الرياضيات

نماذج امتحانات

نماذج امتحانات طبقًا لمواصفات الورقة الامتحانية

لطلبة الصف الأول الثانوى

أشرف زكى

حلوان

٥/١٢/٢٠١٩

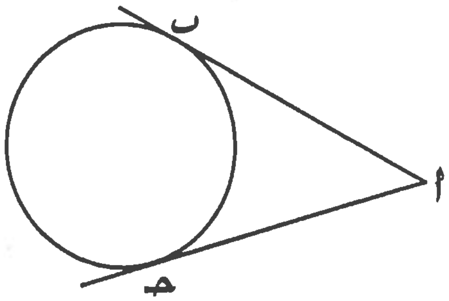
النموذج الأول

١

في الشكل المقابل :

أب ، أجـ مماسان فإن

ق (∠ أ) + ق (بجـ⌒) = ...



(أ) ١٨٠° (ب) ٩٠°

(جـ) ٢٧٠° (د) ١٢٠°

٢

في الشكل المقابل :

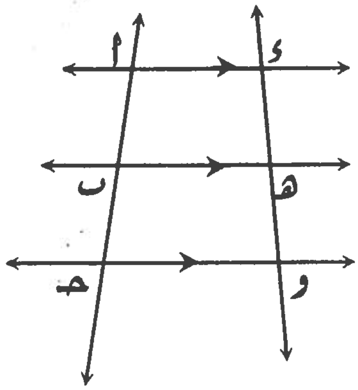
أب = ٢ س + ٤ ،

ب جـ = س + ٢ ،

د هـ = ٣ س + ٣ ،

هـ و = ٢ س + ١

فإن أ جـ = ...



(أ) ٦ (ب) ٧

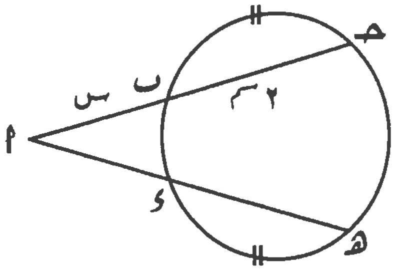
(جـ) ٨ (د) ٩

٣

في الشكل المقابل : بجـ⌒ = دهـ⌒ ،

أب = س سم ، أد = ٤ سم

فإن س = ...



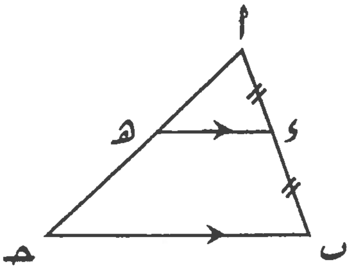
(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

٤

في الشكل المقابل : دهـ // بجـ ،

أد = دب ، م (△ أدهـ) = ١٦ سم²

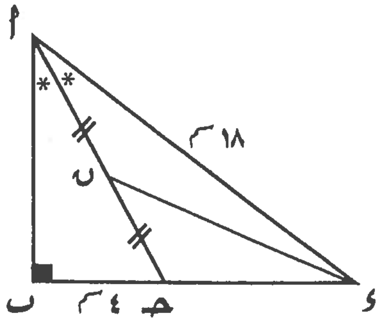
فإن م (△ أبجـ) = ... سم²



(أ) ٣٢ (ب) ٣٦ (جـ) ٤٨ (د) ٦٤

٥

في الشكل المقابل :



أ د = ١٨ سم ، ب جـ = ٤ سم ،

$\overleftarrow{\text{أجـ}}$ ينصف (∠ د أ ب) ،

ق (∠ ب) = ٩٠° ، أ هـ = هـ جـ

م (△ أ هـ د) = ...

(أ) ٢٤ (ب) ١٨ (جـ) ١٢ (د) ٦

٦

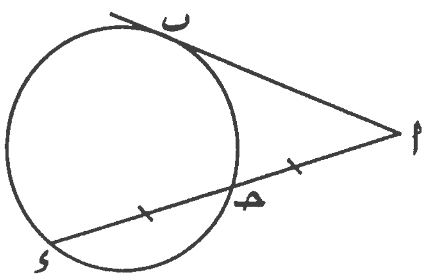
ليكن ك معامل تشابه المضلع م١ للمضلع م٢ فإن المضلع م١ هو تصغير للمضلع م٢

إذا كان ....

(أ) ك = ١ (ب) ك > ١ (جـ) ك = ٠ (د) ٠ < ك < ١

٧

في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{\text{أب}}$ مماس ، أ ب = ٣ $\sqrt{٢}$ سم ،

أ جـ = جـ د = س

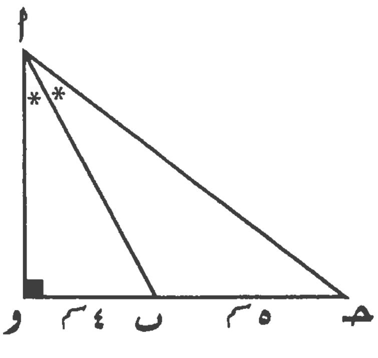
فإن س = ... سم

(أ) ٣ (ب) ٢

(جـ) ١ (د) $\sqrt{٢}$

٨

في الشكل المقابل :



$\overleftarrow{\text{أب}}$ ينصف (∠ و أ جـ) ،

ق (∠ أ و جـ) = ٩٠° ،

و ب = ٤ سم ، ب جـ = ٥ سم

فإن أ جـ = ... سم

(أ) ١٥ (ب) ١٢ (جـ) ١٣ (د) ١٠

٩

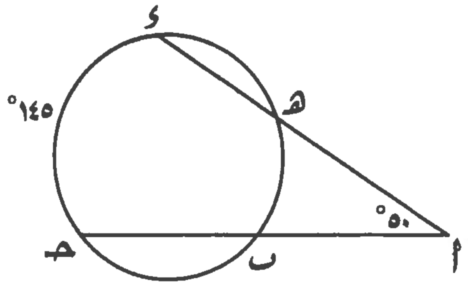
في الشكل المقابل :

ق (∠ أ) = ٥٠° ،

ق (⌒ب هـ) = (٢ س - ٥)° ،

ق (⌒ء جـ) = ١٤٥°

فإن س = ...



(أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (جـ) ٣٠ (ء) ٣٥

١٠

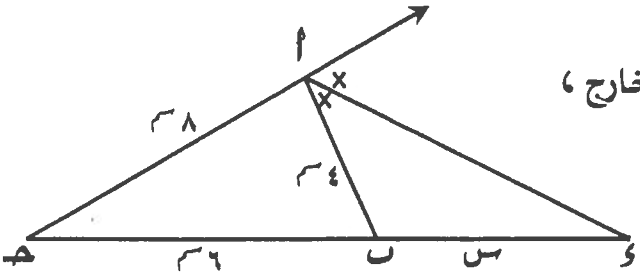
في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{\text{أء}}$ ينصف (∠ ب أ جـ) من الخارج ،

أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٦ سم ،

أ جـ = ٨ سم

فإن س = ...



(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ٨ (ء) ٩

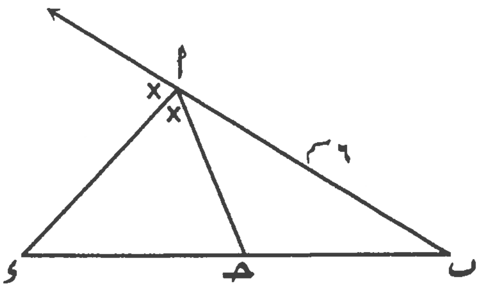
١١

في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{\text{أء}}$ منصف الزاوية الخارجة عند أ ،

ب جـ = جـ ء ، أ ب = ٦ سم

فإن أ جـ = ... سم



(أ) ٣ (ب) ٥

(جـ) ١٨ (ء) ١٢

١٢

دائرتان النسبة بين طولى قطريهما ٣ : ٥ وكانت مساحة الدائرة الصغرى ٢٧ سم^2

فإن مساحة الدائرة الكبرى = ... سم^2

(أ) ٤٥ (ب) ٥٠ (جـ) ٧٥ (ء) ١٠٠

١٣

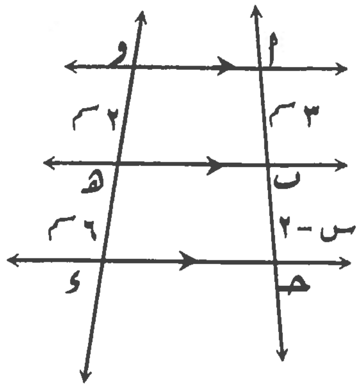
فى الشكل المقابل :

أ ب = ٣ سم ، ب جـ = (س - ٢) سم ،

و هـ = ٢ سم ، هـ د = ٦ سم ،

أو // ب هـ // جـ د

فإن س = ...



(أ) ١١ (ب) ١٠ (جـ) ٩ (د) ٨

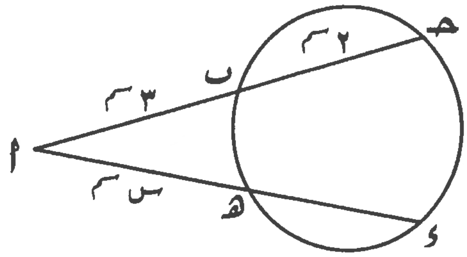
١٤

فى الشكل المقابل :

أ د = ٧,٥ سم ،

أ هـ = س سم

فإن س = ...



(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٣,٥

١٥

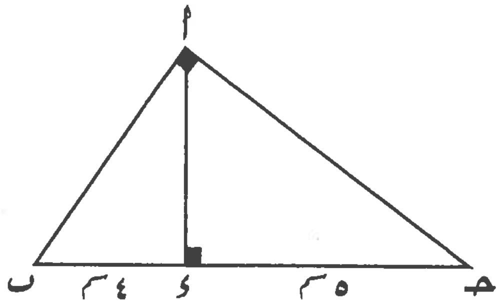
فى الشكل المقابل :

إذا كان ق (∠ ب أ جـ) = ٩٠° ،

أ د ⊥ ب جـ ،

د ب = ٤ سم ، د جـ = ٥ سم

فإن أ ب = ... سم



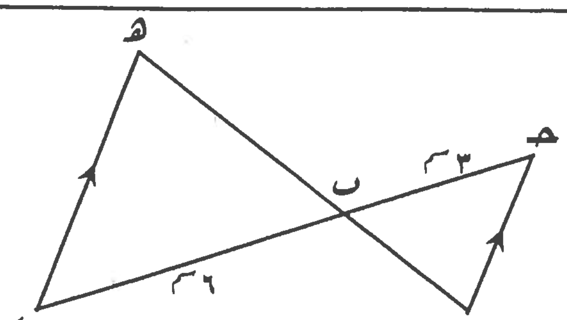
(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ١٢ (د) $2\sqrt{5}$

١٦

فى الشكل المقابل :

جـ ب = ٣ سم ، ب د = ٦ سم ،

أ هـ = ١٢ سم فإن ب هـ = ...



(أ) ٨ (ب) ٦

(جـ) ٤ (د) ٣

١٧

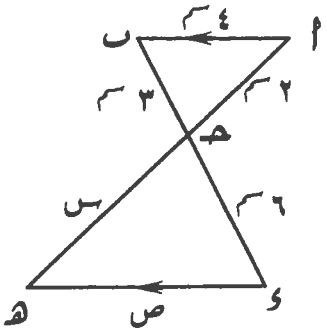
فى الشكل المقابل :

$\overline{\text{أب}}$ // $\overline{\text{ءهـ}}$ ، أ ب = ٤ سم ،

أ جـ = ٢ سم ، جـ ب = ٣ سم ،

جـ هـ = س ، ء جـ = ٦ سم ،

هـ ء = ص فإن س + ص = ...



(أ) ٨ (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (ء) ١٤

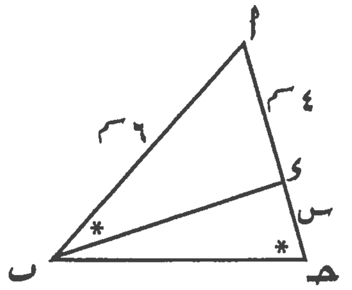
١٨

فى الشكل المقابل :

ق (∠ أ ب ء) = ق (∠ جـ) ، أ ء = ٤ سم ،

أ جـ = ٦ سم ، أ ء = س سم

اثبت أن △ أ ب ء ∼ △ أ جـ ب



ثم اوجد قيمة س

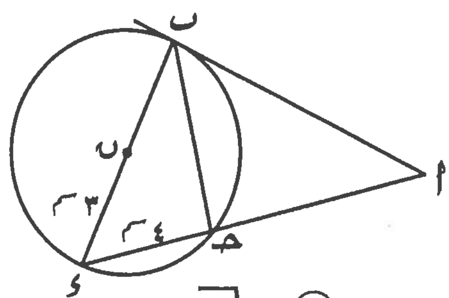
١٩

فى الشكل المقابل :

$\overleftarrow{\text{أب}}$ مماس ، $\overline{\text{ب ء}}$ قطر ،

ن جـ = ٣ سم ، جـ ء = ٤ سم

فإن أ ب = ... سم



(أ) $3\sqrt{5}$ (ب) $5\sqrt{3}$ (جـ) $5\sqrt{2}$ (ء) ٦

٢٠

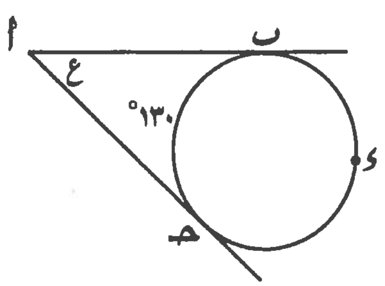
فى الشكل المقابل :

ق (∠ أ) = ع° ،

ق ($\overset{\frown}{\text{ب جـ}}$) = ١٣٠° ،

ق ($\overset{\frown}{\text{ب ء جـ}}$) = ٣ س + ٥

فإن س + ع = ...



(أ) ٧٥° (ب) ١٠٠° (جـ) ١٢٥° (ء) ١٥٠°

٢١ يكون جذرا المعادلة س^{٢} − ٢ س + م = ٠ حقيقيين مختلفين إذا كانت ……

(أ) م = ١ (ب) م > ١ (ج) م < ١ (د) م = ٤

٢٢ $\frac{١+٢ت}{١-ت} + \frac{٣}{١+ت}$ = ……

(أ) −١ (ب) ت (ج) ١ (د) ١ − ت

٢٣ إذا كان ل ، −١ هما جذرى المعادلة س^{٢} − ٢ س + أ = ٠ فإن (أ ، ل) = ……

(أ) (−١ ، ٣) (ب) (٣ ، −٣) (ج) (٣ ، −١) (د) (−٣ ، ٣)

٢٤ المعادلة س^{٢} − ٦ س + ك = ٠ جذراها ل ، م وكان $\frac{م}{ل}$ = ٢ م − ١

فإن ك = ……

(أ) −٤ (ب) ٤ (ج) ٢ (د) ٣

٢٥ ل ، م هما جذرا المعادلة س^{٢} + (ك − ١) س − ١٥ = ٠ وكان ل + م = ٠

فإن ك = ……

(أ) −١ (ب) ١

(ج) ٢ (د) ١٥

٢٦ الدالة د : د (س) = ٣ س تكون موجبة فى ……

(أ)]٠ ، ∞[(ب) [٠ ، ∞[(ج)]٣ ، ∞[(د) [٣ ، ∞[

٢٧ إذا كان أحد جذرى المعادلة س^{٢} − ٣ س + جـ = ٠ ضعف الآخر فإن جـ = ……

(أ) −٤ (ب) −٢

(ج) ٢ (د) ٤

٢٨ إذا كان جذرا المعادلة س^{٢} − ٢ س + م = ٠ حقيقيين مختلفين فإن م ∈ ....

(أ)] − ∞ ، ١ [(ب)] − ∞ ، − ١]

(جـ)] − ∞ ، ١] (د)] − ١ ، ∞ [

٢٩ إذا كان (س + ت ص) (١ − ٣ ت) = ١٠ فإن س + ص = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

٣٠ د (س) = ٤ − س حيث س ∈ [٠ ، ٦] فإن د (س) تكون سالبة عندما س ∈ ....

(أ)] ٤ ، ∞ [(ب)] − ∞ ، ٠ [(جـ)] ٤ ، ٦] (د)] ٠ ، ٤ [

٣١ يكون جذرا المعادلة س^{٢} − ٢ ك س + ٢ ك = ٠ متساويان إذا كانت ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ١

٣٢ إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة أ س^{٢} + ب س + جـ = ٠ وكان

ل م = ٤ ، أ + ب + جـ = ٠ أوجد ل + م

٣٣ إذا كان طا θ = طا (٩٠° − θ) حيث θ زاوية حادة فإن ق (∠ θ) = ...°

(أ) ١٥ (ب) ٣٠ (جـ) ٤٥ (د) ٦٠

٣٤ إذا كان جتا س = (٣ − ٥ك) / ٤ فإن أصغر قيمة لـ ك هى ......

(أ) −٣ / ٥ (ب) −٢ / ٥ (جـ) −١ / ٥ (د) −٧ / ٥

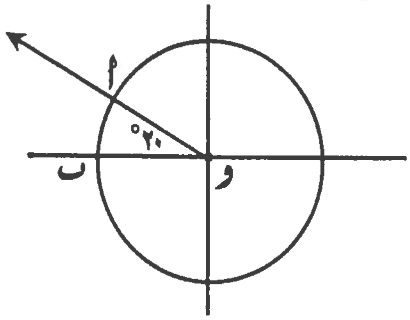
٣٥ القوس الذى طوله ٥ π سم فى دائرة طول نصف قطرها ١٥ سم يقابل زاوية مركزية قياسها ......°

(أ) ٦٠ (ب) ٩٠ (جـ) ١٢٠ (د) ١٥٠

٣٦

فى الشكل المقابل :

ق (∠ أ و ب) = ٢٠°



دائرة الوحدة فإن إحداثيات نقطة أ هى ......

(أ) (حتا ٢٠° ، حا ٢٠°)

(ب) (– حتا ٢٠° ، – حا ٢٠°)

(جـ) (حتا ١٦٠° ، حا ١٦٠°)

(د) (– حتا ١٦٠° ، حا ١٦٠°)

٣٧

إذا كان ظتا (١٨٠° + θ) = $\frac{٣}{٤}$ فإن ٩ ظا² θ = ...

(أ) ١٦ (ب) ١٢ (جـ) ٩ (د) ٦

٣٨

إذا كانت د (س) = ٢ حا س فإن مدى الدالة د يساوى ....

(أ) [–١ ، ١] (ب)] –٢ ، ٢ [(جـ) [–٢ ، ٢] (د)] –١ ، ١ [

٣٩

إذا كانت حتا θ = $\frac{١}{٢}$ ، حا θ = $\frac{-\sqrt{٣}}{٢}$ فإن θ = ...

(أ) $\frac{٢\pi}{٣}$ (ب) $\frac{٥\pi}{٦}$ (جـ) $\frac{٥\pi}{٣}$ (د) $\frac{١١\pi}{٦}$

٤٠

د (س) = ٢ حا ٢ س دورتها = ...

(أ) ٢ π (ب) π (جـ) $\frac{\pi}{٢}$ (د) $\frac{٢\pi}{٣}$

النموذج الثانى ٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ المعكوس الضربى للعدد التخيلى − ت فى أبسط صورة هو ....

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) − ت (د) ت

٢ إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة ٢ س^{٢} + ٣ س + ك − ١ = ٠ وكان ل م = ١

فإن ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٢

(جـ) ١ (د) ٤

٣ إذا كانت د (س) = ٢ س^{٢} + ٤ س + ك وكان الإحداثى الصادى لرأس المنحنى

يساوى ٦ فإن ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٨

(جـ) ٤ (د) ٦

٤ منحنى د (س) = س^{٢} + ٤ س − ك يقطع محور السينات فى أ ، ب

حيث | أ ب | = ٨ فإن ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٦ (جـ) ١٠ (د) ١٢

٥ إذا كان د (س) = − $\frac{٣}{٥}$ س تكون سالبة عندما س ∋ ....

(أ)]٠ ، ∞[(ب)]٠ ، ∞[(جـ)]$\frac{٣}{٥}$ ، ∞[(د)]−∞ ، ٠[

٦ إذا كان (١ + ت) احد جذرى المعادلة س^{٢} − ٢ س + ك = ٠ فإن ك = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٢ (د) −٢

٧

إذا كان ل أحد جذرى المعادلة س^{٢} − ٤ س + ٣ = ٠ فإن ل^{٢} − ٤ ل + ٥ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) −٢ (د) −٣

٨

إذا كان −٢ ، ل هما جذرى المعادلة س^{٢} − أ س − ٢٠ = ٠ فإن ل = ...

(أ) ٨ (ب) ١٠ (جـ) −١٠ (د) ٥

٩

إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة س^{٢} − (م − ٥) س + ن − ٢ = ٠

وكان ل + م = ٠ فإن ن ∈ ....

(أ)]٥ ، ∞[(ب)]−∞ ، ٥[

(جـ)]−∞ ، ٢[(د)]٢ ، ∞[

١٠

إذا كان س = −١ أحد جذرى المعادلة س^{٢} − أ س − ٢ = ٠ فإن الجذر الآخر = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٢ (د) −٢

١١

الدالة د : [−٤ ، ٧] ← ح حيث د (س) = ٦ − ٢ س تكون أشارتها موجبة فى ......

(أ)]−٤ ، ٣[(ب)]٣ ، ٧[(جـ) [−٤ ، ٧] (د)]٣ ، ∞[

١٢

إذا كان ل ، − ل هما جذرى المعادلة س^{٢} − (م − ٢) س + ٣ = ٠ فإن م = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) −١ (د) −٢

١٣

فى △ أ ب جـ القائم الزاوية فى ب إذا كان جتا أ = $\frac{١}{٢}$ فإن جا (أ + ب + ٢ جـ)

= ....

(أ) $\frac{-١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ (د) $\frac{-\sqrt{٣}}{٢}$

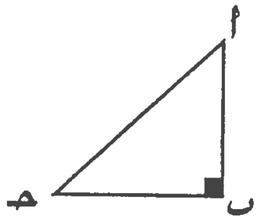
١٤ إذا كانت ٢ حتا θ = −$\sqrt{٢}$ فإن أقل زاوية موجبة تحقق المعادلة هى ....

(أ) ٤٥° (ب) ١٣٥° (جـ) ٢٢٥° (د) ٣١٥°

١٥ فى الشكل المقابل :

ق (∠ ب) = ٩٠°

فإن حا (أ + ٢ جـ) = ...



(أ) حا جـ (ب) حا ٢ جـ

(جـ) حتا ٢ جـ (د) حتا جـ

١٦ قياس الزاوية المركزية التى تقابل قوساً طوله π سم فى دائرة طول قطرها ٦ سم = ...

(أ) $\frac{\pi}{٦}$ (ب) $\frac{\pi}{٣}$ (جـ) $\frac{٢\pi}{٣}$ (د) ٦π

١٧ $\frac{\text{حتا}(\pi+\theta)\times\text{طا}(٩٠°+\theta)}{\text{حا}(\frac{\pi}{٢}-\theta)\times\text{طا}(١٨٠°-\theta)}$ = ...

(أ) −١ (ب) ١ (جـ) صفر (د) طتا θ

١٨ إذا كان حا س − حتا س = $\sqrt{٢}$ ، س ∈] ٠ ، π [فإن س = ...

(أ) $\frac{\pi}{٤}$ (ب) $\frac{\pi}{٢}$ (جـ) $\frac{٣\pi}{٤}$ (د) $\frac{٣\pi}{٢}$

١٩ إذا كان حا ٢ س = حتا $\frac{\pi}{٥}$ فإن س = ... حيث ٠° < س < ٩٠°

(أ) $\frac{٣\pi}{٢٠}$ (ب) $\frac{\pi}{٥}$ (جـ) $\frac{\pi}{٤}$ (د) $\frac{٣\pi}{١٠}$

٢٠ إذا كان س + ص + ع = $\frac{\pi}{٢}$ وكان طا (س + ص) = م فإن طا ع = ...

(أ) $\frac{٢}{م}$ (ب) $\frac{١}{م}$ (جـ) − م (د) $\frac{١}{٢}$ م

٢١

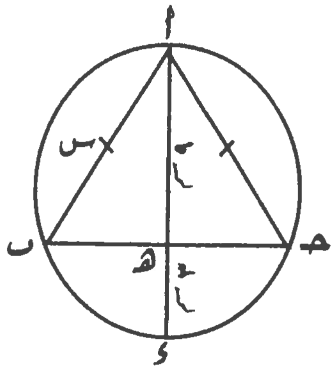
في الشكل المقابل :

أ حـ = أ ب ،

$\overleftarrow{\text{أ هـ}}$ ينصف (∠ حـ أ ب) ،

أ هـ = ٩ سم ، أ حـ = أ ب = س ،

ء هـ = ٣ سم فإن س = ... سم



(أ) ٨ $\sqrt{٣}$ (ب) ٤ $\sqrt{٣}$ (حـ) ٥ $\sqrt{٣}$ (ء) ٦ $\sqrt{٣}$

٢٢

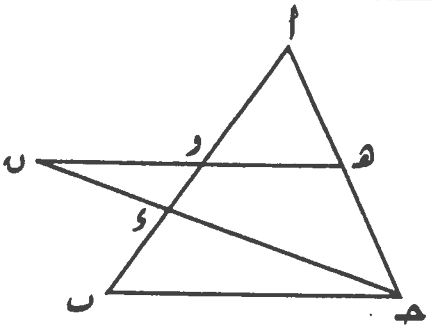
في الشكل المقابل :

هـ و = و ن ،

و ء = ١ سم ، ء ن = ٣ سم ،

$\overline{\text{هـ ن}}$ // $\overline{\text{ب حـ}}$ ، محيط (Δ أ هـ و) = ١٢ سم

فإن محيط Δ أ ب حـ = ... سم



(أ) ٢٤ (ب) ٣٢ (حـ) ٣٦ (ء) ٤٠

٢٣

إذا كان ك معامل التشابه بين مضلعين فيكون المضلعان متطابقان إذا كان ....

(أ) ك = ٠ (ب) ك = ١ (حـ) ٠ < ك < ١ (ء) ك > ١

٢٤

إذا كانت قوة النقطة أ بالنسبة للدائرة م طول قطرها ٦ سم تساوى ٤٠

فإن أ م = ... سم

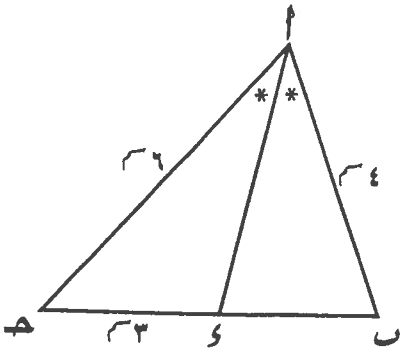
(أ) ٤٩ (ب) ٧٦ (حـ) ١٤ (ء) ٧

٢٥

في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{\text{أ ء}}$ ينصف (∠ ب أ حـ)

فإن أ ء = ... سم

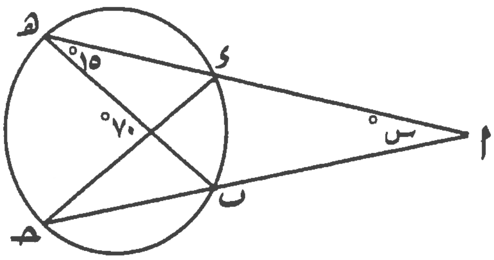


(أ) ٢ $\sqrt{٣}$ (ب) ٣ $\sqrt{٢}$

(حـ) ٢ (ء) ٣

٢٦

فى الشكل المقابل :



ق (∠ أ) = س° ،

ق (∠ هـ) = ١٥° ،

ق (∠ جـ و هـ) = ٧٠°

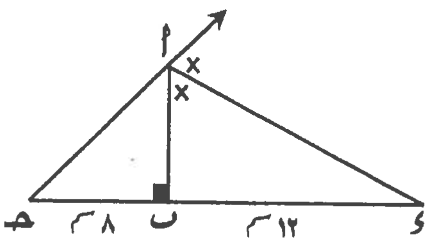
فإن س = ...

(أ) ٢٠ (ب) ٢٥

(جـ) ٣٠ (ء) ٤٠

٢٧

فى الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{أء}$ ينصف الزاوية الخارجة عند أ ،

$\overline{أب} \perp \overline{ءجـ}$ ، ء ب = ١٢ سم ،

ب جـ = ٨ سم

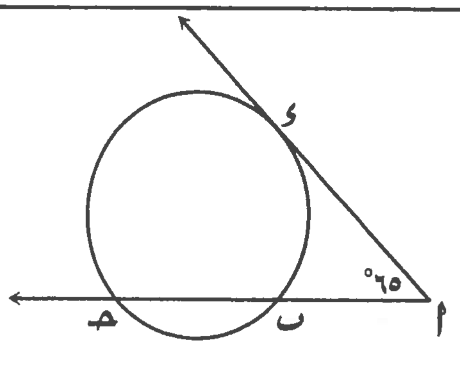
فإن أ ء = ... سم

(أ) ١٠ (ب) ٦$\sqrt{٥}$

(جـ) ٤$\sqrt{٥}$ (ء) ٩$\sqrt{٥}$

٢٨

فى الشكل المقابل :



ق (∠ أ) = ٦٥° ،

ق ($\overset{\frown}{ءب}$) = ٥٥° ،

ق ($\overset{\frown}{ءجـ}$) = ٣ س + ٥

فإن س = ...

(أ) ٥٠° (ب) ٦٠° (جـ) ٦٥° (ء) ٧٠°

٢٩

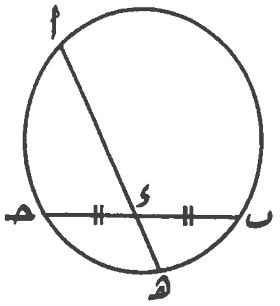
مثلثان متشابهان محيطيهما ٣٠ سم ، ٢٠ سم ومجموع مساحتيهما ١٣٠ سم²

فإن مساحة المثلث الأصغر = ... سم²

(أ) ٤٥ (ب) ٢٠ (جـ) ٩٠ (ء) ٤٠

٢٠

فى الشكل المقابل :



إذا كان ب ى = ى جـ

فإن (ب ى)^٢ = ...

(أ) ى هـ × ى جـ (ب) أ ى × ى جـ

(جـ) أ ى + ى هـ (ى) أ ى × ى هـ

٢١

إذا كانت النقطة جـ تقع فى مستوى الدائرة م وكانت ق~م~ (جـ) = صفر

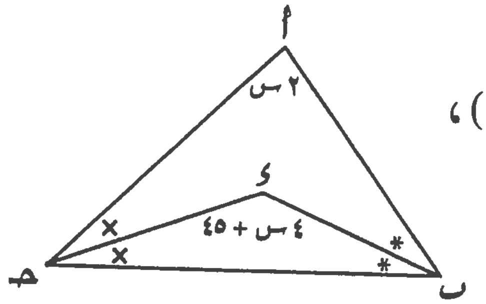
فإن جـ تقع ....

(أ) خارج الدائرة (ب) داخل الدائرة

(جـ) فى مركز الدائرة (ى) على الدائرة

٢٢

فى الشكل المقابل :



ب ى ينصف (∠ ب) ، جـ ى ينصف (∠ جـ) ،

ق (∠ ى) = (٤ س + ٤٥)° ،

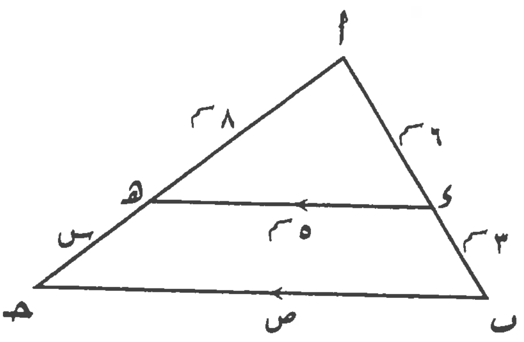
ق (∠ أ) = ٢ س

فإن س = ...

(أ) ١٠ (ب) ١٥ (جـ) ١٨ (ى) ٢٠

٢٣

فى الشكل المقابل :



ى هـ // ب جـ ،

أ ى = ٦ سم ، ب ى = ٣ سم ،

أ هـ = ٨ سم ، هـ جـ = س سم ،

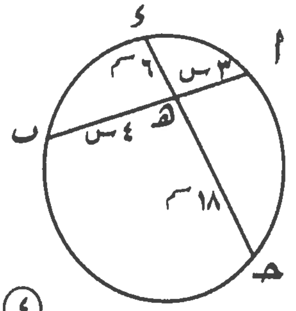
ى هـ = ٥ سم ، ب جـ = ص

فإن س + ص = ...

(أ) ١١,٥ (ب) ٦ (جـ) ٨ (ى) ١٠

٢٤

في الشكل المقابل :



ء هـ = ٦ سم ، هـ جـ = ١٨ سم ،

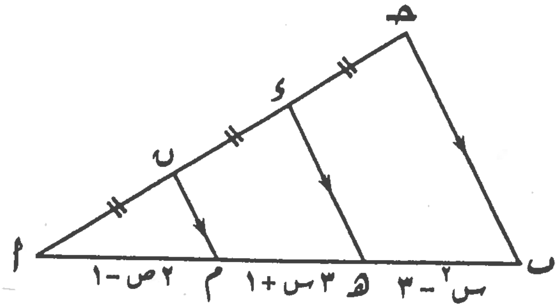
أ هـ = ٣ س ، هـ ب = ٤ س

فإن س = ... سم

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (ء) ٦

٢٥

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{ن م}}$ // $\overline{\text{ء هـ}}$ // $\overline{\text{جـ ب}}$ ،

أ ن = ن ء = ء جـ ، ب هـ = $\text{س}^{٢}$ − ٣ ،

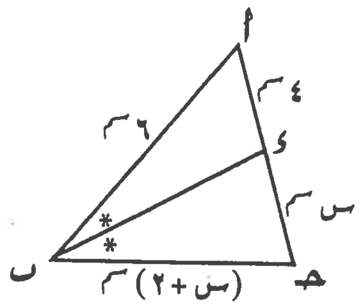
م هـ = ٣ س + ١ ، أ م = ٢ ص − ١

فإن ص = ...

(أ) ٢,٥ (ب) ٤ (جـ) ٧ (ء) ١٤

٢٦

في الشكل المقابل :



$\overrightarrow{\text{ب ء}}$ ينصف (∠ أ ب جـ) ،

أ ب = ٦ سم ، أ ء = ٤ سم ،

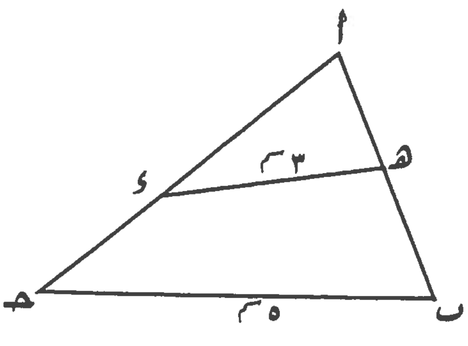
ء جـ = س سم ، ب جـ = (س + ٢) سم

فإن محيط Δ أ ب جـ = ... سم

(أ) ١٦ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٤ (ء) ٢٦

٢٧

في الشكل المقابل :



ء هـ = ٣ سم ، ب جـ = ٥ سم

Δ أ هـ ء ~ Δ أ جـ ب

م (Δ أ هـ ء) = ٩ سم²

فإن م (Δ أ ب جـ) = ... سم²

(أ) ٨ (ب) ١٥ (جـ) ١٦ (ء) ٢٥

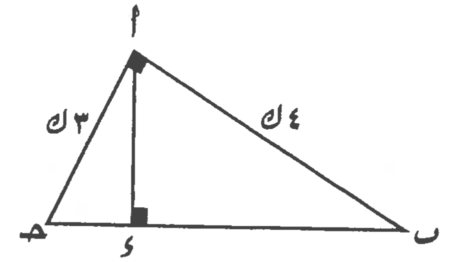
٢٨

في الشكل المقابل :

ق (∠ ب أ جـ) = ٩٠° ،

$\overline{أ ء}$ ⊥ $\overline{ب جـ}$ ، م (△ أ ء جـ) = ١٨٠ سم٢

فإن م (△ أ ب جـ) = ... سم٢



(أ) ١٥٠ (ب) ٣٠٠ (جـ) ٢٥٠ (ء) ٥٠٠

٢٩

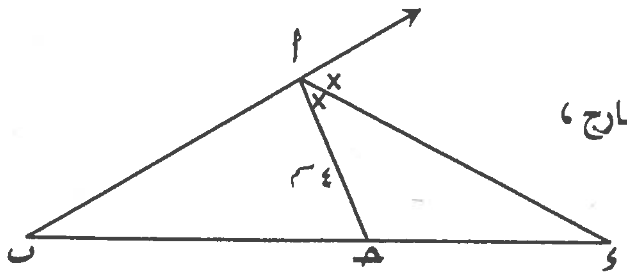
في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أ ء}$ ينصف (∠ جـ أ ب) من الخارج ،

ء جـ = ٢ جـ ب ،

أ جـ = ٤ سم

فإن أ ب = ...



(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٤ (ء) ٨

٤٠

دائرة م نصف قطرها = ٣ سم ، أ م = ٤ سم حيث أ نقطة خارج الدائرة

فإن قم (أ) = ...

(أ) ٧ (ب) ٩ (جـ) ١٦ (ء) ٢٥

أشرف زكى

القاهرة - حلوان

٣ النموذج الثالث

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة $\text{س}^{٢} - ٣\,\text{س} - ٥ = ٠$ فإن القيمة العددية للمقدار $\text{ل}^{٢}\,\text{م} + \text{م}^{٢}\,\text{ل} = \dots\dots$

(أ) −١٥ (ب) ١٥ (جـ) ٣ (د) −٥

٢ إذا كان (١ + ت) أحد جذرى المعادلة $\text{س}^{٢} - ٢\,\text{س} + \text{ك} = ٠$ فإن ك = ……..

(أ) ١ − ت (ب) ٢ (جـ) صفر (د) ٢ ت

٣ إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة $\text{س}^{٢} - ١٠\,\text{س} + \text{أ} = ٠$ وكان (ل + م) (٢ ل + م) = ١١٠ فإن أ = ……

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ٨ (د) ٩

٤ المعادلة $٤\,\text{س}^{٢} - ١٢\,\text{أ}\,\text{س} + ٩\,\text{أ}^{٢} + ٤ = ٠$ لها جذران ……

(أ) حقيقيان مختلفان (ب) مركبان غير حقيقيين

(جـ) حقيقيان متساويان (د) نسبيان

٥ $\dfrac{\text{ت}^{٣ن+١} \times \text{ت}^{٢ن+٣}}{\text{ت}^{٥ن-١}} = \dots\dots\dots$ حيث $\text{ن} \in \text{ص}$

(أ) −١ (ب) − ت (جـ) ت (د) ١

٦ إذا كانت $\text{د}(\text{س}) = (\text{أ} + ٢)\,\text{س}^{٣} + \text{س}^{\text{ب}-١} + ٤\,\text{س} + ٢$ دالة من الدرجة الثانية فإن أ + ب = ………

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) ٢

٧ إشارة د (س) = ٣ − س تكون سالبة إذا كانت ……

(أ) س < ٣ (ب) س ≤ ٣ (جـ) س > ٣ (د) س = ٣

٨

المعادلة التربيعية التى أحد جذريها ٢ + ت هى ....

(أ) س^{2} + ٤ س + ٣ = ٠ (ب) س^{2} − ٤ س + ٥ = ٠

(ج) س^{2} − ٤ س − ٣ = ٠ (د) س^{2} + ٤ س − ٣ = ٠

٩

إذا كان د (س) = س^{2} − ٤ س − ٢١ فإن د (س) $\geq$ ٠ عندما س $\in$ ....

(أ)]٧ ، ∞[(ب)]−∞ ، −٣] (ج) [−٣ ، ٧] (د)]−٣ ، ٧[

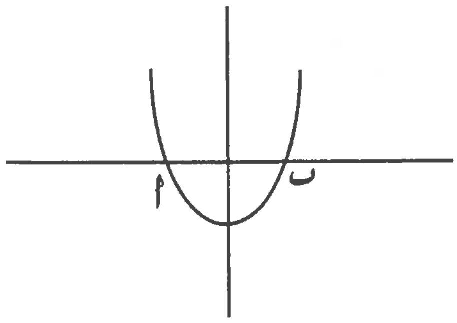
١٠

إذا كان ل أحد جذرى المعادلة س^{2} − ٢ س − ١٠ = ٠ فإن $\frac{١٨}{ل^{2} - ٢ل - ٤}$ = ...

(أ) −٣ (ب) −٤ (ج) ٤ (د) ٣

١١

فى الشكل المقابل :



د (س) = س^{2} − ٢ س + ك ،

|أ ب| = ٨ فإن د (٦) = ...

(أ) ٩ (ب) ٨

(ج) ٧ (د) ٥

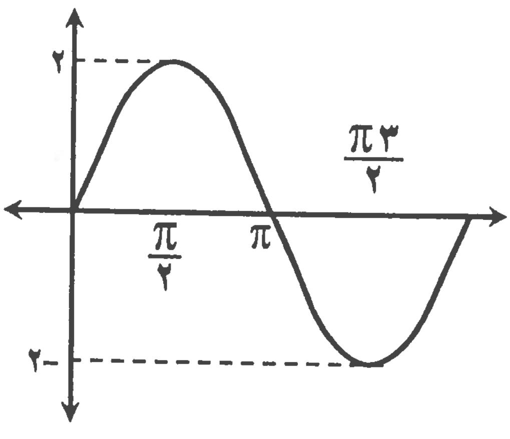
١٢

إذا كان م ، ٢ − م هما جذرا المعادلة س^{2} − أ س + ٦ = ٠ فإن أ = ...

(أ) −٦ (ب) ٦ (ج) −٢ (د) ٢

١٣

الشكل المقابل :



يمثل د (س) = ...

(أ) جا ٢ س

(ب) جتا ٢ س

(ج) ٢ + جا س

(د) ٢ جا س

١٤

إذا كان د (س) = جتا س + طا س فإن د $\left(\frac{٢\pi}{٣}\right)$ + د (٠) = ……

(أ) $\frac{١}{٢}(\sqrt{٣}+١)$ (ب) $\frac{-١}{٢}(\sqrt{٣}+١)$

(جـ) $\frac{١}{٢}-\sqrt{٣}$ (د) $\sqrt{٣}-\frac{١}{٢}$

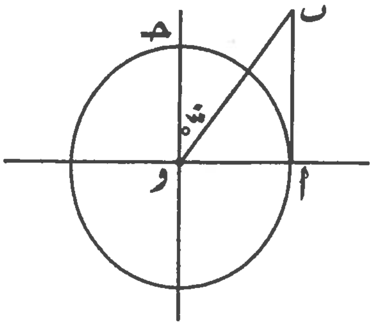
١٥

في الشكل المقابل :

دائرة الوحدة

ق (∠ ب و جـ) = ٤٠°

فإن م (△ أ ب و) = ……



(أ) $\frac{١}{٢}$ جا ٤٠° (ب) $\frac{١}{٢}$ طا ٤٠°

(جـ) $\frac{١}{٢}$ جا ٥٠° (د) $\frac{١}{٢}$ طا ٥٠°

١٦

الزاوية التي قياسها ٣٠° + ١٨٠° (٢ ن + ١) حيث ن ∈ ص يكون قياسها الدائري هو ……

(أ) $\frac{\pi}{٦}$ (ب) π (جـ) $\frac{٥}{٦}\pi$ (د) $\frac{٧}{٦}\pi$

١٧

إذا كان طتا $\theta = \frac{-٣}{٤}$ ، $٩٠^\circ < \theta < ١٨٠^\circ$ فإن جا θ جتا θ = ……

(أ) $\frac{١٢}{٢٥}$ (ب) $\frac{-٧}{٢٥}$ (جـ) $\frac{-١٢}{٢٥}$ (د) $\frac{٧}{٢٥}$

١٨

إذا كان د (س) = جا $\frac{٢}{٣}$ س فإن دورتها = ……

(أ) ٢π (ب) ٣π (جـ) $\frac{٢}{٣}\pi$ (د) $\frac{٣}{٢}\pi$

١٩

إذا كان أ ب جـ △ قائم الزاوية في ب وكان جا أ + جتا جـ = ١

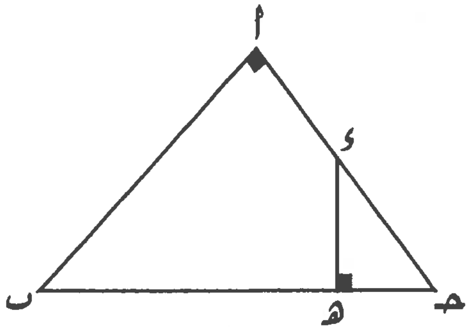
فإن طا جـ = ……

(أ) $\sqrt{٣}$ (ب) $\frac{\sqrt{٣}}{٣}$ (جـ) ١ (د) -١

٢٠ إذا كان طول قوس من دائرة يساوي $\frac{٣}{٨}$ محيطها فإن الزاوية المركزية التي تقابل هذا القوس قياسها يساوي ....

(أ) ٤٥° (ب) ١٢٠° (جـ) ١٣٥° (ء) ٣١٥°

٢١ في الشكل المقابل :



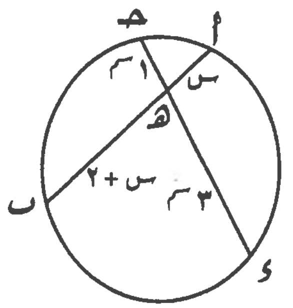
إذا كانت

م (الشكل أ ء هـ ب) = ٣ م (Δ ء هـ جـ) ،

ء جـ = ٥ سم فإن ب جـ = ... سم

(أ) ٩ (ب) ٨ (جـ) ١٠ (ء) ٧

٢٢ في الشكل المقابل :



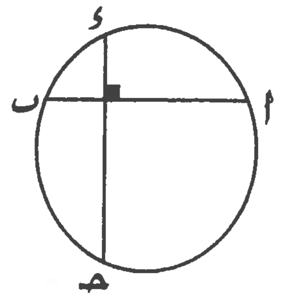
أ هـ = س سم ، هـ ب = (س + ٢) سم ،

هـ ء = ٣ سم ، جـ هـ = ١ سم

فإن س = ... سم

(أ) ٤ (ب) ١٠ (جـ) ٣ (ء) ١

٢٣ في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أب}} \perp \overline{\text{جـ ء}}$ ،

ق $(\overset{\frown}{\text{أ ء}})$ = ٦ س° ،

ق $(\overset{\frown}{\text{ب جـ}})$ = ٩ س°

فإن س = ...°

(أ) ١٢ (ب) ١٥ (جـ) ١٨ (ء) ٢٠

٢٤ م دائرة طول نصف قطرها ٣ سم وكان $ق_م$ (أ) = ٢٧ سم فإن أ م = ...

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٢$\sqrt{٦}$ (ء) ٦

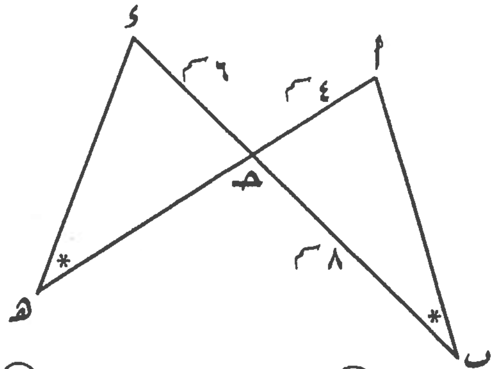
٢٥ **في الشكل المقابل :**

ق (∠ ب) = ق (∠ هـ) ،

أ جـ = ٤ سم ، جـ ء = ٦ سم ،

ب جـ = ٨ سم

فإن جـ هـ = ... سم



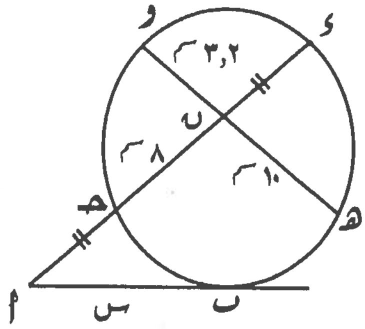
(أ) ١٢ (ب) ١٦ (جـ) ١٨ (ء) ٢٤

٢٦ **في الشكل المقابل :**

أ جـ = ء ن ، هـ ن = ١٠ سم ، أ ب = س سم

ن و = ٣,٢ سم ، ن جـ = ٨ سم

فإن س = ... سم



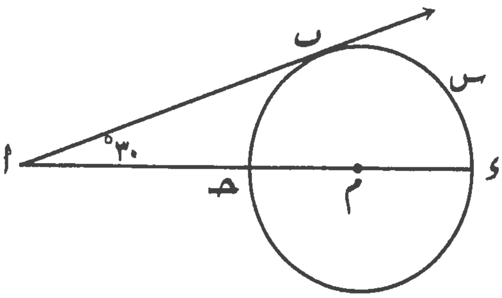
(أ) ٨ (ب) ٧ (جـ) ٦ (ء) ٥

٢٧ **في الشكل المقابل :**

إذا كان ق (∠ أ) = ٣٠° ،

$\overline{\text{أب}}$ مماس للدائرة م ، $\overline{\text{جـء}}$ قطر

فإن قيمة س = ...



(أ) ١٢٠° (ب) ٦٠° (جـ) ١٥° (ء) ٨٠°

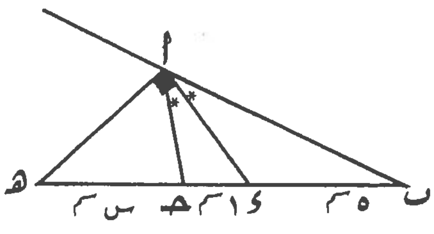
٢٨ **في الشكل المقابل :**

ق (∠ ء أ هـ) = ٩٠° ،

$\overleftarrow{\text{أء}}$ ينصف (∠ ب أ جـ) ،

ب ء = ٥ سم ، ء جـ = ١ سم ، جـ هـ = س

فإن س = ...



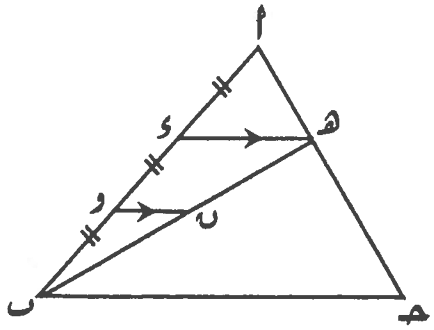
(أ) ٢ (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) ٣ (ء) $\frac{٧}{٢}$

في الشكل المقابل : ١٩

ب و = و د = د أ ،

$\overline{دهـ}$ // $\overline{ن و}$ // $\overline{ب حـ}$ ، ب حـ = ١٨ سم

فإن ن و = ...



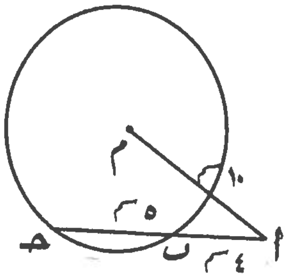
(أ) ٢ (ب) ٣ (حـ) ٤ (د) ٥

في الشكل المقابل : ٢٠

أ م = ١٠ سم ، أ ب = ٤ سم ،

ب حـ = ٥ سم

فإن محيط الدائرة = ... سم



(أ) ٨ π (ب) ١٢ π

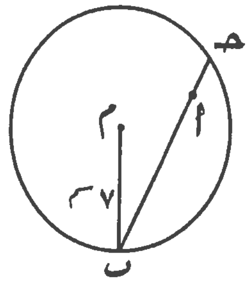
(حـ) ١٦ π (د) ١٨ π

في الشكل المقابل : ٢١

إذا كان م دائرة طول نصف قطرها ٧ سم ،

أ م = ٥ سم ، أ ب = ٣ أ حـ

فإن ب حـ = ... سم



(أ) ٨ √٢ (ب) ٤ √٢

(حـ) √١٧ (د) ٨

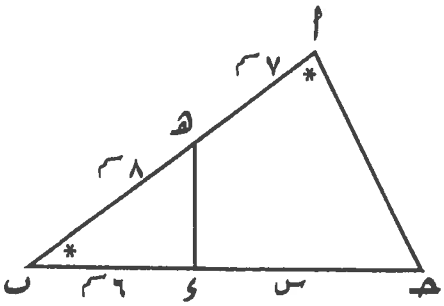
في الشكل المقابل : ٢٢

ق (∠ أ) = ق (∠ هـ د ب) ،

أ هـ = ٧ سم ، هـ ب = ٨ سم ،

حـ د = س سم ، ب د = ٦ سم

فإن س = ...



(أ) ١٤ (ب) ١٣ (حـ) ١٢ (د) ١١

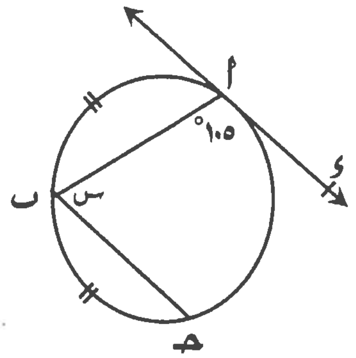
٢٣

في الشكل المقابل :

ى أ مماس ، ق (∠ ى أ ب) = ١٠٥° ،

ق (أ ب) = ق (ب حـ) ، ق (∠ أ ب حـ) = س°

فإن س = ...°



(أ) ٢٠ (ب) ٢٥

(حـ) ٣٠ (ى) ٣٥

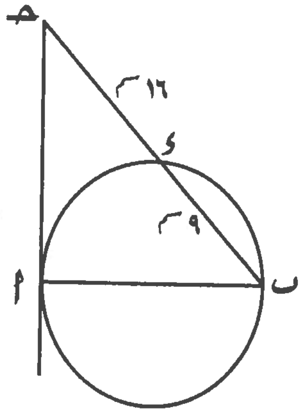
٢٤

في الشكل المقابل :

إذا كان أحـ مماس للدائرة م عند حـ ،

أب قطر ، ب ى = ٩ سم ، ى حـ = ١٦ سم

فإن محيط الدائرة = ... سم



(أ) ١٥ π (ب) ١٥

(حـ) ٧,٥ π (ى) ٢٢٥ π

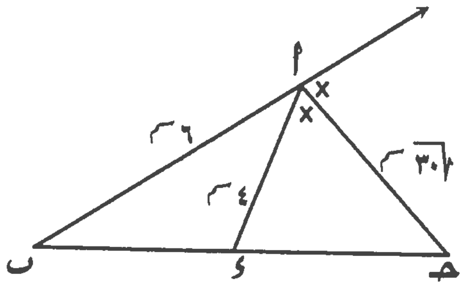
٢٥

في الشكل المقابل :

إذا كان أحـ ينصف الزاوية الخارجة عند أ ،

أ ب = ٦ سم ، أ ى = ٤ سم ، أ حـ = $\sqrt{30}$ سم

فإن ب حـ = ... سم



(أ) ٨ (ب) ١١

(حـ) ١٠ (ى) ٩

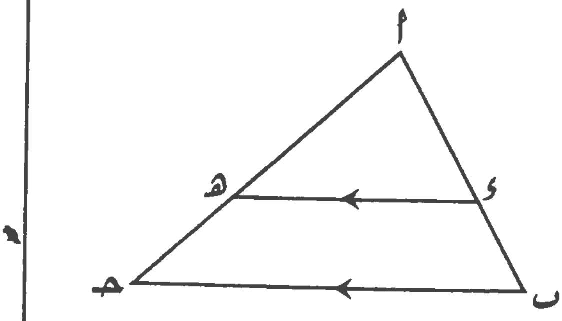
٢٦

في الشكل المقابل :

ى هـ // ب حـ ،

$$\frac{م(\triangle أ ى هـ)}{م(\triangle أ ب حـ)} = \frac{٣٦}{١٢١}$$

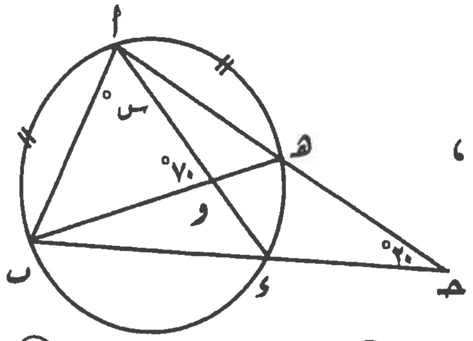
فإن أ ى : ى ب = ...



(أ) ٦ : ٥ (ب) ٦ : ١١

(حـ) ٥ : ٦ (ى) ١١ : ٦

٢٧



فى الشكل المقابل :

ق (∠ ء أ ب) = س° ،

ق ($\overset{\frown}{\text{أ هـ}}$) = ق ($\overset{\frown}{\text{أ ب}}$) ، ق (∠ جـ) = ٢٠° ،

ق (∠ أ و ب) = ٧٠°

فإن س = ...°

(أ) ٥٠ (ب) ٥٥ (جـ) ٦٠ (ء) ٦٥

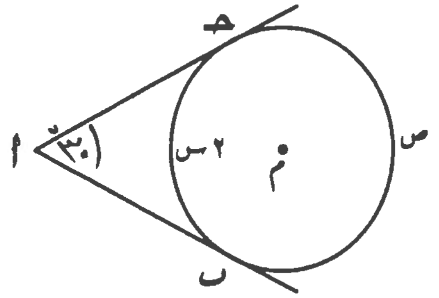
٢٨

م دائرة مساحتها ٣٦ π سم² ، أ نقطة تقع فى مستوى الدائرة حيث أ م = ٧ سم

فإن ق م (أ) = ...

(أ) ٤ (ب) ٦,٥ (جـ) ٢٣ (ء) ١٣

٢٩



فى الشكل المقابل :

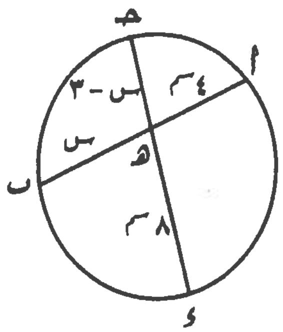
$\overleftrightarrow{\text{أ ب}}$ ، $\overleftrightarrow{\text{أ جـ}}$ مماسان للدائرة م ،

فإن ص = ...

(أ) ٦٠° (ب) ٢٤٠°

(جـ) ١٢٠° (ء) ٢١٠°

٤٠



فى الشكل المقابل :

أ هـ = ٤ سم ، هـ جـ = س - ٣ ،

هـ ء = ٨ سم ، ب هـ = س

فإن س = ...

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (ء) ٧

مع أرق الأمانى ... تحياتى أ / أشرف زكى

٤ النموذج الرابع

أجب عن الأسئلة الآتية :

١

المعادلة س^{٢} − ٢ س + ٣ = ٠ أحد جذريها ....

(أ) ٢ (١ − $\sqrt{٢}$ ت) (ب) ١ − $\sqrt{٢}$ ت (جـ) ١ − ت (د) ١ + ت

٢

المعادلة التى جذراها −٢ ، ٧ هى ....

(أ) س^{٢} − ٢ س + ٧ = ٠ (ب) س^{٢} + ٥ س − ١٤ = ٠

(جـ) س^{٢} + ٧ س − ٢ = ٠ (د) س^{٢} − ٥ س − ١٤ = ٠

٣

د : [−٤ ، ٧] ← ح حيث د (س) = ٦ − ٢ س تكون أشارتها موجبة فى الفترة ....

(أ) [−٤ ، ٣[(ب)]٣ ، ٧] (جـ) [−٤ ، ٧] (د) [٣ ، ٧]

٤

إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة ب س^{٢} − ب س + ب − ٤ = ٠ حيث ب < ٠

وكان ل^{٢} + م^{٢} > ٣ ل م فأى من الجمل الآتية صحيحة ؟

(أ) ب > ٠ (ب) ٠ > ب > ٥ (جـ) ٠ > ب > ٦ (د) ب > −٢

٥

المعادلة س^{٢} − س + ٧ = ٠ أحد جذريها ك فإن ك + ٤ + $\frac{٧}{ك}$ = ...

(أ) ٧ (ب) ٦ (جـ) ٥ (د) ٤

٦

قيمة المقدار (١ − ت^{٢}) (١ + ت^{٤}) (١ − ت^{٦}) (١ + ت^{٨}) = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٧

إذا كان جذرا المعادلة س^{٢} − ك س + ٢ ك − ٤ س + ٥ = ٠ متساويين فإن ك = ...

(أ) ±٢ (ب) −٢ (جـ) ٢ (د) ±٤

٨

إذا كان ل ، م هما جذرى المعادلة أ $س^{٢}$ + ب س + ٤ أ = ٠ وكان ل − م = صفر

فإن قيمة ل = ...

(أ) −١ (ب) ١ (جـ) ±٢ (د) ±٣

٩

إذا كانت النقطة (−١ ، ٢) هى رأس المنحنى د (س) = −٢ $س^{٢}$ + م س − ن

فإن م + ن = ...

(أ) −٥ (ب) −٤ (جـ) −٣ (د) −٢

١٠

إذا كان $س^{٢}$ − (ك + ٢) س + ٤ = ٠ جذريها ل ، م وكان $\frac{١}{ل} + \frac{١}{م}$ = ٥ فإن ك = ...

(أ) ١٨ (ب) ١٦ (جـ) ١٤ (د) ١٢

١١

إذا كان ل ، $ل^{٢}$ هما جذرى المعادلة $س^{٢}$ − ٤ ك س + ٢٧ = ٠ فإن ك = ...

(أ) ٦ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

١٢

حل المتباينة $س^{٢}$ + س − ٢ < ٠ هو ....

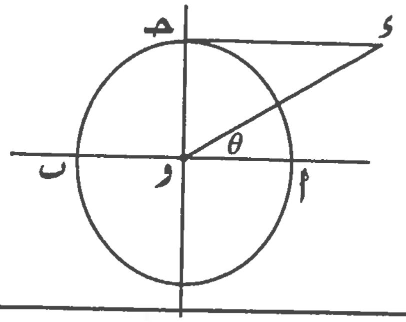
(أ) [−٢ ، ١] (ب) ح − [−٢ ، ١] (جـ)] −٢ ، ١ [(د) ح −] −٢ ، ١ [

١٣

فى الشكل المقابل :

دائرة الوحدة عين بدلالة الدوال المثلثية

للزاوية θ إحداثيا نقطة ء



(أ) (طا θ ، ١) (ب) (١ ، طا θ)

(جـ) (ظتا θ ، ١) (د) (١ ، ظتا θ)

١٤

إذا كان مدى د (θ) = (أ − ١) جتا ٢ θ هو [−٢ ، ٢] فإن أ = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٢ (د) ٣

١٥

القياس الدائرى لزاوية مركزية تحصر قوساً طوله ٣ سم من دائرة طول قطرها ٤ سم هو……

(أ) $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{ء}$ (ب) $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{ء}$ (جـ) $٥^{ء}$ (ء) $٦^{ء}$

١٦

إذا كان أ ب جـ ء شكل رباعى دائرى ، ق (∠ أ) = ٦٠° فإن ق (∠ جـ) = ………

(أ) $\frac{\pi}{٣}$ (ب) $\frac{\pi}{٦}$ (جـ) $\frac{٥\pi}{٦}$ (ء) $\frac{٢\pi}{٣}$

١٧

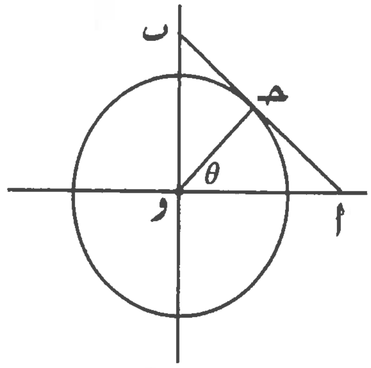
إذا كان ٣ طا θ + ٤ = ٠ حيث $\theta \in]\frac{\pi}{٢} ، \pi[$ فإن قيمة

حا (٩٠° − θ) + حتا (٢٧٠° + θ) = ………

(أ) $\frac{-١}{٥}$ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) $\frac{٧}{٥}$ (ء) $\frac{-٧}{٥}$

١٨

فى الشكل الذى أمامك:



دائرة الوحدة فإن

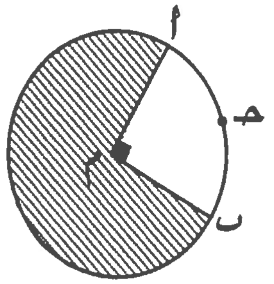
م (△ أ و ب) = ……

(أ) $\frac{١}{٢}$ طا θ (ب) $\frac{١}{٢}$ (طا θ + طتا θ)

(جـ) $\frac{١}{٢}$ حتا θ (ء) قا θ قتا θ

١٩

فى الشكل المقابل :



ق (∠ أ م ب) = ٩٠° ،

مساحة الجزء المظلل = $\frac{٣\pi}{٤}$ سم²

فإن طول $\overset{\frown}{أ جـ ب}$ = ………

(أ) π (ب) $\frac{\pi}{٢}$ (جـ) $\frac{\pi}{٣}$ (ء) $\frac{\pi}{٤}$

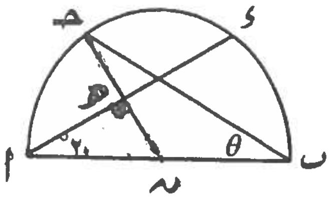
٢٠

إذا كان أ + ب = ٣٠° ، حتا (٣ أ + ٢ ب) = $\frac{٣}{٥}$ فإن طا ب = ……

(أ) ٢ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (جـ) $\frac{٣}{٢}$ (ء) $\frac{٤}{٣}$

٢١

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{ب حـ}} \perp \overline{\text{أ ء}}$ ، م مركز الدائرة ،

و (∠ ب) = θ ،

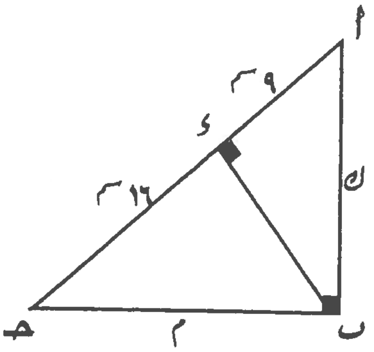
و (∠ أ) = ٢٠°

فإن θ = ...°

(أ) ٣٠ (ب) ٣٥ (حـ) ٤٠ (ء) ٤٥

٢٢

في الشكل المقابل :



إذا كان و (∠ أ ب حـ) = ٩٠° ،

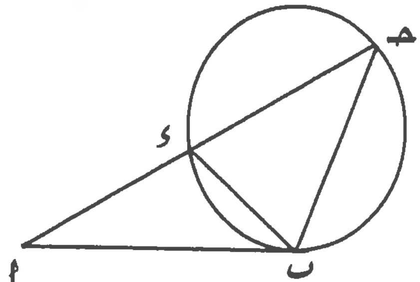
$\overline{\text{ب ء}} \perp \overline{\text{أ حـ}}$ ، أ ء = ٩ سم ، ء حـ = ١٦ سم

فإن $\frac{\text{ك}}{\text{م}}$ = ...

(أ) ٢ (ب) ١ (حـ) $\frac{٤}{٣}$ (ء) $\frac{٣}{٤}$

٢٣

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{أ ب}}$ مماس ، أ حـ = ٦ سم ، ب حـ = ٣ سم ،

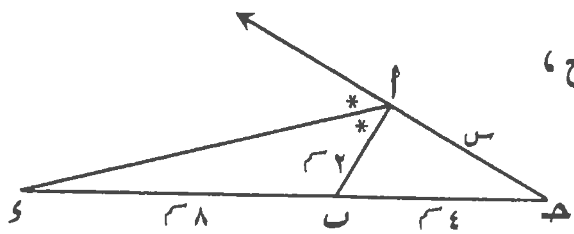
ب ء = س سم ، أ ب = ٤ سم

فإن س = ... سم

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١ (حـ) $\frac{٣}{٢}$ (ء) ٢

٢٤

في الشكل المقابل :



$\overleftrightarrow{\text{أ ء}}$ ينصف (∠ حـ أ ب) من الخارج ،

أ ب = ٢ سم ، أ حـ = س سم ،

حـ ب = ٤ سم ، ب ء = ٨ سم

فإن س = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (حـ) ٥ (ء) ٦

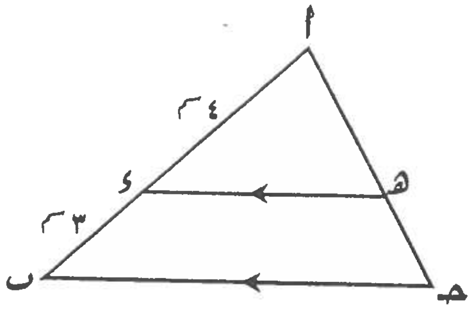
٢٥

قياس الزاوية بين المنصفين الداخلى والخارجى لزاوية رأس مثلث = ...°

(أ) ٤٥ (ب) ٦٠ (حـ) ٩٠ (ء) ١٣٥

٢٦

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{ده}} \parallel \overline{\text{بجـ}}$ ،

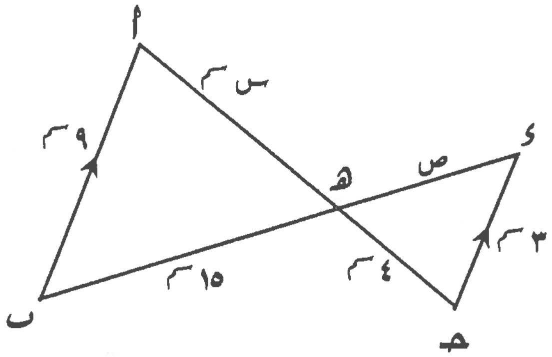
أ د = ٤ سم ، د ب = ٣ سم

فإن $\dfrac{\text{م}(\triangle \text{أبجـ})}{\text{م الشكل (هـ جـ ب د)}}$ = ...

(أ) $\frac{٤٩}{٣٣}$ (ب) $\frac{٤٧}{٣٣}$ (جـ) $\frac{١٦}{٩}$ (د) $\frac{٤}{٣}$

٢٧

في الشكل المقابل :



$\overline{\text{دجـ}} \parallel \overline{\text{أب}}$ ،

د هـ = ص سم ، هـ أ = س سم ،

د جـ = ٣ سم ، جـ هـ = ٤ سم ،

هـ ب = ١٥ سم ، ب أ = ٩ سم

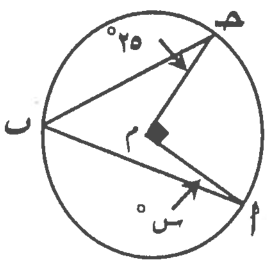
فإن س + ص = ...

(أ) ٨ (ب) ١٠

(جـ) ١٤ (د) ١٧

٢٨

في الشكل المقابل :



ق(∠ أ م جـ) = ٩٠° ،

ق(∠ ب أ م) = س° ، ق(∠ ب جـ م) = ٢٥°

فإن س = ...°

(أ) ١٠ (ب) ١٥

(جـ) ٢٠ (د) ٣٠

٢٩

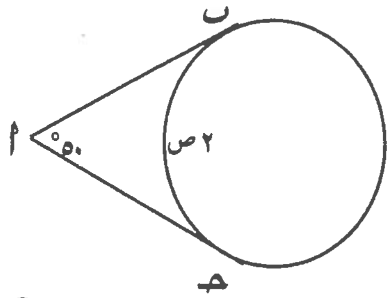
إذا كانت م دائرة ، أ نقطة في مستويها بحيث $\text{ق}_{\text{م}}$(أ) = -١٣ ، م أ = ٦ سم

فإن مساحة الدائرة = ... سم^2

(أ) ٤٩ (ب) ٧ π (جـ) ٤٩ π (د) ١٤ π

٢٠

فى الشكل المقابل :



إذا كان $\overleftarrow{\text{أب}}$ ، $\overleftarrow{\text{أجـ}}$ مماسان للدائرة ،

ق (∠أ) = ٥٠° ، ق ($\frown$ب جـ) = ٢ ص

فإن ص = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ٦٥° (جـ) ١٣٠° (د) ٢٦٠°

٢١

المثلث الذى قياسا زاويتين فيه ٥٠° ، ٦٠° يشابه المثلث الذى قياسا زاويتين فيه ٦٠° ، ......

(أ) ٣٠° (ب) ٨٠° (جـ) ١١٠° (د) ٧٠°

٢٢

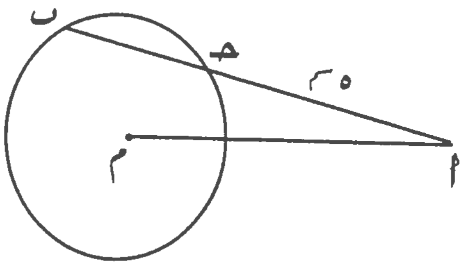
مضلعان متشابهان النسبة بين محيطيهما ٣ : ٤ ومساحة المضلع الأصغر ٢٧ سم^2

فإن مساحة المضلع الأكبر = ... سم^2

(أ) ٣٦ (ب) ٤٢ (جـ) ٤٨ (د) ٦٤

٢٣

فى الشكل المقابل :



إذا كان قم (أ) = ٤٠ ،

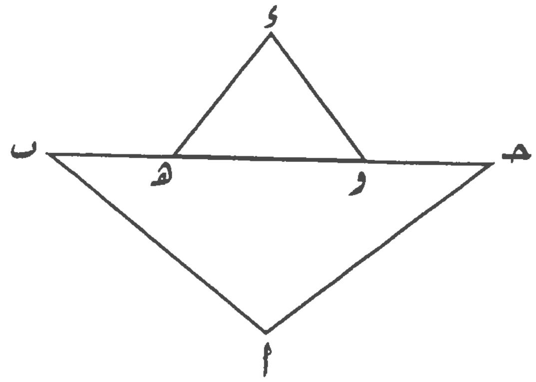
أ جـ = ٥ سم

فإن ب جـ = ... سم

(أ) ٨ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٣

٢٤

فى الشكل المقابل :



∆ ء هـ و متساوى الأضلاع ،

∆ أ ب جـ متساوى الأضلاع

$$\frac{\text{م}(\triangle \text{ءهـو})}{\text{م}(\triangle \text{أبجـ})} = \frac{١}{٩}$$

فإن $\frac{\text{هـو}}{\text{جـو} + \text{هـب}}$ = ...

(أ) $\frac{٣}{٢}$ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) $\frac{١}{٢}$

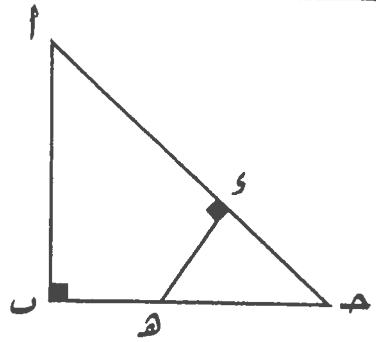
٢٥

فى الشكل المقابل :

ءهـ / أب = ٢ / ٣

م (الشكل ء هـ ب أ) = ١٠ سم²

فإن م (△ أ ب جـ) = ... سم²



(أ) ١٢ (ب) ١٤ (جـ) ١٦ (ء) ١٨

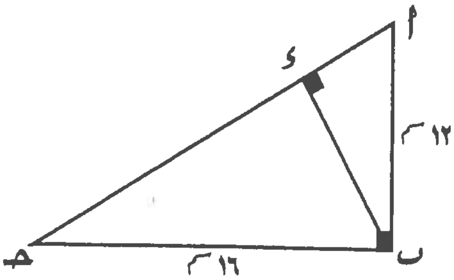
٢٦

فى الشكل المقابل :

∵ (∠ أ ب جـ) = ٩٠° ، ب ء ⊥ أ جـ ،

أ ب = ١٢ سم ، ب جـ = ١٦ سم

فإن ب ء = ... سم



(أ) ٨,٤ (ب) ٩,٦ (جـ) ٢٠ (ء) ٩٦

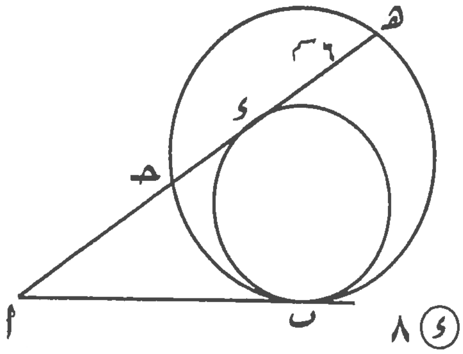
٢٧

فى الشكل المقابل :

إذا كان أب ، أء مماسان للدائرة الصغرى ،

ء هـ = ٦ سم ، أ جـ = ٢ جـ ء

فإن أ ب = ... سم



(أ) ١٢ (ب) ١٤ (جـ) ٩ (ء) ٨

٢٨

فى الشكل المقابل :

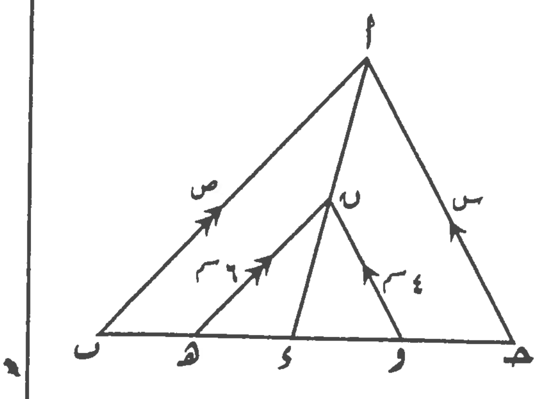
م نقطة تلاقى متوسطات

△ أ ب جـ ، م و // أ جـ ، أ ب // م هـ ،

أ ب = ص ، أ جـ = س ،

م و = ٤ سم ، م هـ = ٦ سم

فإن ص − س = ...



(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٨ (ء) ٦

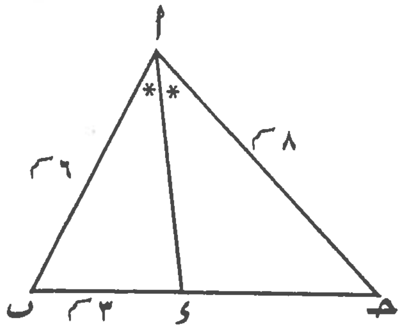
٣٩

في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{أ ء}$ ينصف (∠ جـ أ ب) ،

أ جـ = ٨ سم ، أ ب = ٦ سم ،

فإن أ ء = ...



(أ) ٣ (ب) ٥

(جـ) ٤ (ء) ٦

٤٠

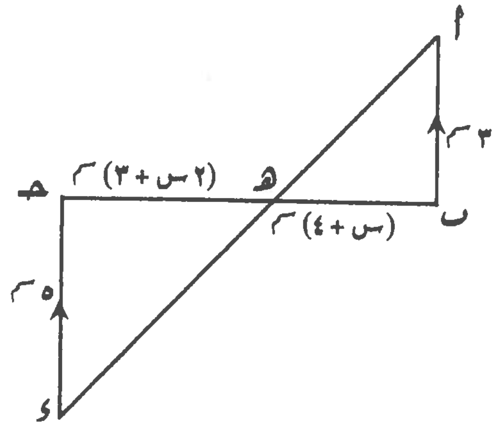
في الشكل المقابل :

إذا كان $\overline{أ ب}$ // $\overline{جـ ء}$ ،

أ ب = ٣ سم ، جـ ء = ٥ سم ،

ب هـ = (س + ٤) سم ،

هـ جـ = (٢ س + ٣) سم فإن س = ...



(أ) ٧ (ب) ٨

(جـ) ٩ (ء) ١١