

السؤال الأول : في الشكل المقابل : $\angle AOP = 50^\circ$ ، $\angle POB = 40^\circ$ ، $\angle APB = ?$

أوجد قياسات زوايا المثلث $\triangle APB$ جـ.

البرهان :

(نظرية)

(نظرية)

$$\angle APB = \angle AOP = 50^\circ$$

$$\angle APB = \angle POB = 40^\circ$$

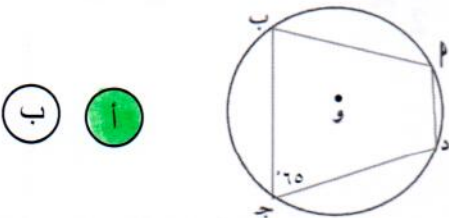
في $\triangle APB$:

$$\angle APB + \angle AOP + \angle POB = 180^\circ$$

$$90^\circ - 180^\circ = 90^\circ$$

(مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°)

السؤال الثاني : ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، و ظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة :

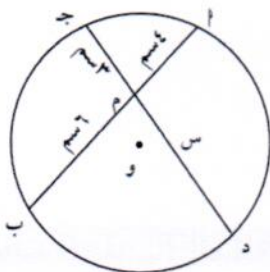


(أ) (ب)

الشكل دائرة
كل زاويتيه متساويتين مجموع قياسهما = 180°
من الشكل المقابل : حسب المعطيات على الرسم فإن :

$$\angle APB = 115^\circ$$

$$\angle APB = 180^\circ - 65^\circ = 115^\circ$$



(أ) (ب)

$$6 \times 6 = 2 \times 6$$

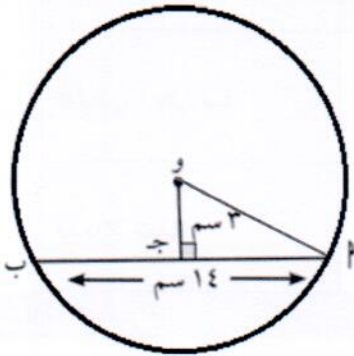
$$6 \times 6 = 6$$

من الشكل المقابل : قيمة : $\angle AOC = 60^\circ$

الاجابات :-
هالة نسيب

٢٠٢٠

السؤال الأول :



في الشكل المقابل، \overline{AB} وتر في دائرة مركزها O. $\overline{AB} \perp \overline{PO}$ وج $PO = 3$ سم. أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها O.

البرهان:

(معطى)

(نظرية)

$$\therefore \overline{PO} \perp \overline{AB}$$

$$\therefore PO = \frac{AB}{2} = \frac{14}{2} = 7$$

$$PO = 7$$

في $\triangle POA$ وج القائم الزاوية في ج :

$$(\angle POA) = (\angle POA) + (\angle POA)$$

$$7 + 7 =$$

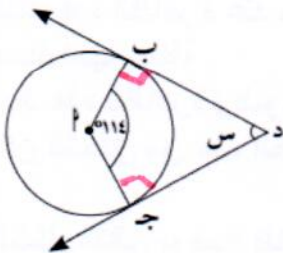
$$14 + 9 =$$

$$23 =$$

$$\therefore PO = 7$$

$$(نظرية فيثاغورس) \quad PO^2 + JO^2 = AO^2$$

السؤال الثاني : لكل بند مما يلي أربع إجابات ، اختر الإجابة الصحيحة :



$$(1) \text{ إذا كان د ب، د ج مماسان للدائرة. فإن س } = \frac{(90 + 90 + 114) - 360}{2} = 14$$

$$(ب) 57$$

$$(أ) 26$$

$$(د) 114$$

$$(ج) 66$$

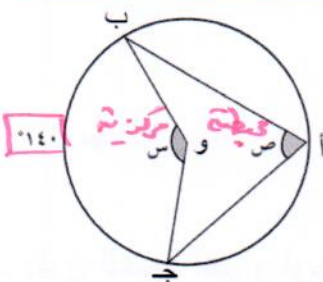
(٢) في الشكل المقابل، قيمة كل من $\angle س$ ، $\angle ص$ على الترتيب هما :

$$(ب) 35, 70$$

$$(أ) 40, 140$$

$$(د) 70, 140$$

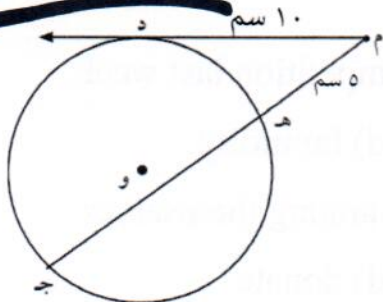
$$(ج) 140, 280$$



$$\begin{aligned} PO &= 3 \\ PO \times \frac{1}{2} &= 1.5 \\ PO &= 1.5 \end{aligned}$$

$$\angle A = 110^\circ$$

H.L.



السؤال الأول : في الشكل المقابل : \overline{DM} قطعة مماسية ، $DM = 10$ سم ،
 $JM = 5$ سم ، أوجد طول \overline{JD}

البرهان :

∴ \overline{DM} قطعة مماسية ، \overline{JM} قطع مماسية
 مرسومان من نقطة خارجة :

(نتيجة)

$$\therefore (DM)^2 = JM \times JD$$

$$(10)^2 = 5 \times JD$$

$$100 = 5 \times JD$$

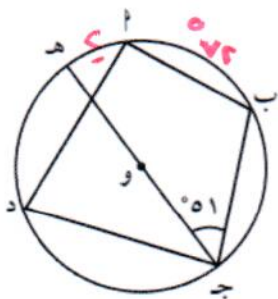
$$JD = \frac{100}{5}$$

$$JD = 20$$

$$JD = 20 - JM$$

$$JD = 20 - 5$$

$$JD = 15$$



السؤال الثاني : لكل بند مما يلي أربع إجابات ، اختر الإجابة الصحيحة :

(١) في الشكل المقابل، إذا كان $\angle A = 51^\circ$ ، $\angle C = 54^\circ$ ، $\angle B = 51^\circ$ ،

$$\angle D = 54^\circ$$

فإن قياس القوس \widehat{AB} =

(أ) 30° (ب) 102°

(ج) 72° (د) 68°

(٢) إذا كان \overline{JD} مماس للدائرة. فإن $JD =$

(أ) ٢ (ب) ٣

(ج) ٤ (د) ٥

$$(8 + 5) = 13$$

$$144 + 16 = 160$$

$$144 = 16 + 128$$

$$128 = 16 + 112$$

$$112 = 16 + 96$$

$$\frac{16}{16} = \frac{16}{16} \leftarrow JD = 16$$

السؤال الأول : من الشكل المقابل : حسب المعطيات على الرسم أوجد البعد بين مركز الدائرة و الوتر أ ج

إبرهان :

$$\therefore \text{ج ب} = \text{ب ج} = \text{ب ج} = ١١ \text{ سم}$$

$$\therefore \text{و ب} \perp \text{أ ج}$$

$$\therefore \text{م} (\text{و ب} \perp \text{أ ج}) = ٩٠^\circ$$

$$\text{في } \Delta \text{ و ب ج} :$$

$$\angle (\text{و ب}) = \angle (\text{و ج}) - \angle (\text{ب ج})$$

$$= (١٥) - (١١)$$

$$= ٤$$

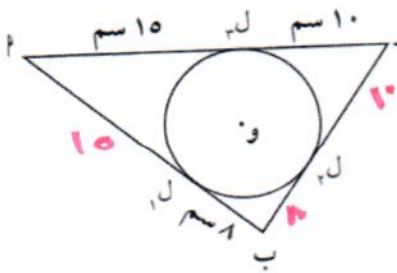
$$\therefore \text{و ب} = \sqrt{١٠٤}$$

$$= ١٠.٢$$

(معطى)
(نظرياً)

(نظرية فيثاغورس)

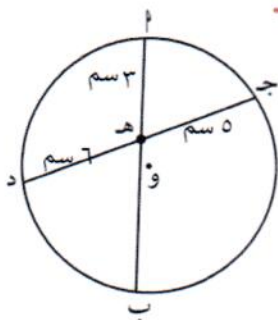
السؤال الثاني : لكل بند مما يلي أربع إجابات ، اختر الإجابة الصحيحة :



(١) من الشكل المقابل : محيط المثلث أ ب ج = ١٠ + ١٥ + ٨ + ٨ + ١٠ + ١٠ = ٦٢ سم

(أ) ٣٢ سم (ب) ٦٦ سم

(ج) ٥٥ سم (د) ٧٧ سم



$$\text{أ هـ} \times \text{هـ ب} = \text{ج هـ} \times \text{د هـ}$$

$$٦ \times ٥ = ٥ \times \text{د هـ}$$

$$\text{د هـ} = \frac{٦ \times ٥}{٥}$$

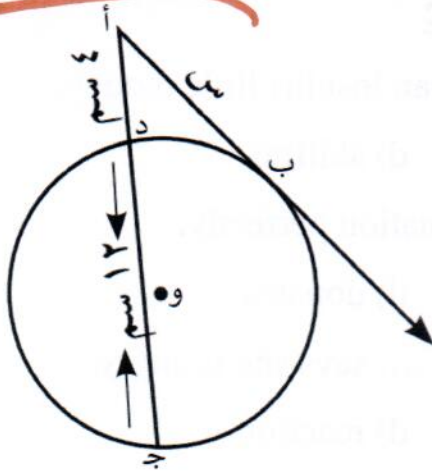
$$= ٦$$

(٢) من الشكل المقابل : هـ ب =

(أ) ٣٠ سم (ب) ٢٠ سم

(ج) ١٠ سم (د) ٨ سم

H.O.L.



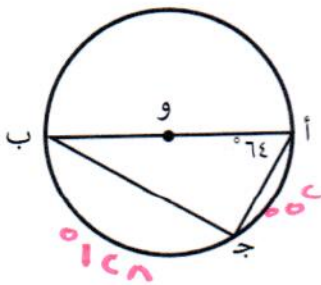
السؤال الأول : من الشكل المقابل : أ ب مماس للدائرة ، أوجد قيم س

الدهان :-

ب. ب مماس للدائرة
ج. قاطع ، مرسوم من نقطة خارج الدائرة

(نتيحة)

$$\begin{aligned} \therefore (AB)^2 &= AD \times AC \\ 8^2 &= 12 \times AC \\ 64 &= 12 \times AC \\ AC &= \frac{64}{12} \\ AC &= \frac{16}{3} \end{aligned}$$

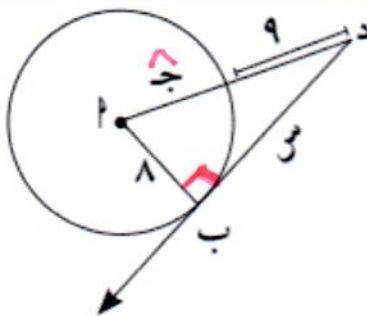


السؤال الثاني : لكل بند مما يلي أربع إجابات ، اختر الإجابة الصحيحة :

(١) من الشكل المقابل : قياس (أ ج) = $180^\circ - 128^\circ = 52^\circ$

(ب) 64° (د) 32°

(ج) 26°



(٢) إذا كان د ب مماس للدائرة. فإن س =

(أ) ٨ سم (ب) ٩ سم

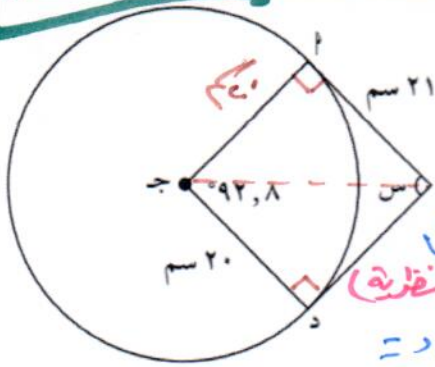
(ج) ١٥ سم (د) ١٧ سم

(نظرية فيثاغورس)

$$\begin{aligned} (AD)^2 &= (AB)^2 + (BD)^2 \\ (15)^2 &= 8^2 + (BD)^2 \\ (15)^2 - 8^2 &= (BD)^2 \\ 225 - 64 &= (BD)^2 \\ 161 &= (BD)^2 \\ BD &= \sqrt{161} \end{aligned}$$

س = ١٥ وحدة طول

(ج) ۵ سم (د) ۶ سم



السؤال الأول: \vec{b} ، \vec{b} دماسان للدائرة.

(أ) أوجد قيمة s .

(ب) أوجد محيط الشكل الرباعي بـ أ ج د.

(ج) اوجد ب ج.

البرهان :

∴ $\vec{m} \perp \vec{r}$

۱۵۰۰ زینت و طراوت

∴ $\hat{P} = 90^\circ$ (نظرية)

$$^0q_n = (\hat{P})_n \therefore$$

.. ن د محاسه

∴ جذد نصف قطر الدایره

نظریه

⑤ خوارزمی کے ۱۰ دج :

$$(95, 1 + 90 + 90) - 270 = (1)$$

مس (ب) = $360 - (90 + 90 + 90) = 87,0^\circ$ مجموع مداخل رؤيا الكل الكلي = 360

$$0.2 = 1.1 \times \frac{1}{5} = 0.22$$

السؤال الثاني : لكل بند مما يلي أربع إجابات ، اختر الإجابة الصحيحة :

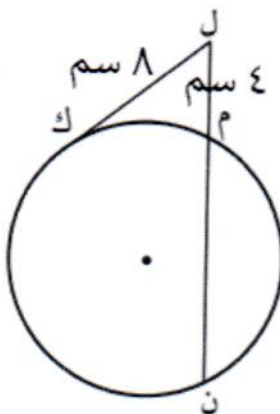
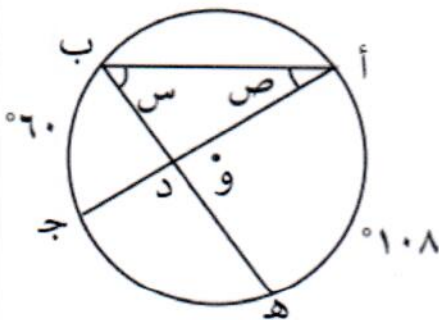
$$\gamma_1 = \gamma_1 \times \frac{1}{5} = 44$$

(١) في الشكل المقابل، قيمة كل من s ، v على الترتيب هما:

^o۲۱۶، ^o۱۲. (ب)

 ${}^0\gamma, {}^0\gamma, \Lambda (1)$ $30^\circ, 3^\circ. (2)$

3. 30 (2)



(٢) في الشكل المقابل: ل ك مماس الدائرة

ل ك = ٨ ؛ ل م = ٤ . فإن : م ن =

(ب) ۱۶ سم

row 12 (i)

(د) ۱. سم

(ج) ۱ سم

$\cup \chi_2 = \wedge$

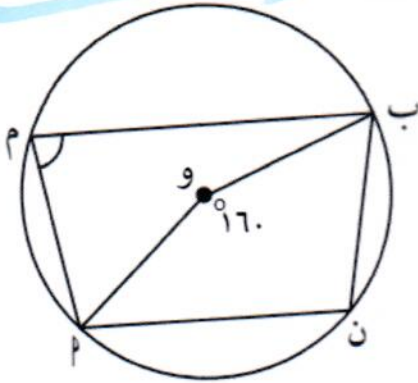
$$0.07 \times 2 = 0.14$$
$$\frac{74}{3} = 24 \text{ J}$$
$$\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$
$$x - 17 = 0$$

15 = 15

السؤال الأول : من الشكل المقابل : حسب المعطيات على الشكل

أوجد بالبرهان :

ق (م) ، ق (ن)



البرهان :

م (ب م) = 160 (مطلوب)

وهو زاوية مركزية

$\therefore \text{م (ب م)} = \text{م (ب ن)} = \text{م (ب و ن)}$ (نظرية)

$\therefore \text{م (م)} = \frac{1}{2} \text{م (ب ن)}$

$160 \times \frac{1}{2} = 80$

(نظرية)

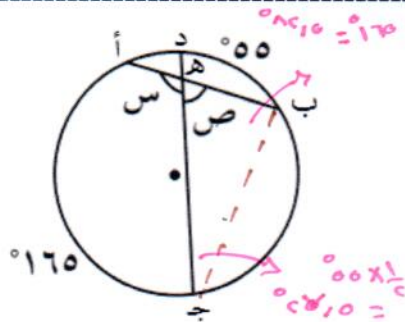
(نظرية)

$\text{م (ن)} = \frac{1}{2} \text{م (ب م)} = \frac{1}{2} \times 160 = 80$

$\text{ص} = 180 - (80 + 80) = 20$

السؤال الثاني : لكل بند مما يلي أربع إجابات ، اختر الإجابة الصحيحة :

$\text{س} = 180 - 80 = 100$



(١) في الشكل المقابل ، قيمة كل من س ، ص على الترتيب هما :

(ب) 120 ، 60

(أ) 60 ، 120

(د) 110 ، 70

(ج) 70 ، 110

(٢) في الشكل المقابل : محيط المثلث أ ب ج =

$14 + 12 + 4 + 4 + 6 + 6 = 52$

(ب) 44 سم

(أ) 22 سم

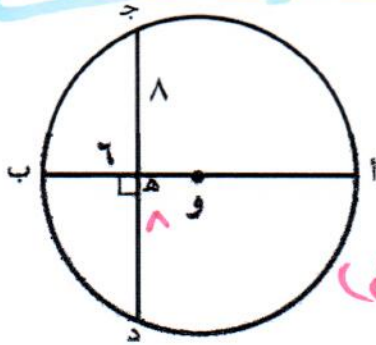
(د) 33 سم

(ج) 55 سم



السؤال الأول : من الشكل المقابل : أوجد طول قطر الدائرة

إبرهان:



$\therefore \overline{AB} \perp \overline{CD}$ (مفترض)
 $\therefore \overline{OH} = \overline{CH} = \overline{DH} = 8$ (نظرية)

$\therefore \overline{AB} = 6$ و $\overline{CD} = 8$ وتران متقاطعان داخل الدائرة (مفترض)
 $\therefore \overline{AH} \times \overline{HB} = \overline{CH} \times \overline{HD}$ (نظرية)

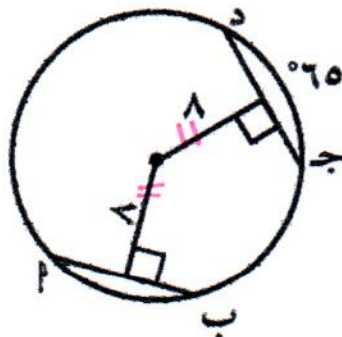
$8 \times 8 = 6 \times \overline{AH}$

$\frac{8 \times 8}{6} = \overline{AH}$

$\overline{AH} = \frac{64}{3} = 10 \frac{2}{3}$ وحدة طول

قطر الدائرة $\overline{AB} = \overline{AH} + \overline{HB} = 6 + 10 \frac{2}{3} = 16 \frac{2}{3}$ وحدة طول

السؤال الثاني : لكل بند مما يلي أربع إجابات ، اختر الإجابة الصحيحة :



(١) في الشكل المقابل، قياس القوس \widehat{AB} =

(ب) 130°

(أ) 65°

(د) 110°

(ج) 70°

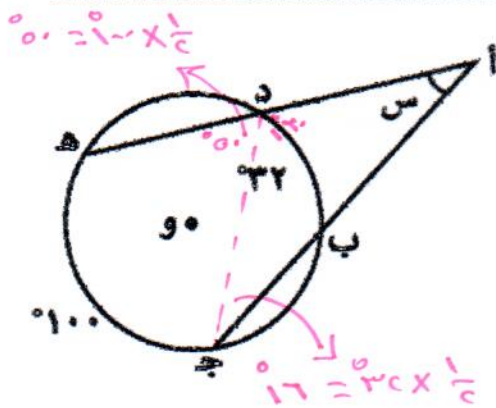
(٢) في الشكل المقابل: قيمة $\angle S$ =

(ب) 68°

(أ) 24°

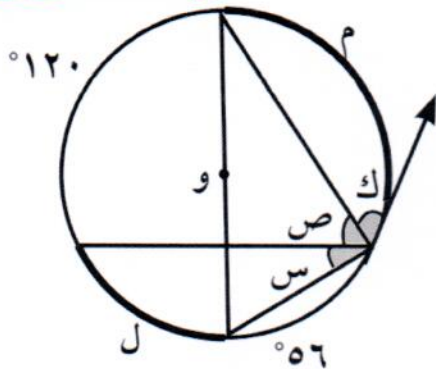
(د) 132°

(ج) 66°



$\angle S = 180^\circ - (130^\circ + 68^\circ) = 180^\circ - 198^\circ = -18^\circ$
 $\therefore \angle S = 18^\circ$

Handwritten signature in blue ink.



السؤال الأول : من الشكل المقابل : أوجد قيمة كل من :

س ، ص ، ك ، ل ، م

إبرهان :

(نظرية)

$$ص = 120 \times \frac{1}{2} = 60$$

(نتيجة)

زاوية محيطية كمرضف دائرة

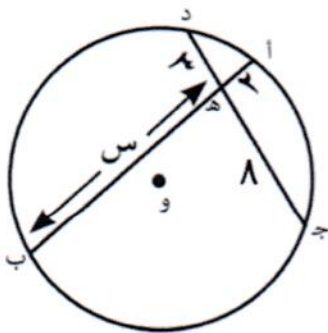
$$90 = ص + س$$

$$90 - 60 = س \therefore 30 = س$$

$$م = \frac{360}{(120 + 56)} = 144$$

(نظرية)

$$ك = \frac{360}{144} \times \frac{1}{2} = 125$$



السؤال الثاني : لكل بند مما يلي أربع إجابات ، اختر الإجابة الصحيحة :

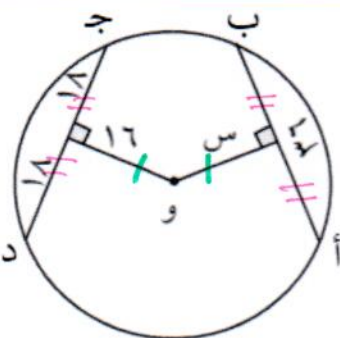
$$\frac{8 \times 2 = س \times 5}{8 \times 2 = س}$$

(١) من الشكل المقابل : س =

$$س = 14 \quad 10 \text{ سم} \quad 6 \text{ سم} \quad 8 \text{ سم}$$

$$12 \text{ سم}$$

$$8 \text{ سم}$$



(٢) من الشكل المقابل : قيمة س =

$$32 \text{ سم}$$

$$18 \text{ سم}$$

$$16 \text{ سم}$$

$$36 \text{ سم}$$