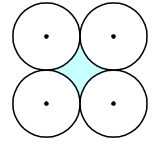


ตะลุยโจทย์ ป.6
เพื่อเตรียมสอบ ONET+เข้า ม.1
วิชา คณิตศาสตร์
ชุดที่ 13 (ตอนที่ 4/4)



โดยช่วงตั้งแต่ 30 ต.ค. 61-1 มี.ค. 62 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี+วันศุกร์

1. วงกลมรัศมี 14 หน่วย จำนวน 4 วง วางสัมผัสกัน ดังรูป อยากรหาว่า บริเวณที่แรเงามีพื้นที่กี่ตารางหน่วย

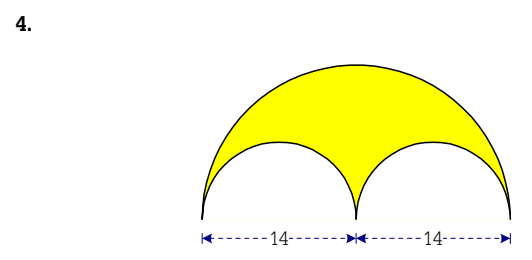


- 1) 168 ตารางหน่วย
- 2) 178 ตารางหน่วย
- 3) 196 ตารางหน่วย
- 4) 420 ตารางหน่วย

2. ให้ ก, ข และ ค แทนจำนวนที่สอดคล้องกับสมการ

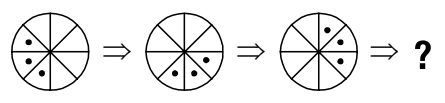
$$\begin{aligned} 2ก + ข + ค &= 21 \\ ก + ค &= 7 \\ ก + ข &= 11 + ค \end{aligned}$$

- แล้ว $(ก \times ข) - ค$ มีค่าเท่าใด
- 1) 16
 - 2) 37
 - 3) 40
 - 4) 43
3. จำนวนจำนวนหนึ่งมีค่าเพิ่มขึ้น 25% จากนั้นมีค่าลดลง 25% ทำให้ผลลัพธ์สุดท้ายมีค่าเป็น 25 จำนวนนั้นมีค่าเท่าใด
- 1) 25
 - 2) 26.10
 - 3) 26.67
 - 4) 66.67



- จากรูป ส่วนที่แรเงามีพื้นที่กี่ตารางหน่วย
- 1) 24π
 - 2) 32π
 - 3) 36π
 - 4) 49π

5. รูปต่อไปควรเป็นรูปใด



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

6. ในการส่งเสริมการผลิตสินค้า OTOP ของจังหวัดหนึ่ง ซึ่งมี 32 ตำบล พบว่ามี 12 ตำบลผลิตอาหารสำเร็จรูป มี 13 ตำบลที่ทอผ้า และมี 4 ตำบล ผลิตทั้งทอผ้าและอาหารสำเร็จรูป อยากรหาว่ามีกี่ตำบลที่ไม่ได้ทำอะไรเลย

- 1) 8
- 2) 9
- 3) 10
- 4) 11

เฉลย



ถ้าลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจุดศูนย์กลางของวงกลมทั้ง 4 ดังรูป ทำให้เกิดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีด้านยาว 28 หน่วย และบริเวณที่แรเงาก็จะอยู่ภายในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสนี้ และจากรูปพบว่าบริเวณที่ไม่แรเงาในแต่ละส่วนมีพื้นที่เท่ากับ $\frac{1}{4}$ ของพื้นที่วงกลมรัศมียาว 14 หน่วย ซึ่งมีทั้งหมด 4 ส่วน ดังนั้นบริเวณที่ไม่แรเงา = $4 \times \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 = 22 \times 2 \times 14 = 616$ ตารางหน่วย และรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีพื้นที่ $28 \times 28 = 784$ ตารางหน่วย \therefore บริเวณที่แรเงามีพื้นที่ $784 - 616 = 168$ ตารางหน่วย

2. เฉลย 2) 37

จากโจทย์ $2ก + ข + ค = 21$... (1)
 $ก + ค = 7$... (2)
 $ก + ข = 11 + ค$... (3)

จาก (2) จะได้ $ค = 7 - ก$ นำไปแทนใน (3) จะได้
 $ก + ข = 11 + (7 - ก)$
 นั่นคือ $ก + ข = 18 - ก$
 $ข = 18 - 2ก$

นำ $ค = 7 - ก$ และ $ข = 18 - 2ก$ ไปแทนใน (1) จะได้
 $2ก + (18 - 2ก) + (7 - ก) = 21$
 $25 - ก = 21$
 $25 - 21 = ก$
 $4 = ก$
 $\therefore ข = 18 - 2(4) = 18 - 8 = 10$

และ $ค = 7 - 4 = 3$

ดังนั้น $(ก \times ข) - ค = (4 \times 10) - 3 = 40 - 3 = 37$

3. เฉลย 3) 26.67

ให้จำนวนที่ต้องการ คือ x เมื่อค่าเพิ่มขึ้น 25% จะกลายเป็น $x + \frac{25x}{100}$ หลังจากนั้นลดลง 25% ทำให้ผลลัพธ์สุดท้ายมีค่าเป็น 25

จะได้ $(x + \frac{25x}{100}) - \frac{25}{100}(x + \frac{25x}{100}) = 25$
 $(x + \frac{x}{4}) - \frac{1}{4}(x + \frac{x}{4}) = 25$
 $\frac{5x}{4} - \frac{1}{4}(\frac{5x}{4}) = 25$
 $\frac{5x}{4} - \frac{5x}{16} = 25$

นำ 16 คูณตลอด ; $20x - 5x = 400$
 $15x = 400$
 $x = \frac{400}{15} = 26.67$

4. เฉลย 4) 49π

พื้นที่ส่วนที่แรเงา = พื้นที่ครึ่งวงกลมรัศมี 14 หน่วย - พื้นที่วงกลมรัศมี 7 หน่วย
 $= \frac{1}{2} \pi (14)^2 - \pi (7)^2$
 $= 98\pi - 49\pi = 49\pi$ ตารางหน่วย

5. เฉลย 2)

จากแบบรูปที่กำหนด

ดังนั้น รูปต่อไป คือ

6. เฉลย 4) 11

จังหวัดหนึ่งมีทั้งหมด 32 ตำบล พบว่า มี 4 ตำบล ผลิตทั้งทอผ้าและอาหารสำเร็จรูป มี 13 ตำบล ทอผ้า ดังนั้นมี $13 - 4 = 9$ ตำบลที่ทอผ้าอย่างเดียว มี 12 ตำบล ผลิตอาหารสำเร็จรูป ดังนั้นมี $12 - 4 = 8$ ตำบลที่ผลิตอาหารสำเร็จรูปอย่างเดียว ดังนั้น ตำบลที่ไม่ได้ทำอะไรเลยมีทั้งหมด $32 - (4 + 9 + 8) = 32 - 21 = 11$ ตำบล

