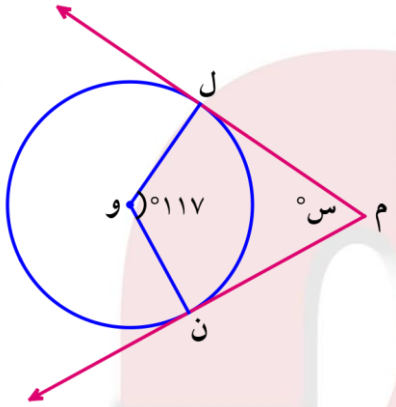
مدرسة التميز النموذجية قسم الرياضيات المرحلة الثانوية	مراجعة الوحدة السادسة	للصف : العاشر الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٤ ــ ٢٠٢٥ م

السؤال الأول :-

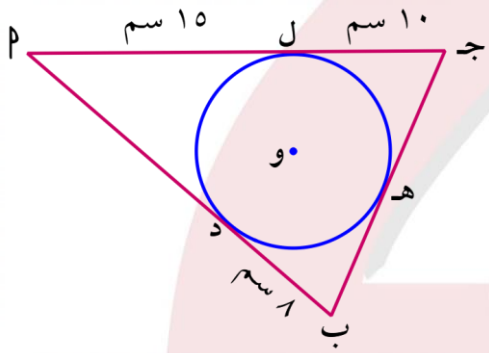
في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{م ل}$ ، $\overleftrightarrow{م ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها و .

أوجد قياس الزاوية $\angle$ ل م ن



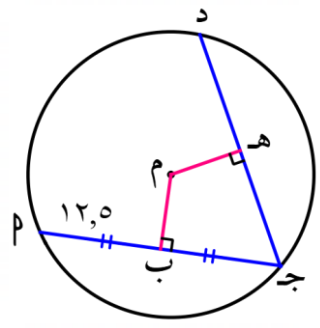
السؤال الثاني :-

في الشكل المقابل: أوجد محيط المثلث أ ب جـ

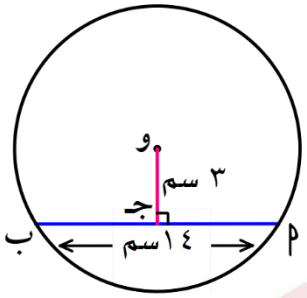


السؤال الثالث :-

في الشكل المقابل، ليكن م مركز الدائرة. م ب = م هـ ، أوجد طول $\overline{جـ د}$. فسر.

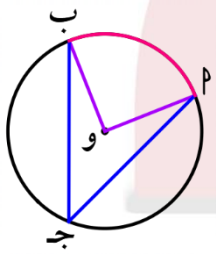


السؤال الرابع :-



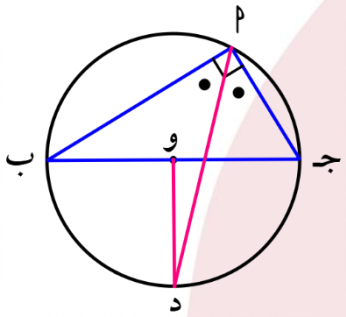
في الشكل المقابل، أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و.

السؤال الخامس :-



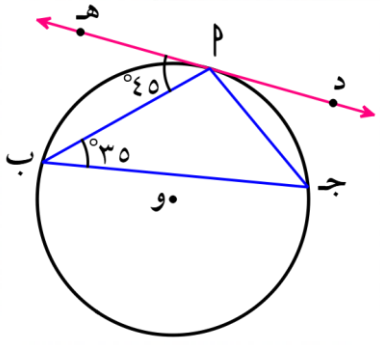
في الشكل المقابل: إذا كان ق($\overset{\frown}{أب}$) = ٨٠° فأوجد ق(∠أجـب).

السؤال السادس :-



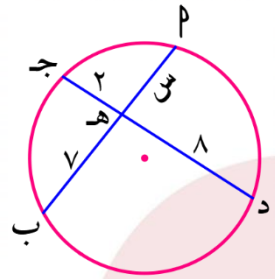
في الشكل المقابل: دائرة مركزها و. أثبت أن $\overline{د و} \perp \overline{ب جـ}$

السؤال السابع :-



في الشكل المقابل إذا كان $\overleftrightarrow{د هـ}$ مماسًا للدائرة عند أ.
فأوجد ق(∠جـأب)

السؤال الثامن :-

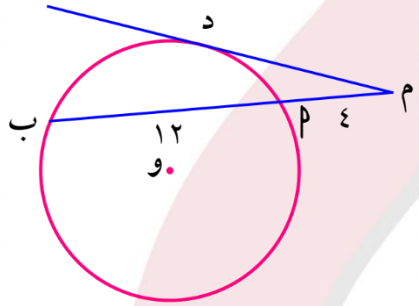


في الشكل المقابل: أوجـــد قيمة س.

السؤال التاسع :-

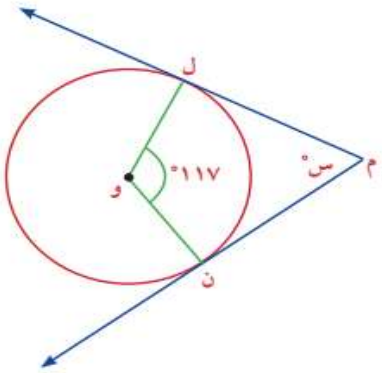
في الشكل المقابل:

أوجـــد طول القطعة المماسية $\overline{م د}$ علمًا بأن م = ٤سم ، ب= ١٢ سم



خمسة وعشرون عاماً من التميز

إجابة السؤال الأول :-



الحل:

المعطيات: $\overleftrightarrow{م ل}$ ، $\overleftrightarrow{م ن}$ مماسان للدائرة التي مركزها و.

المطلوب: إيجاد قياس الزاوية ل م̂ ن

البرهان:

∵ $\overleftrightarrow{م ل}$ مماس

و ل نصف قطر التماس

∴ ق(م ل̂ و) = ٩٠°

وبالمثل: ق(م ن̂ و) = ٩٠° نظرية

ل م ن و شكل رباعي

∴ ق(ل̂) + ق(ن̂) + ق(م̂) + ق(و̂) = ٣٦٠°

٩٠° + ٩٠° + س° + ١١٧° = ٣٦٠° بالتعويض

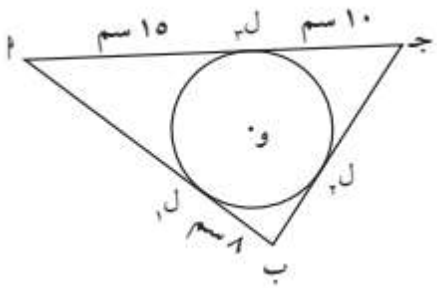
٢٩٧° + س° = ٣٦٠° بالتبسيط

س° = ٦٣°

∴ ق(ل م̂ ن) = ٦٣°

إجابة السؤال الثاني :-

في الشكل المقابل، أوجد محيط المثلث أ ب جـ.



الحل:

المعطيات:

دائرة مركزها و

$\overline{ب أ}$ مماس للدائرة في ل١ حيث ب ل١ = ٨ سم

$\overline{ب جـ}$ مماس للدائرة في ل٢.

$\overline{أ جـ}$ مماس للدائرة في ل٣ حيث جـ ل٢ = ١٠ سم، أ ل٣ = ١٥ سم.

المطلوب: إيجاد محيط المثلث أ ب جـ.

البرهان:

أ ل٣ = أ ل١ = ١٥ سم نظرية

جـ ل٢ = جـ ل٣ = ١٠ سم نظرية

ب ل١ = ب ل٢ = ٨ سم نظرية

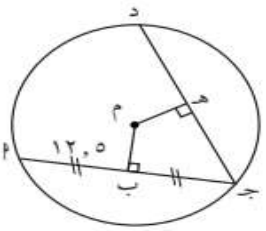
محيط المثلث = أ ب + ب جـ + جـ أ

= أ ل١ + ل١ ب + ب ل٢ + ل٢ جـ + جـ ل٣ + ل٣ أ

= ١٥ + ٨ + ٨ + ١٠ + ١٠ + ١٥ = ٦٦

محيط المثلث = ٦٦ سم.

إجابة السؤال الثالث :-



في الشكل المقابل ليكن م مركز الدائرة. م ب = م هـ ، أوجد طول $\overline{جـ د}$. فسّر.

الحل:

المعطيات:

$\overline{جـ د}$ ، $\overline{جـ أ}$ وتران في الدائرة.

ب منتصف $\overline{جـ أ}$. ب أ = ١٢,٥ .

هـ ∈ $\overline{جـ د}$ حيث م هـ ⊥ $\overline{جـ د}$ ، م هـ = م ب.

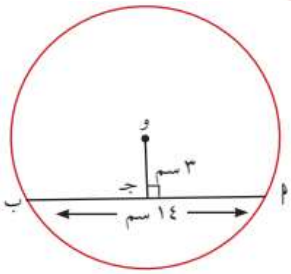
المطلوب: إيجاد طول $\overline{جـ د}$.

البرهان:

أب = ب جـ = ١٢,٥	معطى
أب + ب جـ = أجـ	
٢٥ = أجـ	بالتعويض
∵ م هـ = م ب	معطى
∴ جـ د = أجـ	نظرية
جـ د = ٢٥	بالتعويض

إجابة السؤال الرابع :-

في الشكل المقابل، أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و.



الحل:

المعطيات:

$\overline{أب}$ وتر في دائرة مركزها و. أب = ١٤ سم. و$\overline{جـ}$ ⊥ $\overline{أب}$. وجـ = ٣ سم

المطلوب: إيجاد طول نصف قطر الدائرة

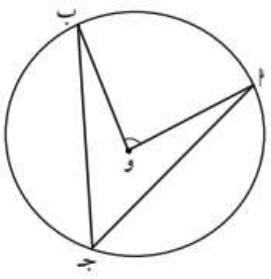
العمل: نرسم $\overline{و ب}$

البرهان:

ب جـ = $\frac{1}{2}$ أب = $\frac{1}{2}$ (١٤) = ٧ سم	القطر العمودي على وتر ينصفه
(وب)^{٢} = (وجـ)^{٢} + (جـ ب)^{٢} = (٣)^{٢} + (٧)^{٢} = ٥٨	نظرية فيثاغورث
وب = $\sqrt{٥٨}$ ≈ ٧,٦ سم	الجذر التربيعي لكلا الطرفين

طول نصف قطر الدائرة يساوي حوالى ٧,٦ سم.

إجابة السؤال الخامس :-



في الشكل المقابل: إذا كان ق(أب) = ٨٠° فأوجد ق(أجب).

الحل:

المعطيات: دائرة مركزها و. أ، ب، جـ نقاط تنتمي إلى الدائرة. ق(أب) = ٨٠°

المطلوب: إيجاد ق(أجب).

البرهان:

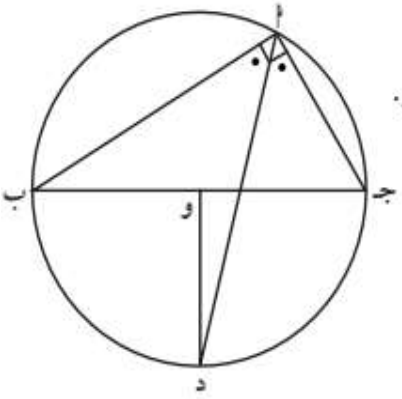
أجب زاوية محيطية في الدائرة ∴ ق(أجب) = $\frac{1}{2}$ ق(أب)

= $\frac{1}{2}$ (٨٠°) = ٤٠°

وبالتالي ق(أجب) = ٤٠°

إجابة السؤال السادس:-

في الشكل المقابل دائرة مركزها و. أثبت أن $\overline{د و} \perp \overline{ب جـ}$.



الحل:

المعطيات: أ ب جـ مثلث قائم الزاوية أ، رؤوسه الثلاثة تنتمي إلى الدائرة التي مركزها و.

$\overleftarrow{أ د}$ منصف (ب$\hat{أ}$جـ) ويقطع الدائرة في د.

المطلوب: إثبات أن $\overline{د و} \perp \overline{ب جـ}$

البرهان:

∴ ق(جـ$\hat{أ}$ب) = ٩٠° معطى

$\overleftarrow{أ د}$ منصف الزاوية ب$\hat{أ}$جـ

∴ ق(جـ$\hat{أ}$د) = ٤٥°

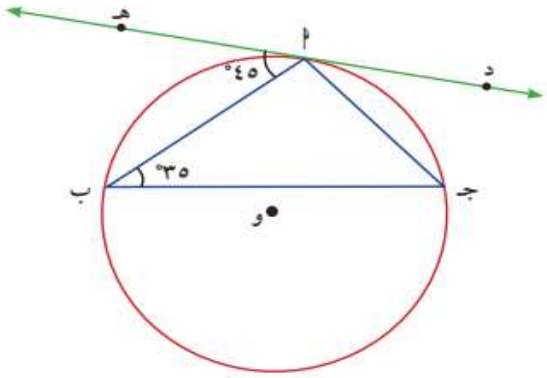
∵ ق(جـ$\hat{أ}$د) = $\frac{1}{2}$ ق($\overset{\frown}{د جـ}$) نظرية

∴ ق($\overset{\frown}{د جـ}$) = ٩٠°، ق(جـ$\hat{و}$د) = ٩٠° نظرية

∴ $\overline{د و} \perp \overline{ب جـ}$.

إجابة السؤال السابع:-

في الشكل المقابل إذا كان $\overleftrightarrow{دهـ}$ مماسًا للدائرة عند أ، فأوجد ق(جـأب).



الحل:

المعطيات:

$\overleftrightarrow{دهـ}$ مماس للدائرة عند أ.

ق(هـأب) = ٤٥°، ق(أبجـ) = ٣٥°

المطلوب: إيجاد ق(جـأب).

البرهان:

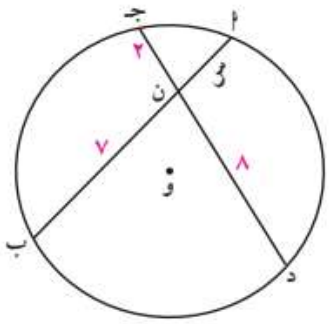
ق(أجب) = ق(هـأب) = ٤٥° نظرية

∵ ق(جـأب) + ق(أجب) + ق(أبجـ) = ١٨٠°

∴ ق(جـأب) = ١٨٠° − ق(أجب) − ق(أبجـ)

إجابة السؤال الثامن:-

في الشكل المقابل، أوجد قيمة س.



الحل:

ن جـ × ن د = ن أ × ن ب نظرية

٢ × ٨ = س × ٧ بالتعويض

١٦ = ٧س بالتبسيط

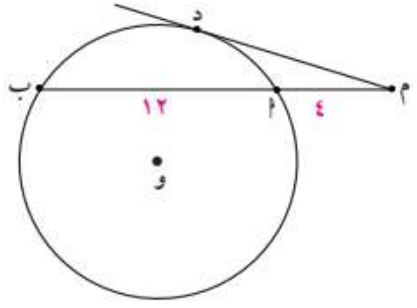
$\frac{١٦}{٧} = \frac{٧س}{٧}$ بالقسمة

$س = \frac{١٦}{٧}$

إجابة السؤال التاسع:-

في الشكل المقابل، أوجد طول القطعة المماسية $\overline{م د}$ علمًا بأن: أم = ٤ سم ، أب = ١٢ سم.

الحل:



نجد طول $\overline{م ب}$.

م ب = ٤ + ١٢ = ١٦

نكتب: (م د)^{٢} = م أ × م ب نتيجة

(م د)^{٢} = ٤ × ١٦ بالتعويض

(م د)^{٢} = ٦٤ بالتبسيط

م د = ٨ بإيجاد الجذر التربيعي

مدرسة التميز النموذجية

(ابتدائي - متوسط - ثانوي)

الجهاز الفني التربوي

منصات التميز التعليمية

لزيارة منصة التميز التعليمية في اليوتيوب إمسح الباركودالتالي :



لزيارة منصة التميز التعليمية في تليجرام إمسح الباركود الخاص بقناة كل فصل مما يلي :

الصف الأول | الصف الثاني | الصف الثالث | الصف الرابع

الصف الخامس | الصف السادس | الصف السابع | الصف الثامن | الصف التاسع

الصف العاشر | الصف الحادي عشر أدبي | الصف الحادي عشر علمي | الصف الثاني عشر علمي | الصف الثاني عشر أدبي

لزيارة صفحتنا في الإنستقرام

لزيارة صفحتنا في تويتر

عنواننا : خيطان - ق ٤ - ش ١٠٠