

كتاب الهندسة النموذج الأول كتاب الهندسة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

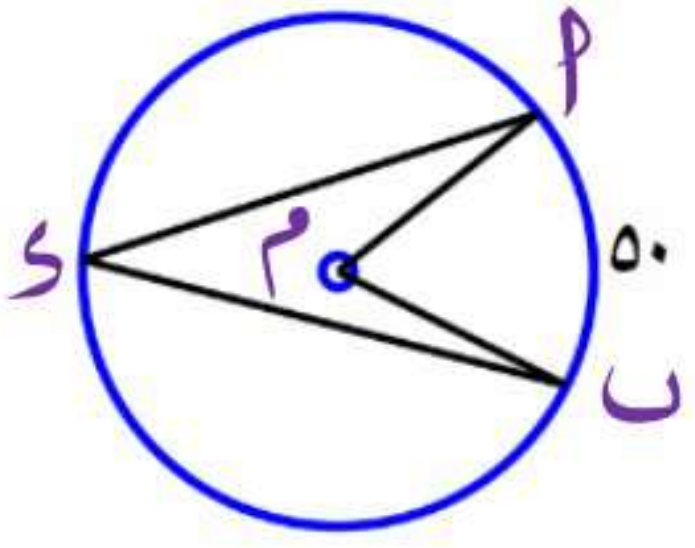
(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة « حادة أو منفرجة أو مستقيمة أو قائمة »

(٢) في الشكل المقابل دائرة مركزها م :

إذا كان $\angle (P) = 50^\circ$ فإن :

$\angle (S) = \dots^\circ$

« ٢٥ أو ٥٠ أو ١٠٠ أو ١٥٠ »

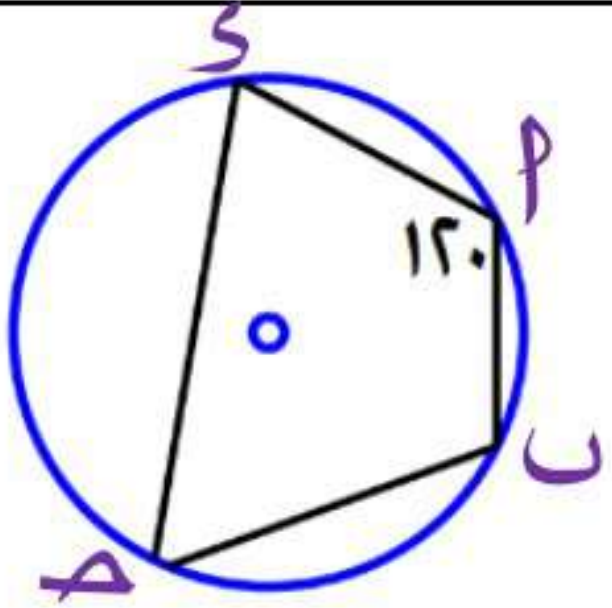


(٣) عدد محاور التماثل لأي دائرة هو « صفر أو ١ أو ٢ أو عدد لا نهائي »

(٤) في الشكل المقابل إذا كان $\angle (P) = 120^\circ$:

، فإن $\angle (S) = \dots^\circ$

« ٦٠ أو ٩٠ أو ١٢٠ أو ١٨٠ »



(٥) إذا كان المستقيم مماساً للدائرة التي قطرها ٨ سم فإنه يبعد عن مركزها بمقدار يساوي سم .

« ٣ أو ٤ أو ٦ أو ٨ »

(٦) سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة د = {P} وطول نصف قطر أحدهما ٣ سم ، م د = ٨ سم ؛ فإن طول نصف قطر الدائرة

الأخرى = سم .

« ٥ أو ٦ أو ١١ أو ١٦ »

السؤال الثاني :

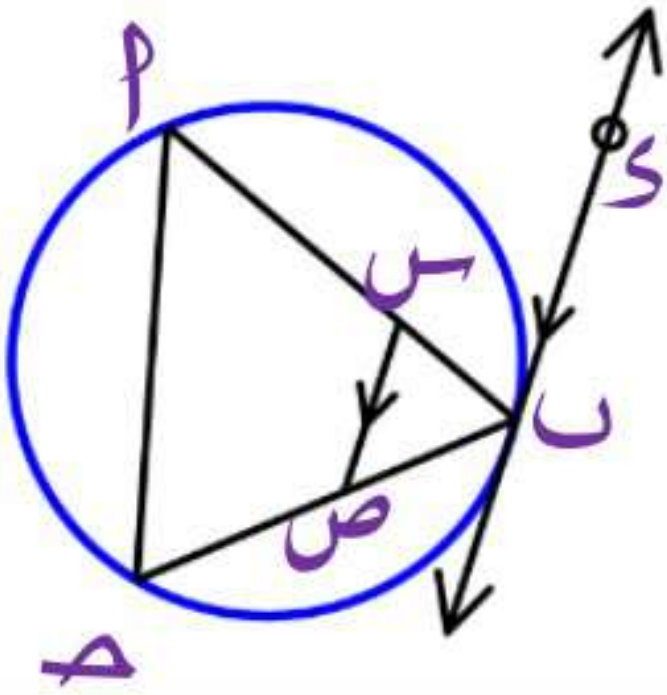
(٧) أكمل مع البرهان : إذا كان الكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين

(٨) في الشكل المقابل \overline{AB} مثلث مرسوم داخل دائرة ،

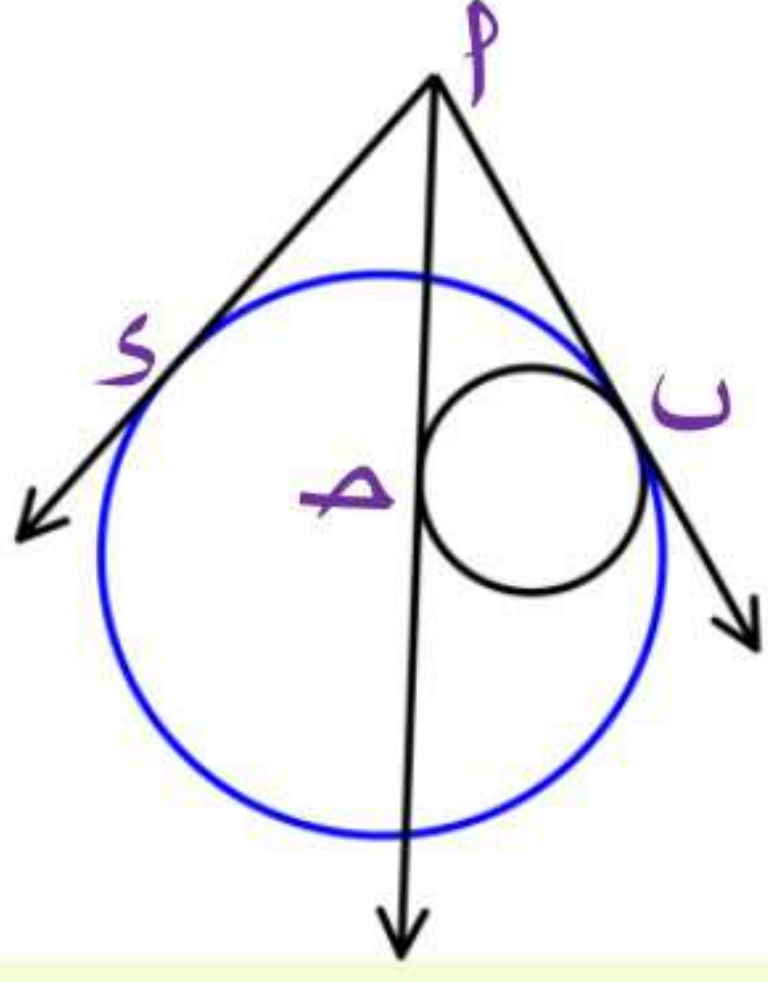
\overline{CD} مماس للدائرة عند C ، $\overline{CP} \equiv \overline{AP}$ ، $\overline{CD} \equiv \overline{AD}$

: $\overline{CD} \parallel \overline{AD}$

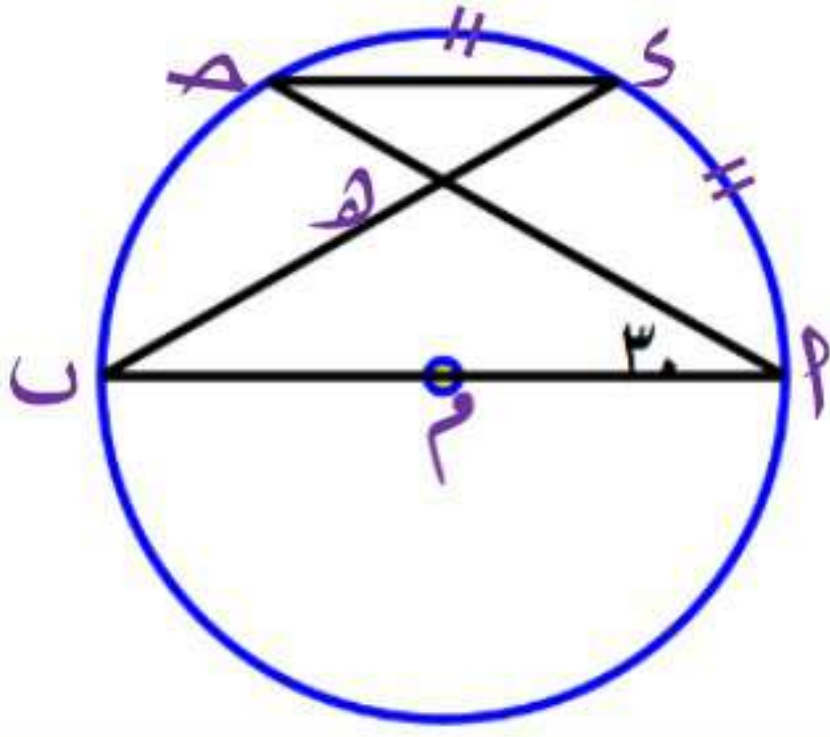
أثبت أن الشكل $APCD$ رباعي دائري



السؤال الثالث :



٢) في الشكل المقابل دائرتان متماستان في نقطة U ، \overline{AP} مماس مشترك للدائرتين ، \overline{AH} مماس للصغرى ، \overline{AS} مماس للكبرى ، $15 = \widehat{A}$ سم ، $\widehat{U} = (3 - \widehat{S})$ ، $\widehat{P} = (2 - \widehat{S})$ سم ، أوجد قيمة كل من : S ، V



٣) في الشكل المقابل \overline{AP} قطر في الدائرة M ، $H \in$ للدائرة ،

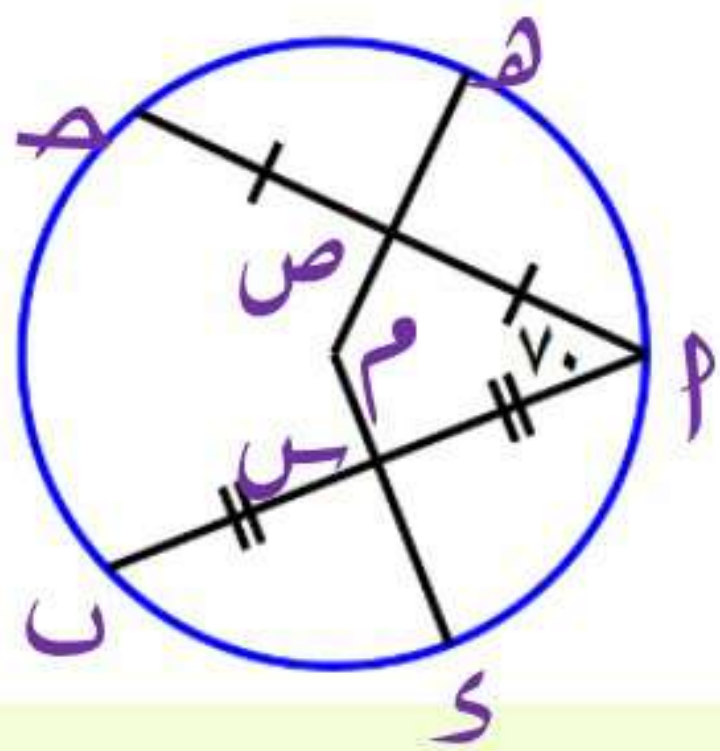
$$\widehat{U}(\Delta H P) = 30^\circ ، S \text{ منتصف } \overline{AH}$$

$$، \{H\} = \overline{AP} \cap \overline{SU}$$

أوجد بالبرهان $\widehat{U}(\Delta H S)$ ، $\widehat{U}(SP)$

أثبت أن $\overline{AP} \parallel \overline{SU}$

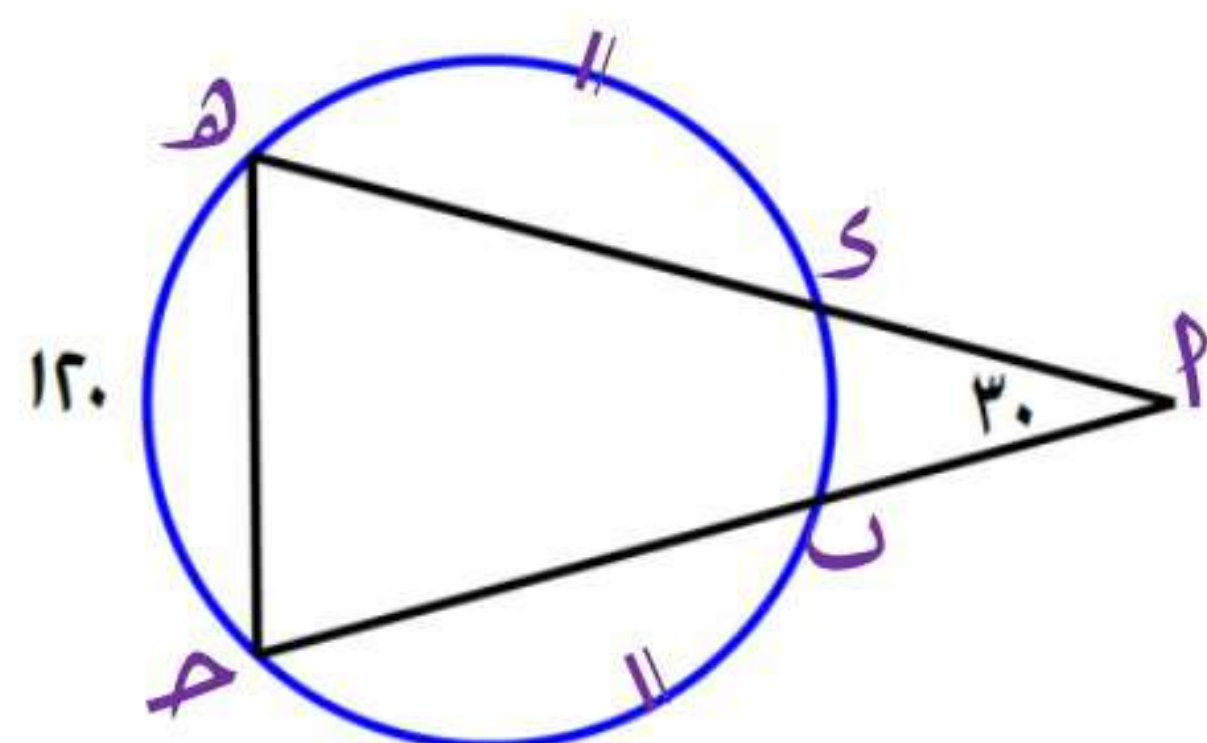
السؤال الرابع :



٢) في الشكل المقابل \overline{AP} ، وتران متساويان في الطول في الدائرة M ،

$$S \text{ منتصف } \overline{AP} ، V \text{ منتصف } \overline{AH} ، \widehat{U}(\Delta H P) = 70^\circ$$

[١] أوجد $\widehat{U}(\Delta H M)$ [٢] أثبت أن $SU = VH$



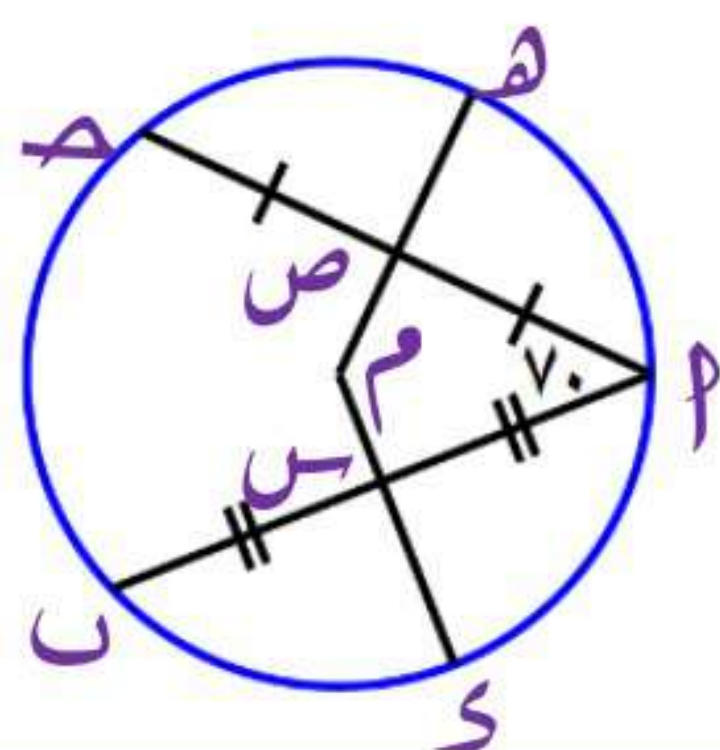
١) في الشكل المقابل $\angle (P\Delta) = 30^\circ$ ، $\angle (H\Delta) = 120^\circ$ ،

$\angle (S\Delta) = \angle (D\Delta)$

[١] أوجد $\angle (S\Delta)$ الأصغر

[٢] أثبت أن $PS = PD$

السؤال الخامس :



٢) إذا كان \overline{PS} ، \overline{PD} مماسين للدائرة م

، $PS = PD$ ،

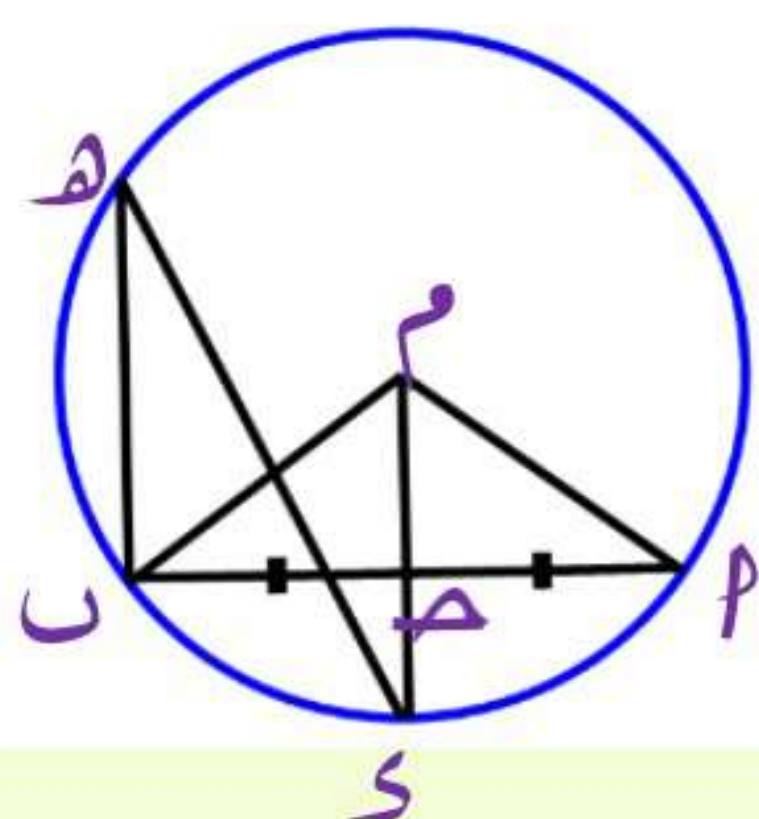
أثبت أن \overline{PS} مماس للدائرة المارة بـ P والمثلث PSD

٣) في الشكل المقابل M منتصف \overline{AB} ،

$M \cap$ الدائرة $M = \{S\}$ ،

$\angle (P\Delta M) = 20^\circ$

أوجد $\angle (S\Delta H)$ ، $\angle (S\Delta P)$

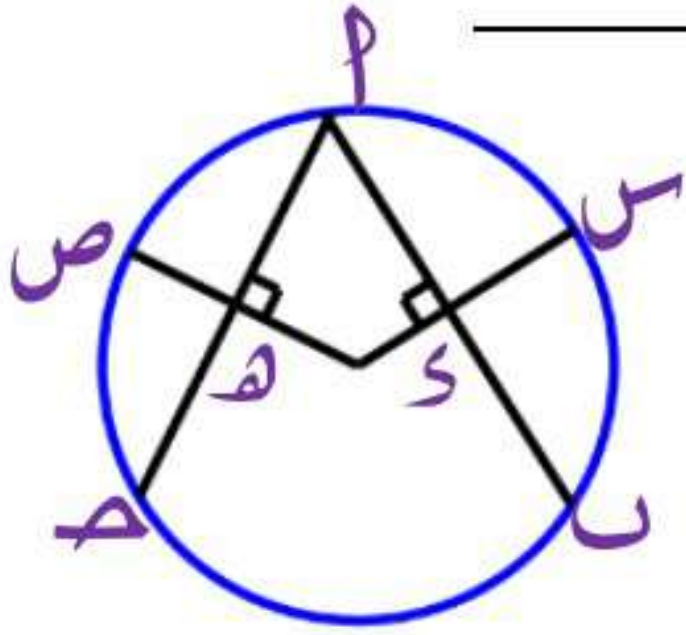


كتاب المدرسة النموذج الثاني كتاب المدرسة

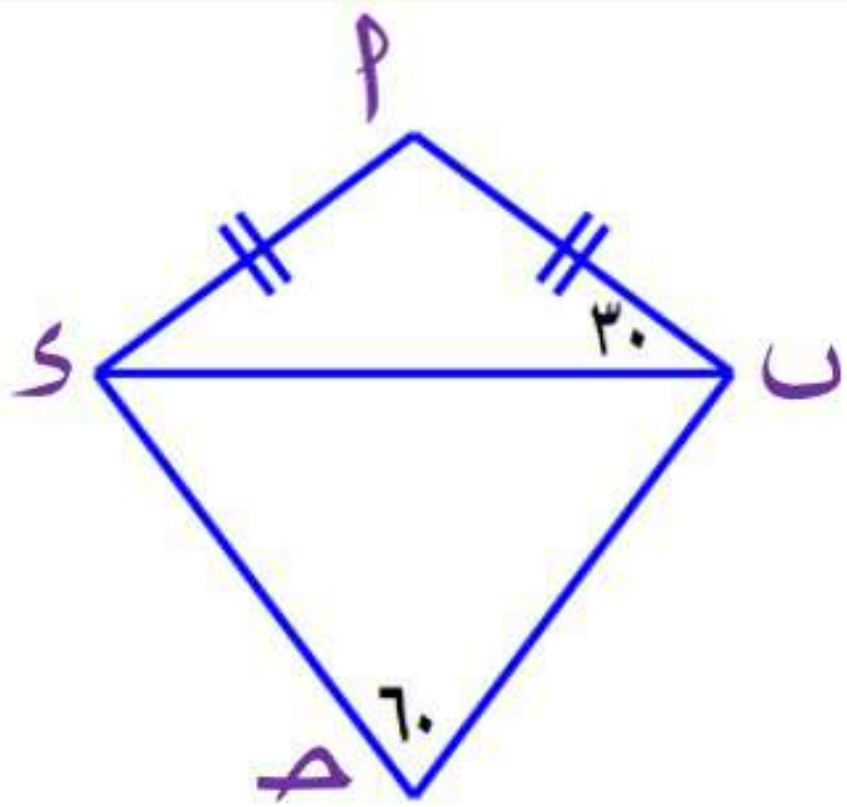
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) قياس القوس الذي يمثل نصف قياس الدائرة =
 « ٣٦٠° أو ١٨٠° أو ١٢٠° أو ٩٠° »
- (٢) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستين من الخارج =
 « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »
- (٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =
 « ٤٥° أو ٩٠° أو ١٢٠° أو ١٨٠° »
- (٤) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين
 « وترين أو مماسين أو وتر ومماس أو وتر وقطر »
- (٥) ا ب ح د شكل رباعي فيه : $\angle \text{ا} = ٦٠^\circ$ ؛ فإن : $\angle \text{د} =$
 « ٦٠° أو ٣٠° أو ٩٠° أو ١٢٠° »
- (٦) دائرتان م، د متماستان من الداخل ؛ أنصاف أقطارهما ه، ٩ سم فإن : م د = سم .
 « ١٤ أو ٤ أو ٥ أو ٩ »

السؤال الثاني :



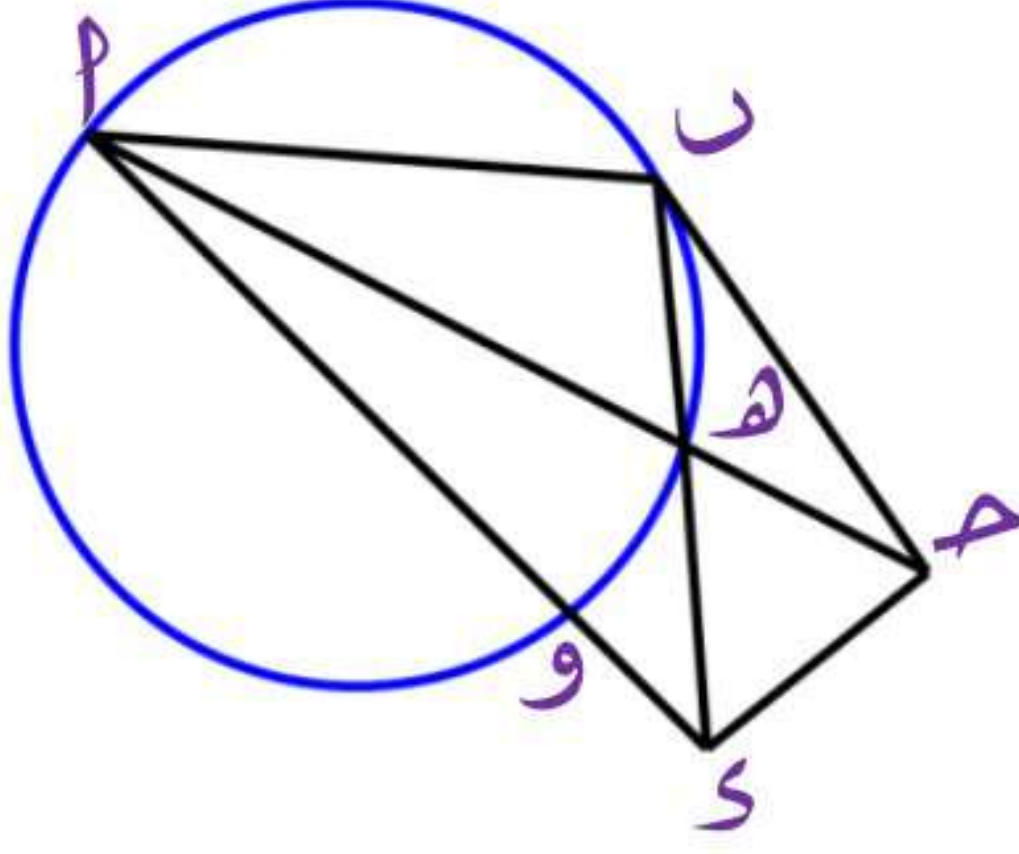
(١) في الشكل المقابل $\text{ا} \text{ب} = \text{ا} \text{د}$ ، $\text{ا} \text{ب} \perp \text{ا} \text{م}$ ، $\text{ا} \text{د} \perp \text{ا} \text{ن}$ ،
 أثبت أن $\text{س} \text{د} = \text{س} \text{ه}$



(٢) ا ب ح د شكل رباعي فيه :
 $\text{ا} \text{ب} = \text{ا} \text{د}$ ، $\angle \text{ا} = ٦٠^\circ$ ، $\angle \text{ب} = ٣٠^\circ$ ، $\angle \text{د} = ٦٠^\circ$ ،
 أثبت أن الشكل ا ب ح د رباعي دائري

السؤال الثالث :

١ اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً .



٢ في الشكل المقابل \overline{PM} مماس للدائرة عند M ،

H منتصف \overline{PO}

أثبت أن الشكل $PMHS$ رباعي دائري

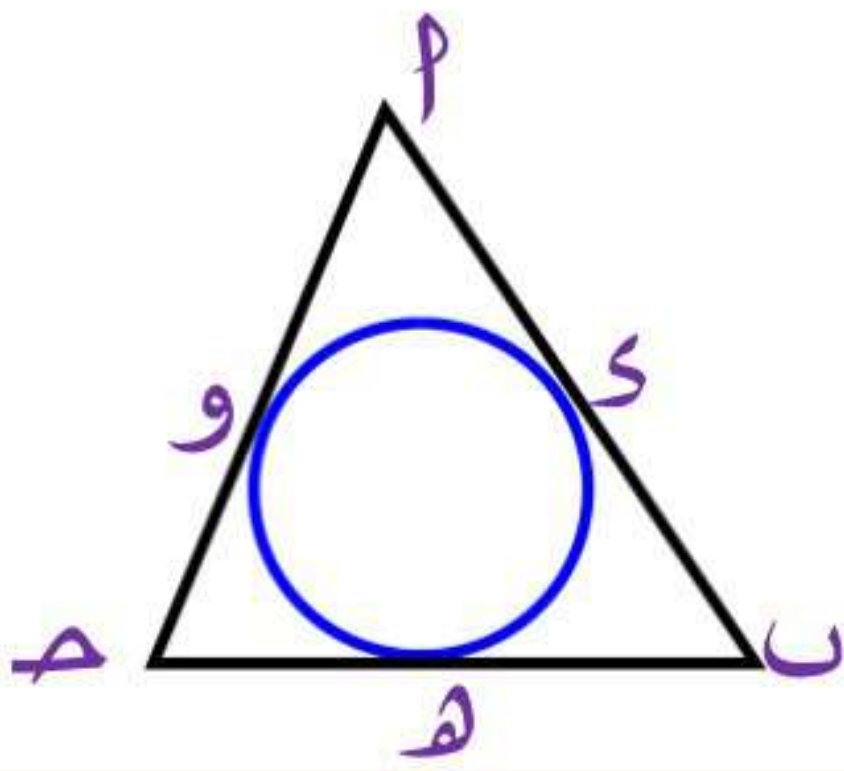
السؤال الرابع :

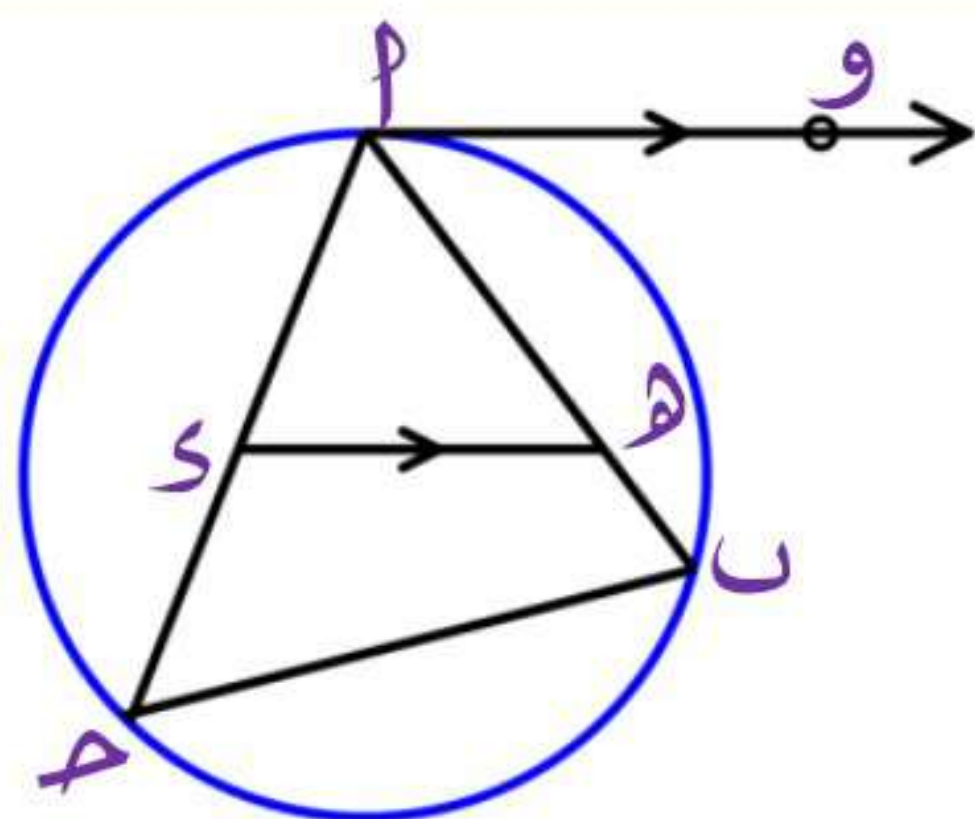
١ في الشكل المقابل المثلث PMH مرسوم خارج الدائرة M التي تماس أضلاعه

PM ، PH ، HM في النقط S ، H ، O على الترتيب :

$PS = HS$ ، $PH = HS$ ، $PO = HS$.

أوجد محيط المثلث PMH



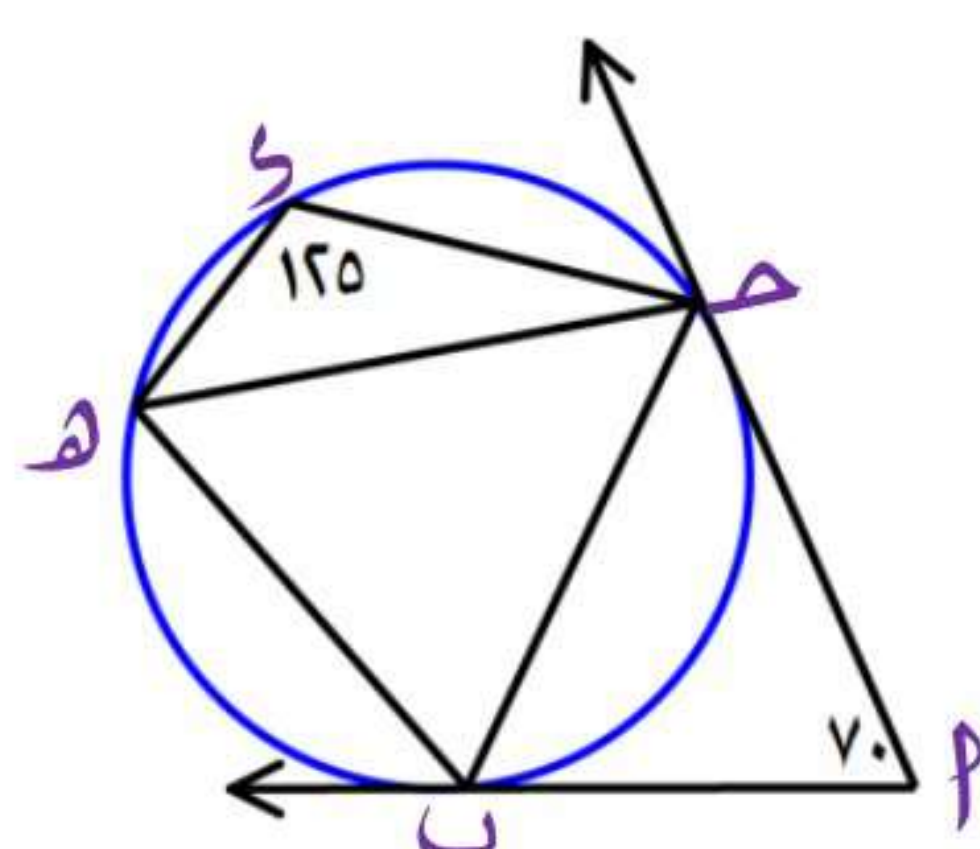


ب) في الشكل المقابل \overline{PQ} مماس للدائرة عند P .

$\overline{PQ} \parallel \overline{SH}$.

أثبت أن الشكل $QHSP$ رباعي دائري

السؤال الخامس :



في الشكل المقابل \overline{PT} ، \overline{QU} مماسان للدائرة عند T ، U ،

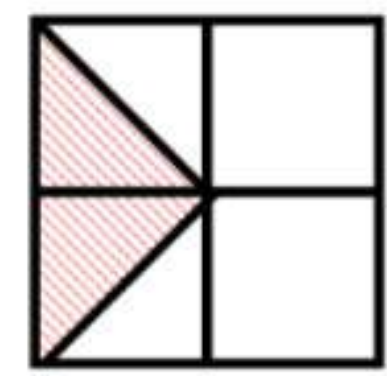
$\angle P = 70^\circ$ ، $\angle S = 125^\circ$ ،

أثبت أن [١] $\overline{PT} = \overline{QU}$ [٢] $\overline{PT} \parallel \overline{QU}$

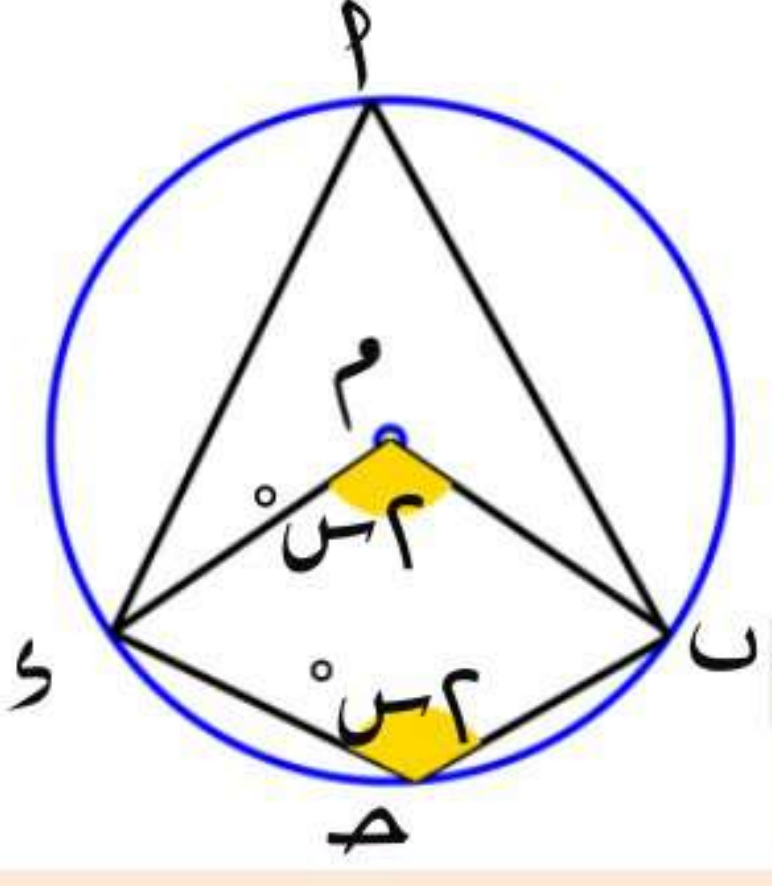


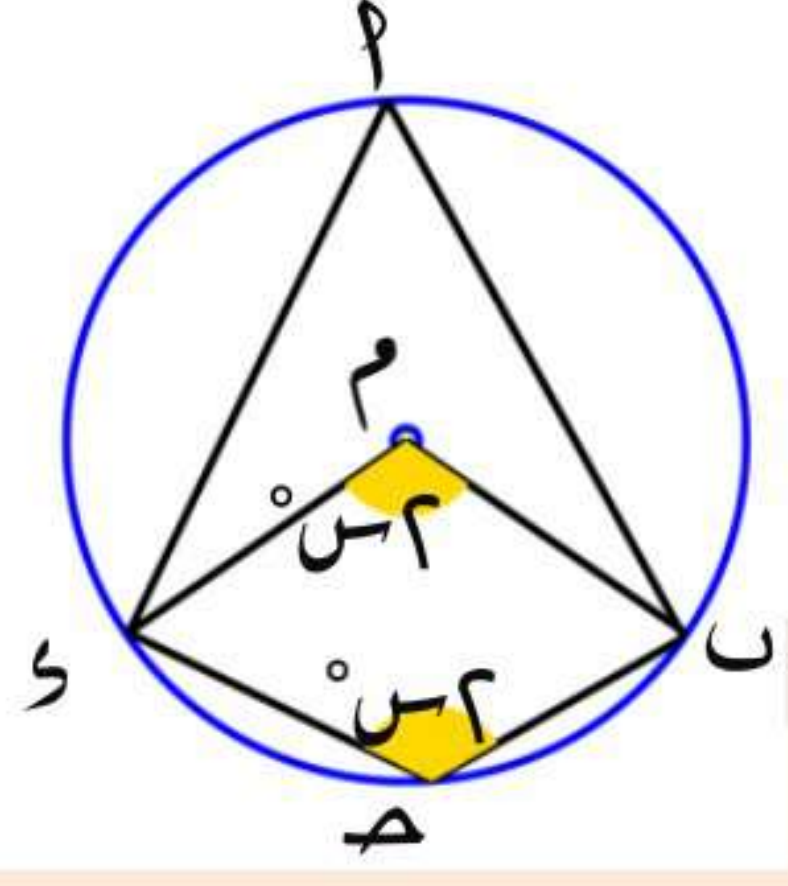
محافظة الإسماعيلية

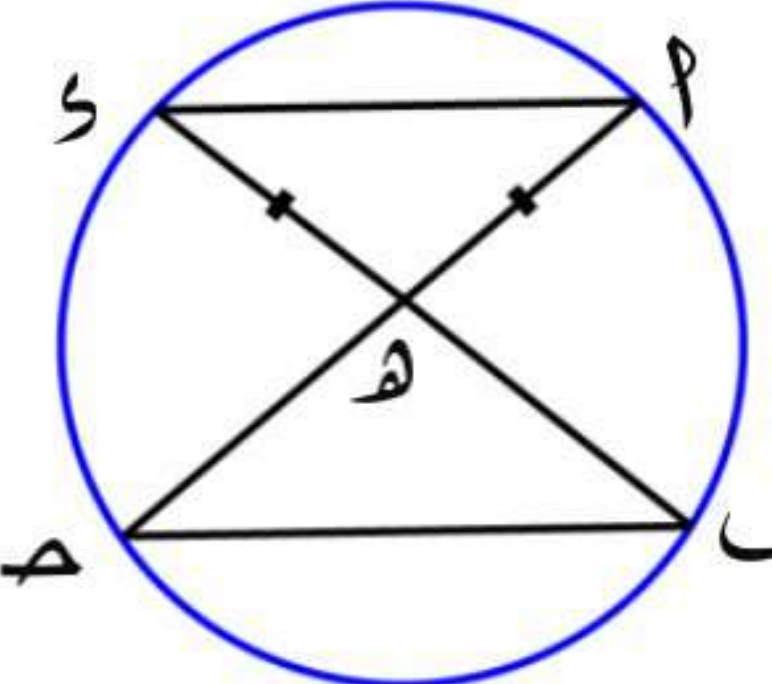
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

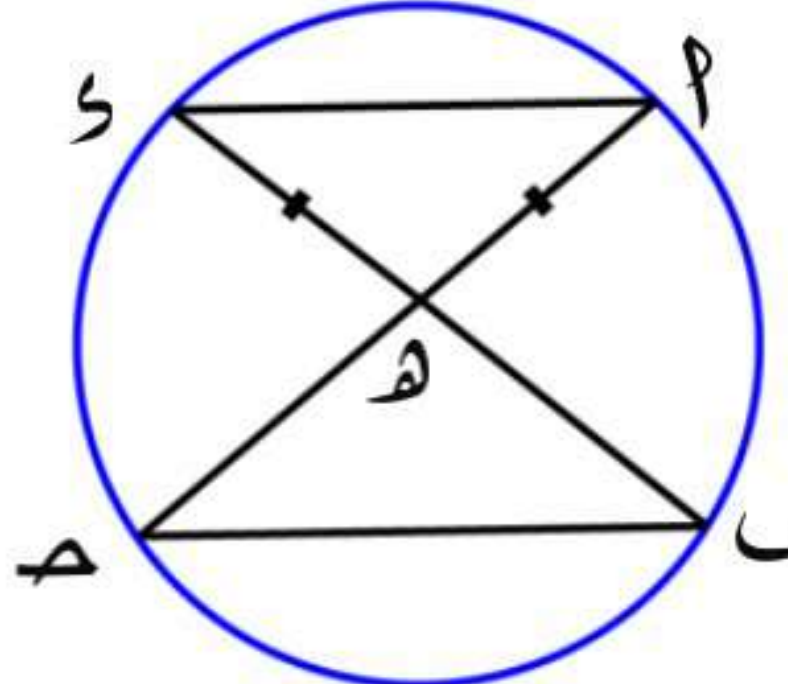
- (١) أقل عدد من الزوايا الحادة في أي مثلث =
 « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »
- (٢) قياس الزاوية المركزية المرسومة في $\frac{1}{3}$ دائرة تساوي
 « ٢٤٠ أو ١٢٠ أو ٦٠ أو ٣٠ »
- (٣) ΔABC فيه : $\angle A = \angle B + \angle C + 5^\circ$ فإن Δ تكون
 « حادة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة »
- (٤) أي من الأشكال الآتية يسمى رباعياً دائرياً ؟
 « المربع أو المعين أو متوازي الأضلاع أو شبه المنحرف »
- (٥) أصغر دائرة يمكن رسمها تمر بالنقطتين P, Q حيث $PQ = 8$ يكون طول نصف قطرها =
 « ١ سم أو ٢ سم أو ٣ سم أو ٤ سم »
- (٦) في الشكل المقابل  مربع يتكون من مربعات متطابقة ؛ فإن مساحة الجزء المظلل = مساحة الشكل .
 « $\frac{1}{8}$ أو $\frac{1}{4}$ أو $\frac{3}{8}$ أو $\frac{3}{4}$ »

السؤال الثاني :

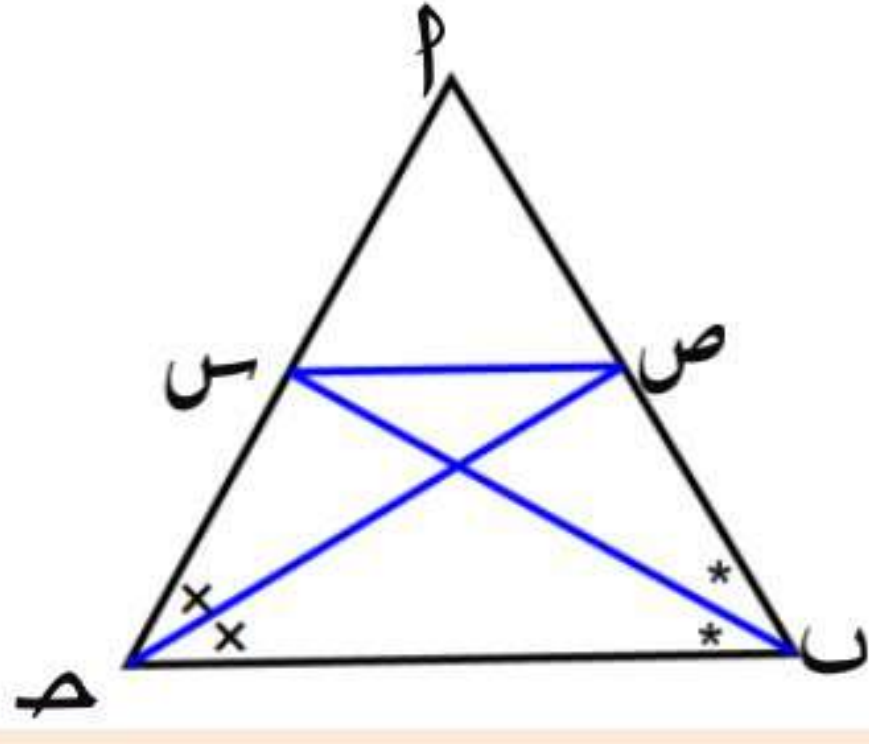
- (١) في الشكل المقابل  $\overline{PM}, \overline{QM}$ وتران في الدائرة M ، $S \supset \widehat{PQ}$ ،
 $\angle (PM, Q) = \angle (QM, S) = 2S^\circ$
 أوجد $\angle (PQ, RS)$ بالبرهان $Q(PS)$



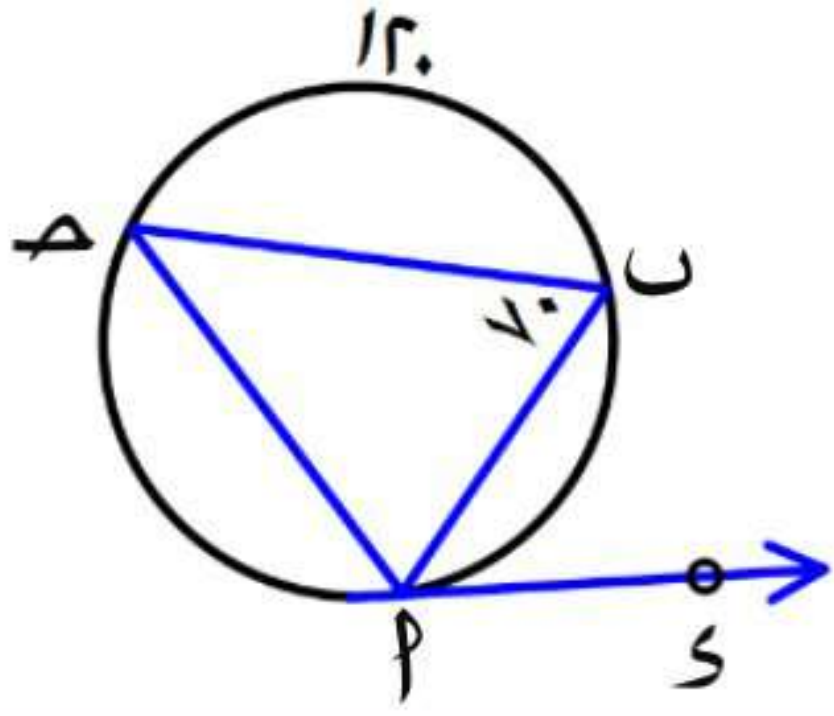
- (٢) في الشكل المقابل  $\overline{HP} \cap \overline{HS} = \{H\}$ ،
 $HQ = HS$ ،
 أثبت أن $HQ = HS$



السؤال الثالث :

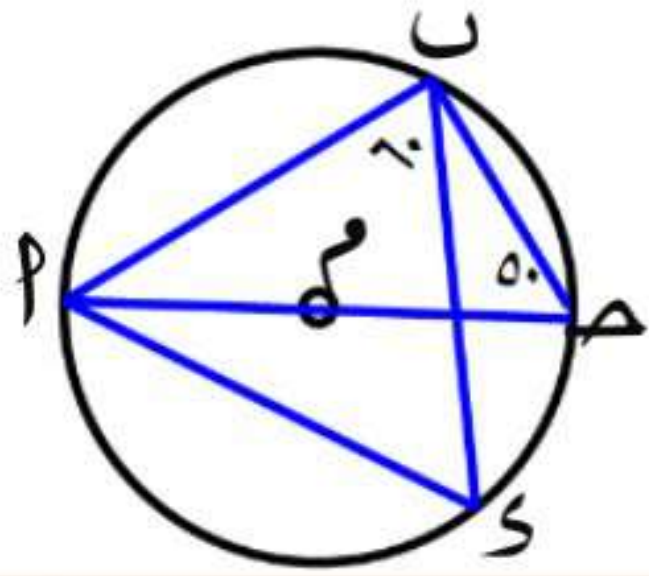


١) في الشكل المقابل $PS = PT$ مثلث فيه : $PS = PT$ ،
 \overline{ST} ينصف PT ويقطع PS في S
 \overline{ST} ينصف PT ويقطع PS في S
أثبت أن الشكل $PSST$ رباعي دائري

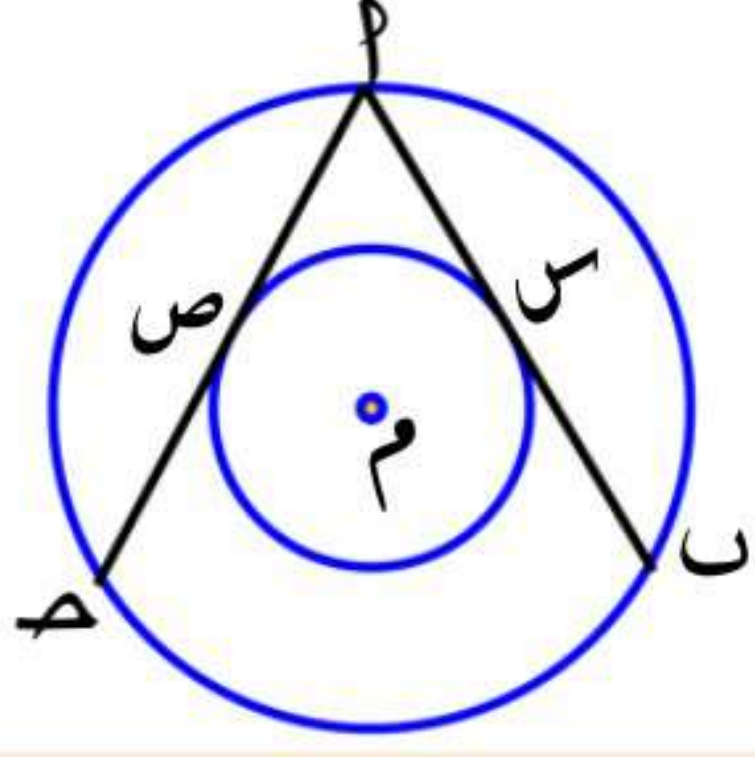


٢) في الشكل المقابل PT مماس للدائرة عند P ،
 $\angle SPT = 120^\circ$ ، $\angle OPT = 70^\circ$
أوجد $\angle SPT$ بالبرهان $\angle SPT$

السؤال الرابع :



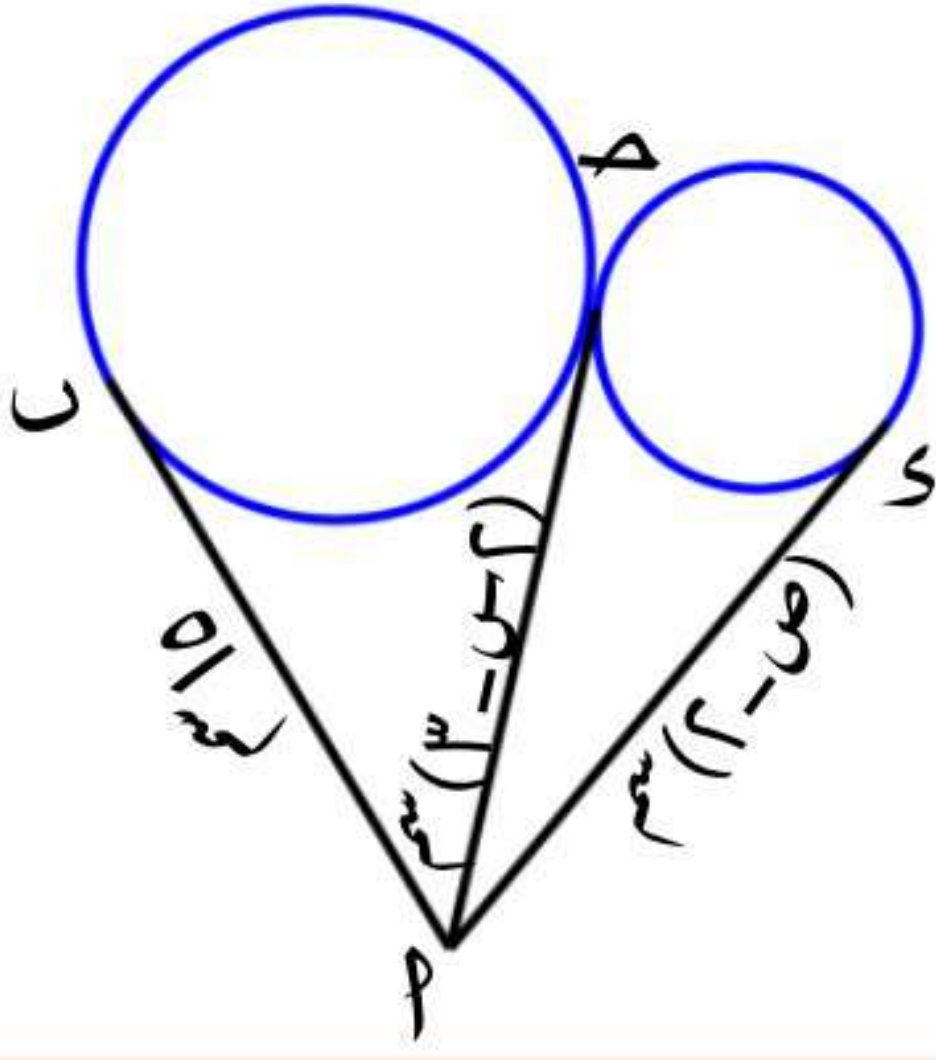
١) في الشكل المقابل PT قطر في الدائرة M ،
 $\angle SPT = 120^\circ$ ، $\angle OPT = 70^\circ$
أوجد $\angle SPT$ بالبرهان $\angle SPT$



ب) في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز م، \overline{AP} ، \overline{AH}

وتران في الدائرة الكبرى يمسان الدائرة الصغرى في س، ص على الترتيب .
أثبت أن $\overline{AP} = \overline{AH}$

السؤال الخامس :



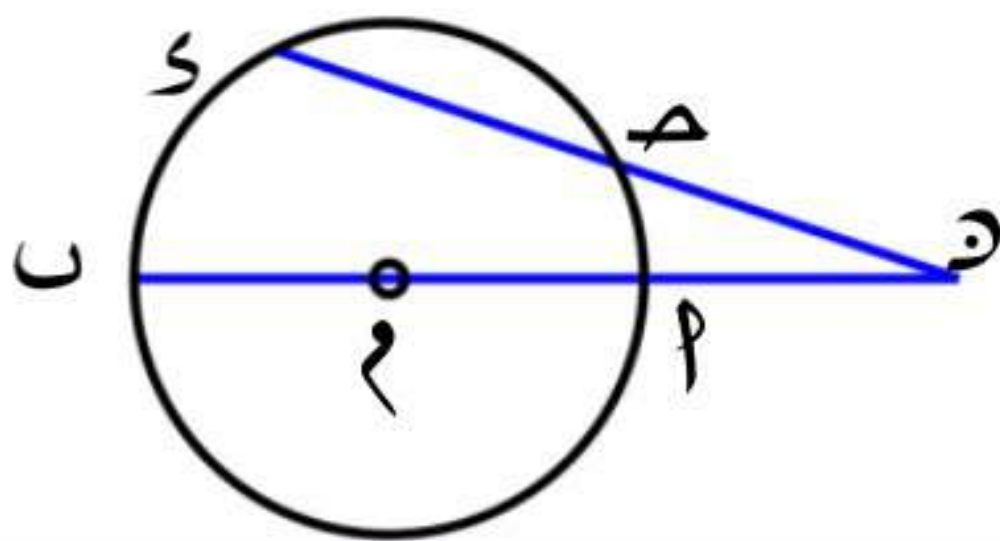
ب) في الشكل المقابل دائرتان متماستان من الخارج عند ح ،

\overline{AP} تماس الدائرة الصغرى في س ،

\overline{AH} تماس الدائرة الكبرى في ب .

فإذا كان : $\overline{AP} = (2 - \text{سم})$ ، $\overline{AH} = (3 - \text{سم})$ ، $\overline{PH} = 15$ سم .
أوجد بالبرهان قيمة كل من س ، ص .

ب) في الشكل المقابل



في الشكل المقابل : \overline{AP} قطر في الدائرة م

، $\overline{AP} \cap \overline{AS} = \{D\}$ أثبت أن $\overline{DS} < \overline{DP}$

محافظة بورسعيد

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

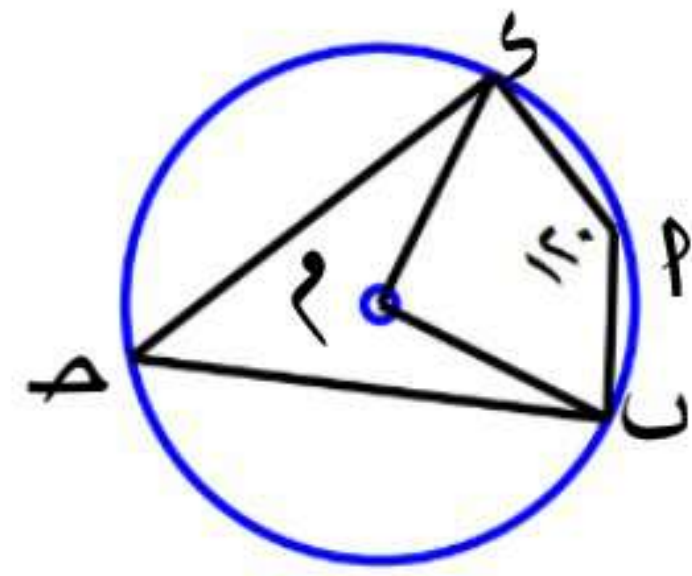
- (١) م، د دائرتان متقاطعتان ، طولاً نصفي قطريهما ٣ سم ، ٥ سم فإن م د \Rightarrow
 « [٨، ٨] أو [٢، ٢] أو [٢، ٠] أو [٢، ٨] »
 (٢) إذا كان المستقيم ل مماساً للدائرة التي طول قطرها ١٠ سم ، فإنه يبعد عن مركزها بمقدار سم
 « ٣ أو ٤ أو ٥ أو ١٠ »

(٣) أكبر أوتار الدائرة طولاً يسمى

« وترًا أو قُطرًا أو مماسًا أو نصف قطر »

(٤) في الشكل المقابل إذا كان : $\angle(١) = ١٢٠^\circ$

فإن : $\angle(٢) =$



« ١٨٠° أو ١٢٠° أو ٩٠° أو ٦٠° »

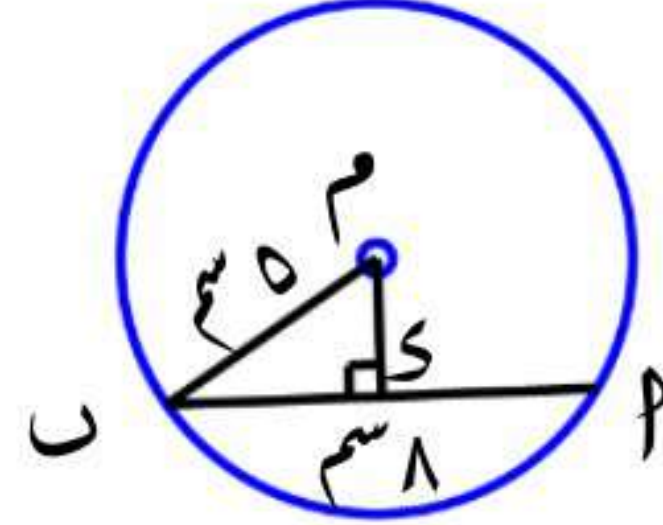
(٥) النسبة بين قياسي الزاويتين المركزية والمحيطية المشتركتين في نفس القوس في دائرة واحدة هي

« ٢ : ٤ أو ٢ : ٣ أو ٣ : ٢ »

(٦) في الشكل المقابل

$\angle(١) = ٨٠^\circ$ ، $\angle(٢) = ٥٠^\circ$

فإن : $\angle(٣) =$



« ٥ سم أو ٣ سم أو ٤ سم أو ٢ سم »

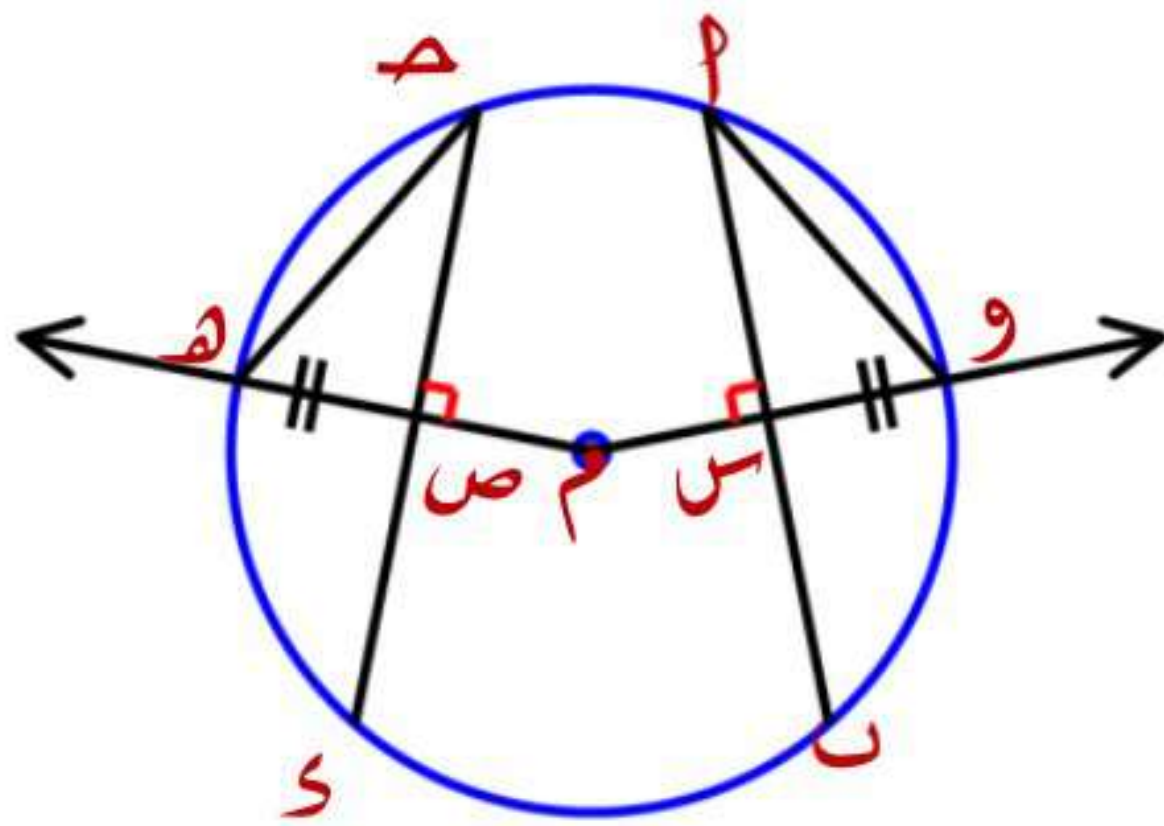
السؤال الثاني :

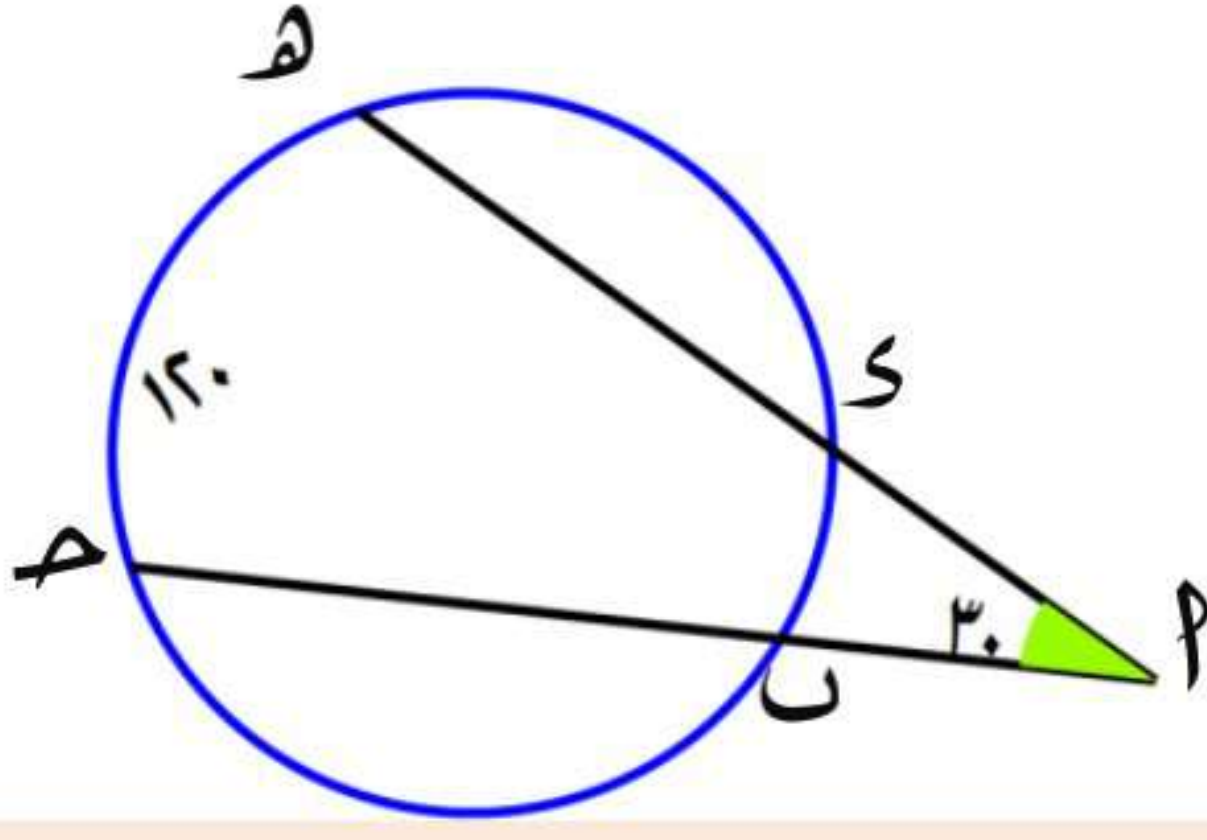
(١) في الشكل المقابل \overline{AB} ، وتران في الدائرة م

، $\overline{MS} \perp \overline{AB}$ ويقطع الدائرة في و ، $\overline{MV} \perp \overline{CD}$

ويقطع الدائرة في ه ، $WS = HS$.

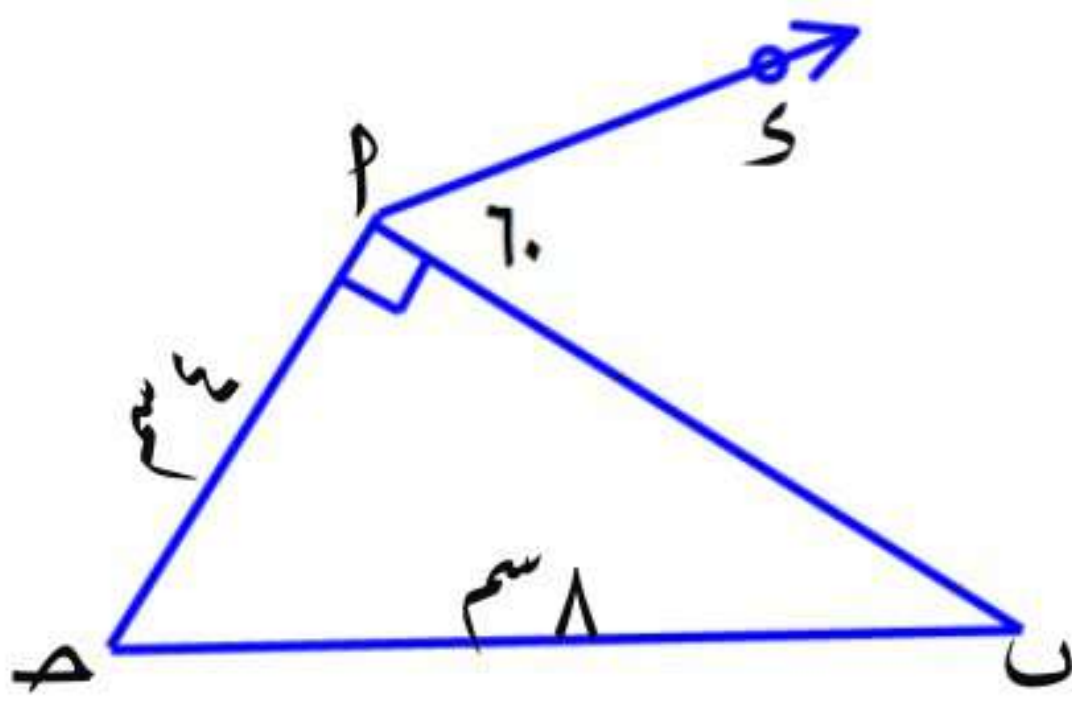
أثبت أن (١) $\overline{AB} = \overline{CD}$ (٢) $\overline{AH} = \overline{CH}$



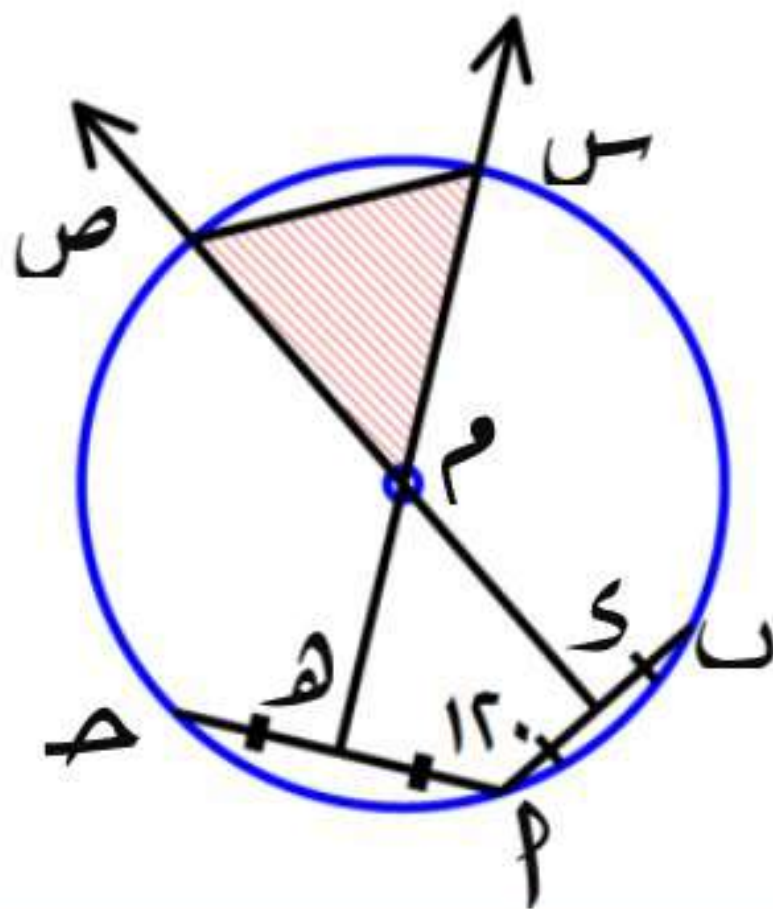


١) في الشكل المقابل \overline{PT} ، \overline{PS} وتران في :
 $\{P\} = \overline{ST} \cap \overline{PS}$ ،
 $\angle(PT) = 30^\circ$ ، $\angle(SOT) = 120^\circ$.
 أوجد $\angle(SPT)$

السؤال الرابع :



٢) مستعيناً بمعطيات الشكل :
 أثبت أن \overline{PT} مماس للدائرة المارة بـ \overline{ST} المثلث $\triangle STP$



٣) مستعيناً بمعطيات الشكل :
 أثبت أن $\triangle STP$ متساوي الأضلاع

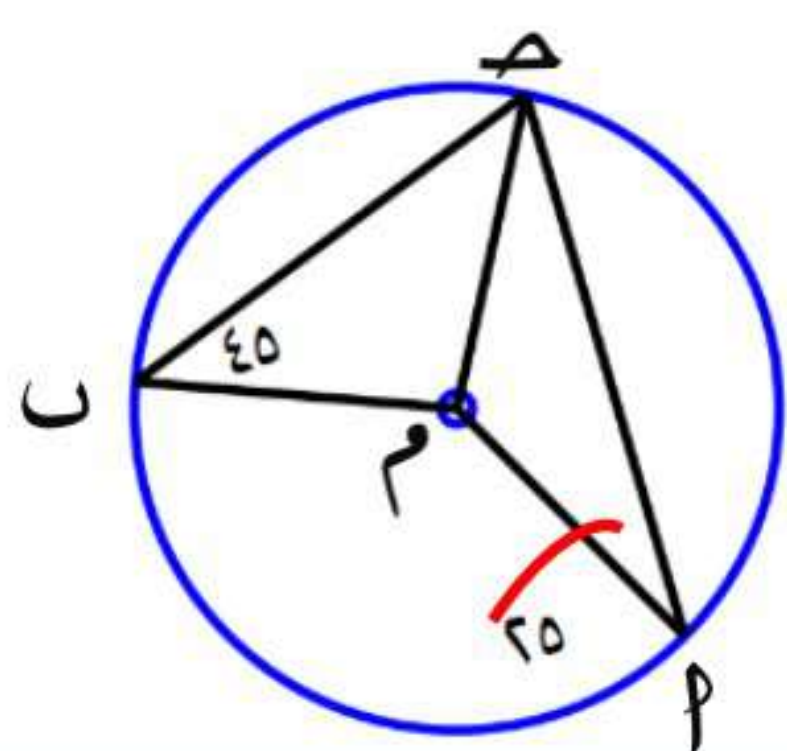
السؤال الرابع :

١) في الشكل المقابل دائرة مركزها م

$$\angle (م\hat{ا}م) = ٢٥^\circ ،$$

$$\angle (م\hat{ب}م) = ٤٥^\circ ،$$

$$\angle (م\hat{ا}ب) \text{ أوجد}$$

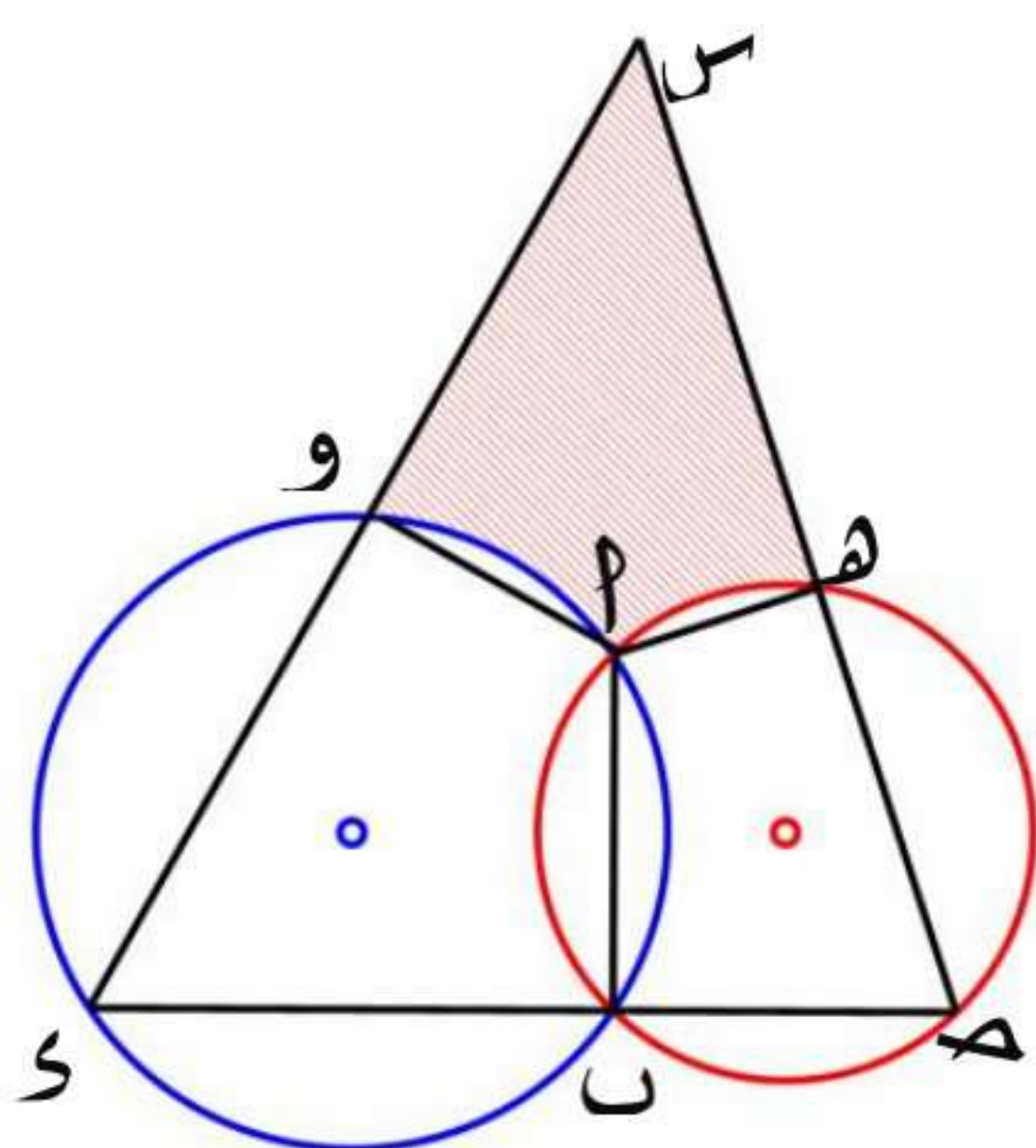


٢) دائرتان متقاطعتان في م ، ب ،

حز تمر بالنقطة ب وتقطع الدائرتين في ح ، د .

$$\{س\} = \overleftrightarrow{ب د} \cap \overleftrightarrow{ب ح}$$

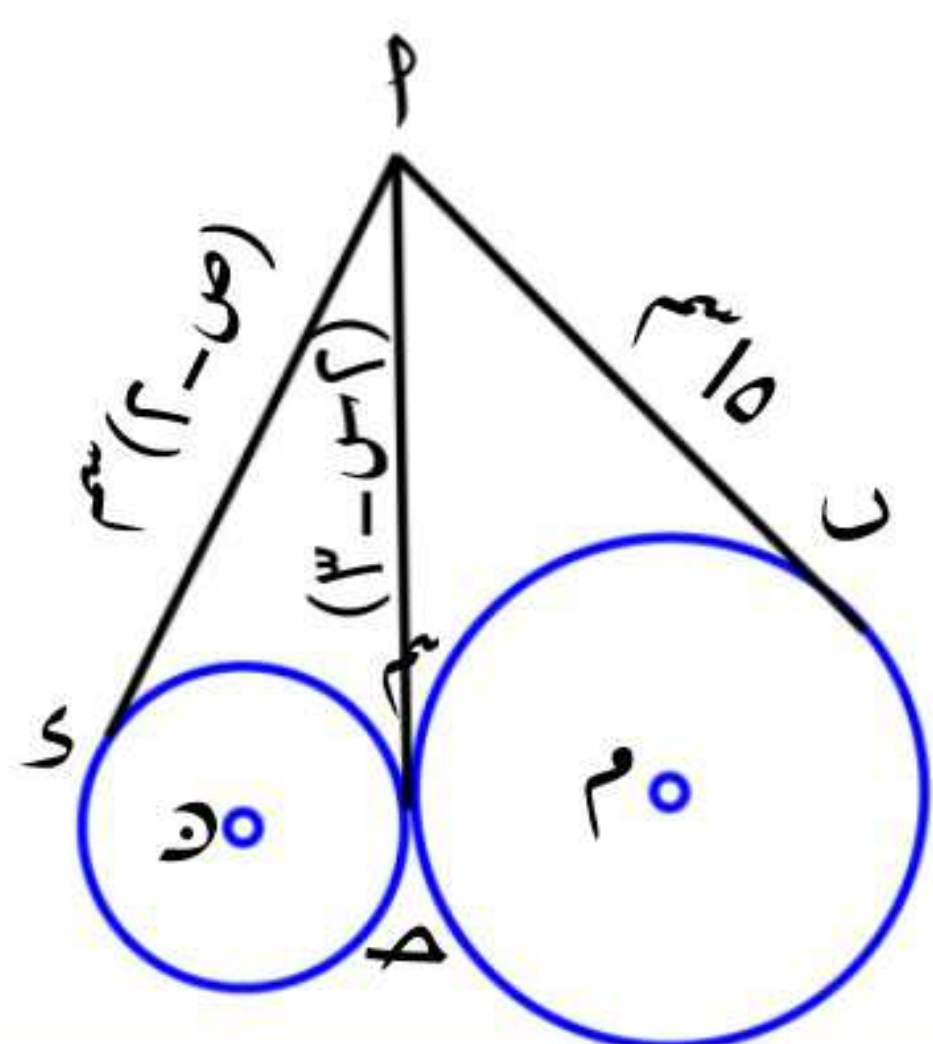
أثبت أن الشكل موبس ه رباعي دائري .

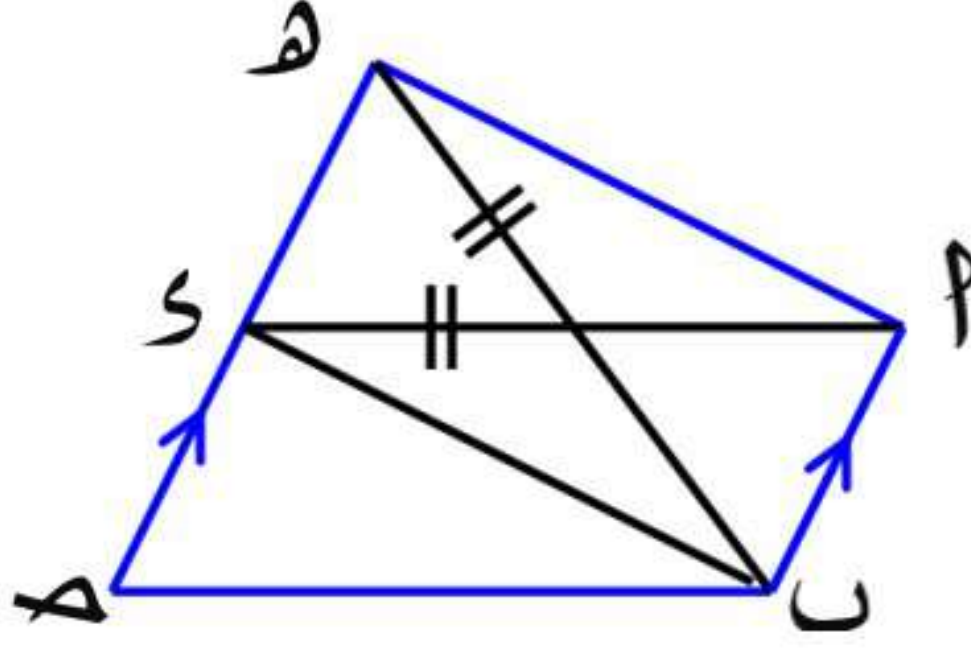


السؤال الخامس :

١) مستعيناً بمعطيات الشكل :

أوجد قيمة الرمزين : س ، ص .





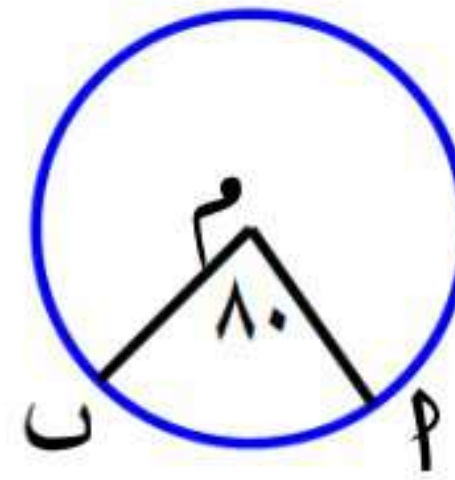
(ب) في الشكل المقابل HP متوازي أضلاع،
 $H \Rightarrow \overrightarrow{HP}$ حيث $HP = HS$
 أثبت أن الشكل HP رباعي دائري .

===== ٣ | محافظة السويس

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة
 « منعكسة أو قائمة أو منفرجة أو حادة »

(٢) في الشكل المقابل م دائرة، $\angle PMP = 80^\circ$ ،



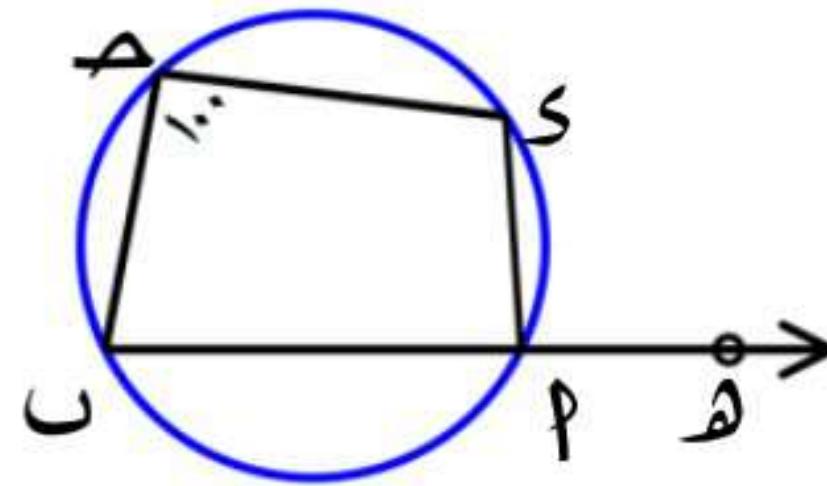
« ٤٠ أو ٨٠ أو ١٦٠ أو ٩٠ »

فإن $\angle P = \dots\dots\dots^\circ$

(٣) دائرتان م، د متماستان من الخارج وطول نصف قطر إحدهما = ٣ سم ، م = ٨ سم . فإن طول نصف قطر الدائرة

« ٥ أو ٦ أو ١١ أو ١٦ »

الأخرى = سم



(٤) في الشكل المقابل $H \Rightarrow \overrightarrow{HP}$ ، $\angle PMP = 100^\circ$ ،

« ٨٠ أو ٦٠ أو ١٠٠ أو ٢٠٠ »

فإن $\angle P = \dots\dots\dots$

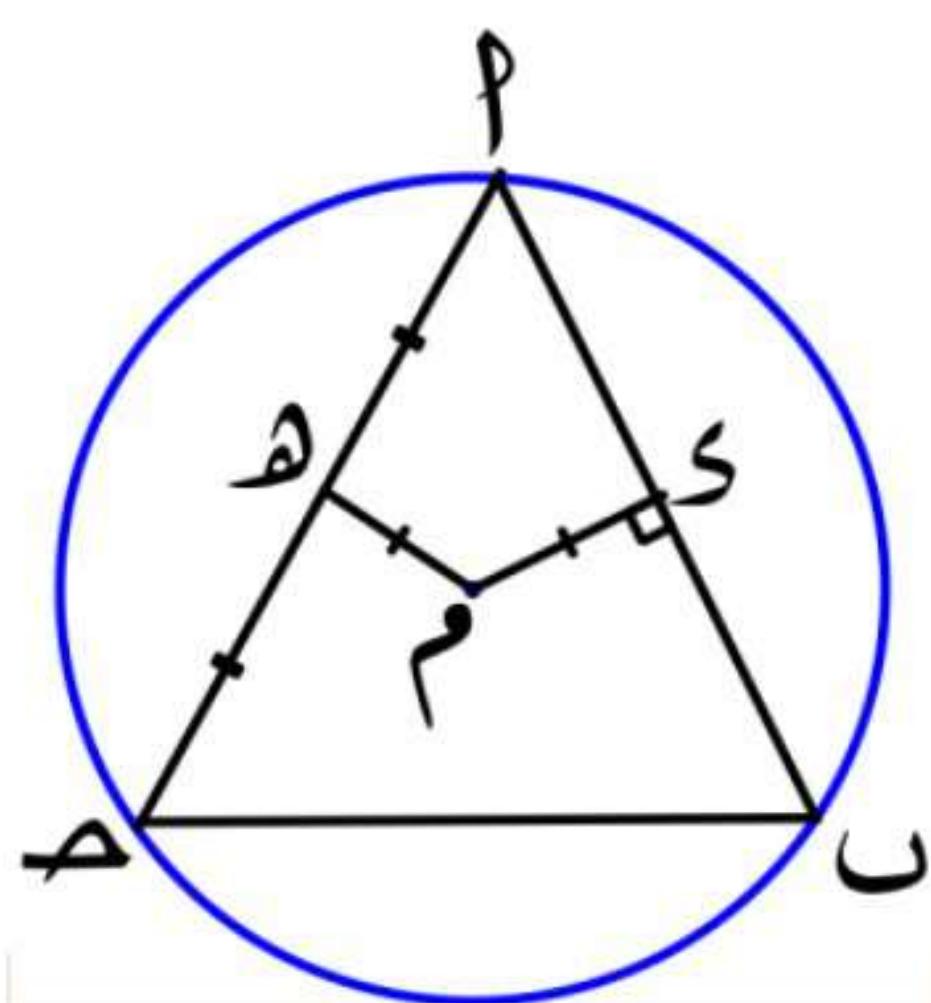
(٥) في الشكل المقابل إذا كان \overrightarrow{AP} ، \overrightarrow{AM} مماسين عند م، $\angle PMP = 70^\circ$ فإن $\angle P = \dots\dots\dots$

« ٨٠ أو ٧٠ أو ٦٠ أو ٤٠ »

« 2π نف أو π نف أو 2π نف أو π نف »

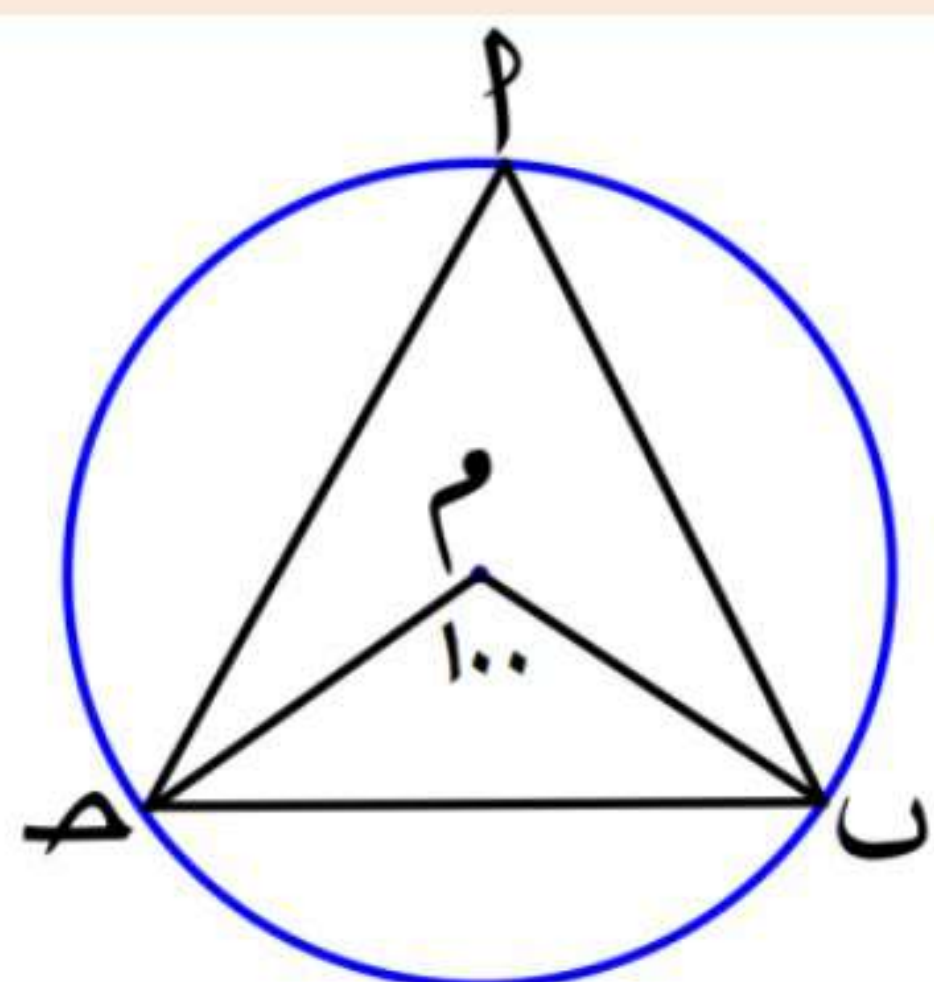
(٦) مساحة سطح الدائرة =

السؤال الثاني :



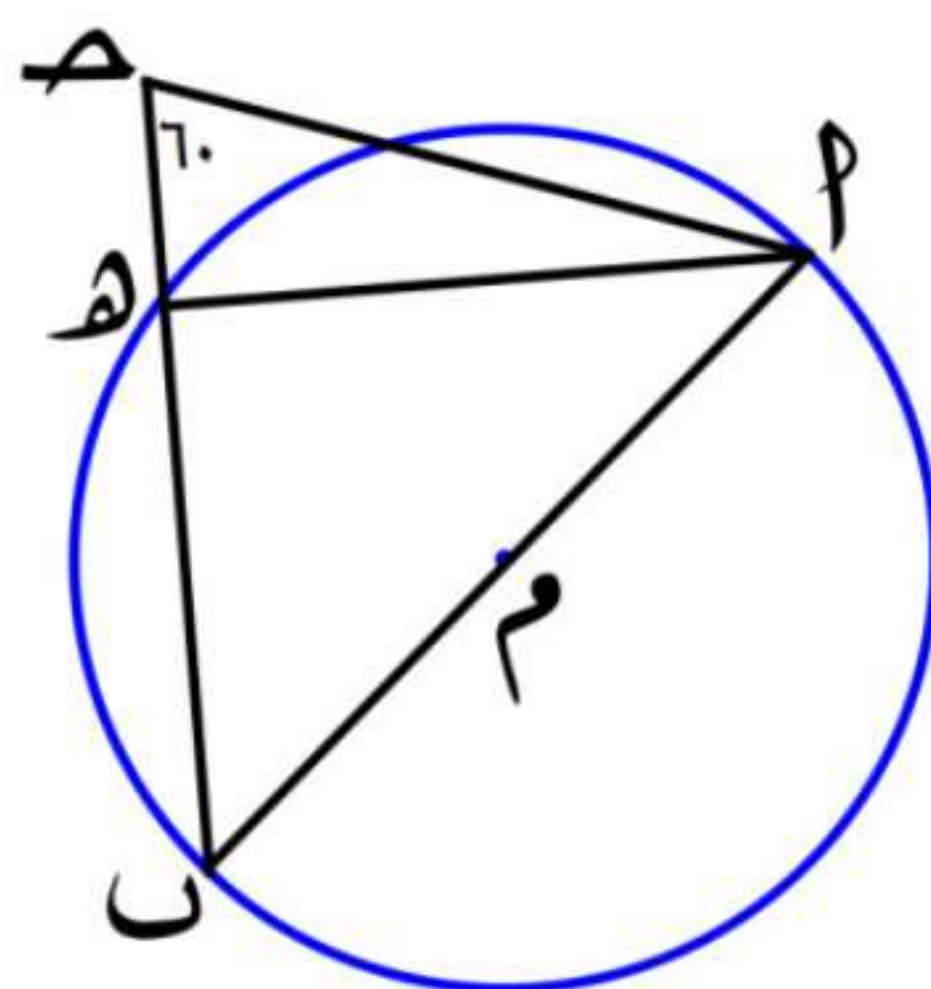
١ في الشكل المقابل م دائرة :

$\overline{PM} \perp \overline{QN}$ ، ه منتصف \overline{PM} ، $\overline{PM} = \overline{QN}$.
أثبت أن $\overline{PM} = \overline{QN}$



٢ في الشكل المقابل م دائرة :

$\angle PMQ = 100^\circ$ و $\angle PQR = 110^\circ$ و $\angle QPR = 120^\circ$
أوجد [١] و [٢]

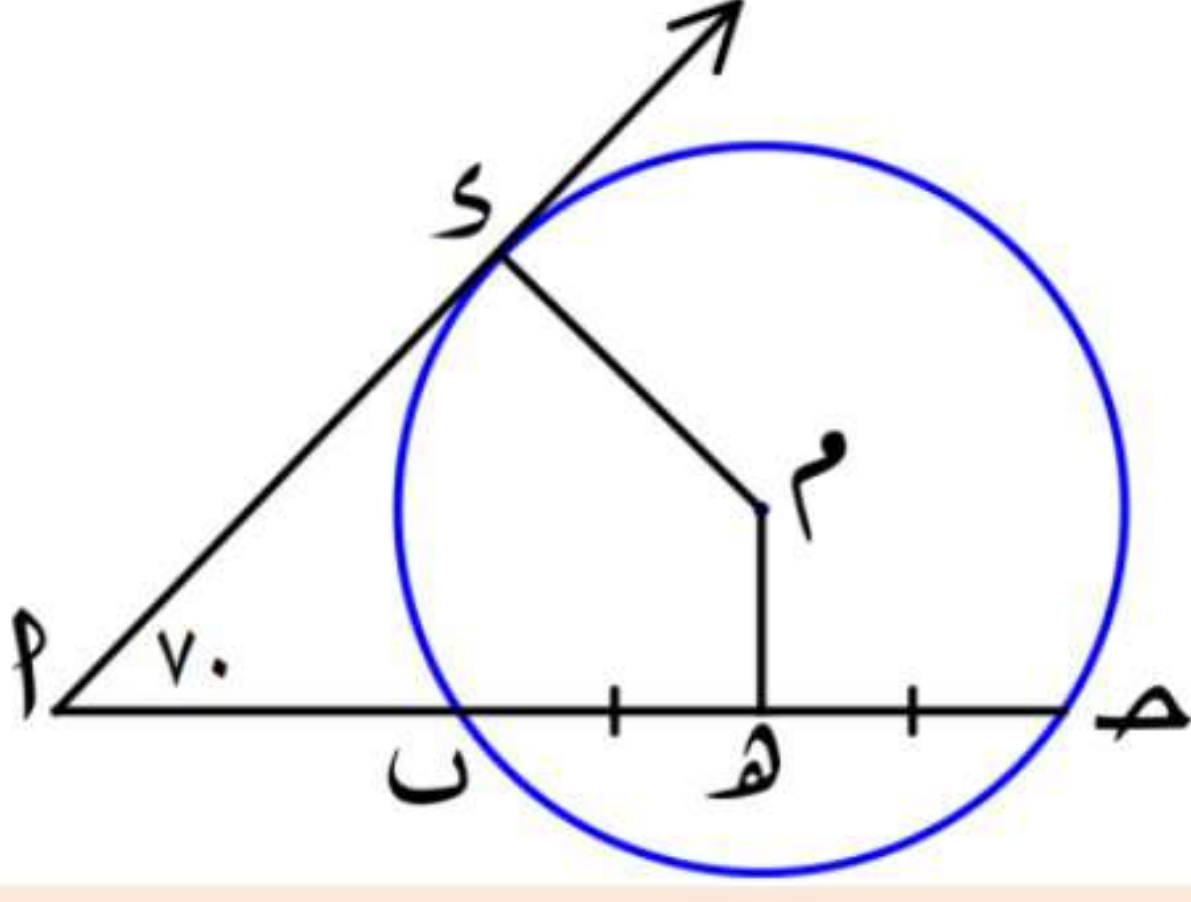


السؤال الثالث :

١ في الشكل المقابل م دائرة :

\overline{PM} قطري في الدائرة م ، $\overline{PM} \perp \overline{QN}$ ، و $\angle PQR = 60^\circ$
أوجد [١] و [٢]

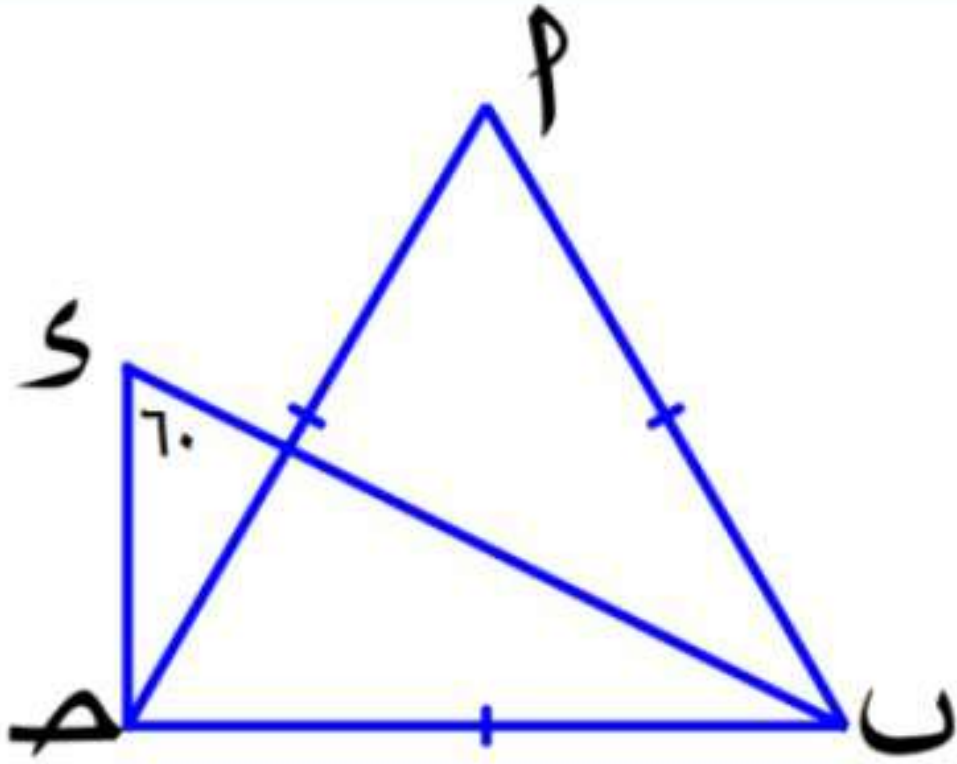
١) في الشكل المقابل:



١) مماس للدائرة م ، \overline{PM} قاطع للدائرة م في ب ، ح .
 ه منتصف ب ح ، $\angle (PMH) = 70^\circ$. أوجد $\angle (SMH)$
 [١] $\angle (PMH)$ [٢] $\angle (SMH)$ **أوجد**

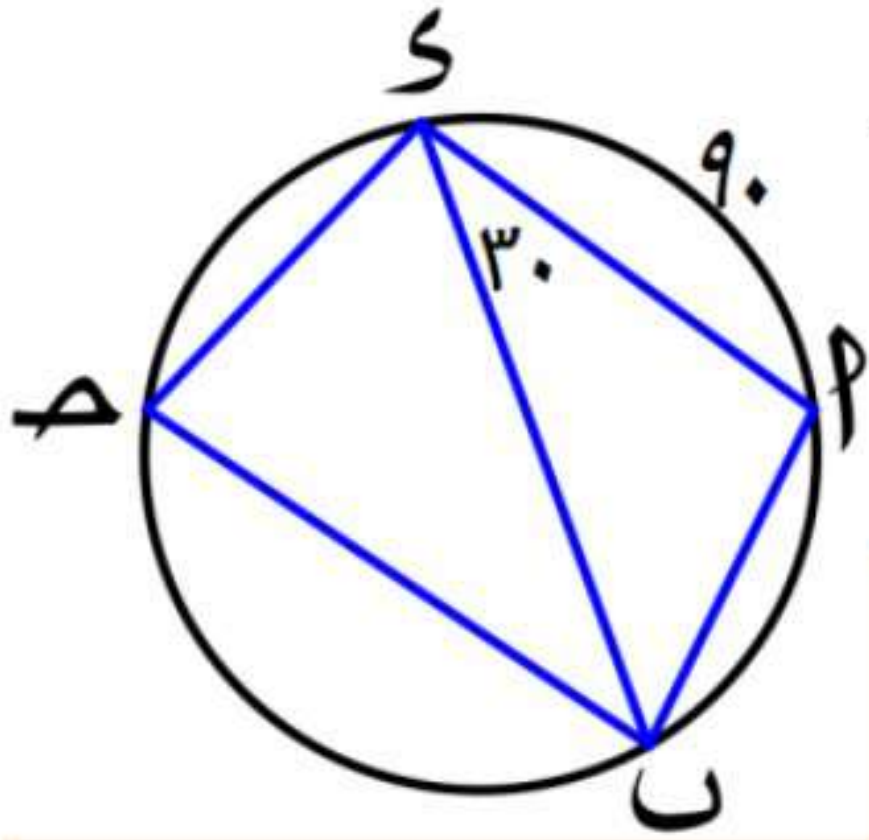
السؤال الرابع :

٢) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً .

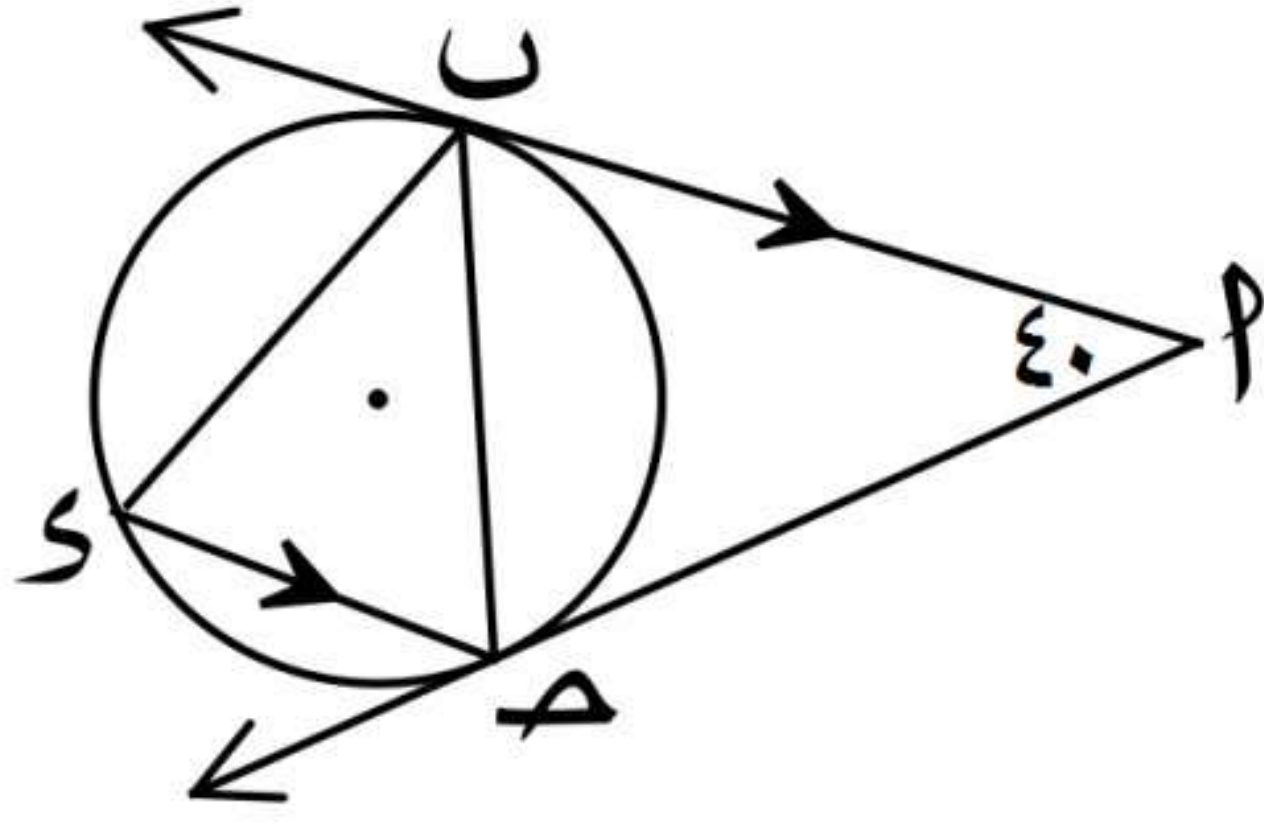


١) في الشكل المقابل $\triangle PQR$ متساوي الأضلاع ، $\angle (SRP) = 70^\circ$
 أثبت أن الشكل PQR رباعي دائري **أثبت أن**

السؤال الخامس :



١) في الشكل المقابل $\angle (APB) = 30^\circ$ ، $\angle (SP) = 90^\circ$
 [١] $\angle (APB)$ [٢] $\angle (SP)$ **أوجد**



ب) في الشكل المقابل \overline{PU} ، \overline{PM} مماسان للدائرة عند U، H

، $\overline{PM} \parallel \overline{HS}$ ، $\angle P = 40^\circ$

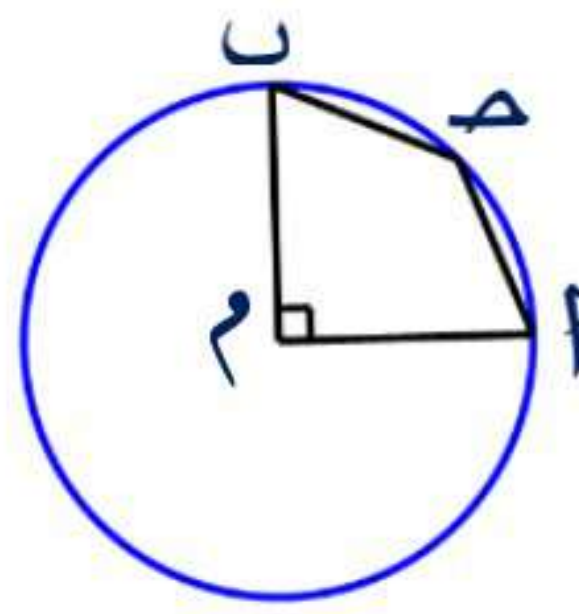
أوجد [١] $\angle UPM$

[٢] أثبت أن $PM = HS$

===== ٤ || محافظة الشرقية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

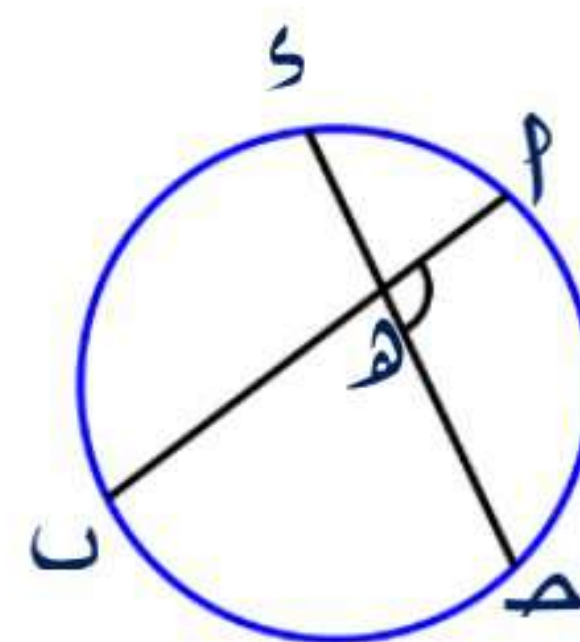
- (١) يمكن رسم دائرة تمر بـ ٥ نواضع « معين أو مستطيل أو شبه المنحرف أو متوازي الأضلاع »
- (٢) دائرة طول قطرها ١٠ سم ، والمستقيم ل يبعد عن مركزها مسافة ٥ سم فإن المستقيم ل يكون « مماساً أو قاطعاً للدائرة أو خارج الدائرة أو قُطراً للدائرة »
- (٣) عدد المماسات المشتركة للدائرتين المتماستين من الخارج هو « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »
- (٤) إذا كان م ، ن دائرتين متماستين من الخارج ؛ طولاً نصفى قطريهما ٢ سم ، ٤ سم على الترتيب ، فإن مساحة الدائرة التي قطرها $\overline{MN} =$ سم^٢ . « π^36 أو π^9 أو π^{16} أو π^4 »



(٥) في الشكل المقابل م دائرة :

« 45° أو 90° أو 145° أو 135° »

فإذا كان $\overline{PM} \perp \overline{MN}$ فإن $\angle P =$ « $\angle UPM$ »



(٦) في الشكل المقابل إذا كان :

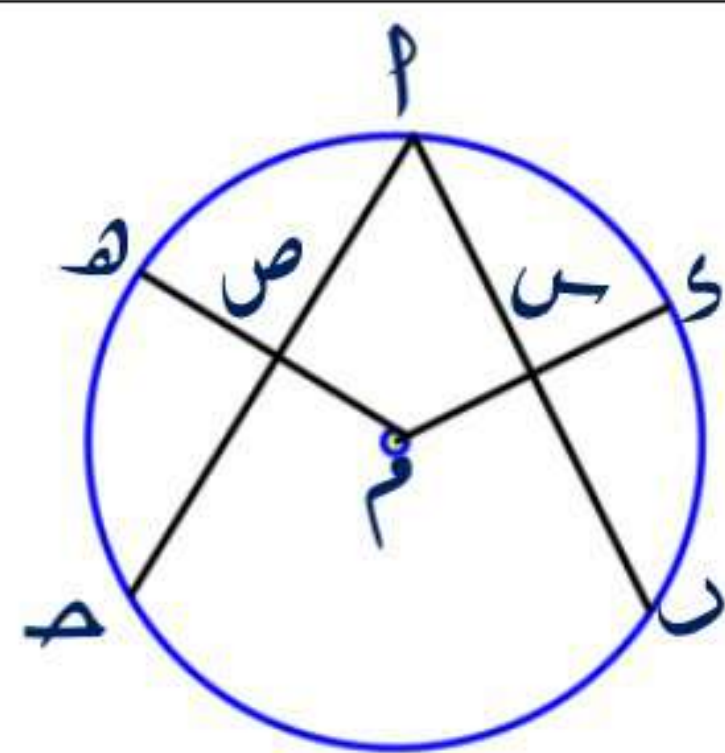
$\angle P = 100^\circ$ ، $\angle U = 120^\circ$

، فإن $\angle H =$ « $\angle UPM$ »

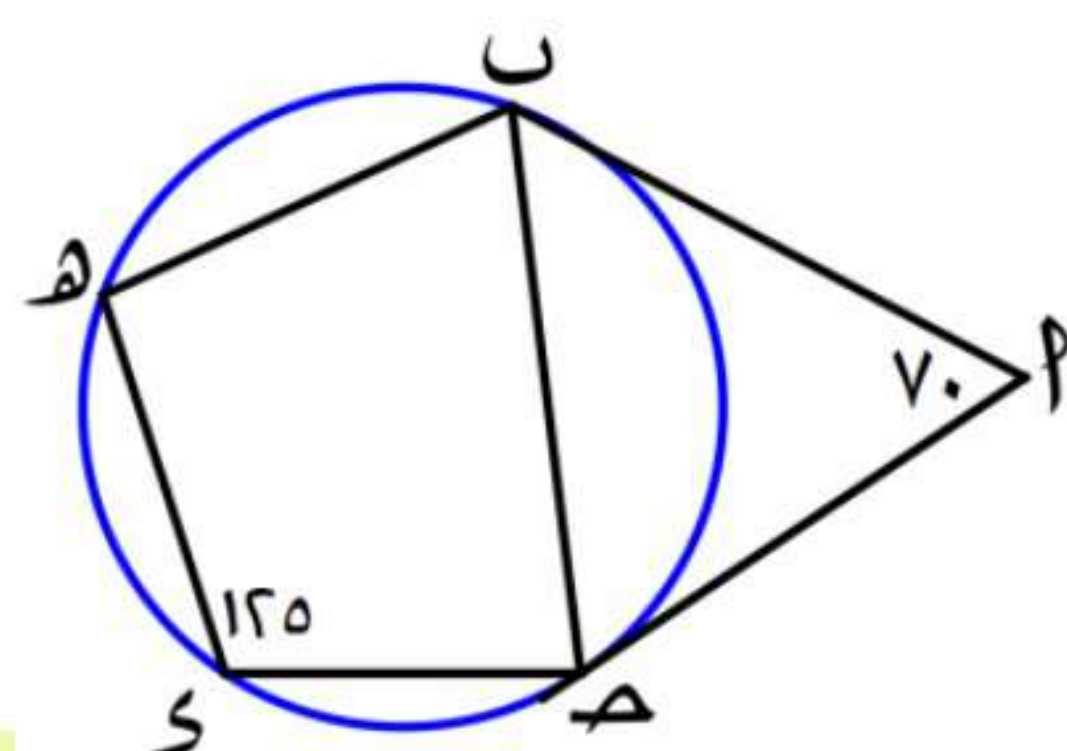
« 110° أو 55° أو 70° أو 100° »

السؤال الثاني :

١ في الشكل المقابل



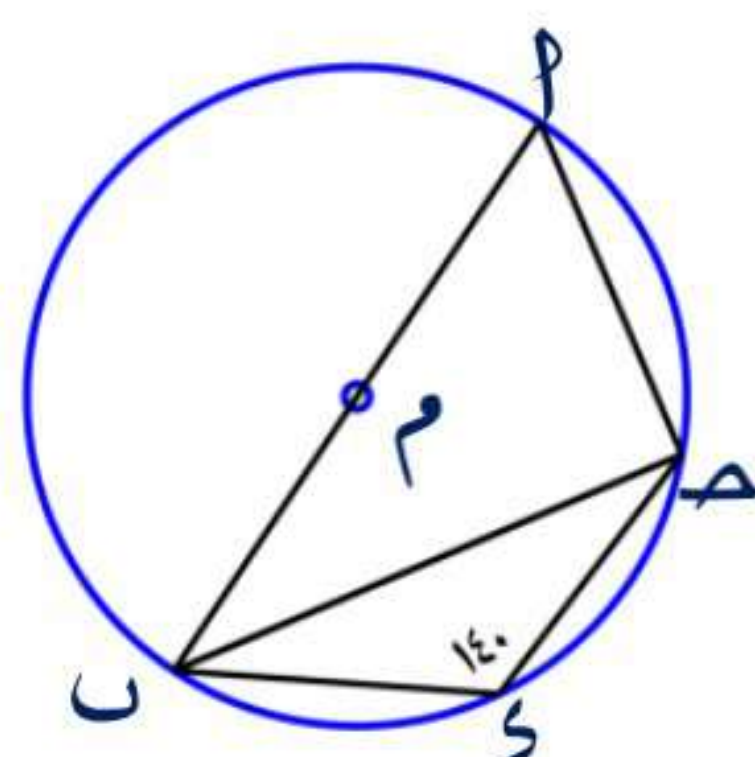
\overline{AP} ، \overline{BP} وتران متساويان في الطول في الدائرة م
، \overline{PC} منتصف \overline{AB} ، \overline{PD} منتصف \overline{CD} ،
أثبت أن $AC = BD$



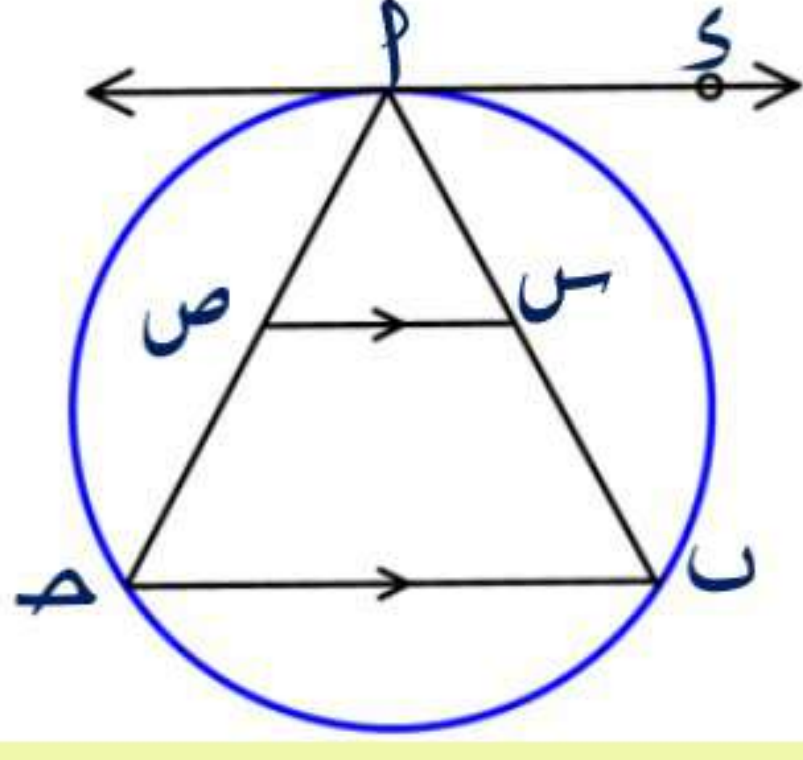
٢ في الشكل المقابل \overline{AP} ، \overline{BP} قطعتان مماستان للدائرة عند C ، D ،
 $\angle APB = 70^\circ$ ، $\angle ACD = 125^\circ$
أثبت أن $\overline{AC} = \overline{BD}$ ينصف \overline{AB}

السؤال الثالث :

١ في الشكل المقابل



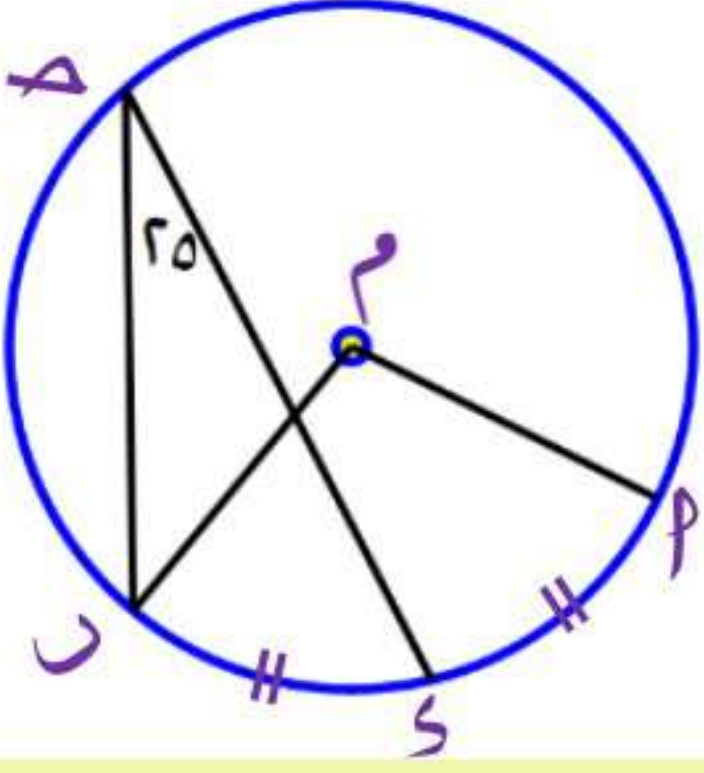
\overline{AP} قطر في الدائرة م ، $\angle APC = \angle BPD$
، $\angle ACD = 140^\circ$
أوجد [١] $\angle ACP$ [٢] $\angle BPD$



١) في الشكل المقابل

أ ب م مرسوم داخل دائرة، \overline{PK} مماس للدائرة عند P،
 $S \in \overline{AP}$ ، $V \in \overline{PM}$ ، حيث $S \parallel V$ // \overline{SM}
أثبت أن \overline{PK} مماس للدائرة التي تمر بالنقط P، S، V

السؤال الرابع :

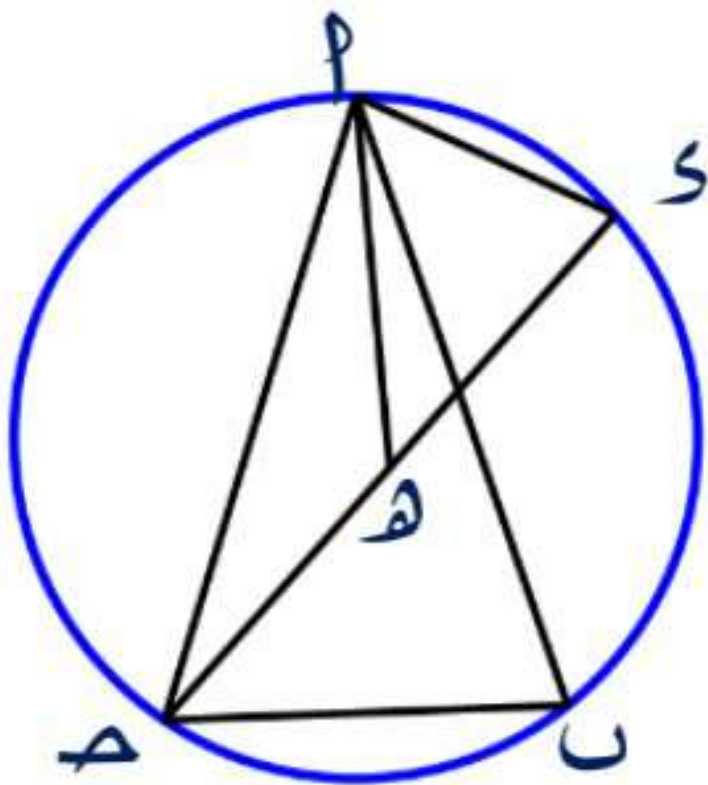


٢) في الشكل المقابل م دائرة،

د منتصف (AP)،

$\angle (DVS) = 25^\circ$

أوجد $\angle (DPM)$



٣) في الشكل المقابل

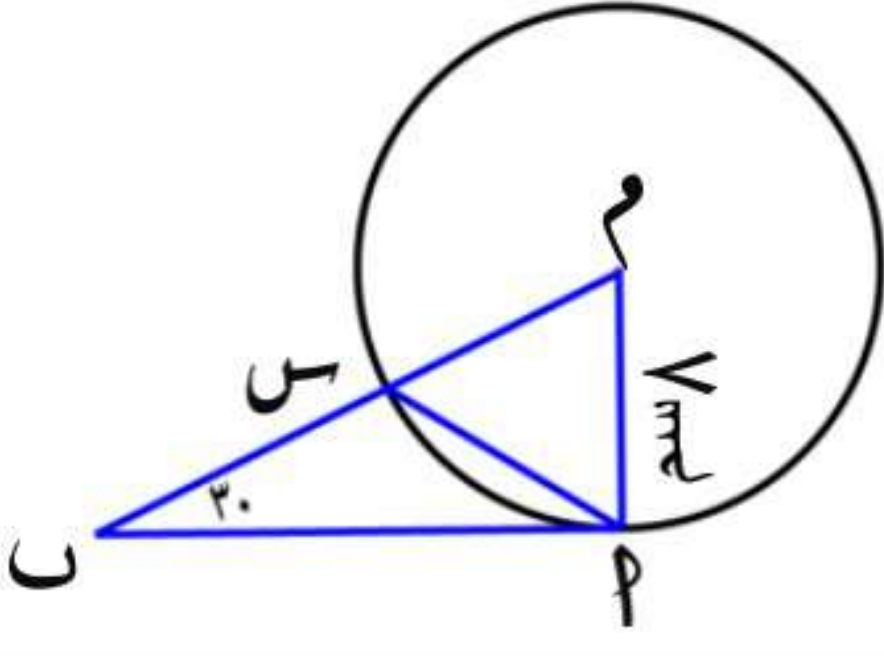
أ ب م مثلث متساوي الأضلاع مرسوم داخل دائرة،

$S \in \overline{AP}$ ، $H \in \overline{SM}$ بحيث أن $SH = SP$

أثبت أن [١] $\triangle SPH$ متساوي الأضلاع

[٢] $\angle (DVS) = \angle (DPM)$

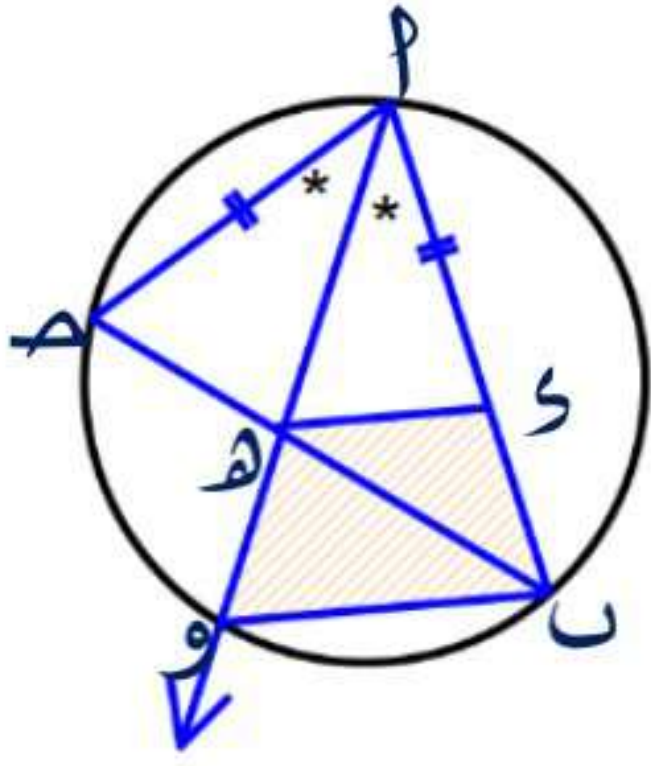
السؤال الخامس :



١) في الشكل المقابل \overline{AP} مماس للدائرة م عند P ، $PM = 8$ سم

و $(\angle PMS) = 30^\circ$

[١] أوجد طول \overline{AP} [٢] أثبت أن $\triangle MSP$ متساوي الساقين



٢) في الشكل المقابل $SP = PM$ ، \overline{AP} ينصف $(\angle PMS)$

أثبت أن الشكل $MSOP$ رباعي دائري

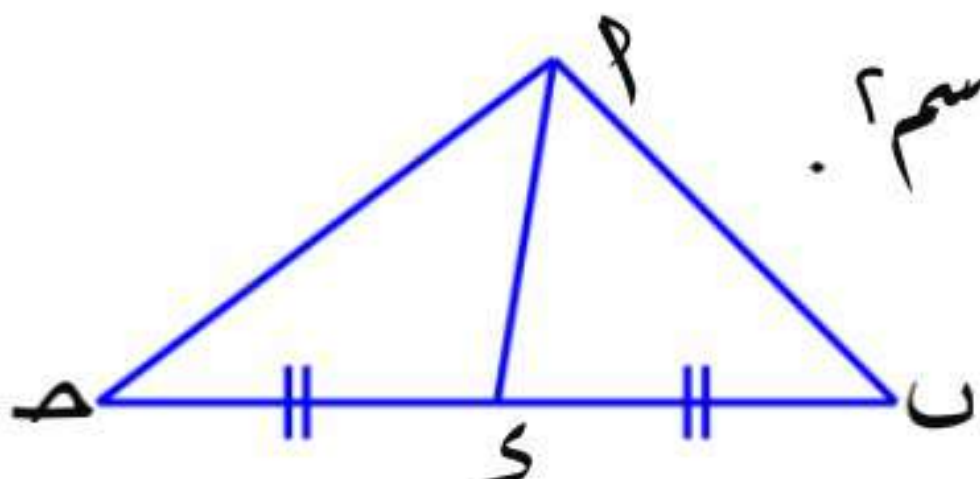
===== ٥ | محافظة شمال سيناء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

١) إذا كان سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة د = {P} فإن : م ، د تكونان

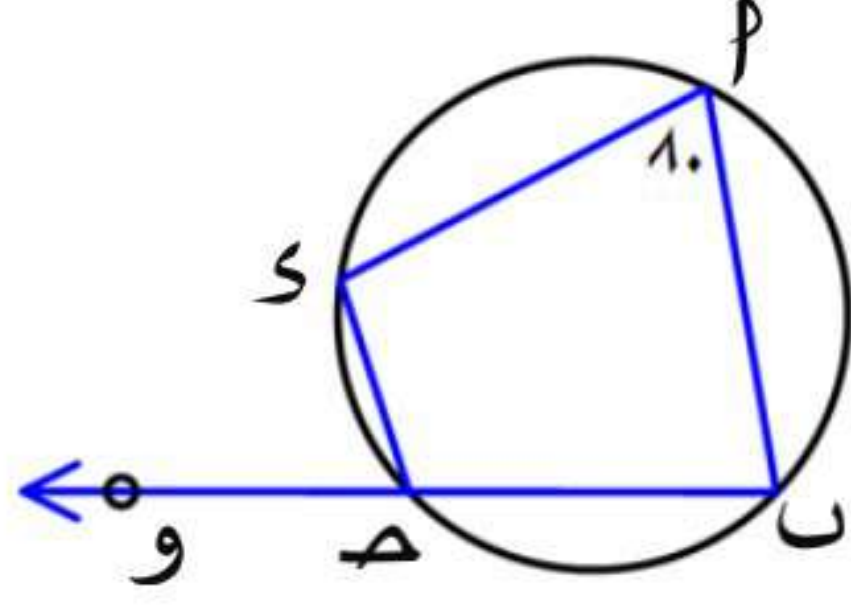
« متباعدتين أو متحدثي المركز أو متماستين من الخارج أو متقاطعتين »

٢) في الشكل المقابل



\overline{AS} متوسط في $\triangle ABC$ ، ومساحة $\triangle ABS = 20$ سم^٢ فإن مساحة $\triangle ACS =$ سم^٢.

« ٢٠ أو ٤٠ أو ٦٠ أو ٨٠ »



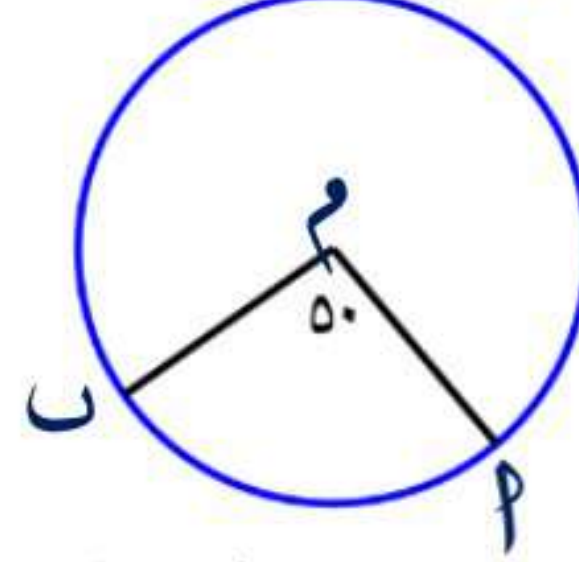
(٣) في الشكل المقابل

إذا كان $\angle OPS = 10^\circ$ ، فإن $\angle POS = \dots\dots\dots$
 « ٣٠ أو ٨٠ أو ٦٠ أو ١٢٠ »

(٤) مساحة المربع الذي طول قطره ٤ سم تساوي سم^٢.

« ٤ أو ٨ أو ١٦ أو $\pi ١٦$ »

(٥) في الشكل المقابل



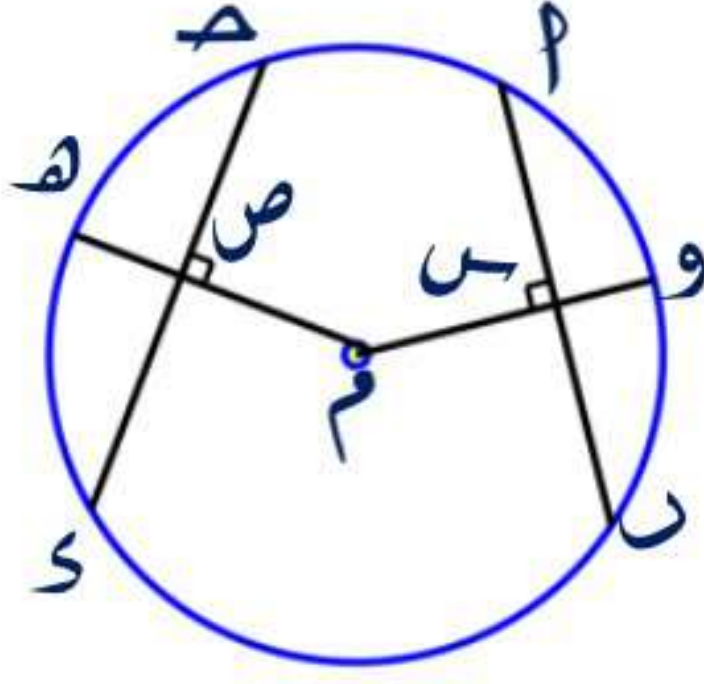
$\angle PMS = 50^\circ$ ،
 فإن $\angle POS = \dots\dots\dots$

« ٥٠ أو ١٠٠ أو ٣١٠ أو ٣٥٠ »

(٦) مثلث له محور تماثل واحد فقط وأطوال أضلاعه هي ٨، ٤، س سم فإن س = سم

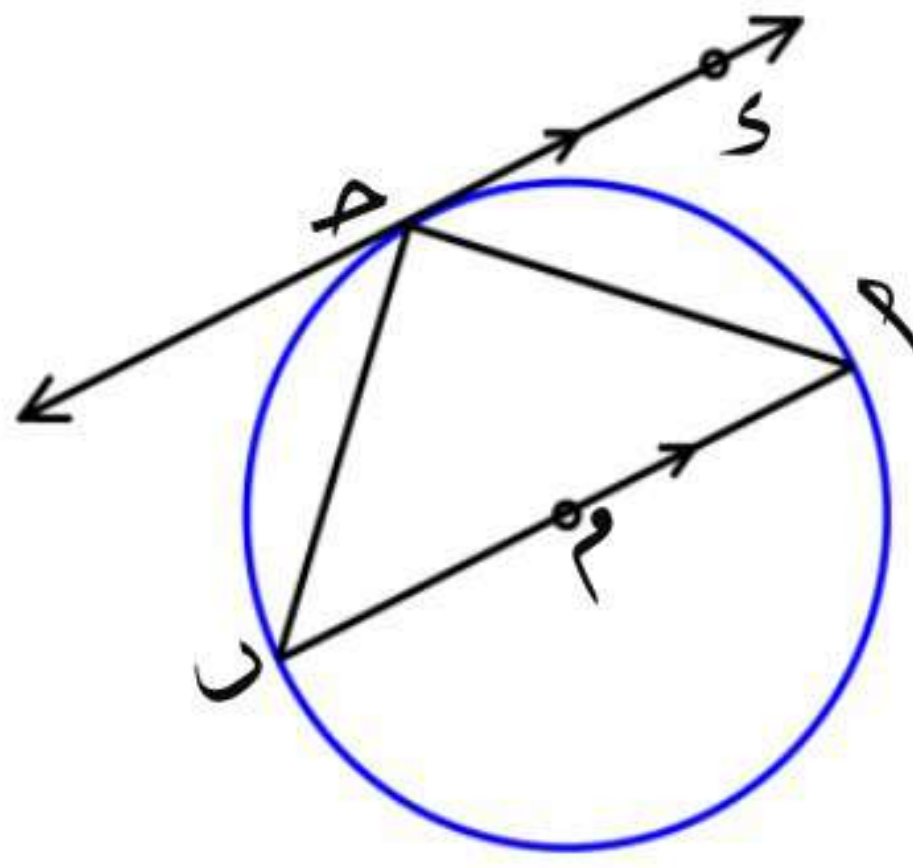
« ٢ أو ٤ أو ٨ أو ١٢ »

السؤال الثاني :



(٧) في الشكل المقابل إذا كان $AP = PS$ ،

$MP \perp PS$ ، $MP \perp PS$ ،
 أثبت أن $OS = PS$

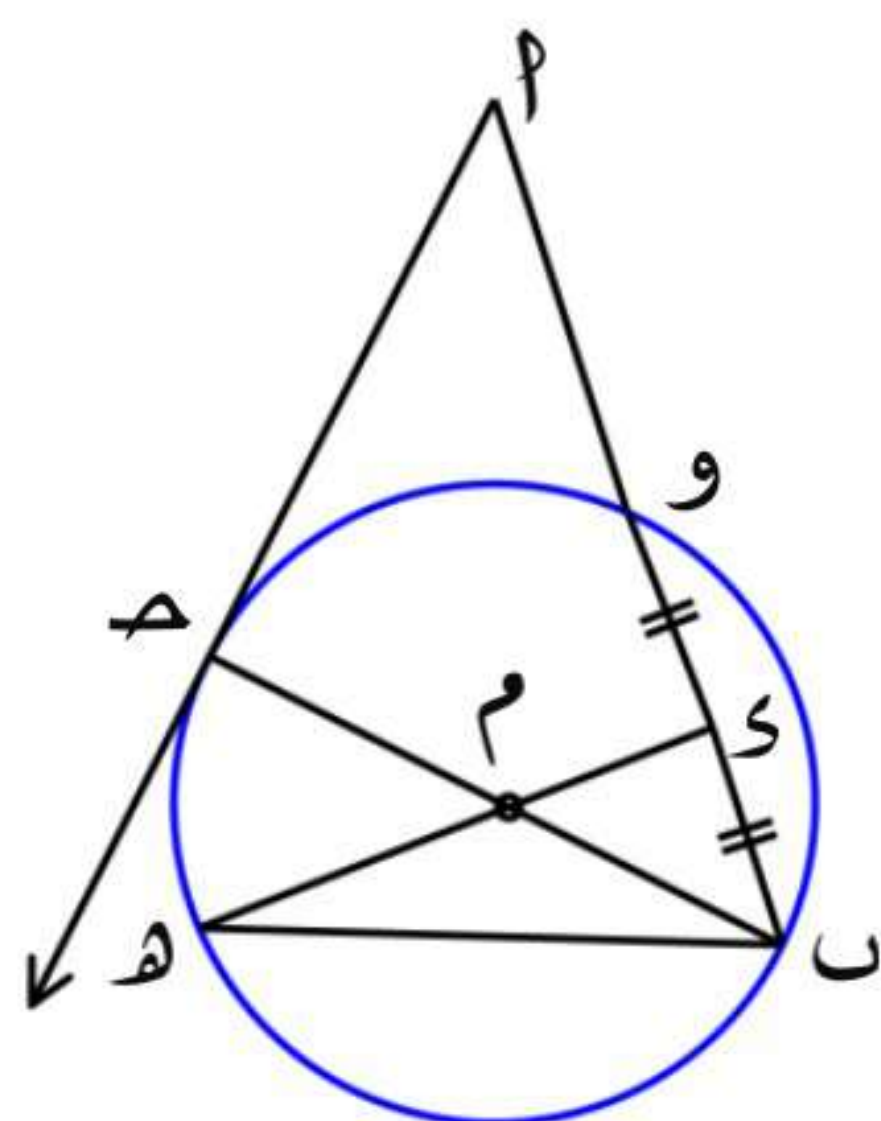


(٨) في الشكل المقابل \vec{MS} مماس للدائرة م عند م،

$\vec{MS} \parallel \vec{MP}$ ، $\vec{MP} \perp \vec{MS}$
 [١] أثبت أن $MP = MS$ [٢] أوجد $\angle POS$

السؤال الثالث :

(٩) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائريا.

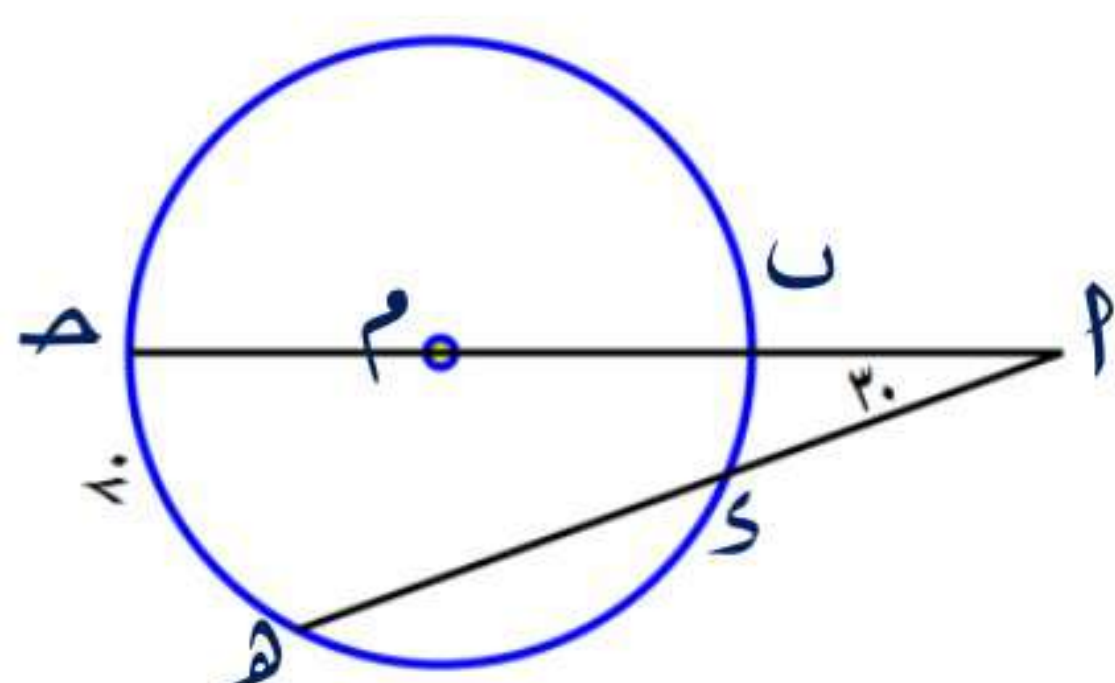


ب في الشكل المقابل

\overline{SM} قطر للدائرة M ، \overline{AM} مماس للدائرة عند M ،
 K منتصف \overline{SO}

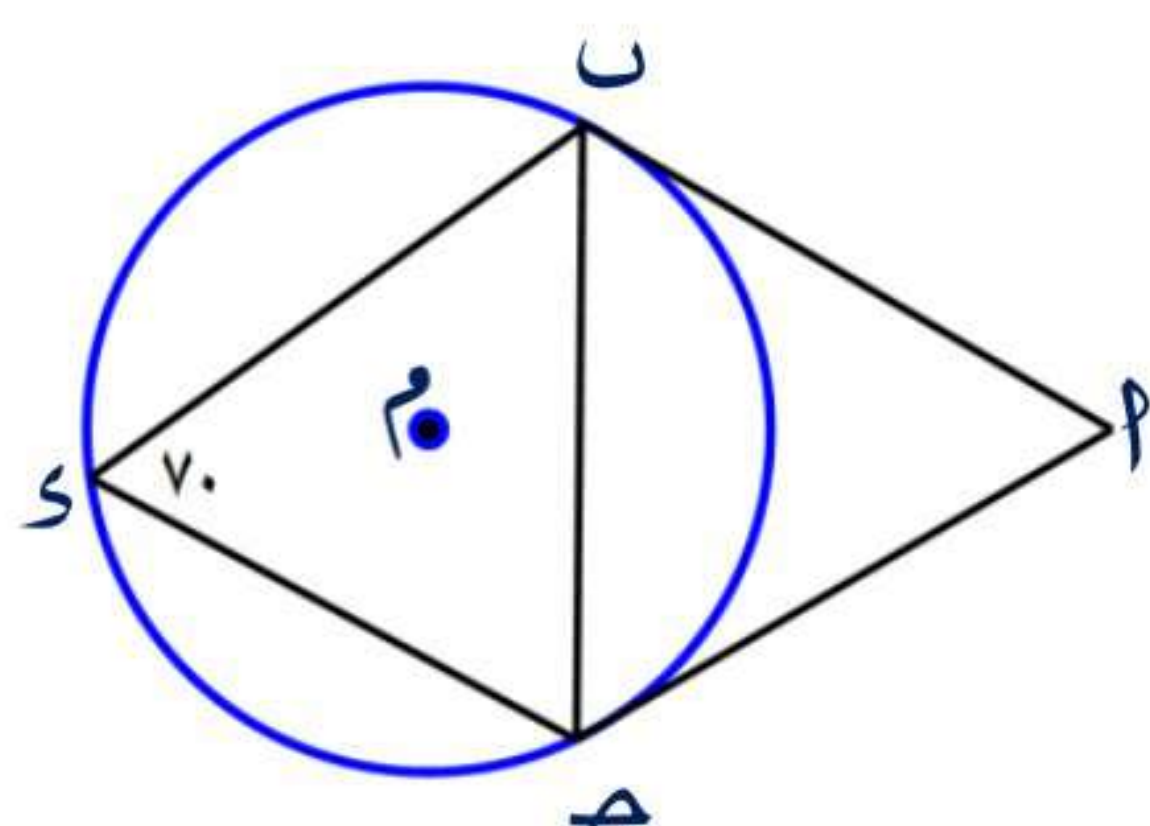
[1] الشكل ٢٢٥ ربعي دائري
[2] $ق(١٧ص٥) = ق\frac{1}{٢}(١٧)$

السؤال الرابع :



في الشكل المقابل

\overline{PM} قطر في الدائرة م ، $\overline{PM} \cap \overline{PH} = \{P\}$
 $\angle (P\Delta) = 30^\circ$ ، $\angle (CH) = 80^\circ$ ،
 أوجد $\angle (KH)$

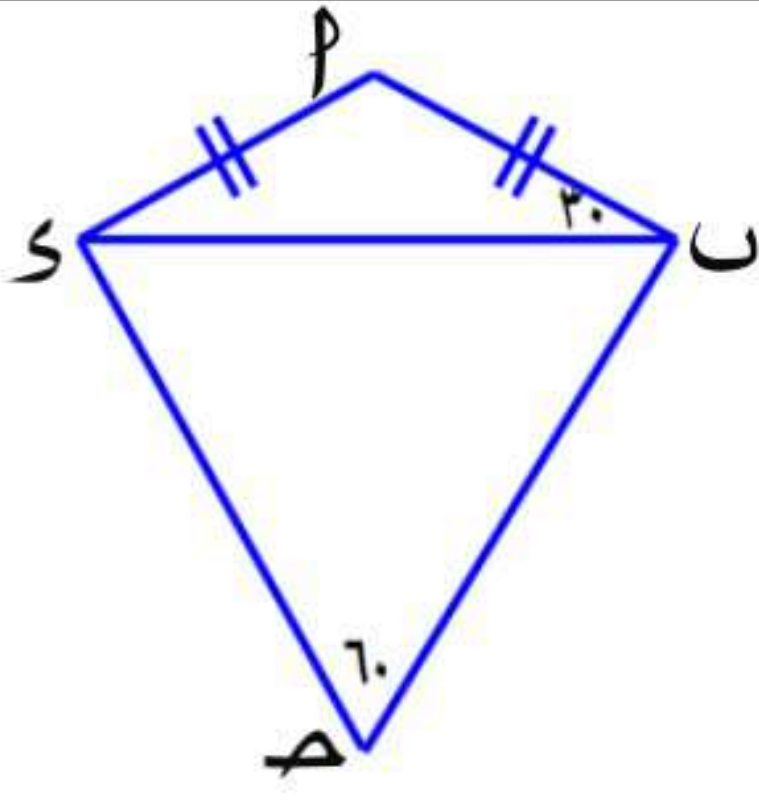


في الشكل المقابل

\overline{AP} ، \overline{PM} قطعان مماسان للدائرة M عند P ،
 $\angle(ABP) = 70^\circ$
 $\angle(ABP) = \angle(AMP)$ بحيث أن $AP = PM$
أوجد $\angle(AMP)$

السؤال الخامس :

١) في الشكل المقابل



$$\angle P = \angle S, \angle C = \angle M = 30^\circ$$

$$\angle C = \angle M = 60^\circ$$

أثبت أن الشكل PSCM رباعي دائري

٢) باستخدام الأدوات الهندسية : ارسم المثلث PSC الذي فيه :

 $\angle P = 30^\circ, \angle C = 60^\circ, \angle M = 90^\circ$ ثم ارسم دائرة تمر بـ C و P . كم دائرة تمر بـ C و P ؟

===== ٦) محافظة جنوب سيناء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =

« ٩٠° أو ٤٥° أو ١٨٠° أو ١٢٠° »

(٢) معين طولاً قطريه ٦ سم، ٨ سم فإن مساحته = سم^٢

« ١٤ أو ٢٤ أو ٤٨ أو ١٢ »

(٣) إذا كان : $\angle C = \angle M = 90^\circ + \angle P$: $\angle C = 90^\circ - \angle M$ =

« ١٨٠ أو ١٠٠ أو ٩٠ أو ١٢٠ »

(٤) في المثلث PSC : $\angle C > \angle M + \angle P$ فإن : $\angle C$ تكون

« قائمة أو حادة أو مستقيمة أو منفرجة »

(٥) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث =°

« ١٨٠ أو ٩٠ أو ١٠٠ أو ٣٦٠ »

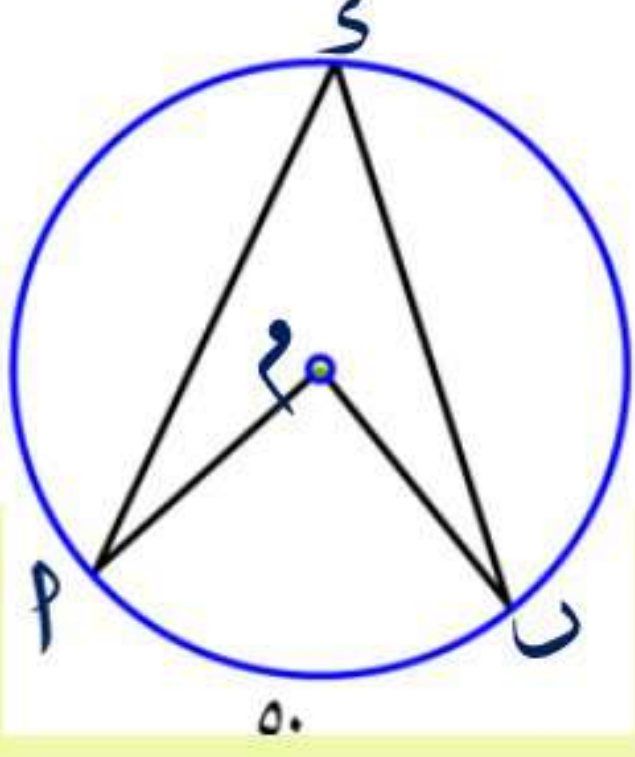
(٦) عدد محاور التماثل للدائرة هو

« صفر أو عدد لا نهائي أو ٢ أو ٣ »

السؤال الثاني :

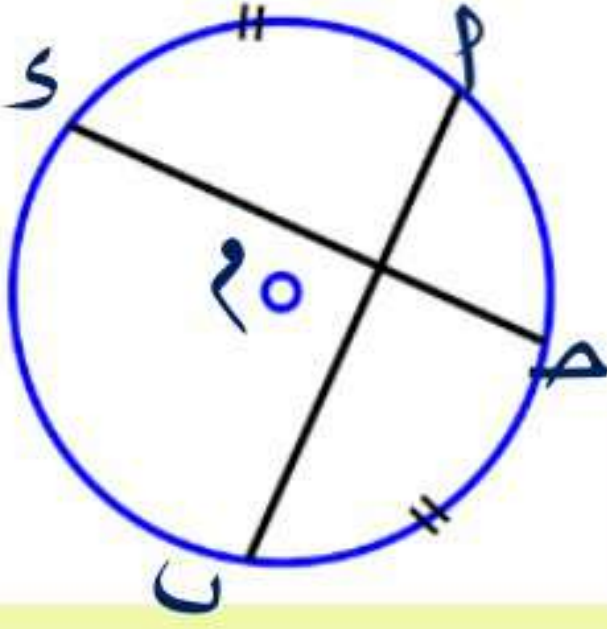
(١) في الشكل المقابل

و (٢) = ٥٠°
 أوجد و (١٢٢)



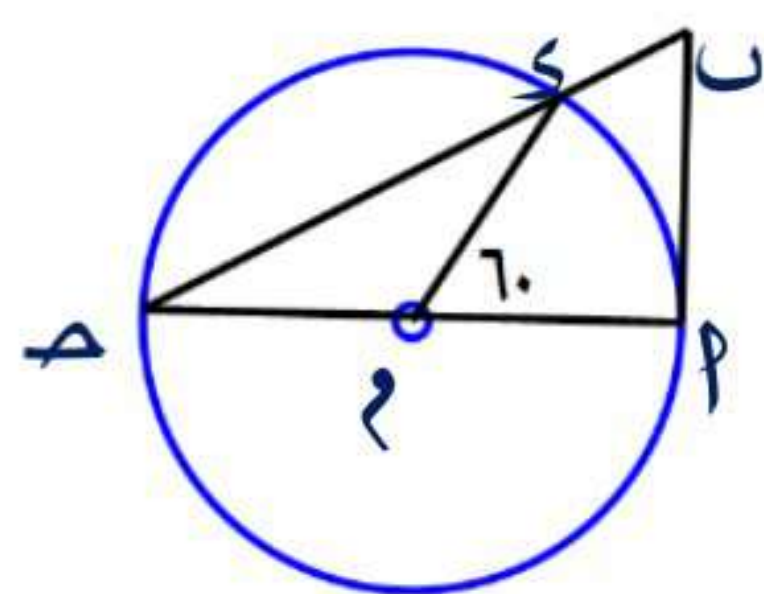
(٢) في الشكل المقابل

و (٢) ، و (٢) وتران في الدائرة م ،
 و (٢) = و (٢)
 أثبت أن و = و



السؤال الثالث :

(١) إذا كان طول نصف قطر الدائرة م يساوي ٥ سم ، وطول نصف قطر الدائرة ن يساوي ٣ سم ، م = ٨ سم ،
 فصف وضع الدائرتين .



١) في الشكل المقابل

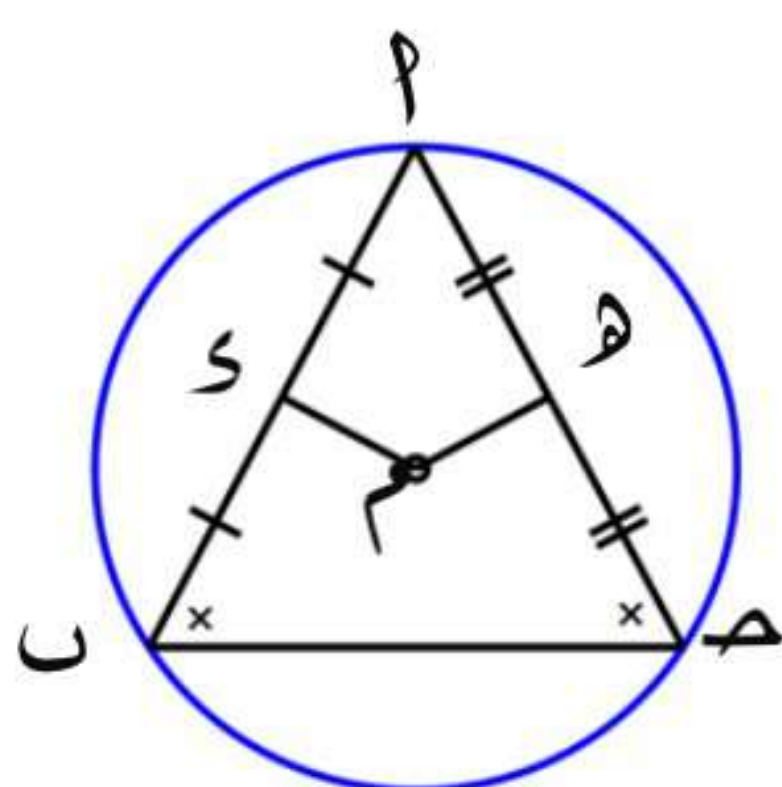
AP مماس للدائرة M ، AM قطري في الدائرة M

، $\angle HSP = 60^\circ$

[١] أوجد $\angle HPM$ [٢] أثبت أن $\angle HPM = 90^\circ$

السؤال الرابع

٢) في الشكل المقابل



$\angle HPS = \angle PSH = \angle SHH = 60^\circ$

S منتصف AP ،

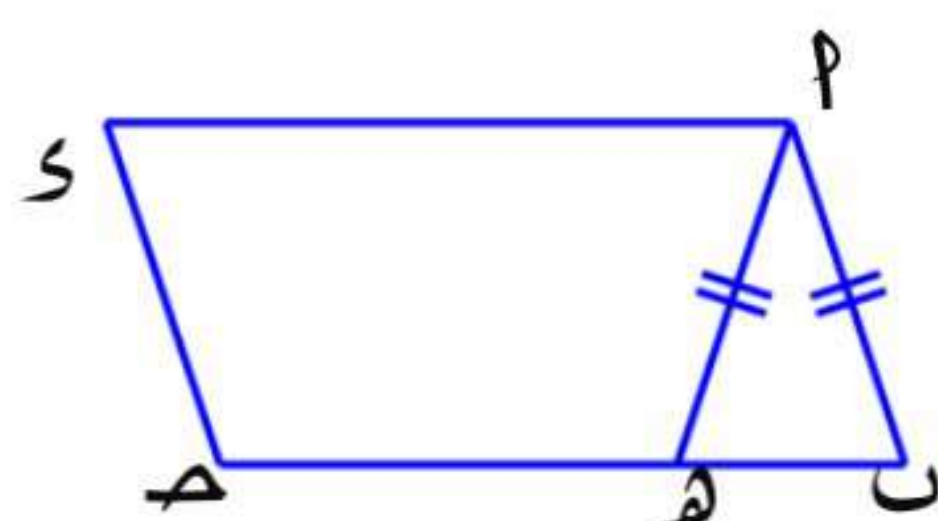
H منتصف PM ،

أثبت أن $\angle HPM = 90^\circ$

٣) في الشكل المقابل AP متوازي أضلاع ، H \in AP

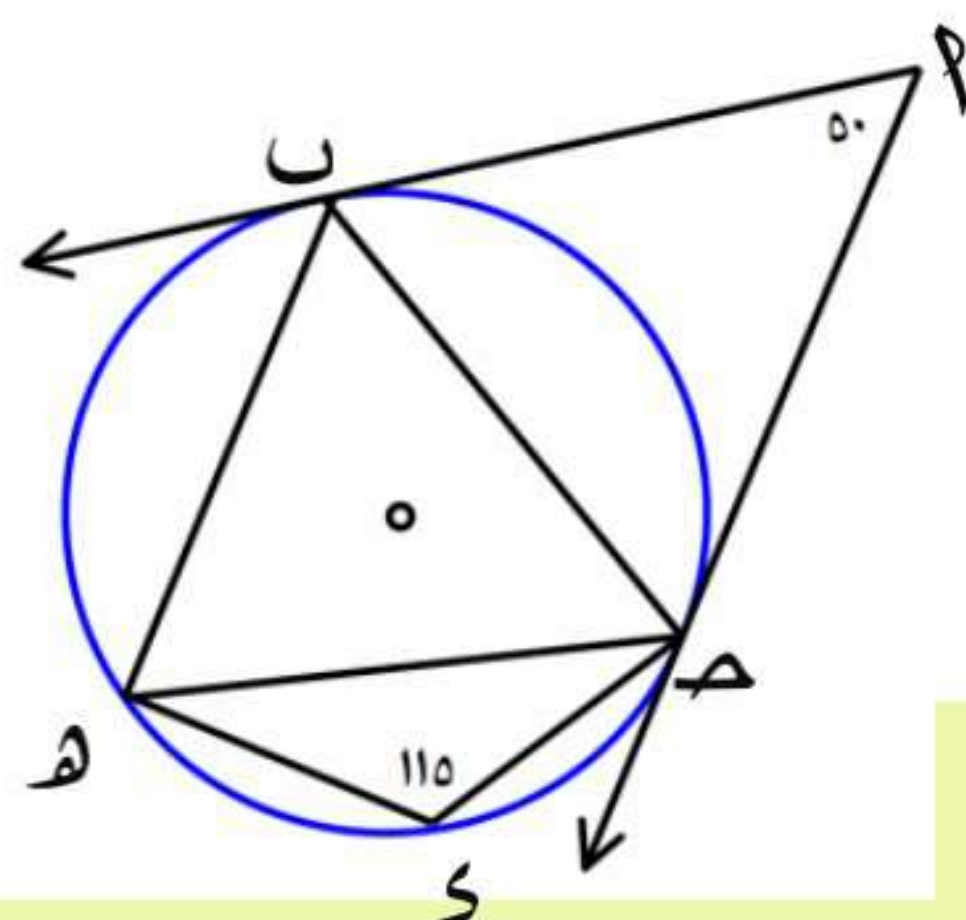
بحيث أن : $\angle HPS = \angle HPH$

أثبت أن الشكل HPS رباعي دائري



السؤال الخامس :

٢) في الشكل المقابل



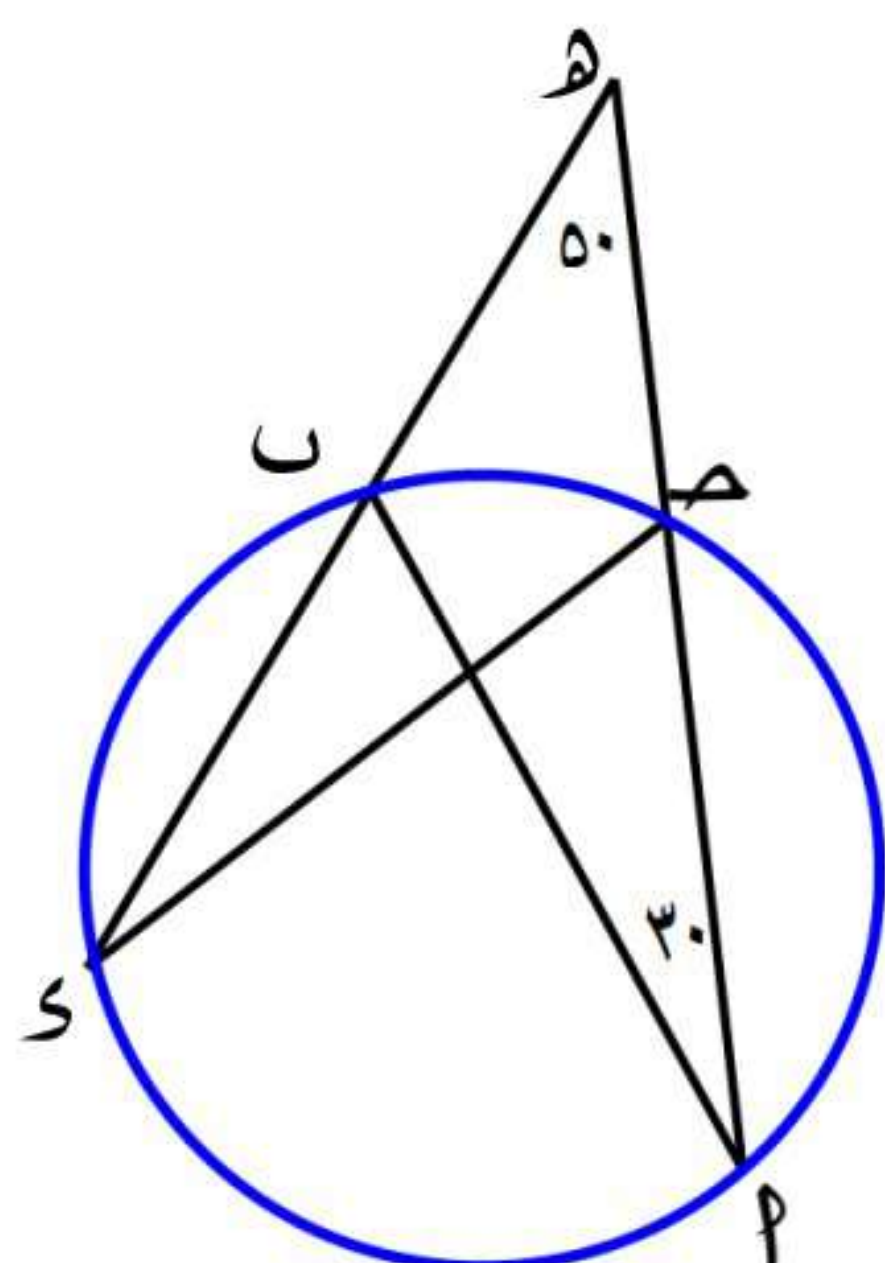
\overline{PU} ، \overline{PM} مماسان للدائرة عند U ، M

$\angle P = 50^\circ$ ، $\angle R = 115^\circ$ ، $\angle Q = 115^\circ$

أثبت أن [١] \overline{PM} ينصف $\angle Q$

[٢] $\angle P = \angle R$

٣) في الشكل المقابل



$\overline{PU} \cap \overline{PM} = \{U\}$ ، $\overline{PM} \cap \overline{MS} = \{M\}$ ، $\overline{MS} \cap \overline{SU} = \{S\}$

$\angle P = 50^\circ$ ، $\angle R = 30^\circ$ ، $\angle Q = 115^\circ$

أوجد [١] $\angle Q$

[٢] $\angle P$ و $\angle R$



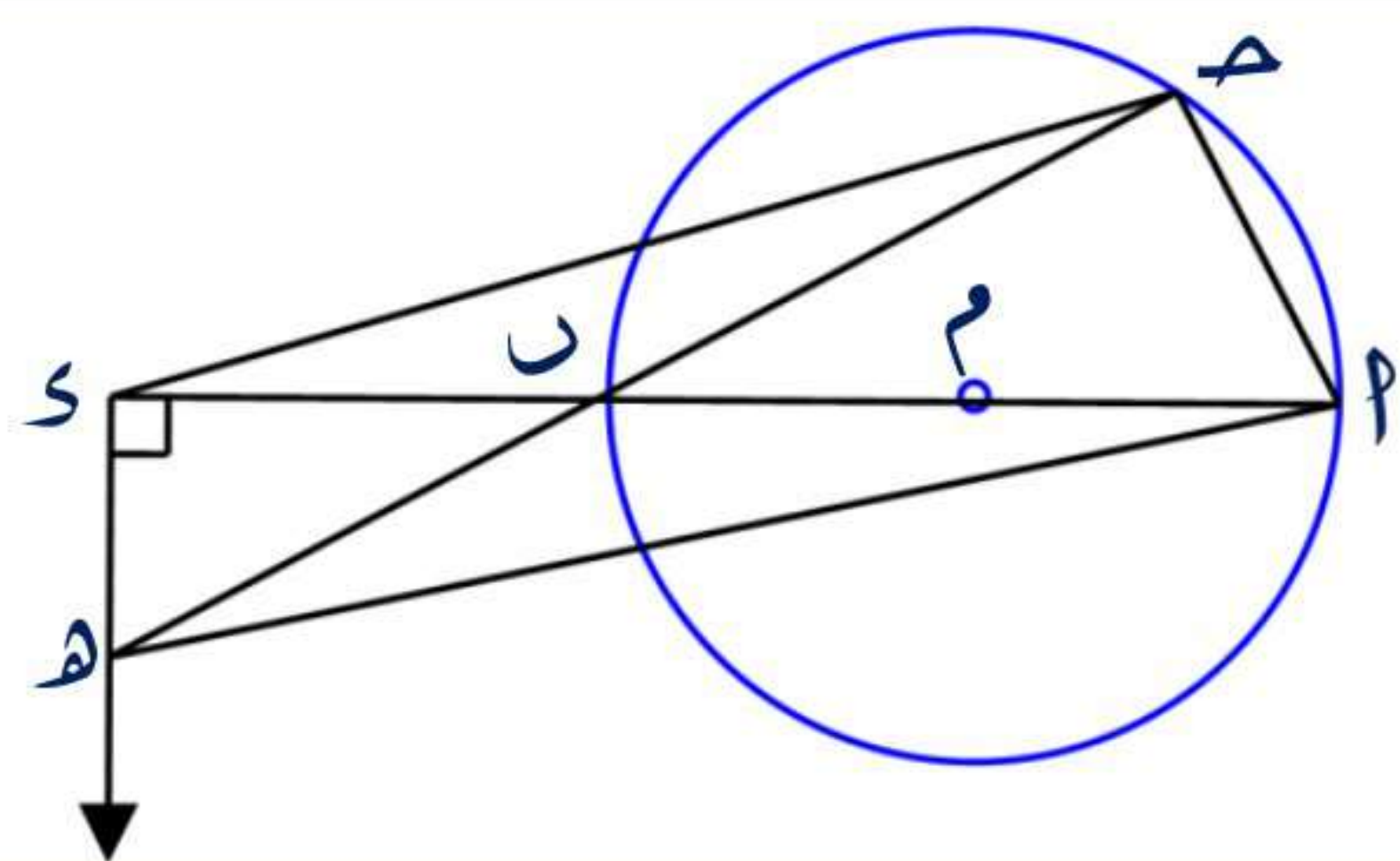
محافظه القاهرة | ٧ | =====

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) مساحة المعين الذي طولاً قطريه ٦ سم، ٨ سم تساوي سم^٢
- (٢) م ، د دائرتان متباعدتان فإذا كان طولاً نصفي قطريهما ٨ سم ، ٦ سم على الترتيب فإن : م د ١٤ سم
- (٣) قياس الزاوية المحيطية يساوي قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس .
- (٤) طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠° في المثلث القائم الزاوية = طول الوتر .
- (٥) في الشكل الرباعي الدائري ABCD إذا كان : $\angle A = \frac{1}{2} \angle C$ ، فإن : $\angle D = \dots\dots^\circ$
- (٦) الزاوية التي قياسها ٤٠° تتم زاوية قياسها°

السؤال الثاني :

اذكر حالتين من حالات الشكل الرباعي الدائري .



في الشكل المقابل

\overline{AP} قطري الدائرة م، $\overrightarrow{AP} \supset \overrightarrow{AP}$ ، $\overrightarrow{AP} \not\supset \overrightarrow{AP}$ ،

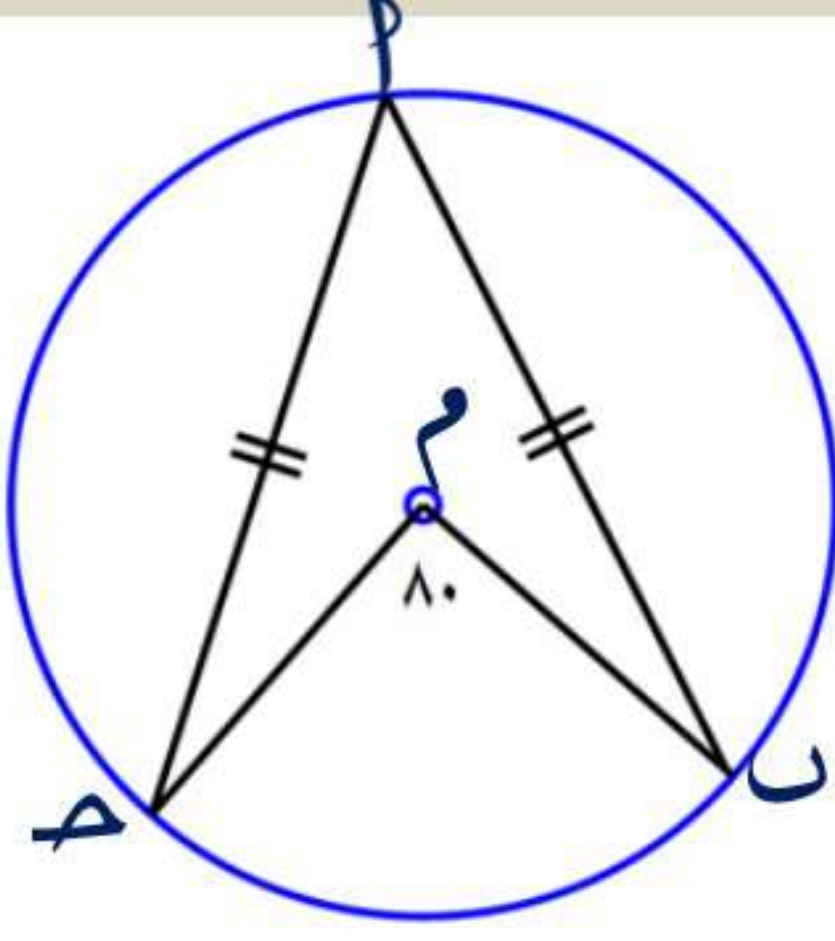
$$\text{رُئِسمَ } \overrightarrow{KH} \perp \overrightarrow{AF}, \overrightarrow{H} \in \overrightarrow{AF}, \overrightarrow{H} \in \overrightarrow{CH} \cap \overrightarrow{KH} = \{H\}$$

[۱] **أَوْجِدْ** و (۱۲ ص)

[۲] **أثبت أن** الشكل **احد** ربعي دائري

السؤال الثالث :

١) أوجد قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{3}$ قياس الدائرة .

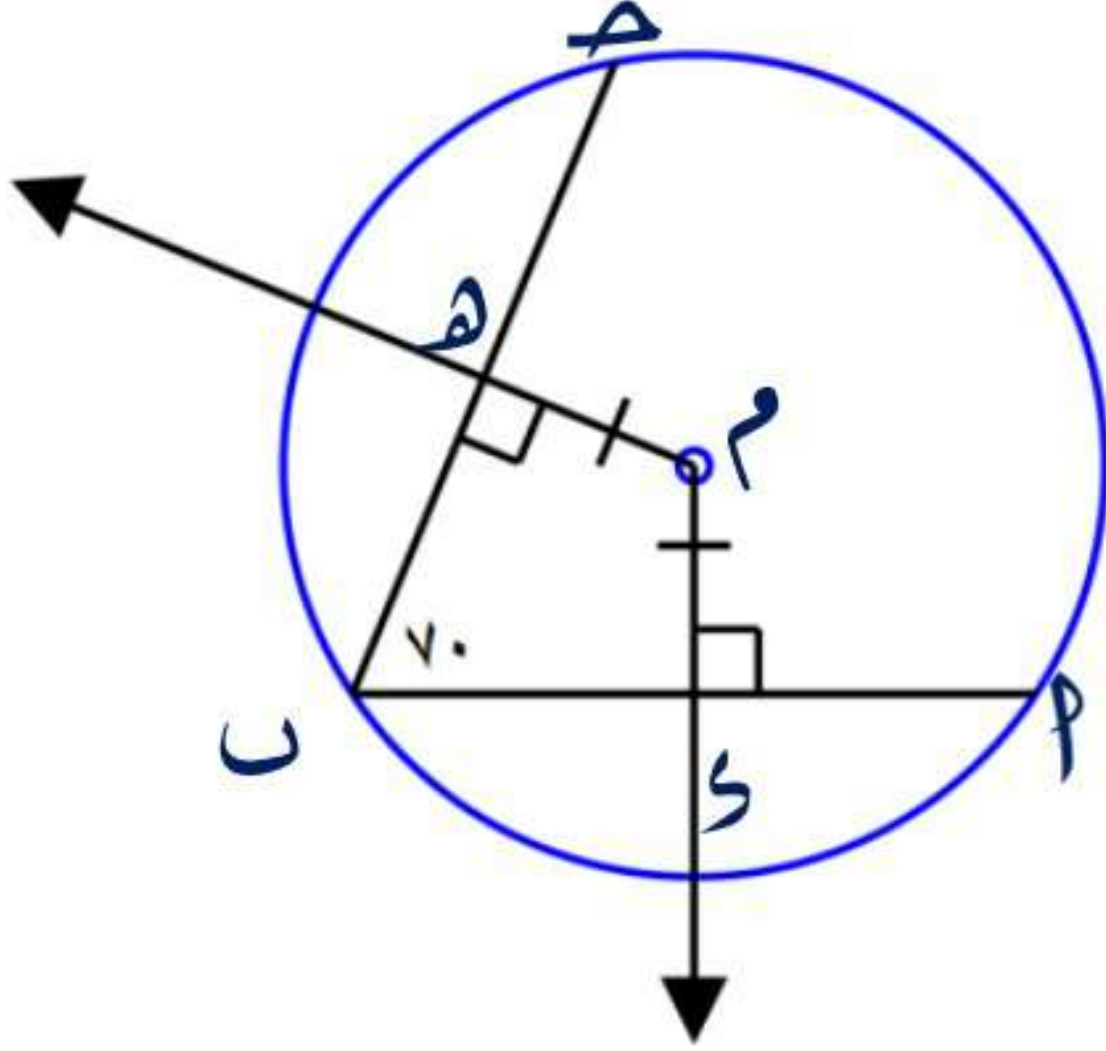


٢) في الشكل المقابل

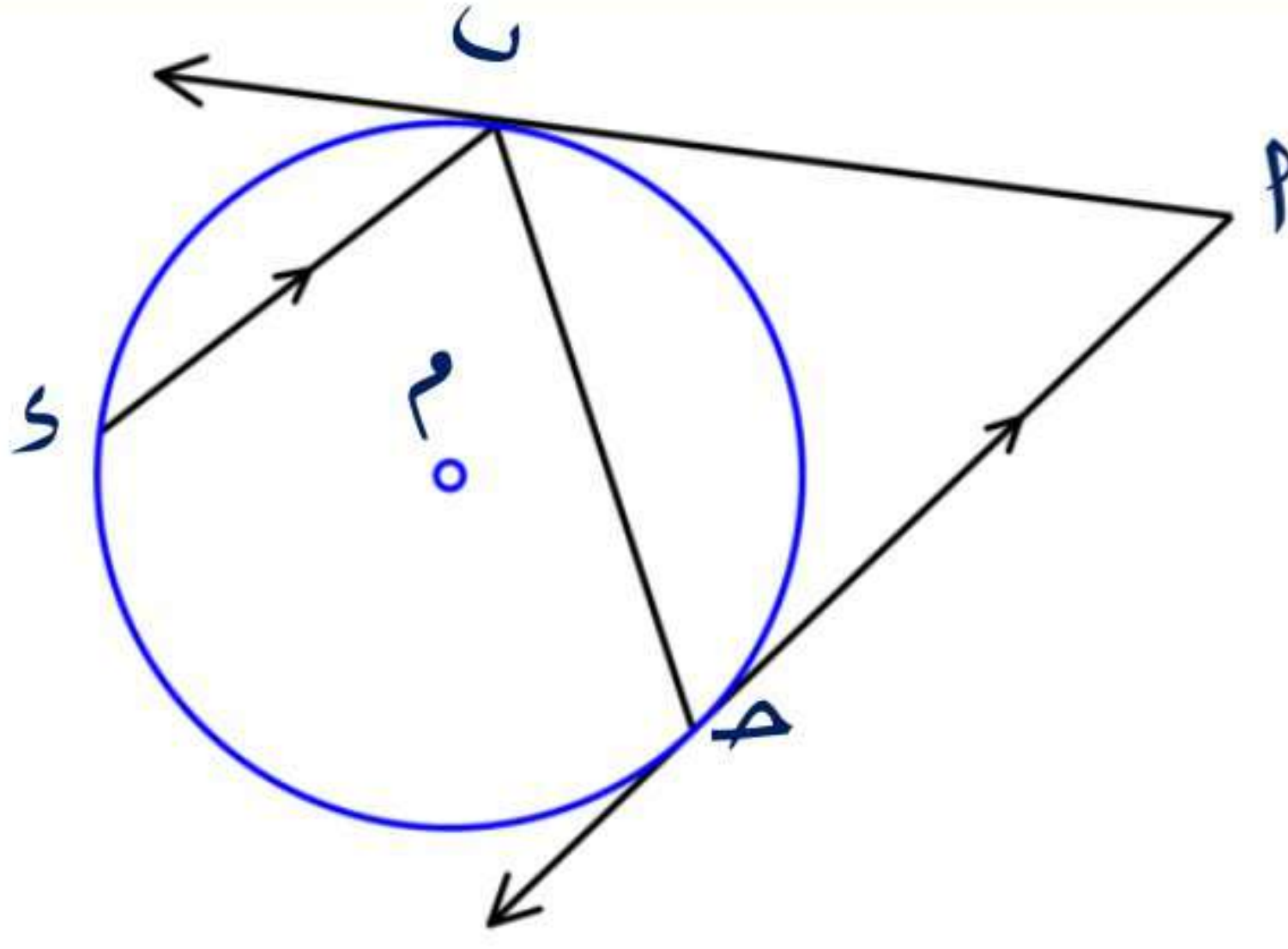
$\triangle PQR$ مرسوم داخل الدائرة M ،
 $\angle P = \angle Q$ ، $\angle (PQR) = 80^\circ$
 أوجد [١] $\angle (PQR)$
 [٢] $\angle (PQR)$ الأكبر

السؤال الرابع :

١) في الشكل المقابل



\overline{AP} ، \overline{BP} وتران في الدائرة M ،
 $\overline{AP} \perp \overline{BP}$ ، $\overline{AP} \perp \overline{BP}$ ،
 $\angle M = 70^\circ$ ، $\angle (PQR) = 70^\circ$
 أوجد [١] $\angle (PQR)$
 [٢] أثبت أن $\overline{AP} = \overline{BP}$

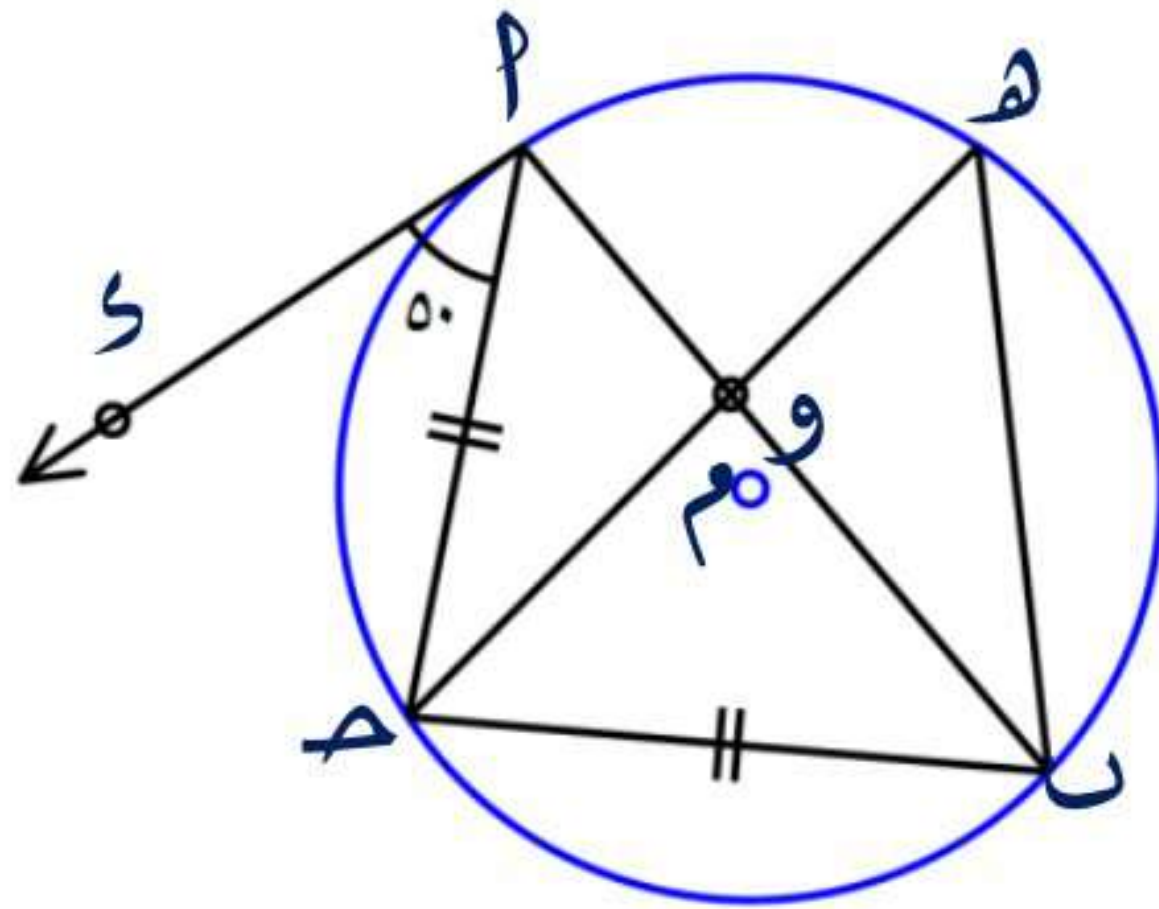


ب) في الشكل المقابل

\overrightarrow{PM} ، \overrightarrow{PS} مماسان للدائرة M في S ، C ،
 $\overrightarrow{SC} \parallel \overrightarrow{PM}$ ،
 بَرِّهْ أَنَّ \overrightarrow{PM} ينصف ΔPSC

السؤال الخامس :

٢) باستخدام أدواتك الهندسية ارسم \overrightarrow{AB} طولها ٦ سم ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين P ، S وطول نصف قطرها ٤ سم.
 ما طول نصف قطر أصغر دائرة تمر بالنقطتين P ، S ؟



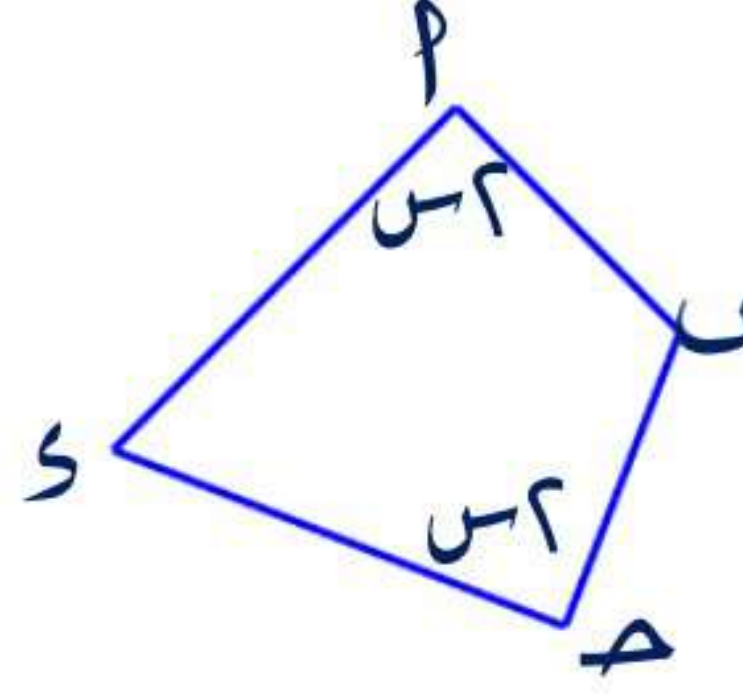
ب) في الشكل المقابل

دائرة مركزها M ، $PM = PS$ ،
 \overrightarrow{PS} مماس للدائرة عند P ، $\angle (SPM) = 50^\circ$ ،
 [١] أوجد $\angle (SPM)$ ، $\angle (SCM)$ ،
 [٢] أثبت أَنَّ \overrightarrow{PM} يمس الدائرة المارة بـ S و C

محافظة الجيزة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) في الشكل المقابل $ABCD$ شكل رباعي دائري :



$$\angle A = 2s^\circ$$

$$\angle C = 3s^\circ, \text{ فإن قيمة } s = \dots^\circ$$

« ٢٠ أو ٣٠ أو ٣٢ أو ٣٦ »

(٢) م ، د إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين ٢ : ١ فإن النسبة بين مساحتهما =

« ٢ : ١ أو ١ : ٢ أو ٤ : ١ أو ١ : ٤ »

(٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =

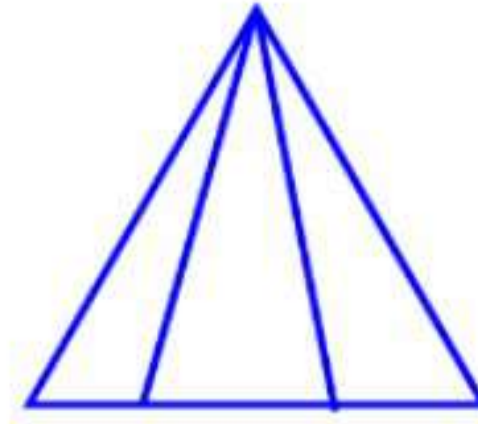
« ٤٥ أو ٩٠ أو ١٢٠ أو ١٨٠ »

(٤) متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين

« متطابقين أو متساويين في المساحة أو متساويي الساقين أو قائمي الزاوية »

(٥) إذا كانت الدائرتان م ، د متماستين من الداخل وطولاً نصفي قطريهما ٣ سم، ٥ سم فإن م = د = سم

« ٣ أو ٥ أو ٢ أو ٨ »

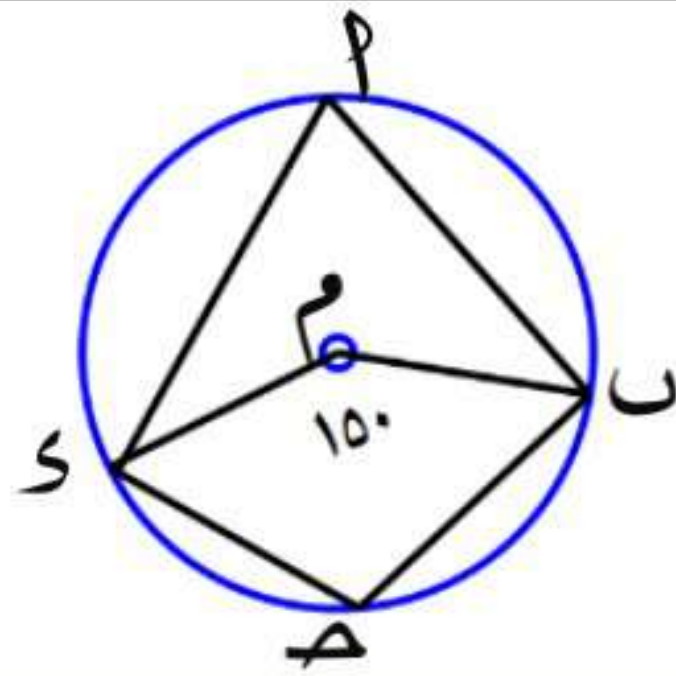


(٦) عدد المثلثات في الشكل المقابل يساوي

« ٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦ »

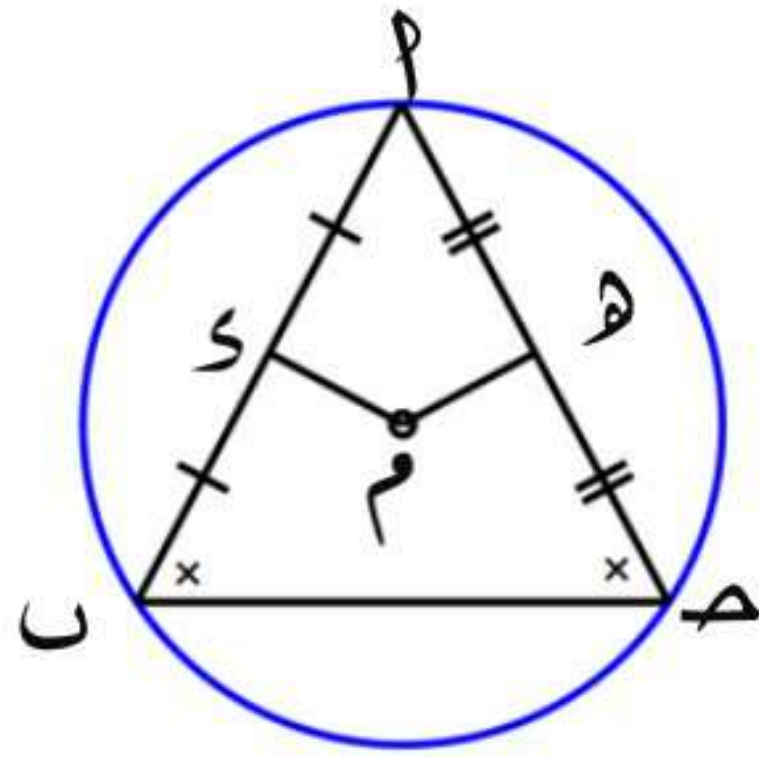
السؤال الثاني :

(١) في الشكل المقابل



دائرة مركزها م ، $\angle A = 150^\circ$

أوجد بالبرهان $\angle C$



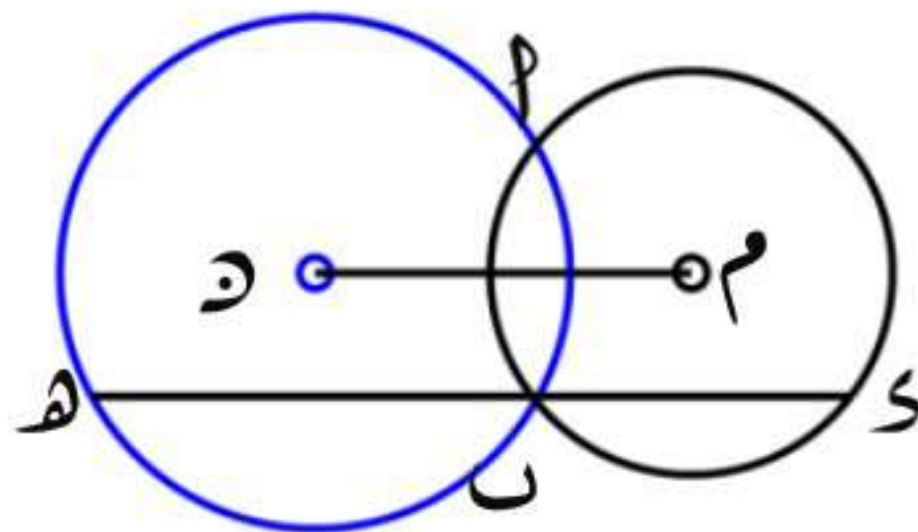
في الشكل المقابل

۱۳۵۶ مرسوم داخل دائرة م

فیه : $\overline{ق(ل)} = \overline{ق(لح)}$ ، $\overline{س}$ منتصف $\overline{آب}$
 ، $\overline{م ص} \perp \overline{أ م}$ **أثبت أن** $\overline{م س} = \overline{م ص}$

السؤال الثالث :

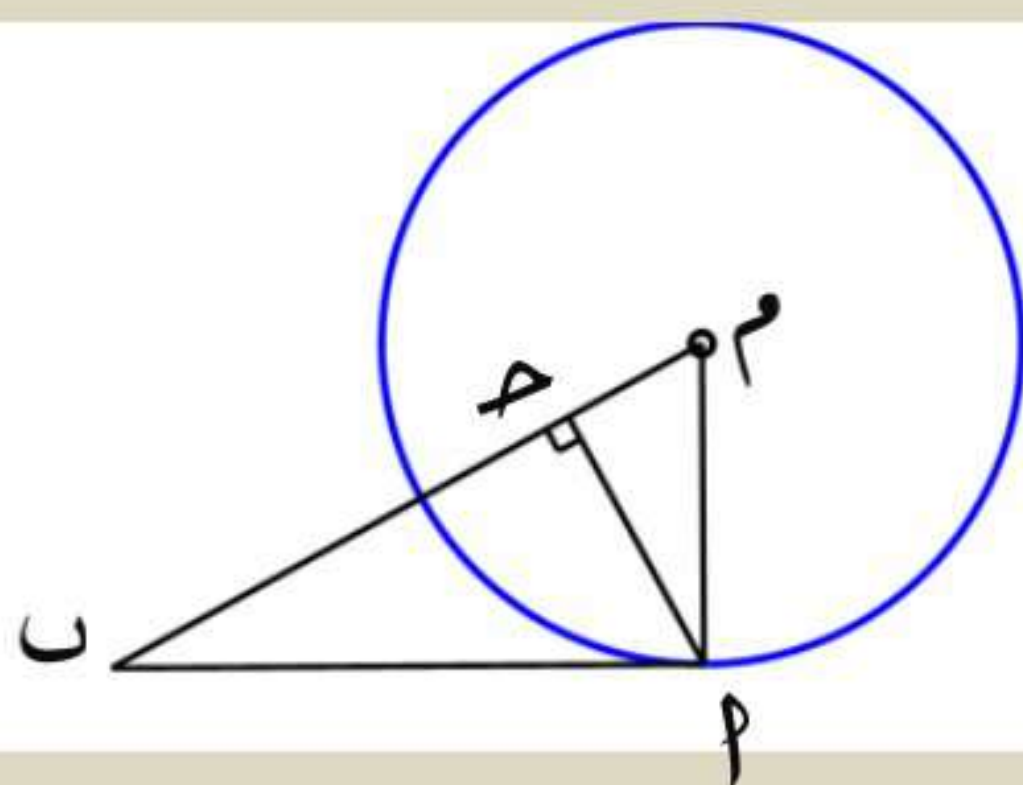
في الشكل المقابل



م ، د دائرتان متقاطعتان في ا ، ب ، رُسم ٥ // ٣

ويقطع الدائرتين في S ، h

أُثِبِتْ أَنَّ



في الشكل المقابل

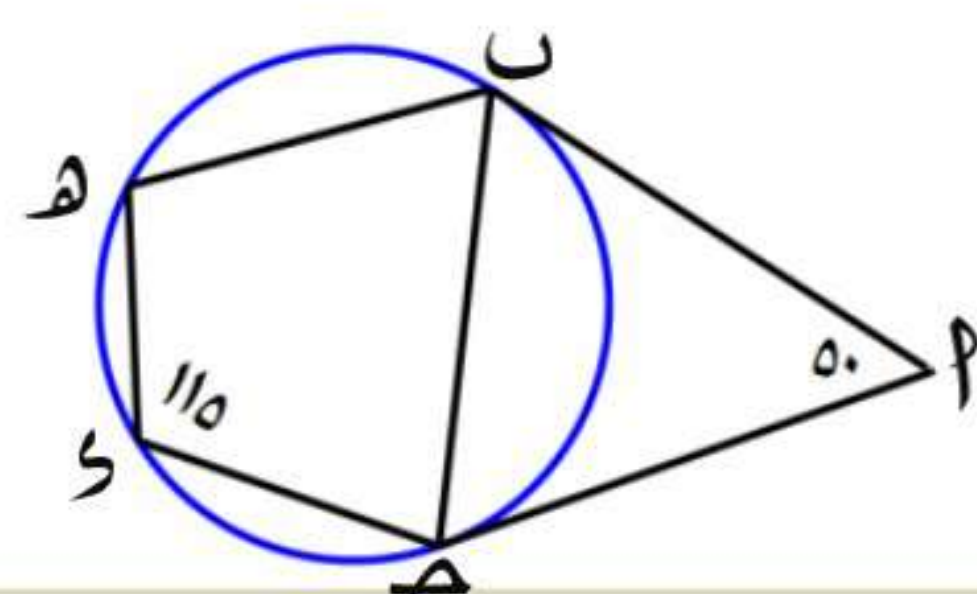
\overline{AP} مماس للدائرة Γ عند P ،

م = ۸ سم ، و (Δ ب م) = ۳۰°

أَوْجِدْ طول أب ، أح

السؤال الرابع :

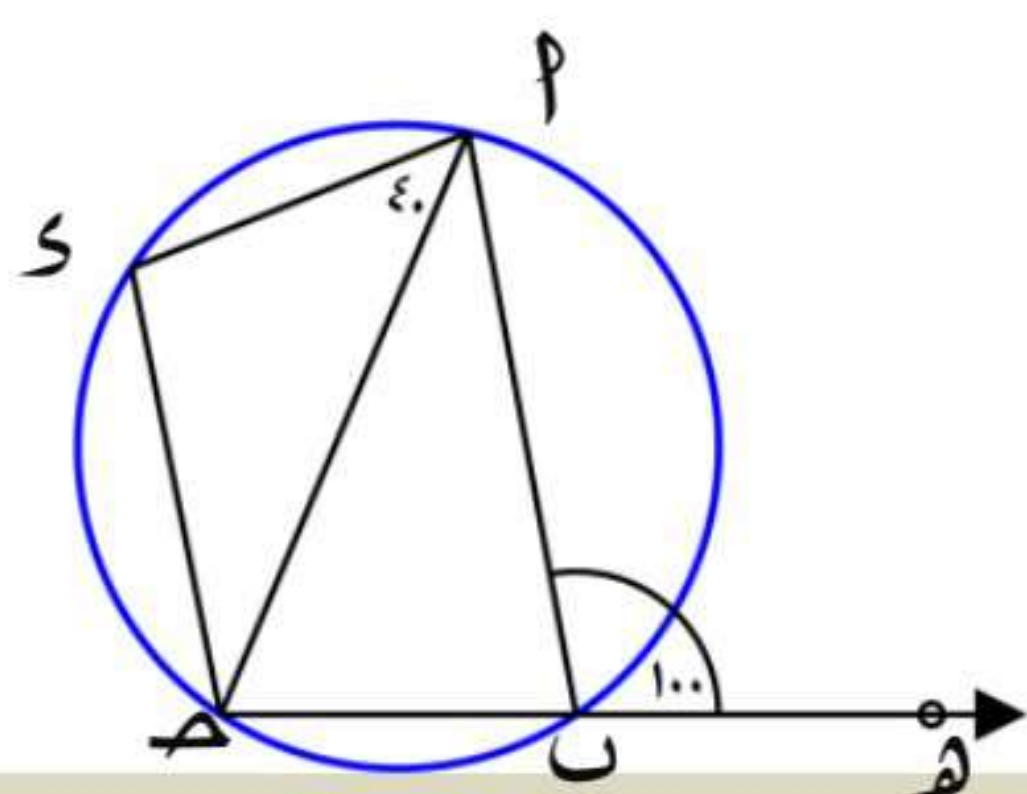
في الشكل المقابل



أ ب ، م م قعتان مماستان للدائرة عند ب ، م

$$\angle (PAB) = 50^\circ , \angle (PCD) = 115^\circ$$

أثبت أن [١] م م ينصف لـ م م [٢] م م = م م



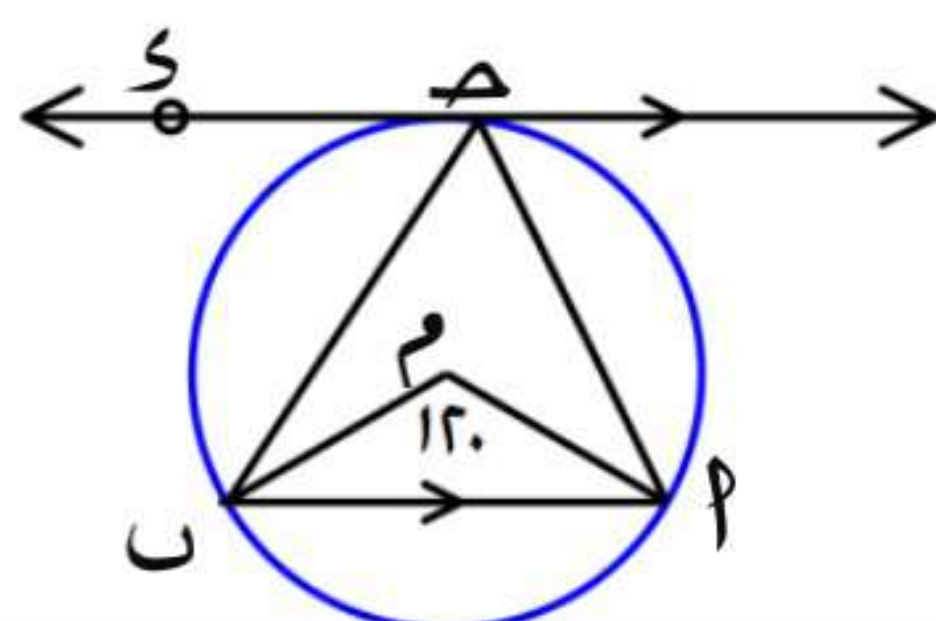
في الشكل المقابل

$$\angle (PAB) = 40^\circ , \angle (PCD) = 100^\circ$$

$$\angle (PAC) = \angle (PBD) \quad \text{أثبت أن}$$

السؤال الخامس :

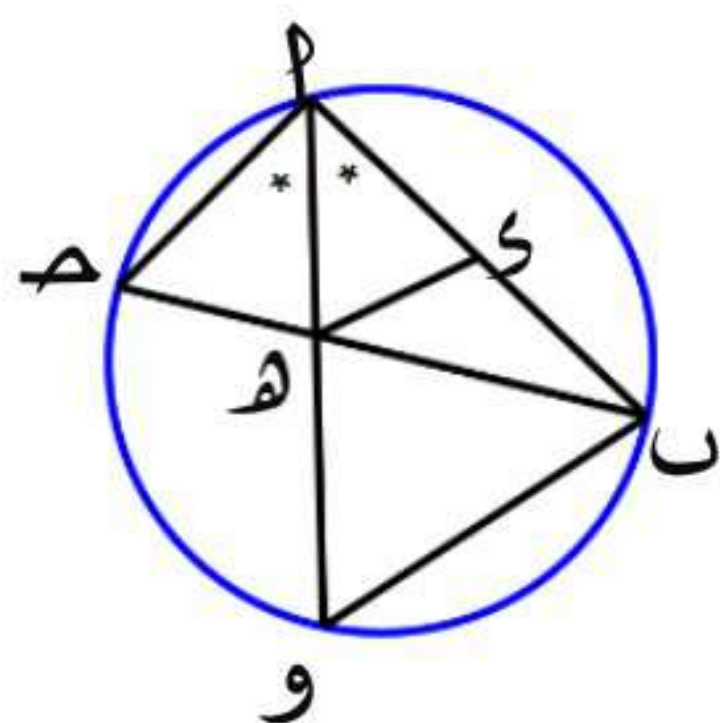
في الشكل المقابل



م م مماس للدائرة عند م ،

$$\angle (PAB) = 120^\circ , \angle (PCD) = 120^\circ$$

أثبت أن $\triangle PAB \cong \triangle PCD$ متساوي الأضلاع



في الشكل المقابل

أحـ = كـ ، $\overline{أه}$ ينصف Δ ويقطع $\overline{حـ و}$ في هـ ، ويقطع الدائرة في و
أثبت أن الشكل $\overline{و ك هـ و}$ رباعي دائري

