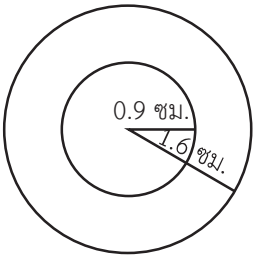
เฉลย

แบบฝึกหัด 7.22

1. แหวนสำหรับใช้กับสกรู มีลักษณะดังรูป เส้นขอบนอกยาวกว่าเส้นขอบในเท่าไร

กำหนด $\pi = 3.14$



วิธีทำ ความยาวรอบรูปวงกลม = $2\pi r$

ความยาวเส้นรอบนอก = 2 x 3.14 x1.6 เซนติเมตร

ความยาวเส้นขอบนอกประมาณ = 10.05 เซนติเมตร

ความยาวเส้นขอบใน = 2 x 3.14 x 0.9 เซนติเมตร

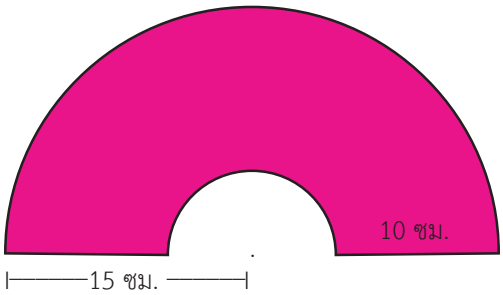
ความยาวเส้นขอบในประมาณ = 5.65 เซนติเมตร

ดังนั้น เส้นขอบนอกยาวกว่าเส้นขอบในประมาณ 10.05 - 5.56

= 4.40 เซนติเมตร

ตอบ เส้นขอบนอกยาวกว่าเส้นขอบในประมาณ ๔.๔๐ เซนติเมตร

2. หาความยาวรอบรูปของรูปต่อไปนี้ (กำหนด $\pi = 3.14$)



วิธีทำ ความยาวรอบรูปวงกลมใหญ่ $2 \times 3.14 \times 15 = 94.2$ เซนติเมตร

ความยาวรอบรูปของครึ่งวงกลมใหญ่ $94.2 \div 2 = 47.1$ เซนติเมตร

ความยาวรอบรูปวงกลมเล็ก $2 \times 3.14 \times 5 = 31.4$ เซนติเมตร

ความยาวรอบรูปของครึ่งวงกลมเล็ก $31.4 \div 2 = 15.7$ เซนติเมตร

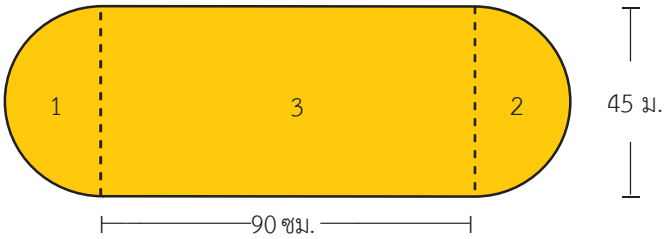
ดังนั้น รูปแรเงามีความยาวรอบรูป

$47.1 + 15.7 + 10 + 10 = 82.8$ เซนติเมตร

$= 82.8$ เซนติเมตร

ตอบ ความยาวรอบรูปของส่วนที่แรเงา ๘๒.๘ เซนติเมตร

3. สนามแห่งหนึ่งประกอบด้วยพื้นที่ส่วนที่ 1 และพื้นที่ส่วนที่ 2 เป็นรูปครึ่งวงกลม และพื้นที่ส่วนที่ 3 เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีขนาดดังรูป ความยาวรอบสนามนี้ยาวเท่าใด (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)



วิธีทำ ความยาวส่วนโค้งของรูปที่ 1 กับ รูปที่ 2
รวมกนเป็นรูปวงกลม ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 45 เมตร
มีรัศมียาว $45 \div 2 = 22.5$ เมตร
ความยาวเส้นรอบวง $= 2\pi r$
$= 2 \times \frac{22}{7} \times 22.5$ เมตร
≈ 141.43 เมตร
ส่วนโค้งของพื้นที่รูปที่ 1 กับรูปที่ 2 รวมกันยาวประมาณ 141.43 เมตร
พื้นที่ส่วนที่ 3 เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีด้านยาวด้านละ 90 เมตร
ดังนั้น ความยาวเส้นรอบสนามประมาณ
$141.43 + 90 + 90 = 321.43$ เมตร

ตอบ ความยาวรอบสนามประมาณ ๓๒๑.๔๓ เซนติเมตร