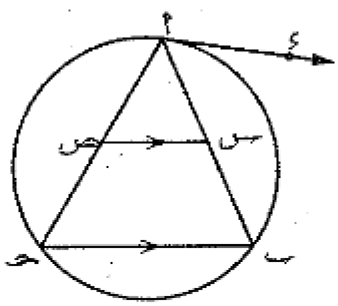
دائرتان متحدتا المركز فى م

، أ ب = أ جـ

أثبت أن : س ص = ع ل

28

) فى الشكل المقابل :



$\overleftarrow{\text{أ ء}}$ مماس للدائرة

، $\overline{\text{س ص}}$ // $\overline{\text{ب جـ}}$

أثبت أن : $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ مماس للدائرة المارة بالنقط أ ، س ، ص

29

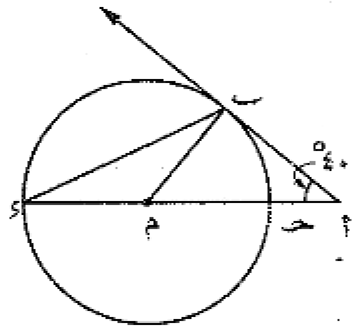
في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أب}$ مماس للدائرة عند ب

، $\overleftarrow{أم}$ قطع الدائرة م في حـ ، ء

، ق (∠ أ) = ٤٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ ب ء حـ)



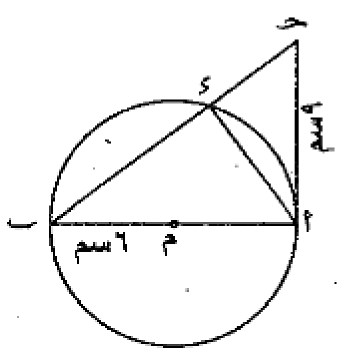
30

في الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ قطر في الدائرة م ، $\overline{أحـ}$ مماسة لها عند أ

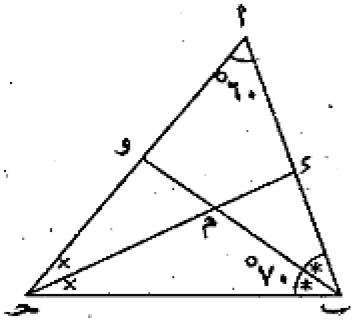
فإذا كان : أحـ = ٩ سم ، ب م = ٦ سم

أوجد : طول كل من $\overline{ب حـ}$ ، $\overline{أء}$



31

في الشكل المقابل :



ق (∠ أ) = ٦٠° ، $\overleftarrow{\text{ب و}}$ ينصف ∠ أ ب حـ

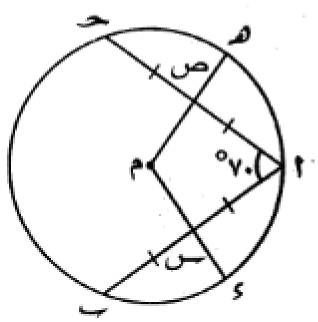
، ق (∠ ب) = ٧٠° ، $\overleftarrow{\text{حـ ء}}$ ينصف ∠ أ حـ ب

(١) أوجد : ق (∠ ب م حـ)

(٢) أثبت أن : الشكل أ ء م و رباعي دائري.

32

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أ ب}}$ ، $\overline{\text{أ حـ}}$ وتران متساويان في الطول في الدائرة م

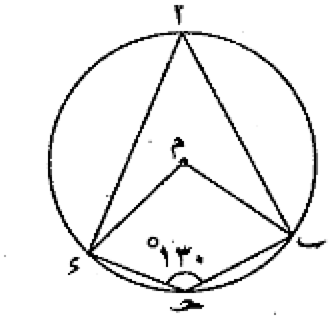
، س منتصف $\overline{\text{أ ب}}$ ، ص منتصف $\overline{\text{أ حـ}}$

، ق (∠ حـ أ ب) = ٧٠°

احسب : ق (∠ ء م هـ) ثم أثبت أن : س ء = ص هـ

33

في الشكل المقابل :



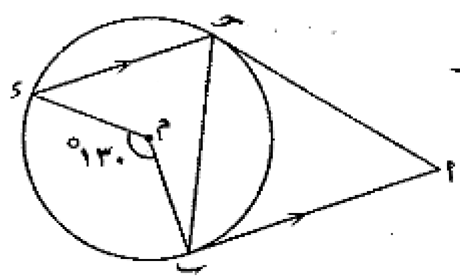
في الدائرة م إذا كان : ق (∠ب حـ ء) = ١٣٠°

أوجد : ق (∠ب م ء)

34

$\overline{\text{أب}}$ ، $\overline{\text{أحـ}}$ قطعتان مماستان للدائرة م عند ب ، حـ

، $\overline{\text{أب}}$ // $\overline{\text{حـ ء}}$ ، ق (∠ب م ء) = ١٣٠°



(١) أوجد : ق (∠أ ب حـ)

(٢) أثبت أن : $\overleftarrow{\text{حـ ب}}$ ينصف ∠أ حـ ء

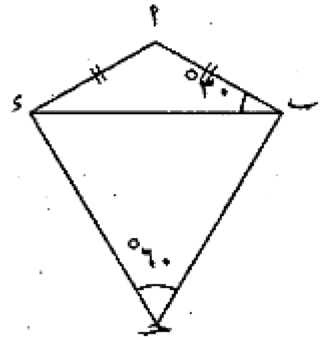
35

في الشكل المقابل :

أ ب حـ ء شكل رباعي فيه : أ ب = أ ء

، ق (∠ أ ب ء) = ٣٠° ، ق (∠ حـ) = ٦٠°

أثبت أن : الشكل أ ب حـ ء رباعي دائري.



36

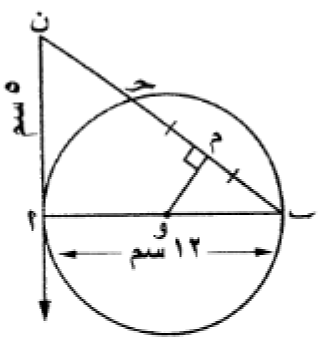
في الشكل المقابل :

$\overline{\text{أ ب}}$ قطر في الدائرة و ، $\overleftarrow{\text{ن أ}}$ مماس للدائرة عند أ

، ن أ = ٥ سم ، أ ب = ١٢ سم ، م منتصف $\overline{\text{ب حـ}}$

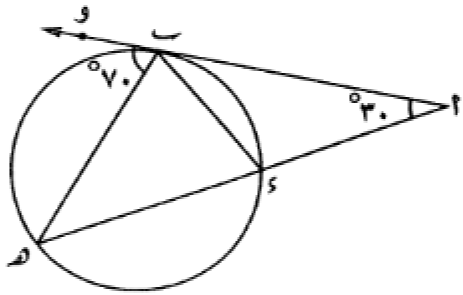
(١) أثبت أن : و م ن أ رباعي دائري.

(٢) أوجد : طول $\overline{\text{ن ب}}$



37

في الشكل المقابل :



$\overleftarrow{\text{أو}}$ مماس للدائرة عند ب

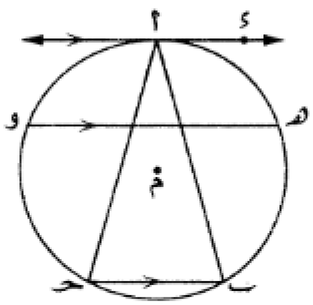
، ق (∠ و ب هـ) = ٧٠°

، ق (∠ أ) = ٣٠°

أوجد بالبرهان كلًا من : ق (∠ أ ب ء) ، ق (∠ ء ب هـ)

38

في الشكل المقابل :



م دائرة ، $\overleftrightarrow{\text{أء}}$ مماس للدائرة عند أ

، $\overline{\text{هـ و}}$ ، $\overline{\text{ب حـ}}$ وتران في الدائرة

بحيث $\overleftrightarrow{\text{أء}}$ // $\overline{\text{هـ و}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$

أثبت أن : أ ب = أ حـ

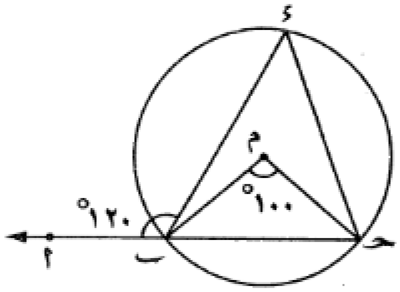
39

في الشكل المقابل :

م دائرة ، ق (∠ب م حـ) = ١٠٠°

، ق (∠أ ب ء) = ١٢٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ء حـ أ)



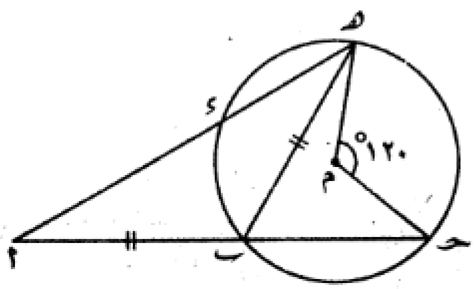
40

في الشكل المقابل :

م دائرة ، ق (∠هـ م حـ) = ١٢٠°

، أ ب = ب هـ

أوجد بالبرهان : ق (∠هـ أ حـ)



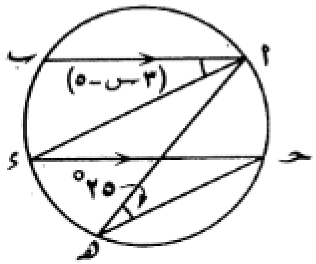
41

في الشكل المقابل :

أب // حـ ء ، ق(∠حـ هـ أ) = ٢٥°

، ق(∠ب أ ء) = (٣ س − ٥)°

أوجد قيمة : س



42

) في الشكل المقابل :

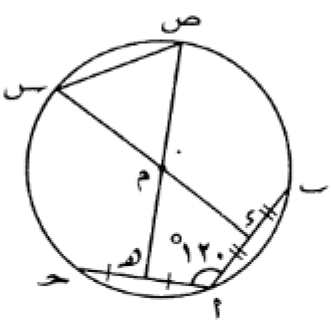
أب ، أحـ وتران في الدائرة م

، ء ، هـ منتصفا أب ، أحـ على الترتيب

، رسم ءم ، هـم فقطعا الدائرة في س ، ص على الترتيب

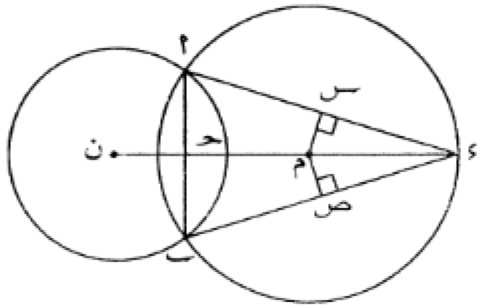
، ق(∠ب أ حـ) = ١٢٠°

أثبت أن : المثلث س ص م متساوي الأضلاع.



43

في الشكل المقابل :



الدائرة م $\cap$ الدائرة ن = {أ ، ب}

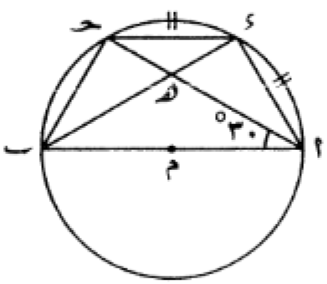
، $\overline{\text{أب}} \cap \overleftrightarrow{\text{م ن}}$ = {حـ}

، ء $\in \overleftrightarrow{\text{م ن}}$ ، $\overline{\text{م س}} \perp \overline{\text{أ ء}}$ ، $\overline{\text{م ص}} \perp \overline{\text{ب ء}}$

أثبت أن : م س = م ص

44

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أب}}$ قطر في الدائرة م ، حـ $\in$ الدائرة

، ق (∠ حـ أ ب) = °٣٠ ، ء منتصف $\frown{\text{أحـ}}$

، $\overline{\text{ء ب}} \cap \overline{\text{أ حـ}}$ = {هـ}

(١) أوجد : ق (∠ ب ء حـ)

(٢) أثبت أن : Δ أ ب هـ متساوي الساقين.

45

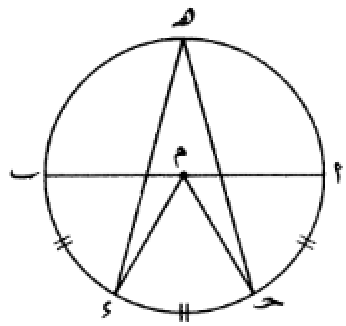
في الشكل المقابل :

$\overline{أب}$ قطر في دائرة مركزها م

فإذا كان : ق $(\overset\frown{أحـ})$ = ق $(\overset\frown{حـ ء})$ = ق $(\overset\frown{ء ب})$

أوجد : (١) ق (∠ حـ م ء)

(٢) ق (∠ حـ هـ ء)



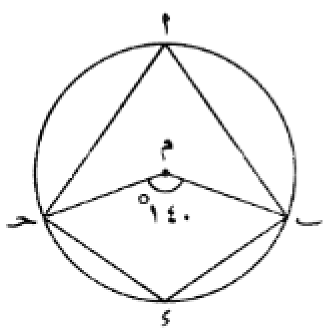
46

في الشكل المقابل :

م دائرة ، ق (∠ ب م حـ) = ١٤٠°

أوجد بالبرهان كلًا من :

ق (∠ ب أ حـ) ، ق (∠ ب ء حـ)



47

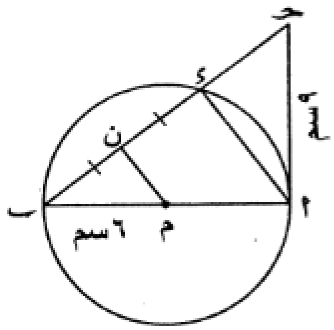
في الشكل المقابل :

أب قطر ، أجـ مماس ، ن منتصف ءب

، أجـ = ٩ سم

، ب م = ٦ سم

أوجد طول كل من : بجـ ، أء ، م ن



48

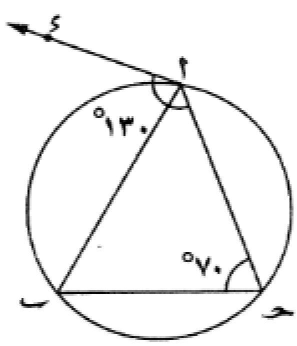
في الشكل المقابل :

أء مماس للدائرة يمسها فى أ

، ق (∠ ء أ جـ) = ١٣٠°

، ق (∠ أ جـ ب) = ٧٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ ب)



49

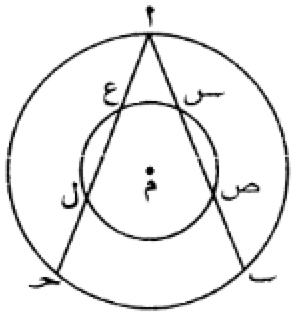
في الشكل المقابل :

دائرتان متحدتا المركز في م

، أ ب = أ حـ

أثبت أن :

س ص = ع ل



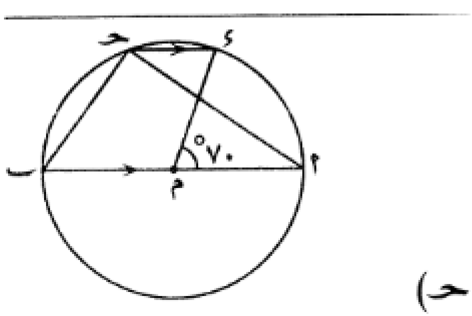
50

في الشكل المقابل :

$\overline{\text{أ ب}}$ قطر في الدائرة م ، $\overline{\text{ء حـ}}$ // $\overline{\text{أ ب}}$

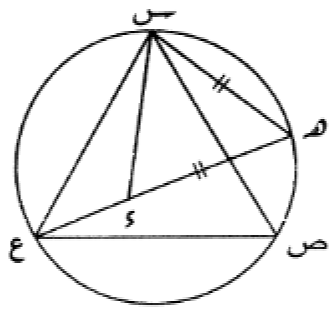
، ق (∠ أ م ء) = ٧٠°

أوجد : (١) ق (∠ أ حـ ء) (٢) ق (∠ أ ب حـ)



51

ف الشكل المقابل :



س ص ع مثلث متساوى الأضلاع مرسوم داخل دائرة

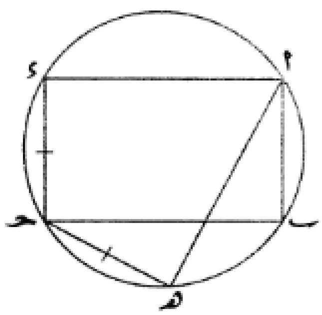
، أخذت النقطة هـ $\in$ $\overset{\frown}{\text{س ص}}$ ، ء $\in$ $\overline{\text{هـ ع}}$

بحيث هـ ء = هـ س

أثبت أن : س ء = هـ ء

52

ف الشكل المقابل :

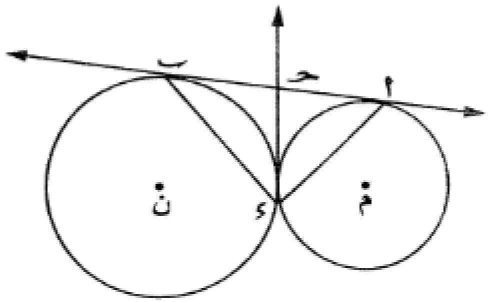


أ ب جـ ء مستطيل مرسوم داخل دائرة

، ء جـ = جـ هـ

أثبت أن : أ هـ = ب جـ

53



م ، ن دائرتان متماستان من الخارج فى ء

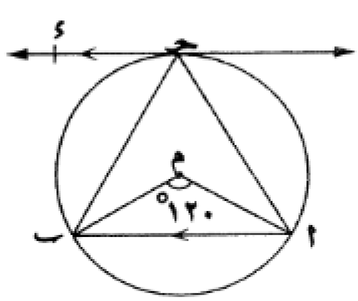
، $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ مماس مشترك لهما عند أ ، ب

، $\overleftarrow{\text{ءحـ}}$ مماس مشترك للدائرتين عند ء

حيث $\overleftarrow{\text{ءحـ}} \cap \overleftrightarrow{\text{أب}} = \{\text{حـ}\}$

أثبت أن : (١) حـ منتصف $\overline{\text{أب}}$ (٢) $\overline{\text{أء}} \perp \overline{\text{بء}}$

54



فى الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{\text{حـء}}$ مماس للدائرة عند حـ

، $\overleftrightarrow{\text{حـء}} // \overline{\text{أب}}$ ، ق(∠ أ م ب) = ١٢٠°

أثبت أن : المثلث حـ أ ب متساوى الأضلاع.

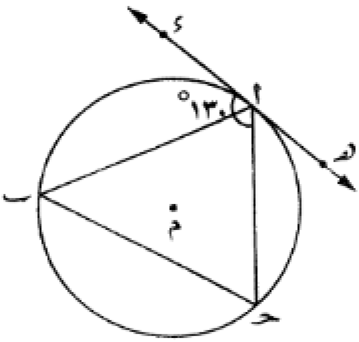
55

في الشكل المقابل :

$\overleftrightarrow{\text{أء}}$ مماس للدائرة م يمسها في أ

، ق (∠ ء أ حـ) = ١٣٠°

أوجد بالبرهان : ق (∠ ب)

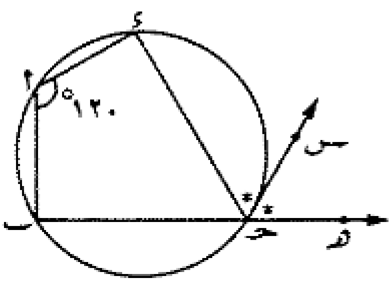


56

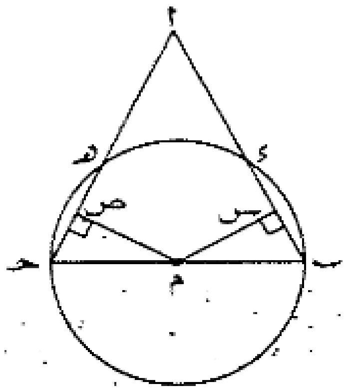
في الشكل المقابل :

ق (∠ أ) = ١٢٠° ، $\overleftarrow{\text{حـ س}}$ ينصف ∠ هـ حـ ء

أوجد : ق (∠ ء حـ س)



57



) في الشكل المقابل :

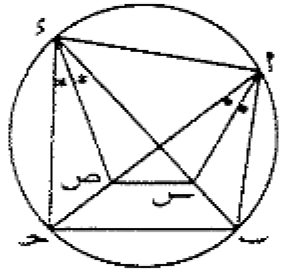
Δ أ ب ح فيه : أ ب = أ ح

رسمت الدائرة م قطرها ب ح قطعت أ ب في ء

وقطعت أ ح في هـ ، م س ⊥ أ ب ، م ص ⊥ أ ح

أثبت أن : ب ء = ح هـ

58



في الشكل المقابل :

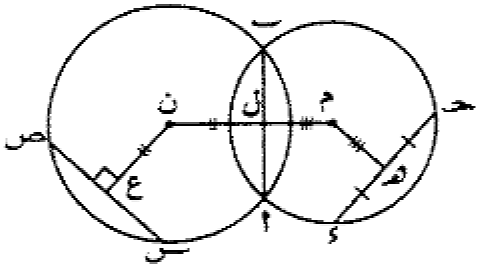
أ ب ح ء شكل رباعي مرسوم داخل دائرة

، أ س ينصف ∠ ب أ ح ، ء ص ينصف ∠ ب ء ح

أثبت أن : الشكل أ س ص ء رباعي دائري.

59

في الشكل المقابل :



الدائرة م $\cap$ الدائرة ن = {أ ، ب}

، هـ منتصف $\overline{\text{جـ ء}}$ ، م هـ = م ل

، ن ل = ن ع ، $\overline{\text{ن ع}} \perp \overline{\text{س ص}}$

أثبت أن : جـ ء = س ص

60

في الشكل المقابل :

الدائرة م $\cap$ الدائرة ن = {أ ، ب}

، ب $\in$ $\overline{حء}$ ، $\overleftrightarrow{حس}$ $\cap$ $\overleftrightarrow{ءص}$ = {هـ}

أثبت أن : الشكل أ س هـ ص رباعي دائري.