تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

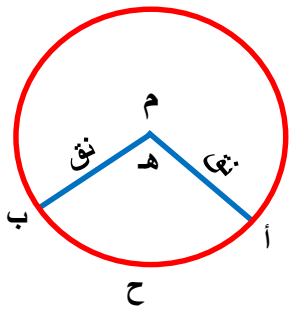
الملف ملخص شرح درس مساحة القطاع الدائري
موقع المناهج ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الثاني عشر ⇦ رياضيات متقدمة ⇦ الفصل الثاني

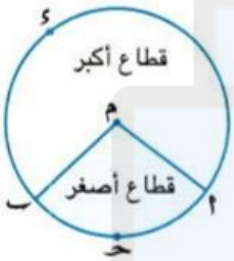
روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر			
روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة رياضيات متقدمة في الفصل الثاني	
1	ملخص شرح درس العلاقة بين القياس الستيني والقياس الدائري
2	كتاب النشاط وفق منهج كامبردج الحديد
3	كتاب الطالب وفق منهج كامبردج

مساحة القطاع الدائري

القطاع الدائري هو جزء من سطح الدائرة محدد بقوس و نصفي قطرين





فإذا رسمنا فى الدائرة م نصفى القطرين $\overline{م أ}$ ، $\overline{م ب}$

– كما فى الشكل المقابل – فإن سطح الدائرة

ينقسم بهما إلى جزأين كل منهما يسمى «قطاع دائرى».

- فالجزء م أ حـ ب يسمى قطاعًا دائريًا أصغر بينما الجزء م أ ء ب يسمى قطاعاً دائريًا أكبر.
- وتسمى ∠ أ م ب بزاوية القطاع الأصغر، ∠ أ م ب المنعكسة بزاوية القطاع الأكبر.
- ويسمى $\overset{\frown}{أ حـ ب}$ بقوس القطاع الأصغر ، $\overset{\frown}{أ ء ب}$ بقوس القطاع الأكبر.

كيف نحسب مساحة القطاع ؟

ثلاث طرق :

اذا علم القياس الستيني

$$\text{مساحة القطاع الدائري} = \frac{\text{س}}{٣٦٠} \times \text{مساحة الدائرة}$$

اذا علم قياس طول القوس

$$\text{مساحة القطاع الدائري} = \frac{١}{٢} \times \text{ح نق}$$

اذا علم القياس الدائري

$$\text{مساحة القطاع الدائري} = \frac{١}{٢} \times \text{هـ}^{٢} \text{ نق}^{٢}$$

مثال ١ أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول نصف قطر دائرته ٧ سم و زاويته المركزية ٢,١ ؑ

الحل

$$م = \frac{١}{٢} \times هـ^{ؑ} \, نق^{٢}$$

$$م = \frac{١}{٢} \times ٢,١ \times ٧^{٢} = ٥١,٤ \text{ سم}^{٢}$$

مثال ٢ أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول نصف قطر دائرته ٦,٥ سم و طول قوسه ٨ سم ثم أوجد محيطه

الحل

$$م = \frac{١}{٢} \times ح \, نق$$

$$م = \frac{١}{٢} \times ٦,٥ \times ٨ = ٢٦ \text{ سم}^{٢}$$

$$\text{المحيط} = ح + ٢ \, نق = ٨ + ٢ \times ٦,٥ = ٢١ \text{ سم}$$

مثال ٣ أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول نصف قطر دائرته ٧ سم و زاويته المركزية ٦٠ °

الحل

$$م = \frac{س}{٣٦٠} \times \text{مساحة الدائرة}$$

$$م = \frac{٦٠}{٣٦٠} \times \frac{٢٢}{٧} \times ٧^{٢} = ٢٥,٧ \text{ سم}^{٢}$$

تم تحميل هذا الملف من موقع المنهج العُمانية
alManahj.com/om

مثال ٤ أوجد محيط القطاع الدائري الذي مساحته ١٨ سم٢ وطول قوسه ٣ سم

الحل

$$م = \frac{١}{٢} \times ح\ نق = ١٨$$

$$ح\ نق = ٣٦$$

$$٣\ نق = ٣٦ \quad \therefore نق = ١٢ \text{ سم}$$

$$\text{المحيط} = ح + ٢\ نق = ٣ + ٢ \times ١٢ = ٢٧ \text{ سم}$$

تدريب ١ قطاع دائري محيطه ٥٥ سم و طول نصف قطر دائرته ١٢ سم أوجد مساحته ؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

تدريب ٢ أوجد مساحة قطاع دائري طول قوسه ٨ سم و طول نصف قطر دائرته ٦,٥ سم

تدريب ٣ أوجد مساحة قطاع دائري قياس زاويته ٤٠ $^{\circ}$ و طول نصف قطر دائرته ٥ سم؟

تدريب ٤ أوجد مساحة قطاع دائري قياس زاويته ١,٤ ^{c} و طول نصف قطر دائرته ٥ سم؟

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

تذكر أن مساحة المثلث = نصف حاصل ضرب طولا ضلعين في جيب الزاوية المحصورة بينهما

تذكر أن مساحة المثلث = نصف القاعدة ضرب الارتفاع

مثال ٥

قطاع دائرى طول نصف قطر دائرته ١٥ سم ، ومساحته ٢٧٠ سم^{٢} أوجد :

١ طول قوس القطاع.

٢ قياس زاوية القطاع بالقياسين الدائرى والستينى.

الحل

١ ∵ نق = ١٥ سم ، مساحة القطاع = ٢٧٠ سم^{٢} ، ∵ مساحة القطاع = $\frac{١}{٢}$ ح نق

∴ $\frac{١}{٢}$ ح × ١٥ = ٢٧٠

∴ ل = ٣٦ سم

٢ ∵ ل = ٣٦ سم ، نق = ١٥ سم

∴ هـ^{ء} = $\frac{ح}{نق}$ = $\frac{٣٦}{١٥}$ = ٢,٤^{ء}

∴ س° = ٢,٤ × $\frac{١٨٠°}{\pi}$ ≈ ١٣٧,٥

مثال ٦

قطاع دائرى مساحته ٧٥ سم^{٢} ومحيطه ٣٥ سم

أوجد طول نصف قطر دائرته وقياس زاويته المركزية بالقياس الستينى.

الحل

∵ مساحة القطاع = ٧٥ ∴ $\frac{١}{٢}$ ح نق = ٧٥ ∴ ح نق = ١٥٠ ------- (١)

، ∵ محيط القطاع = ٣٥ ∴ ح + ٢ نق = ٣٥ ∴ ح = ٣٥ – ٢ نق ----- (٢)

وبالتعويض من (٢) فى (١) : ∴ (٣٥ – ٢ نق) نق = ١٥٠

∴ ٢ نق^{٢} – ٣٥ نق + ١٥٠ = ٠

∴ (نق – ١٠) (٢ نق – ١٥) = ٠

∴ نق = ١٠ سم

∴ ح = ١٥ سم

، ∵ هـ^{ء} = $\frac{ح}{نق}$ = $\frac{١٥}{١٠}$ = ١,٥^{ء}

∴ س° = ١,٥^{ء} × $\frac{١٨٠°}{\pi}$ ≈ ٨٥,٩

أ، نق = $\frac{١}{٢}$ ٧ سم وبالتعويض فى (١)

∴ ح = ٢٠ سم

، ∵ هـ^{ء} = $\frac{ح}{نق}$ = $\frac{٢٠}{٧,٥}$ = $\frac{٨}{٣}$^{ء}

∴ س° = $\frac{٨}{٣}$^{ء} × $\frac{١٨٠°}{\pi}$ ≈ ١٥٢,٧

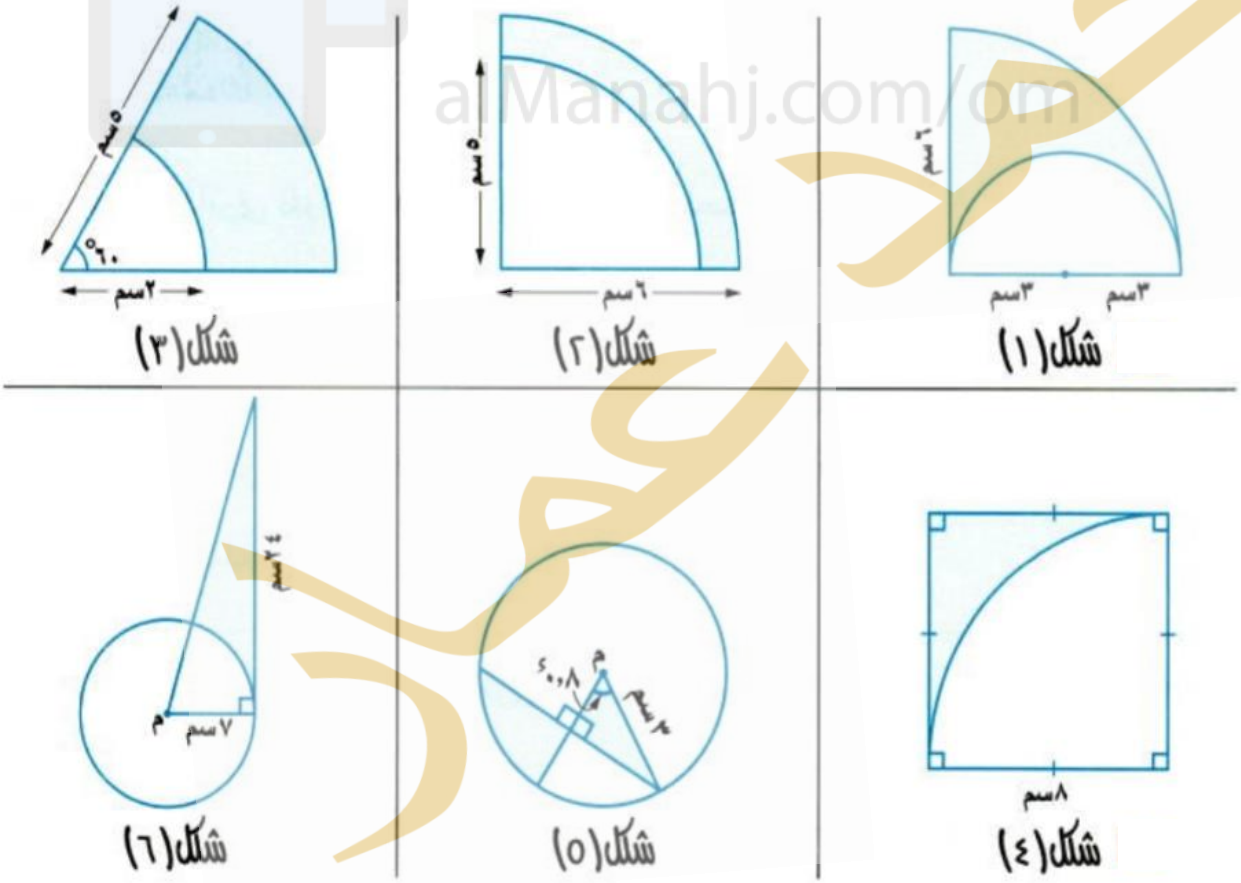
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

فكر بنفسك

(١) قطاع دائرى مساحته ١٢٠ سم^{٢} ، وطوله قوسه ٢٠ سم
أوجد قياس زاويته بالقياسين الدائرى والستينى وأوجد محيط القطاع.

(٢) دائرة م طول نصف قطرها ٧,٥ سم ، رسم فيها نصفا القطرين $\overline{م ا}$ ، $\overline{م ب}$ بحيث : ا ب = ١٢ سم
أوجد مساحة القطاع الأصغر م ا ب لأقرب سم^{٢} . «٥٢ سم^{٢} تقريبًا»

(٣) أوجد بدلالة π مساحة الجزء المظلل فى كل شكل من الأشكال الآتية :



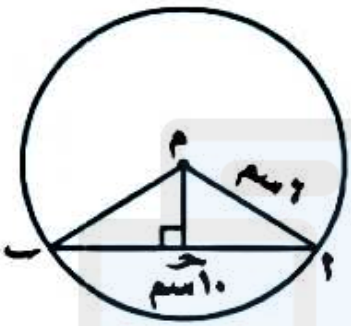
يمكنك تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

مثال ٦

دائرة م طول نصف قطرها ٦ سم ، رسم فيها نصفا القطرين $\overline{م ا}$ ، $\overline{م ب}$ بحيث : ا ب = ١٠ سم

أوجد مساحة القطاع الأصغر م ا ب لأقرب سنتيمتر مربع.

الحل



نرسم $\overline{م حـ} \perp \overline{ا ب}$ يقطعه فى حـ فيكون حـ منتصف $\overline{ا ب}$

∴ ا حـ = حـ ب = ٥ سم

∵ Δ ا حـ م فيه : ق (د ا حـ م) = ٩٠°

∴ جا (د ا م حـ) = $\frac{ا حـ}{ا م} = \frac{٥}{٦}$

∴ ق (د ا م حـ) ≈ ٥٦,٤

∴ ق (د ا م ب) = ٢ × ٥٦,٤ = ١١٢,٨٨

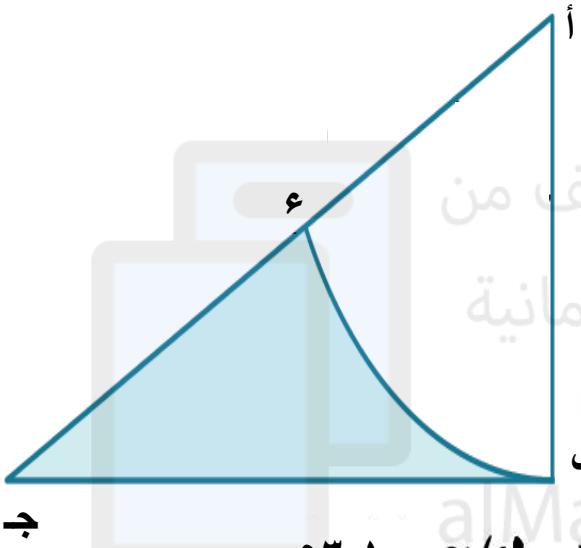
مساحة القطاع الأصغر م ا ب = $\frac{س°}{٣٦٠°} \times \pi$ نق^{٢} ≈ ٣٥,٤٦ سم^{٢}

لتحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

مثال ٧

أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب فيه : أ ب = ٦ سم ، ب حـ = ٨ سم، رسم قوس دائرى مركزه أ وطول نصف قطر دائرته يساوى أ ب قطع $\overline{أحـ}$ فى ء أوجد لأقرب سم^{٢} مساحة المنطقة المحصورة بين : $\overline{ب حـ}$ ، $\overline{حـ ء}$ ، $\overset{\frown}{ب ء}$

الحل



المساحة المطلوبة = مساحة Δ أ ب حـ - مساحة القطاع أ ب ء

إيجاد مساحة Δ أ ب حـ :

مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ أ ب × ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ = ٢٤ سم^{٢}

إيجاد مساحة القطاع أ ب ء :

∵ نق = أ ب = ٦ سم ، ظا (∠ ب أ ء) = $\frac{ب حـ}{أ ب}$ = $\frac{٨}{٦}$ ∴ ق (∠ ب أ ء) ≈ ٥٣,١

∴ مساحة القطاع أ ب ء = π نق^{٢} × $\frac{\text{س}^{\circ}}{٣٦٠^{\circ}}$ = π × ٦^{٢} × $\frac{٥٣,١}{٣٦٠^{\circ}}$ ≈ ١٧ سم^{٢}

∴ المساحة المطلوبة = ٢٤ - ١٧ = ٧ سم^{٢}

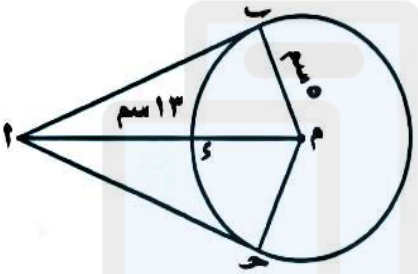
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahi.com/om

مثال ٨

أ نقطة خارج دائرة م طول نصف قطرها ٥ سم ، أ م = ١٣ سم ، رسمت $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ مماستين للدائرة في ب ، حـ فأوجد لأقرب سم^{٢} مساحة المنطقة بين : $\overline{أب}$ ، $\overline{أحـ}$ ، $\overset{\frown}{بحـ}$

الحل

مساحة المنطقة المطلوبة = مساحة الشكل أ ب م حـ − مساحة القطاع ب م حـ



إيجاد مساحة الشكل أ ب م حـ :

∵ $\overline{أب}$ مماسة للدائرة ، $\overline{بم}$ نصف قطر فيها.

∴ ق (∠ م ب أ) = ٩٠°

وبالمثل ق (∠ أ حـ م) = ٩٠°

∴ أ ب = أ حـ = $\sqrt{(١٣)^{٢} - (٥)^{٢}}$ = ١٢ سم (فيثاغورث)

∴ مساحة الشكل أ ب م حـ = ٢ × مساحة Δ أ ب م = ٢ × $\frac{١}{٢}$ × ٥ × ١٢ = ٦٠ سم^{٢}

إيجاد مساحة القطاع ب م حـ :

في Δ م ب أ القائم الزاوية في ب : جتا (∠ ب م أ) = $\frac{٥}{١٣}$ ∴ ق (∠ ب م أ) ≈ ٦٧,٣٨

∴ ق (∠ ب م حـ) = ٢ × ٦٧,٣٨ ≈ ١٣٤,٧٦

∴ مساحة القطاع ب م حـ = π نق^{٢} × $\frac{\text{س}^{\circ}}{٣٦٠^{\circ}}$ = π × ٢٥ × $\frac{١٣٤,٧٦}{٣٦٠^{\circ}}$ ≈ ٢٩ سم^{٢}

∴ مساحة المنطقة المطلوبة = ٦٠ − ٢٩ = ٣١ سم^{٢}

لم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om
أحمد عمار

تدريبات

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) محيط القطاع الدائرى الذى طول قوسه ٤ سم وطول قطر دائرته ١٠ سم يساوى ..... سم

(أ) ١٤ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٠ (د) ١٠

(٢) مساحة القطاع الدائرى الذى طول نصف قطر دائرته ٤ سم وطول قوسه ٦ سم تساوى ..... سم^{٢}

(أ) ٢٤ (ب) ١٢ (جـ) ١٠ (د) ٨

(٣) مساحة القطاع الدائرى الذى طول قوسه ١٠ سم وطول قطر دائرته ١٠ سم تساوى ..... سم^{٢}

(أ) ٥٠ (ب) ٢٥ (جـ) ١٢,٥ (د) ١٠٠

(٤) مساحة القطاع الدائرى الذى قياس زاويته ١,٢^{ق} وطول نصف قطر دائرته ٤ سم تساوى ..... سم^{٢}

(أ) ٤,٨ (ب) ٩,٦ (جـ) ١٢,٨ (د) ١٩,٦

(٥) مساحة القطاع الدائرى الذى قياس زاويته ١٢٠$^{\circ}$ وطول نصف قطر دائرته ٣ سم تساوى ..... سم^{٢}

(أ) ٣ π (ب) ٦ π (جـ) ٩ π (د) ١٢ π

(٦) إذا كان محيط قطاع دائرى ٨ سم وطول قوسه ٢ سم فإن : نق = ... سم

(أ) ٦ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(٧) القطاع الدائرى الذى محيطه ٤٤ سم وطول نصف قطر دائرته ١٤ سم فإن طول قوسه يساوى ..... سم

(أ) ١٦ (ب) ٨ (جـ) ٣٢ (د) ٤

(٨) مساحة القطاع الدائرى الذى محيطه ١٢ سم وطول قوسه ٦ سم تساوى ..... سم^{٢}

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ١٨

(٩) مساحة القطاع الدائرى الذى طول نصف قطر دائرته يساوى ٤ سم ، ومحيطه ٢٠ سم تساوى ..... سم^{٢}

(أ) ٤٠ (ب) ٣٢ (جـ) ٢٤ (د) ٤٨

(١٠) قطاع دائرى مساحته ١٥ سم^{٢} وطول قوسه ٣ سم فإن : نق = ... سم

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ٢,٥ (د) ١٥

(١١) قطاع دائرى مساحته ٤٠٠ سم^{٢} ، وطول نصف قطر دائرته ٢٠ سم فإن طول قوسه يساوى ..... سم

(أ) ١٠ (ب) ٥ (جـ) ٢٠ (د) ٤٠

(١٢) إذا كانت مساحة قطاع دائرى تساوى ١١٠ سم^{٢} وقياس زاويته ٢,٢ ^{ء}

فإن طول نصف قطر دائرته يساوى ..... سم

(أ) ٢ (ب) ٥ (جـ) ١٠ (د) ٢٠

(١٣) محيط القطاع الدائرى الذى مساحته ٢٤ سم^{٢} ، طول قوسه ٨ سم يساوى ..... سم

(أ) ٢٠ (ب) ١٤ (جـ) ٣٢ (د) ٢٤

(١٤) قطاع دائرى مساحته ٤٥ سم^{٢} وطول قطر دائرته ٢٠ سم ، فإن محيطه يساوى ..... سم

(أ) ٢٩ (ب) ١٩ (جـ) ٣٩ (د) ٤٩

(١٥) مساحة قطاع دائرى ٢٧ سم^{٢} وطول نصف قطر دائرته ٦ سم

، فإن القياس الدائرى لزاويته المركزية = ... ^{ء}

(أ) ١,٥ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤,٥

(١٦) قطاع دائرى محيطه ٤ نق سم حيث نق طول نصف قطر دائرته ، فإن القياس الدائرى لزاويته المركزية يساوى ..... راديان.

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٨ (جـ) ٢ (د) $\frac{١}{٣}$

(١٧) قطاع دائرى طول قوسه (ل) وقياس زاويته ١,٢ ^{ء} مرسوم داخل دائرة طول نصف قطرها (نق)

فإن محيطه = ... وحدة طول.

(أ) ١,٢ نق (ب) ٣,٢ نق (جـ) ١,٢ نق^{٢} (د) ٣,٢ نق^{٢}

(١٨) قياس زاوية القطاع الدائرى الذى طول نصف قطر دائرته نق سم ومساحته $\frac{\pi}{٦}$ نق^{٢} سم^{٢}

يساوى .....

(أ) ٣٠$^{\circ}$ (ب) ٦٠$^{\circ}$ (جـ) ٩٠$^{\circ}$ (د) ٤٥$^{\circ}$

(١٩) قطاع دائرى محيطه ٢٤ سم وطول قوسه ١٠ سم فإن مساحة سطح الدائرة التى تحوى هذا القطاع تساوى ..... سم^{٢}

(أ) ٧ π (ب) ١٤ π (جـ) ٤٩ π (د) ١٥٤ π

(٢٠) دائرة مساحتها ٥٣,٦ سم^{٢} فإن مساحة قطاع من هذه الدائرة قياس زاويته $٦٧,٥^{\circ}$ = ... سم^{٢}

(أ) ١٠ (ب) ١١ (جـ) ١٢ (د) ١٣

(٢١) دائرة مساحتها $\frac{٥}{٨}$ ٤٩٠ سم^{٢} فإن مساحة قطاع من هذه الدائرة طول قوسه ٣٢ سم = ... سم^{٢}

(أ) ١٠٠ (ب) ٢٠٠ (جـ) ٤٠٠ (د) ٣٠٠

(٢٢) قطاع دائرى طول قوسه ٤ ل سم وطول نصف قطر دائرته نق سم فإن محيطه = ... سم

(أ) ل + ٢ نق (ب) نق + ٢ ل (جـ) ٢ (نق + ٢ ل) (د) ٢ (ل + ٢ نق)

(٢٣) قطاع دائرى طول قوسه (ل) وقياس زاويته (θ°) وطول نصف قطر دائرته (نق)

فإن محيطه = ...

(أ) نق + ل (ب) نق + ٢ ل (جـ) نق (٢ + θ°) (د) ٢ نق (١ + θ°)

(٢٤) قطاع دائرى محيطه ٣٥ سم ، ومساحته ٧٥ سم^{٢} فإن قياس زاويته بالقياس الدائرى = ...^{c}

(أ) $\frac{٣}{٢}$ أ، $\frac{٧}{٣}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ أ، $\frac{٧}{٣}$ (جـ) $\frac{٣}{٢}$ أ، $\frac{٨}{٣}$ (د) ١ أ، $\frac{٨}{٣}$

(٢٥) قطاع دائرى مساحته م زاد طول قطر دائرته إلى الضعف فإن مساحته تصبح ..... باعتبار أن زاويته المركزية لا تتغير.

(أ) ٢ م (ب) ٤ م (جـ) $\frac{١}{٢}$ م (د) ٣ م

(٢٦) دائرة طول نصف قطرها نق سم وكان محيط قطاع دائرى فيها (٢ نق + ٨) سم

فإن مساحة هذا القطاع ..... سم^{٢}

(أ) نق^{٢} (ب) ٤ نق^{٢} (جـ) ٨ نق^{٢} (د) ٤ نق

(٢٧) إذا كانت النسبة بين مساحة قطاع دائرى إلى مساحة دائرته كنسبة ٢ : ٥

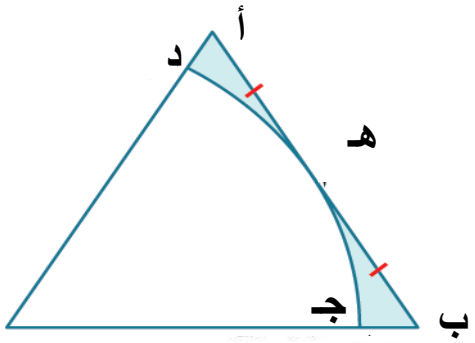
فإن قياس زاوية القطاع = ...

(أ) ٣٦° (ب) ٧٢° (جـ) ١٠٨° (د) ١٤٤°

(٢٨) إذا كانت النسبة بين مساحة قطاع دائرى إلى مساحة دائرته كنسبة ٣ : ٧ وكان محيط الدائرة يساوى ٤٢ سم فإن طول قوس القطاع = ... سم

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ١٨

(٢٩) في الشكل المقابل :



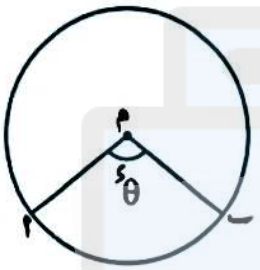
$\overline{أب}$ مماس للدائرة م التي تمر بالنقط حـ ، ء ، هـ

إذا كان : $أب$ = ٨ سم ، م ء = ١١ سم ، طول $\overset{\frown}{حـ هـ ء}$ = ٦ سم

فإن مساحة الجزء المظلل = ... سم^{٢}

(أ) ٢٢ (ب) ١٨ (جـ) ١٢ (د) ١١

(٣٠) في الشكل المقابل :



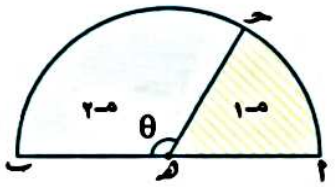
إذا كان : $\frac{\text{مساحة القطاع الأصغر}}{\text{مساحة القطاع الأكبر}} = \frac{٢}{٧}$

فإن θ° = ...

(أ) $\frac{\pi ٢}{٩}$ (ب) $\frac{\pi ٤}{٩}$ (جـ) $\frac{\pi ٣}{٤}$ (د) $\frac{\pi ٢}{٣}$

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

(٣١) في الشكل المقابل :



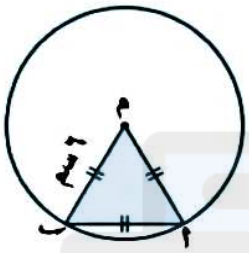
نصف دائرة مركزها د

إذا كان : $\frac{م_1}{م_2} = \frac{2}{3}$

فإن : θ = ...

(أ) ١٠٠° (ب) ١٠٥° (جـ) ١٠٨° (د) ١٢٠°

(٣٢) في الشكل المقابل :

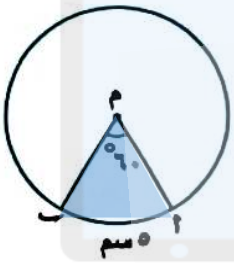


مساحة الجزء المظلل = ... سم^2

(أ) ١٨ (ب) $18\sqrt{3}$

(جـ) $9\sqrt{3}\pi$ (د) ٦ π

(٣٣) في الشكل المقابل : مساحة القطاع المظلل = ... سم^2

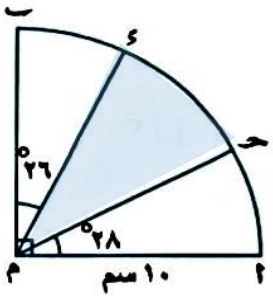


(أ) ٣٠ π (ب) $\frac{225}{\pi}$

(جـ) $\frac{75}{2\pi}$ (د) ٥٠ π

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

(٣٤) في الشكل المقابل :



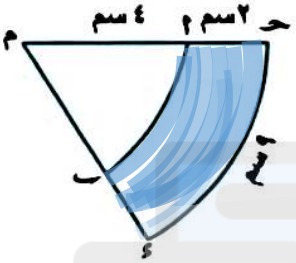
ربع دائرة مركزها م

فإن مساحة الجزء المظلل = ... سم^{٢}

(أ) ١٠π (ب) ٢٠π

(جـ) ٣٠π (د) ٤٠π

(٣٥) في الشكل المقابل :



دائرتان متحدتا المركز (م)

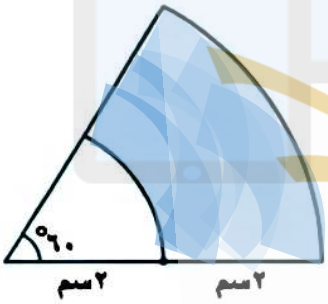
طولا نصفا قطريهما ٤ سم ، ٦ سم

وطول $\overset{\frown}{حـ ء}$ = ٩ سم

فإن مساحة الجزء المظلل = ... سم^{٢}

(أ) ١٠ (ب) ٩π (جـ) ١٢π (د) ١٥

(٣٦) في الشكل المقابل :

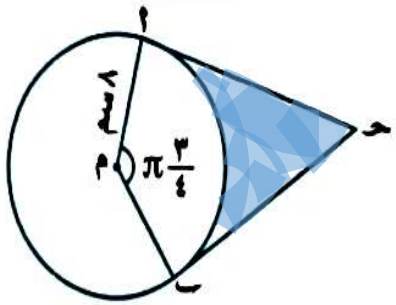


مساحة الجزء المظلل = ... سم^{٢}

(أ) π (ب) ٢π

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

(٣٧) في الشكل المقابل :



$\overleftarrow{حـ أ}$ ، $\overleftarrow{حـ ب}$ مماسان للدائرة م

، طول نصف قطر الدائرة م = ٨ سم

فإذا كان : ق (∠ أ م ب) = $\frac{٣}{٤}\pi$

فإن مساحة الجزء المظلل = ... سم^{٢}

(أ) ٧٩,١ (ب) ٩٧,١ (جـ) ٧,٩١ (د) ٩,٧١

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
alManahj.com/om

أسئلة مقالية

١ أوجد مساحة قطاع دائرى طول قوسه ١٢ سم ، وطول نصف قطر دائرته ٨ سم «٤٨ سم٢»

٢ قطاع دائرى طول قوسه ١٦ سم وطول نصف قطر دائرته ٩ سم. أوجد مساحته. «٧٢ سم٢»

٣ قطاع دائرى قياس زاويته المركزية ٣٠° ، وطول نصف قطر دائرته ٣,٥ سم
احسب لأقرب سم٢ مساحة القطاع. «٣ سم٢ تقريبًا»

٤ أوجد مساحة القطاع الدائرى الذى طول قطر دائرته ٢٠ سم وقياس زاويته ١٢٠° «١٠٤,٧ سم٢ تقريبًا»

٥ أوجد مساحة القطاع الدائرى الذى قياس زاويته ٤٠° فى دائرة طول نصف قطرها ٦ سم لأقرب سم٢
«١٣ سم٢»

٦ قطاع دائرى قياس زاويته المركزية ٤٨° وطول نصف قطر دائرته ٦ سم أوجد مساحة القطاع لأقرب سم٢
«١٥ سم٢»

٧ أوجد مساحة القطاع الدائرى الذى طول نصف قطر دائرته ١٠ سم وقياس زاويته ١,٢ ؑ «٦٠ سم٢»

---

٨ قطاع دائرى طول قوسه ٧ سم ، ومحيطه ٢٥ سم أوجد مساحته. «٣١,٥ سم٢»

---

٩ قطاع دائرى محيطه ٢٨ سم ، وطول نصف قطر دائرته ٧ سم أوجد مساحته وقياس زاويته المركزية بكلا القياسين الدائرى والستينى. «٤٩ سم٢ ، ٢ ؑ ، ٣٥ ً ١١٤ °»

---

١٠ قطاع دائرى مساحته تساوى ٢٧٠ سم٢ وطول نصف قطر دائرته يساوى ١٥ سم
أوجد طول قوس القطاع وقياس زاويته المركزية بالراديان. «٣٦ سم ، ٢,٤ ؑ»

---

١١ قطاع دائرى مساحته ٤٠ سم٢ ، وطول قوسه ٨ سم أوجد محيطه. «٢٨ سم»

---

١٢ قطاع دائرى مساحته ٢٥ سم٢ ، وقياس زاويته المركزية ٠,٥ ؑ احسب طول نصف قطر دائرته وطول قوسه.
«١٠ سم ، ٥ سم»

---

١٣ إذا كانت مساحة قطاع دائرى = $\frac{٢}{٥}$ مساحة دائرته فأوجد قياس زاوية القطاع بالقياس الستينى والقياس الدائرى.
وإذا كان طول نصف قطر الدائرة ١٠ سم فأوجد محيط القطاع لأقرب سنتيمتر. «١٤٤ ° ، ٢,٥١ ؑ ، ٤٥ سم»

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية