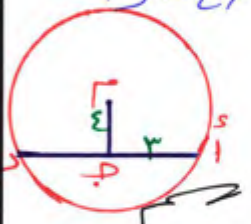
الوحدة الثانية

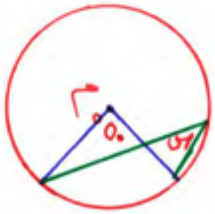
١) يتألف السؤال الأول من (٥) فقرات، لكل فقرة (٤) بدائل، ضع دائرة حول رمز البديل الصحيح في كل منها:

١) في الشكل المجاور، طول القطعة المستقيمة أب:



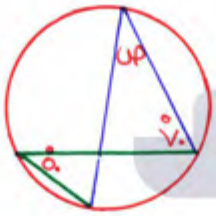
أ) ٥ سم ب) ٤ سم جـ) ٣ سم د) ٦ سم

٢) في الشكل المجاور، س تساوي:



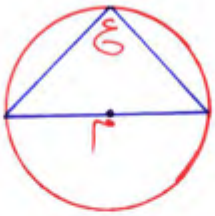
أ) ٢٥° ب) ١١٠°
جـ) ٥٠° د) غير ذلك

٣) في الشكل المجاور، ص تساوي:



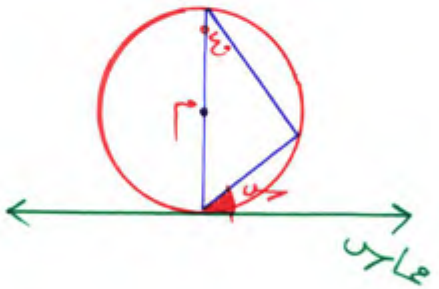
أ) ٢٥° ب) ١٠٠°
جـ) ٥٠° د) غير ذلك

٤) في الشكل المجاور، ع تساوي:



أ) ٥٠° ب) ٩٠°
جـ) ١٢٠° د) غير ذلك

٥) في الشكل المجاور، س تساوي:

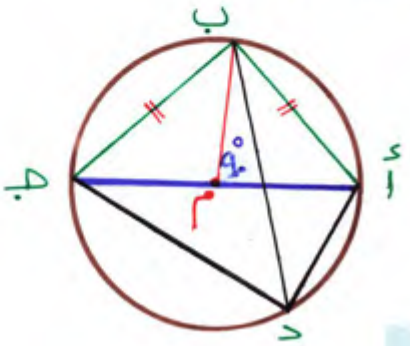


أ) ٥٠° ب) ٤٠°
جـ) ٣٠° د) غير ذلك

منصة أساس التعليمية

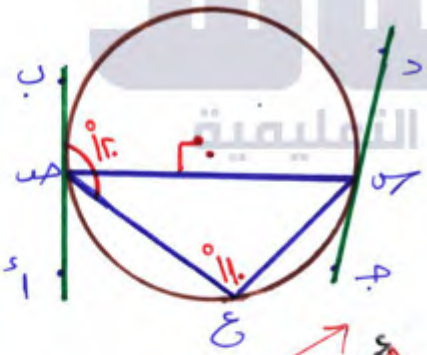
٢) دائرة مركزها (م) ، ونصف قطرها ١٠ سم ، $\overline{س ص}$ وتر فيها طوله ١٢ سم
النقطة (ن) منتصف $\overline{س ص}$ حيث طول $\overline{م ن}$.

٣) أ) في الشكل المجاور ، $\measuredangle$ أ م ب = ٩٠° ، الوتران $\overline{أ ب}$ ، $\overline{ج ب}$
متساويان في الطول، جد قياس $\measuredangle$ ب د ج :

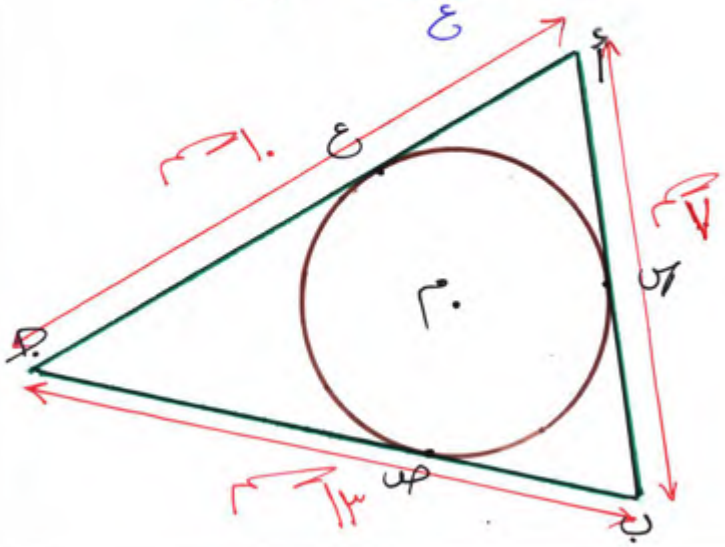


ب) أثبت أن الشكل أ ب ج د ، رباعي
دائري :

٤) في الشكل المجاور :
جد قياس $\measuredangle$ ب س ع إذا علمت
أن $\measuredangle$ س ع ص = ١١٠°
$\measuredangle$ ب ص ع = ١٢٠°



٥) في الشكل المجاور :
دائرة طول نصف قطرها ٧ سم ، محيطة داخلياً في المثلث أ ب ج
حيث أ س = ١٠ سم ، ب ص = ١٣ سم



منصة أساس التعليمية

حل السؤال الأول :

١) د) ٦ سم
التبرير : عمود نازل من مركز الدائرة على وتر ⇐ ينصف الوتر فيكون
أب = ٣ + ٣ = ٦ سم .

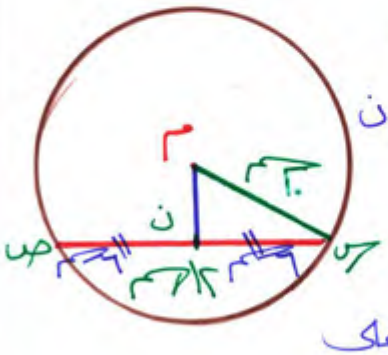
٢) أ) ٢٥°
التبرير : محيطية ومركزية مرسومتان على القوس نفسه ⇐
محيطية = $\frac{1}{2}$ المركزية = $\frac{1}{2} \times ٥٠ = ٢٥$°

٣) ج) ٥٠°
التبرير : محيطيتان مرسومتان على القوس نفسه فهما متساويتان .

٤) ب) ٩٠°
التبرير : محيطية مرسومة على قوس نصف الدائرة فهي قائمة .

٥) ب) ٤٠°
التبرير : محيطية ومماسية مرسومتان على القوس نفسه .

حل السؤال الثاني :



المثلث س ن م قائم الزاوية في ن لأن :
∵ المستقيم المرسوم من مركز دائرة على منتصف وتر في دائرة : عامد ∥
إذن م ن ⊥ س ص .

حسب فيثاغورس :
$(م س)^{٢} = (م ن)^{٢} + (س ن)^{٢}$
$(١٠)^{٢} = (٦)^{٢} + (م ن)^{٢}$
$١٠٠ = ٣٦ + (م ن)^{٢}$
$(م ن)^{٢} = ١٠٠ - ٣٦$
$= ٦٤$
م ن = $\sqrt{٦٤}$ = ٨ سم .

منصة أساس التعليمية

حل السؤال الثالث:

أ)

• ∠أمب، ∠أدب مركزية ومحيطية (على الترتيب) مرسومتان على القوس نفسه أب:

إذن:

$ق(\angle أدب) = \frac{1}{2} ق(\angle أمب)$

$= \frac{1}{2} \times 90°$

$= 45°$ (صحيحة)

• بج = ب أ (فرضاً) إذن:

∠أدب، ∠بدج محيطيتان مرسومتان على وتران متطابقان فهما متساويتان:

$ق(\angle أدب) = ق(\angle بدج)$

• إذن $ق(\angle ب د ج) = 45°$ وهو المطلوب.

ب)

∠أبج مرسومة على قوس نصف الدائرة $\Leftarrow ق(\angle أبج) = 90°$

قائمة

(صحيحة)

إذن الشكل أبجد رباعي دائري لأن:

$ق(\angle أبج) + ق(\angle أدج)$

$= 90° + 90°$

$= 180°$

حسب البرهنة:

" إذا كان مجموع قياسي زاويتين متقابلتين في شكل رباعي يساوي 180° فالشكل رباعي دائري ".

حل السؤال الرابع:

• $ق(\angle ع ص أ) = 180° - 120° = 60°$

معاوية ← مستقيمة

إذن: $ق(\angle ع ص أ) = ق(\angle ب ص ج) = 90°$

" معاوية ومحيطية مشتركتان بالقوس ع ص "

• في المثلث ص ب ع:

$ق(\angle ص ع ب) = 180° - (60° + 110°)$

$= 180° - 170°$

$= 10°$

" مجموع زوايا المثلث $= 180°$ "

• إذن $ق(\angle ص ج ع) = ق(\angle ص ع ب) = 10°$

" معاوية ومحيطية مشتركتان بالقوس ص ع "

حل السؤال الخامس:

نفرض أ س = (م) ق

إذن أ س = أ ع = م

وبما أن:

ب ق = ب ص = ٧ - م

أيضاً:

ج ع = ج ص = ١٠ - م

حيث:

محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه

١٠ + ١٣ + ٧ = أ ب + ب ج + ج أ

٣٠ = م + ٣ + ٧ - م + ٣ + ٧ - م + ١٠ - م + ٣ + ١٠ - م

٣٠ = ٣٤ - ٣ م

- ٤ = - ٣ م

م = ٣ ∈ ق

إذن أ س = ٣ سم وهو المطلوب.

منصة أساس التعليمية

هذا الملف مقدم من

أساس
منصة أساس التعليمية

أول موقع تعليمي مختص بالصفوف الأساسية للتعليم
(من الصف الأول للصف العاشر)
يقدم شروحات كاملة للمواد على شكل حصص مصورة

للإشتراك
ببطاقة أساس
أو للاستفسار:
0799 79 78 80