

أدرب وأحل المسائل

مساحة الدائرة

أجد مساحة كل دائرة ممّا يأتي، وأستعمل الآلة الحاسبة لأتحقق من صحة إجابتي:

(1)

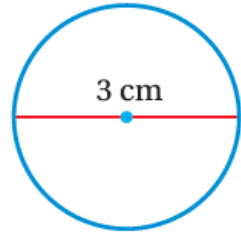


$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (40)^2$$

$$A = 5024 \text{ mm}^2$$

(2)

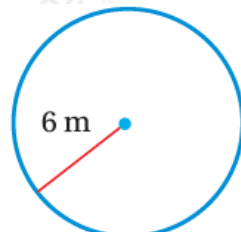


$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (1.5)^2$$

$$A = 7.065 \text{ cm}^2$$

(3)



$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (6)^2$$

$$A = 113.04 \text{ m}^2$$

(4) أجد طول نصف قطر دائرة مساحتها 314 cm^2 ، أستعمل $\pi \approx 3.14$

$$A = \pi r^2$$

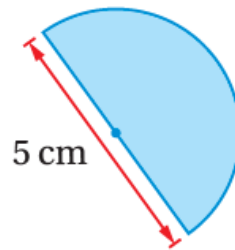
$$314 = 3.14 \times r^2$$

أقسم الطرفين على 3.14 :

$$100 = r^2$$

$$r = 10 \text{ cm}$$

(5) أجد مساحة نصف الدائرة الظاهر في الشكل المجاور.



$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (2.5)^2$$

$$A = 19.625 \text{ cm}^2$$

أقسم المساحة المحسوبة على (2) لإيجاد مساحة نصف الدائرة:

$$A = 9.8125 \text{ cm}^2$$

(6) **صحة:** إذا كان طول قطر الزجاجة الدائرية في جهاز قياس ضغط الدم 18 cm، أجد مساحتها.

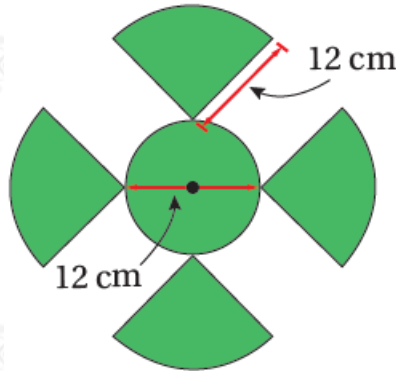


$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (9)^2$$

$$A = 254.34 \text{ cm}^2$$

(7) **مراوح:** تتكون المروحة المجاورة من 4 أجزاء متطابقة كل جزء منها على شكل ربع دائرة، ودائرة داخلية، أجد مساحة سطح المروحة الخارجي.



أجد مساحة القطع الـ (4) المتطابقة والتي تشكل معاً دائرة نصف الدائرة 12 cm :

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (12)^2$$

$$A = 452.16 \text{ cm}^2$$

cm أجد مساحة الدائرة الداخلية والتي نصف قطرها 6 :

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (6)^2$$

$$A = 113.04 \text{ cm}^2$$

أجمع مساحة القطع الـ (4) المتطابقة مع مساحة الدائرة الداخلية:

$$A = 452.16 \text{ cm}^2 + 113.04 \text{ cm}^2 = 565.2 \text{ cm}^2$$

(8) **دراجة:** تقطع عَجلة درّاجة مسافة 197 cm في كل دورة كاملة لها، أجد مساحة الدائرة التي لها قطر العجلة نفسه. أقرب إجابتي لأقرب عدد صحيح.

cm تمثل المسافة 197 محيط الدائرة:

$$C = \pi d$$

$$197 = 3.14 \times d$$

$$d \approx 62.74 \text{ cm}$$

cm إذن: قطر الدائرة 62.74 :

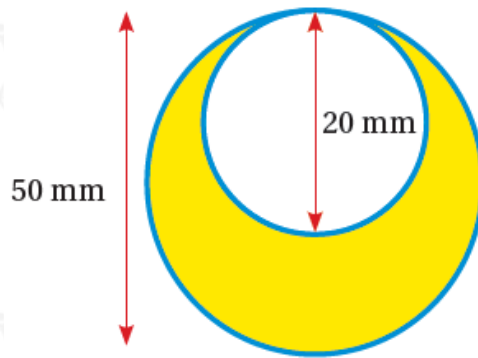
cm أحسب مساحة الدائرة التي نصف قطرها 31.37 :

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (31.37)^2$$

$$A = 3090 \text{ cm}^2$$

(9) **عقد:** صنعت ريماسُ عِقْدًا باستعمال دائرتين. لَوَّتتُ جزءًا مِنَ العِقْدِ باللون الأصفر مثلما يظهر في الشكل المجاور، أحسب مساحة الجزء الذي لوتته ريماس مقرباً إجابتي لأقرب جزء من عشرة.



mm أحسب مساحة الدائرة الصغرى التي نصف قطرها 10 :

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (10)^2$$

$$A = 314 \text{ mm}^2$$

mm أحسب مساحة الدائرة الكبرى (الصفراء) التي نصف قطرها 25 :

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (25)^2$$

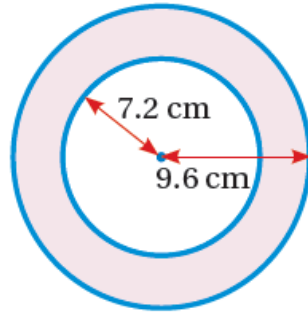
$$A = 1962.5 \text{ mm}^2$$

أطرح مساحة الدائرة الصغرى من مساحة الدائرة الكبرى:

$$1962.5 - 314 = 1648.5 \text{ mm}^2$$

وتمثل المساحة المحسوبة مساحة الجزء الذي لونه ريماس.

(10) أجد مساحة المنطقة المظللة في الشكل الآتي. أقرب إجابتي لأقرب جزء من عشرة.



cm أحسب مساحة الدائرة الصغرى التي نصف قطرها 7.2 :

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (7.2)^2$$

$$A \approx 162.78 \text{ cm}^2$$

cm أحسب مساحة الدائرة الكبرى التي نصف قطرها 9.6 :

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (9.6)^2$$

$$A \approx 289.38 \text{ cm}^2$$

أطرح مساحة الدائرة الصغرى من مساحة الدائرة الكبرى:

$$289.38 - 162.78 = 126.6 \text{ cm}^2$$

وتمثل المساحة المحسوبة مساحة المنطقة المظللة.

(11) **فطائر:** أعود إلى فقرة (أستكشف) بداية الدرس وأحل المسألة.

cm أعلن محل بيع فطائر عن عرض لبيع فطيرة بيتزا كبيرة طول قطرها 30 بسعر JD 7.99، وفطيرتي بيتزا متوسطتين طول قطر كل واحدة 20 cm بسعر JD 7.99، أي العرضين أفضل؟



أحسب مساحة فطيرة البيتزا الكبيرة:

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (15)^2$$

$$A = 706.5 \text{ cm}^2$$

أحسب مساحة فطيرة البيتزا المتوسطة:

$$A = \pi r^2$$

$$A = 3.14 \times (10)^2$$

$$A = 314 \text{ cm}^2$$

أحسب مساحة فطيرتي البيتزا:

$$A = 2 \times 314 = 628 \text{ cm}^2$$

إذن: عرض فطيرة البيتزا الكبيرة أفضل.