



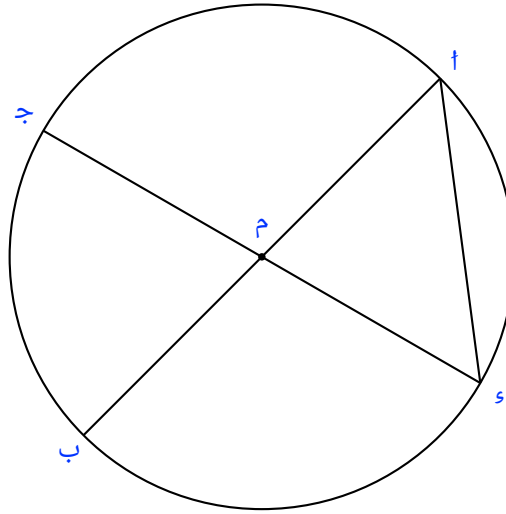
# ملف تدريبي: العلاقات بين الأقواس والأوتار والأقطار

في هذا الملف التدريبي، سوف نتدرَّب على تحديد الأقواس والأوتار والأقطار، واستخدام العلاقة بينها لحل المسائل.



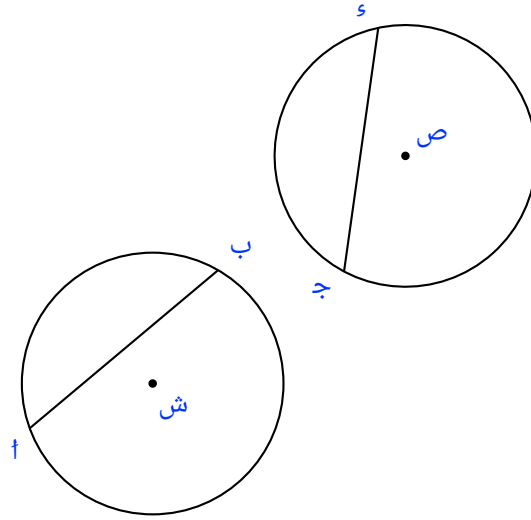
oediV noitseuQ

س١: ما القطعة المستقيمة في هذه الدائرة التي تُسمَّى وتزًا؟



- أ | ج م  
ب | م ج  
ج | س م

س٢: في الشكل، الدائرتان ش، ص متطابقتان،  $\widehat{جس} \cong \widehat{أب}$ ،  $\widehat{جس} = (٧ + ٣س) = \widehat{أب}$  سم،  $جس = ١٢ + ٨س$  سم. أوجد طول  $\widehat{أب}$ .

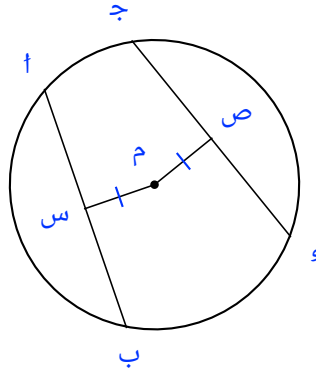


- |   |       |
|---|-------|
| أ | ١٩ سم |
| ب | ١٣ سم |
| ج | ١٠ سم |
| د | ٤ سم  |



oediV noitseuQ

س٣: النقطتان س، ص نقطتا منتصف  $\overline{أب}$ ،  $\overline{جـد}$  على الترتيب. إذا كان  $أب = 6٠$ ، فما طول  $\overline{جـص}$ ؟

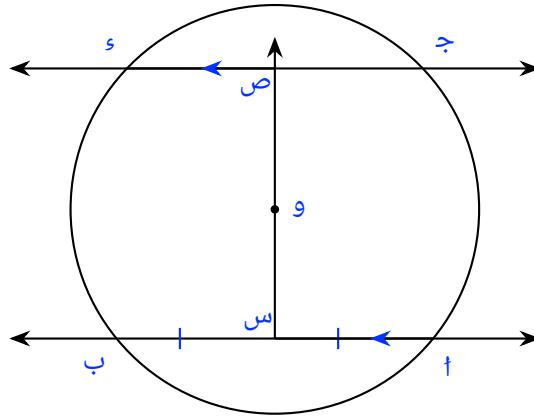


- أ ٠٦
- ب ٢٤
- ج ٠٣
- د ٥,٥٢
- هـ ١٥



oediV noitseuQ

س٤: نصف قطر الدائرة و التالفة يساوي ٨٧ سم،  $\overline{أب} \parallel \overline{جء}$ ، س منتصف  $\overline{أب}$ . إذا كان  $\overline{س٩}$  يتقاطع مع  $\overline{جء}$  عند النقطة ص، و  $ص = ٦٠$  سم، فأوجد طول ص ج.



أ ٦٧ سم

ب ٣٩٦٩ سم

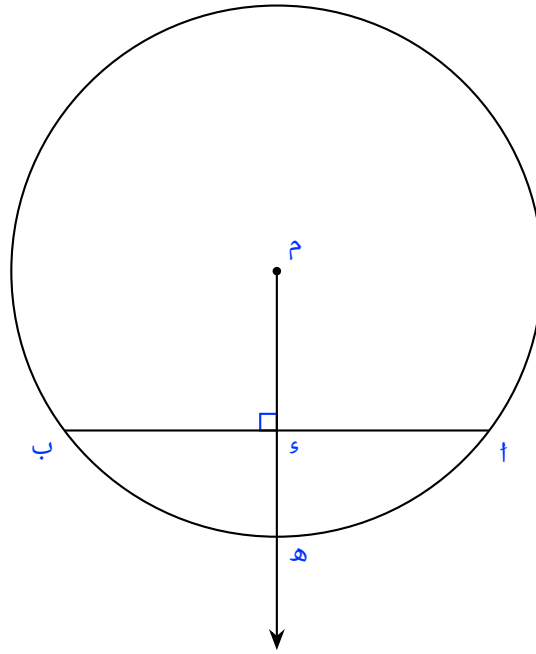
ج ٦٣ سم

د ١٠٥ سم



oediV noitseuQ

س٥: أ٦ وتر في الدائرة م التي نصف قطرها ٢٥,٥ سم. إذا كان أ٦ = ٤٠,٨ سم، فما طول س٥هـ؟



أ ١٠,٢ سم

ب ٢٠,٤ سم

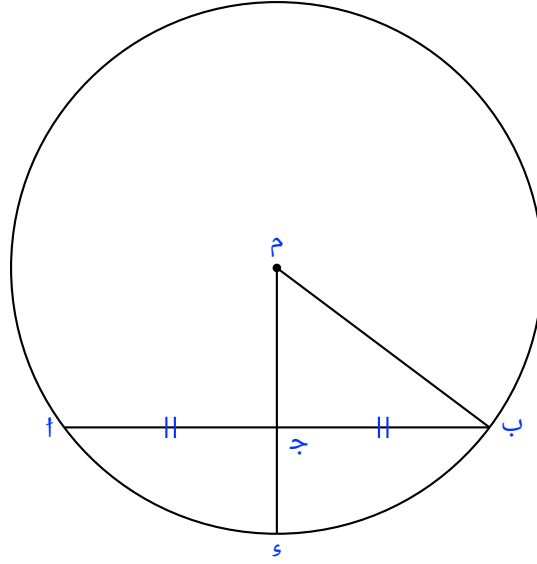
ج ٢٥,٥ سم

د ١٥,٣ سم



oediV noitseuQ

س٦: إذا كان  $PM = 200$  سم،  $MB = 120$  سم، فأوجد طول  $\overline{AB}$ .

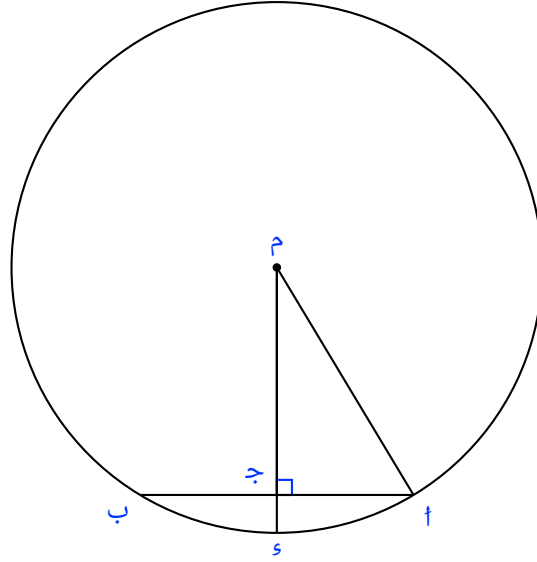


- أ ١٠٢٤٠٠ سم
- ب ١٦٠ سم
- ج ٣٢٠ سم
- د ٢٠٠ سم



oediV noitseuQ

س٧: الدائرة  $\mathcal{C}$ ، فيها  $PM = 11$ ،  $MS = 9,4$ . أوجد طول كل من  $\overline{AB}$ ،  $\overline{CS}$ ، لأقرب جزء من مائة.



أ ١١، ٣٤، ١,٠٦

ب ١١، ٣٤، ١,٠٠

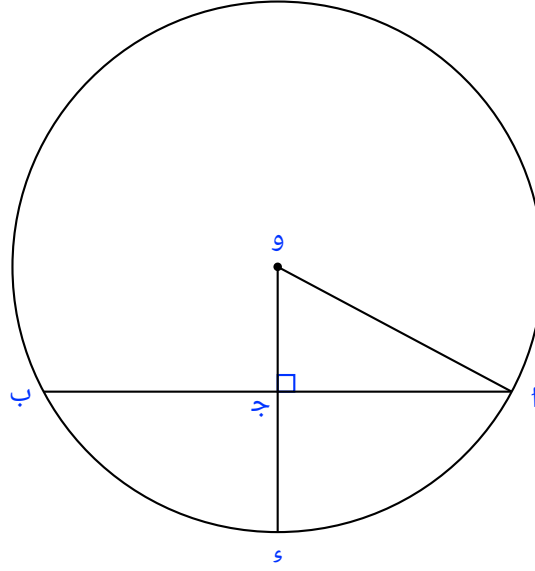
ج ١٧,٥، ١١، ٠٠

د ٢٢، ٠٠، ١,٠٦



oediV noitseuQ

س٨: في الدائرة الموضّحة،  $9 = 8,0$  سم،  $9 = 4$  سم. أوجد طول كل من  $\overline{أب}$ ،  $\overline{جس}$ .



أ  $أب = 7,0$  سم،  $جس = 4$  سم

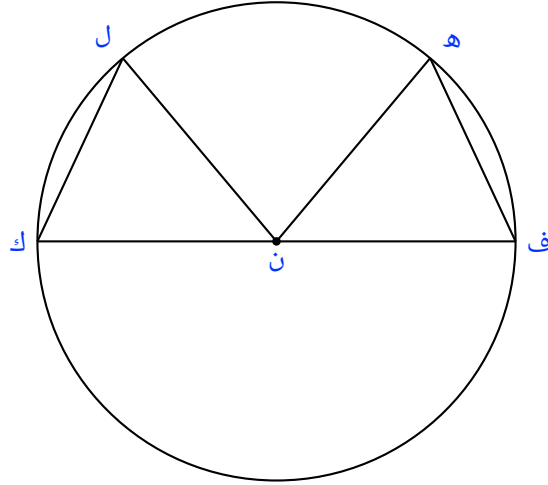
ب  $أب = 10$  سم،  $جس = 4$  سم

ج  $أب = 7,0$  سم،  $جس = 4,0$  سم

د  $أب = 10$  سم،  $جس = 4,0$  سم



س٩: في الشكل التالي، عَيِّنْ أوتار الدائرة.

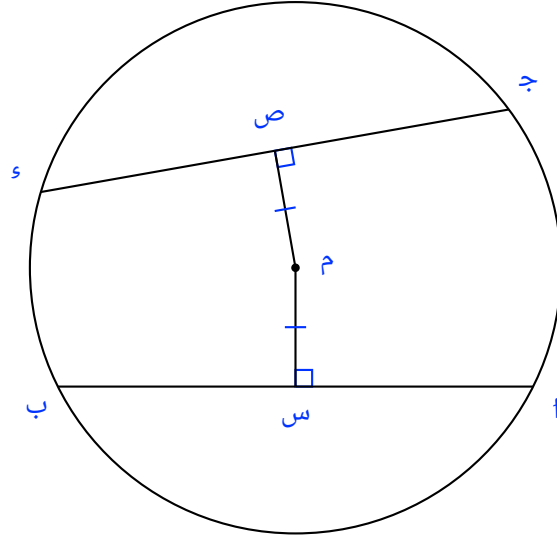


أ   $\overline{فك}$ ،  $\overline{ل ك}$ ،  $\overline{هف}$

ب   $\overline{ل ك}$ ،  $\overline{هف}$

ج   $\overline{ن ف}$ ،  $\overline{ن هـ}$ ،  $\overline{ن ل}$ ،  $\overline{ن ك}$

س١: إذا كان  $MS = 6$  سم،  $VS = 31$  سم، فأوجد طول  $\overline{AB}$ .

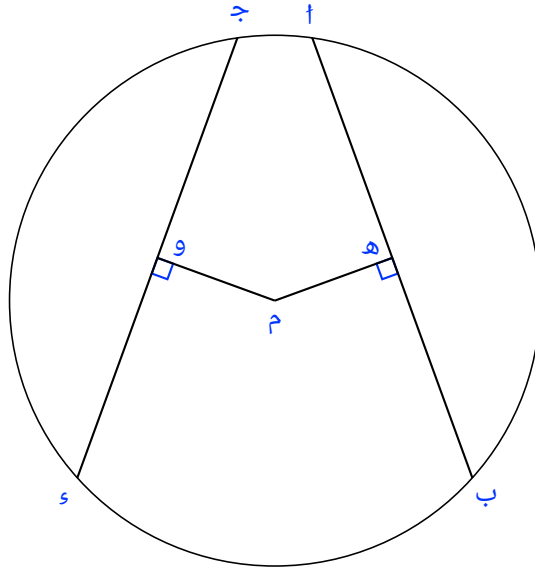


أ ١٥,٥ سم

ب ٦٢ سم

ج ٣١ سم

س ١١: إذا كان  $أب = جد$ ،  $أب = ١٥$  سم،  $٩٢ = ٤س$  سم،  $جس = (٤ + س)$  سم، فأوجد قيمة  $س$  وطول  $٢٤$ .



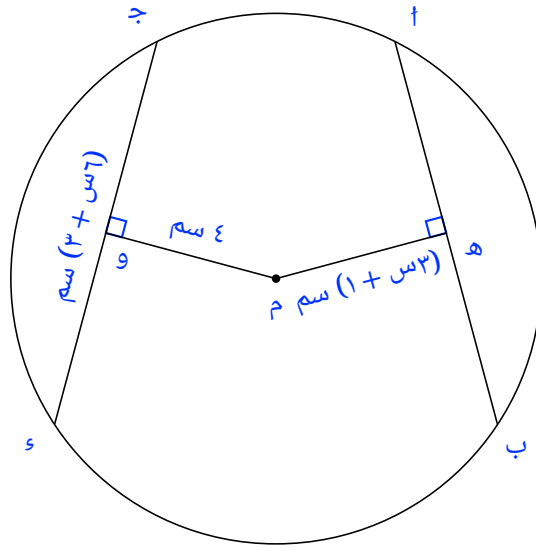
أ  $س = ١٤$ ،  $٢٤ = ٨,٥$  سم

ب  $س = ٤$ ،  $٢٤ = ٧٢,٢٥$  سم

ج  $س = ١$ ،  $٢٤ = ٧,٥$  سم

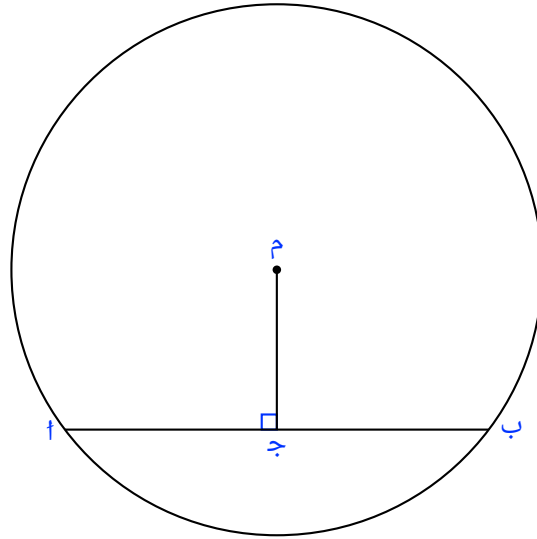
د  $س = ٤$ ،  $٢٤ = ١٥$  سم

س ٢١: إذا كان  $AB = 7$  سم،  $CD = 3$  سم،  $EF = 9$  سم، فأوجد طول  $GO$ .



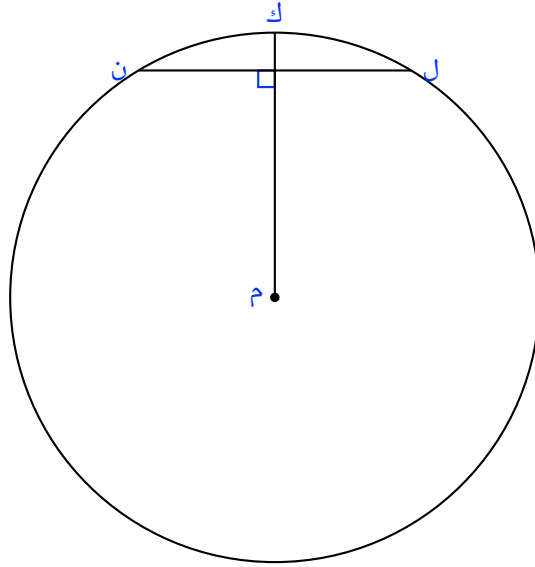
- أ ٩ سم
- ب ٣ سم
- ج ١٣ سم
- د ٧ سم

س٣١: في الدائرة م، إذا كان  $أب = ١٨,٤$  سم، فأوجد طول  $\overline{جب}$ .



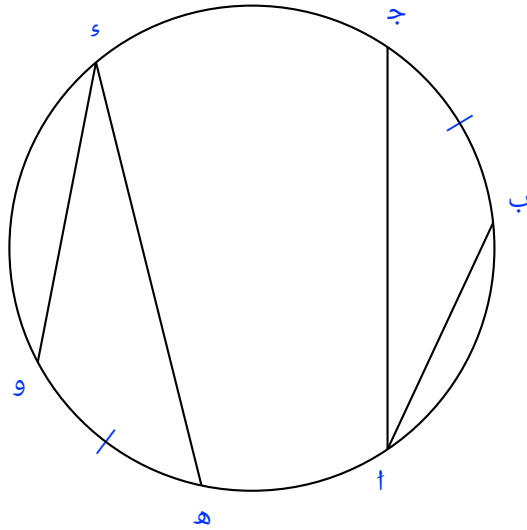
- أ ١٨,٤ سم
- ب ١٥,٩ سم
- ج ١٣ سم
- د ٩,٢ سم

س٤١: في الدائرة م، و  $\widehat{نك} = 62^\circ$ . أوجد و  $\widehat{نك}$ .



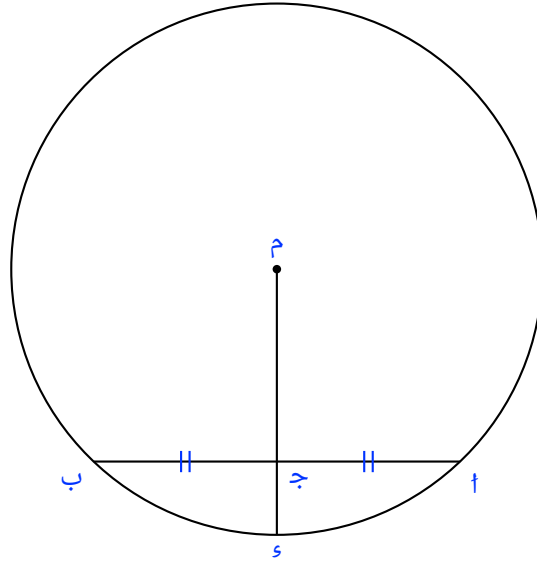
- أ ١١٨  
ب ٦٤٩  
ج ٣١  
د ٦٢  
ه ٢٩٨

س٥١: إذا كان  $\angle ج = 25^\circ$ ، فما  $\angle و$ ؟



- أ   $50^\circ$
- ب   $60^\circ$
- ج   $25^\circ$

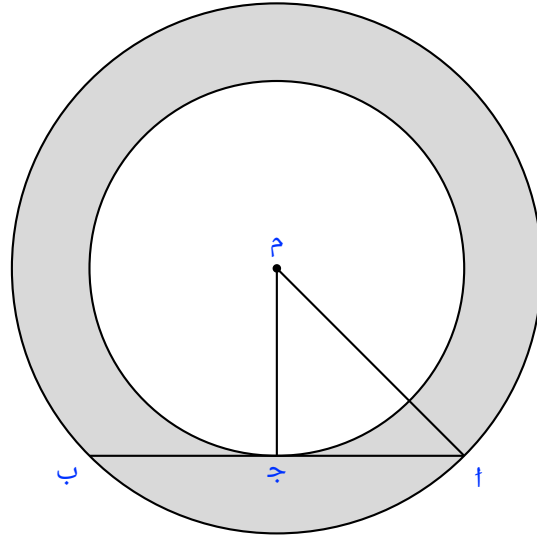
س٦١: نصف قطر الدائرة  $P$  يساوي  $60,9$  سم،  $\overline{AB} = 84$  سم. ما مساحة  $\triangle ASB$ ؟



- أ  $2507,8$  سم<sup>٢</sup>
- ب  $1411,2$  سم<sup>٢</sup>
- ج  $1802,2$  سم<sup>٢</sup>
- د  $705,6$  سم<sup>٢</sup>

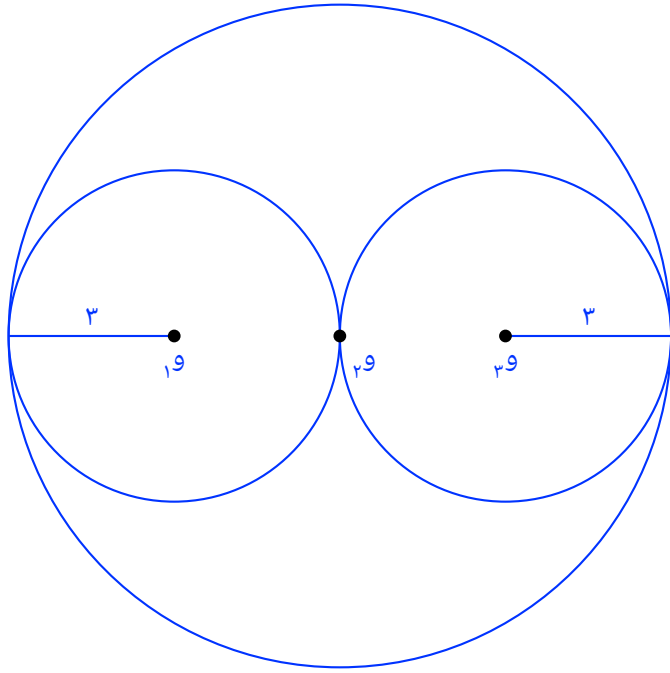


س٧١: في الشكل الموضَّح، دائرتان متحدتا المركز في  $P$ ،  $ab = 8$ . أوجد مساحة الجزء المظلل، لأقرب جزء من مائة.



- أ ٧٥,٢١
- ب ٧٢,٠٥
- ج ٦٠,١٠٢
- د ٣١,٥٢

س٨١: قُطعت دائرتان من الدائرة الكبرى كما هو موضَّح في الصورة. تقع النقطة ٢٩ على كلٍّ من الدائرتين الصغيرتين وتُعدُّ مركز الدائرة الكبرى.



احسب المساحة المتبقية لأقرب رقمين عشريين.

أ ٧٢,٨٢

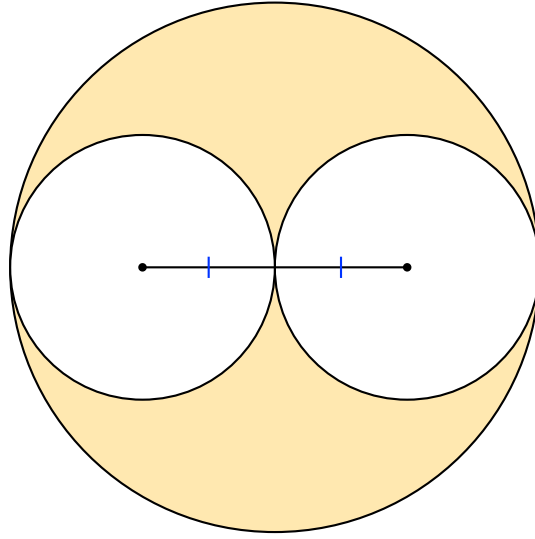
ب ٣٨,٢٦

ج ٥٥,٦٥

د ٥٨,٨١

هـ ٥٢,٤٩

س٩١: رُسمت دائرتان ضغريان قطرهما متساوٍ داخل دائرة كبرى، كما هو موضح. إذا كان قطر  
الدائرة الكبرى ٩,٨ مم، فأوجد، لأقرب جزء من عشرة، مساحة الجزء المظلل.



أ ٥٦,٦ مم<sup>٢</sup>

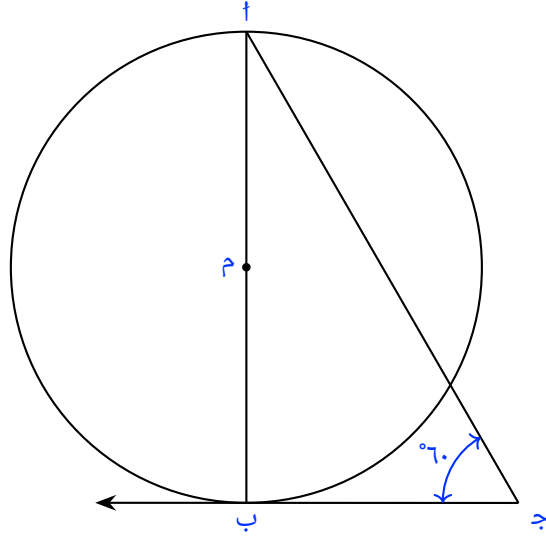
ب ١٥٠,٩ مم<sup>٢</sup>

ج ١٨,٩ مم<sup>٢</sup>

د ٣٧,٧ مم<sup>٢</sup>

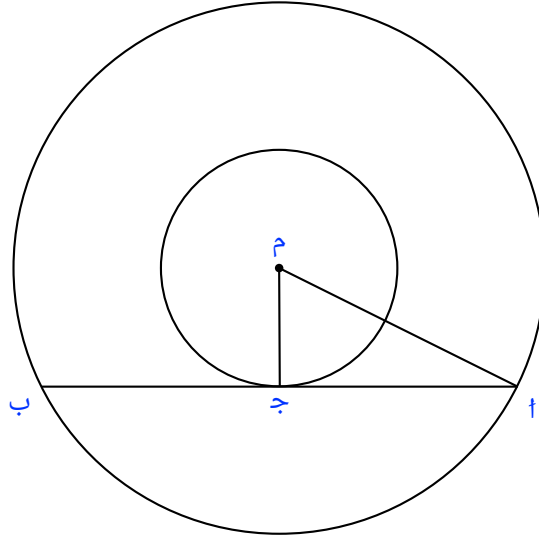
هـ ٧٥,٤ مم<sup>٢</sup>

س٢٠: محيط الدائرة ٣ يساوي ٣٦,٦ سم. احسب طول ب ج لأقرب جزء من عشرة.



- أ ١٠,١ سم
- ب ٣,٤ سم
- ج ٦,٧ سم
- د ٥,٨ سم

س١٢: في الشكل، تماس الدائرة الصغرى من الدائرتين المتحدتي المركز الوتر  $\overline{AB}$  عند ج. إذا كان نصف قطر الدائرة الكبرى يساوي ٦٧ سم،  $AB = ١٢٠$  سم، فما نصف قطر الدائرة الصغرى؟



أ ٧ سم

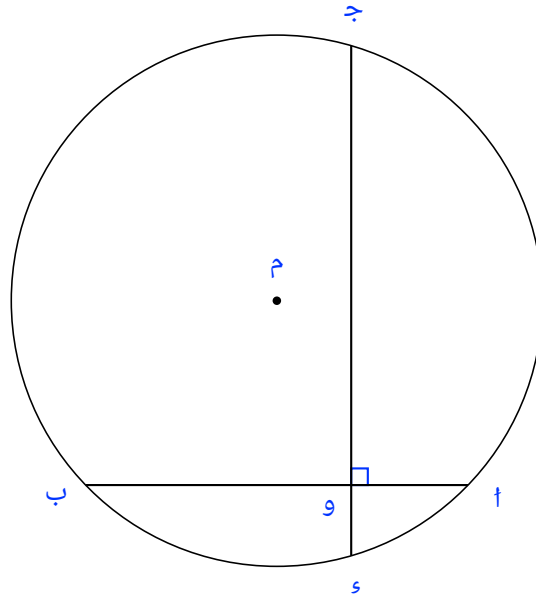
ب ٢٩,٨ سم

ج ٩٩,٦ سم

د ١٩,٩ سم



س٤٢: إذا كانت الدائرة  $\mathcal{C}$  التي بالشكل نصف قطرها ٢٥ سم،  $أب = ٣٦$  سم،  $جس = ٤٨$  سم، فأوجد طول  $\overline{و٩}$ .



- أ  $١٤\sqrt{٥}$  سم
- ب ١٤ سم
- ج ٣٠ سم
- د ٢٥ سم