

أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ ،

أ ج = ٣ سم ، ب ج = ٦ سم ،

رسم أ س حيث  $\angle (ب أ س) = 60^\circ$  ،

اثبت ان : أ س مماس للدائرة المارة برؤس المثلث أ ب ج

.....  $\angle (ب) = 90^\circ$  .....  $\frac{1}{2} \angle (ب) = 45^\circ$  .....

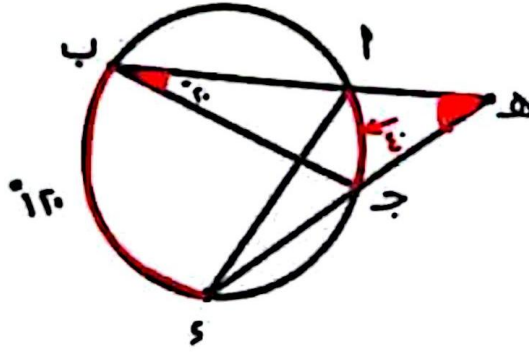
..... مجموع  $\angle = 180^\circ$  .....  $\angle (ج) = 180^\circ - (90^\circ + 45^\circ) = 45^\circ$  .....

.....  $\angle (ب) = \angle (ج) = 45^\circ$  .....  $\therefore$   $\angle (ب) = \angle (ج)$  .....  $\therefore$   $AB = AC$  .....  $\therefore$   $AS \perp BC$  .....  $\therefore$   $AS$  مماس للدائرة المارة برؤس المثلث أ ب ج .....



000b-000b-000b-000b-000b-000b-000b-000b-000b-000b-000b

المجموعة الثانية : أجب عن الأسئلة الآتية موضحاً خطوات الحل :



١٠) في الشكل المقابل:

$$\angle (د ا ب ج) = ٢٠^\circ$$

$$\angle (ب س) = ١٢٠^\circ$$

أوجد بالبرهان  $\angle (د ه)$

$$\angle (د ه) = \angle (د ب ج) = ٢٠^\circ$$

$$\angle (د ه) = \angle (د ب ج) = ٢٠^\circ$$

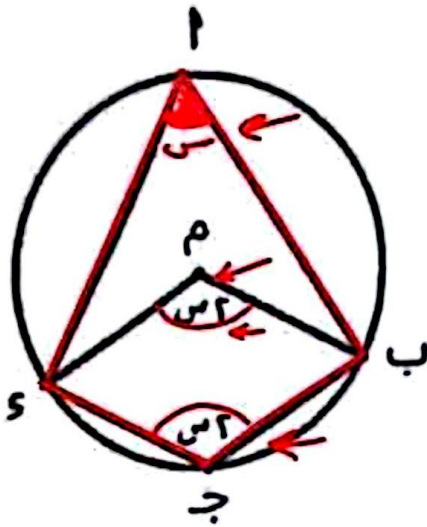
$$\angle (د ه) = \angle (د ب ج) = ٢٠^\circ$$

$$\angle (د ه) = \angle (د ب ج) = ٢٠^\circ$$

$$\angle (د ه) = \angle (د ب ج) = ٢٠^\circ$$



( ١ ) في الشكل المقابل:



أ ب ج د شكل رباعي مرسوم داخل الدائرة ؟

$$\angle (د ج) = \angle (د ب) = \angle (د ب) = 2س^\circ$$

أوجد بالبرهان  $\angle (د ا)$  بالدرجات =  $60^\circ$

..... (ب م ع) مركزية ، (د ب ا) صيغة

..... مشتركين ب ع .....  $\angle (ب م ع) = \angle (ب ا د)$

$$\angle (ب م ع) = \angle (ب ا د)$$

.....  $\angle (ب م ع) = \angle (ب ا د) + \angle (ب ا د)$  .....  $\angle (ب م ع) = 2 \times \angle (ب ا د)$

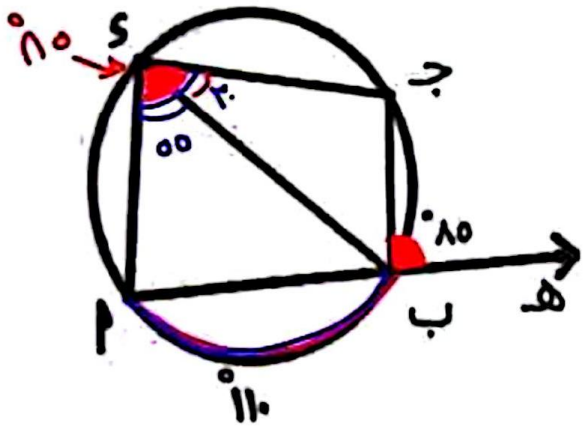
$$\angle (ب م ع) = 2 \times \angle (ب ا د) \quad \angle (ب م ع) = 60^\circ \quad \angle (ب ا د) = 30^\circ$$

١٤ في الشكل المقابل:

د  $\exists$  أ ب

ن (أ ب) =  $110^\circ$  ، ن (د ج ب د) =  $85^\circ$

أوجد بالبرهان ن (د ب س ج) =  $30^\circ$



د ب س ج رباعي دائري

ن (د ب س ج) = ن (د ب ج د) =  $85^\circ$  خارجة عن الرباعي الدائري

ن (د ب س ج) = ن (د ب ج د) =  $85^\circ$  =  $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

ن (د ب س ج) =  $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$