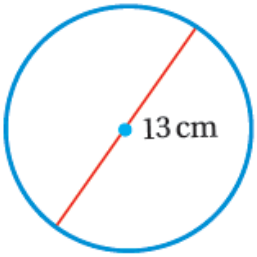
أتدرب وأحل المسائل

محيط الدائرة

أَجِدُ محيط كل دائرة ممّا يأتي، وأستعمل الآلة الحاسبة لأتحقق من صحة إجابتي:

(أقرب إجابتي لأقرب جزء مِنْ عشرة).

(1)



$C = \pi d$

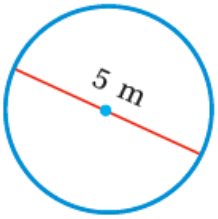
$C = 3.14 \text{ x } 13 = 40.82 \text{ cm}$

(2)

$C = 2\pi r$

$C = 2 \text{ x } 3.14 \text{ x } 18 = 113.04 \text{ km}$

(3)



$C = \pi d$

$C = 3.14 \times 5 = 15.7 \text{ m}$

(4) أَجِدُ طولَ نصف قُطْرِ دائرة محيطها 94.2 cm ، أستعمل $\pi \approx 3.14$

$C = 2\pi r$

$94.2 = 2 \times 3.14 \times r$

$r = 15 \text{ cm}$

(5) أَجِدُ طولَ قُطْرِ دائرة محيطها 36.11 m ، أستعمل $\pi \approx 3.14$

$C = \pi d$

$36.11 = 3.14 \times d$

$d = 11.5 \text{ m}$

(6) أجد محيط الشكل المجاور الذي يمثل ثلاثة أرباع دائرة طول نصف قطرها 3.6 cm

أحسب محيط الدائرة كاملةً:

$C = 2\pi r$

$C = 2 \times 3.14 \times 3.6$

$C = 22.6 \text{ cm}$

وبما أن رُبع محيط الدائرة مفقود، يتبقى من محيط الدائرة:

$22.6 - 5.65 = 16.95 \text{ cm}$

أحسب محيط الشكل بجمع الناتج السابق مع نصفي قطر الدائرة:

$16.95 \text{ cm} + 3.5 \text{ cm} + 3.5 \text{ cm} = 24.15 \text{ cm}$

(7) ساعة: يبلغ قُطرُ ساعةِ بيغ بن البريطانية 7 m ، أَجِدُ المسافة التي يقطعُها رأسُ عقربِ الدقائق في اليوم الواحد.

$C = \pi d$

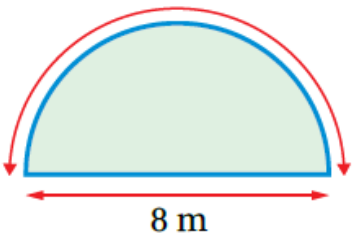
$C = 3.14 \times 7$

$C \approx 22 \text{ m}$

يدور عقرب الدقائق (24) دورة في اليوم الواحد:

إذن: المسافة التي يقطعُها رأسُ عقربِ الدقائق في اليوم الواحد = $22 \times 24 = 528 \text{ m}$

(8) سياج: صمّم علي حديقة على شكل نصف دائرة قُطْرُها 8 m، وأراد إحاطتها بسياج؛ لإغلاقها. ما طول السياج الذي يلزمه لإغلاق الحديقة؟ إذا كان سعر المتر الواحد من السياج 4 JD، أجد تكلفة السياج.



$C = \pi d$

$C = 3.14 \times 8$

$C = 25.12 \text{ m}$

وبما أن الحديقة على شكل نصف دائرة، فإن محيطها يساوي:

$25.12 / 2 = 12.56 \text{ m}$

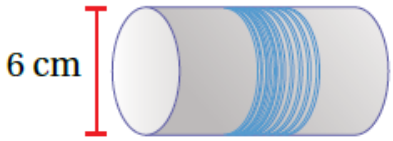
أحسب محيط الحديقة بجمع الناتج السابق مع قطر الدائرة:

$12.56 \text{ m} + 8 \text{ m} = 33.12 \text{ m}$

أحسب كلفة السياج بضرب محيط الحديقة في 4 JD():

33.12 x 4 = 132.48 JD

(9) خيط: بَكَرَةُ خيوط على شكلِ أُسطوانة طولُ قُطْرِها 6 cm، إذا لف خيط حولها 150 مرةً. أَجِدُ طول الخيط.



$C = \pi d$

$C = 3.14 \times 6$

$C = 18.84$ cm

طول الخيط:

18.84 x 150 = 2826 cm

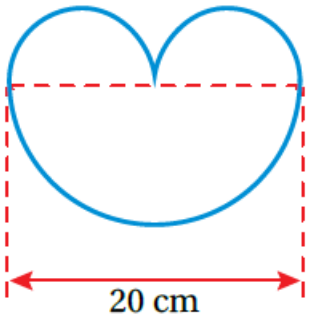
(10) عجلة: يبيِّنُ الشكل المجاور دراجتَينِ مِنْ ذواتِ العجلة الواحدة. إذا كانَ طول نصفِ قُطْرِ الدرّاجة الأولى 48 cm، وطول نصف قطر الدراجة الثانية 33 cm. بِكَمْ تزيد المسافةُ التي تقطعها العجلة الأولى عَنِ المسافةِ التي تقطعها العجلة الثانية في الدورة الواحدة لكل منهما؟ أُقرب إجابتي لأقرب سنتيمتر.

94 cm

(11) صممَتْ فادِيةُ مجسما يشبه شعار دورة الألعاب الأولومبية مِنْ حلقات بلاستيكية صنعتها باستعمال أنبوب بلاستيكي، بحيث كان طول نصفِ قُطْرِ كلِّ حلَقةٍ دائرية 75 cm ، سنتيمترًا مِنَ الأنبوب استعملَتْ فادِيةُ؟

2355 cm

(12) يتكوّن الشكل المجاورُ مِنْ 3 أنصافِ دوائر، إذا علَمْتُ أَنَّ نصفَي الدائرتين الصغيرتين متطابقانِ، أَجِدُ محيط الشكل مقرباً إجابتي لأقرب جزء من عشرة.



62.8 cm

(13) خواتم: أعود إلى فقرة (أستكشفُ) بداية الدرسِ وَأَحلُّ المسألة.

الخاتم الذي قطره 19 mm