

Self Test Week 5

2.2 ปริมาตรของรูปทรง

ข้อ 1) ต้องการนำแผ่นโลหะมาทำแท่งค้ำน้ำแบบปิด รูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ที่มีความยาวด้านละ 30 ฟุต ดังนั้น จะต้องใช้แผ่นโลหะมีพื้นที่ทั้งหมดกี่ตารางฟุต

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. 4,500 ตารางฟุต | 2. 5,400 ตารางฟุต |
| 3. 5,500 ตารางฟุต | 4. 6,400 ตารางฟุต |

ข้อ 2) งานประติมากรรมชิ้นหนึ่ง เป็นรูปทรงกลม มีรัศมี 50 ฟุต ต้องการนำไปตกแต่งโดยทำการปิดแผ่นทองคำเปลวรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 10 ตารางฟุต ลงบนชิ้นงานจนเต็มก่อนจะนำไปตกแต่งลวดลายเพิ่มเติมต่อไป

ดังนั้น จะต้องใช้แผ่นทองคำเปลวอย่างน้อยที่สุดกี่แผ่นจึงจะทำให้ปิดแผ่นทองคำเปลวได้เต็มพื้นผิวของชิ้นงานประติมากรรมดังกล่าว (กำหนดให้ใช้ค่า $\pi = \frac{22}{7}$)

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 3,142 แผ่น | 2. 3,143 แผ่น |
| 3. 3,425 แผ่น | 4. 3,428 แผ่น |

ข้อ 3) ต้องการใส่ลูกปิงปอง ซึ่งมีรัศมี 1 นิ้ว ลงในกล่องรูปทรงกระบอกที่มีฝาปิด รัศมี 3 นิ้ว และสูง 10 นิ้ว ดังนั้น ข้อใดคือจำนวนลูกปิงปองที่มากที่สุดที่ใส่แล้วทำให้ปิดฝากล่องได้ (กำหนดให้ใช้ค่า $\pi = \frac{22}{7}$)

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 67 ลูก | 2. 68 ลูก |
| 3. 76 ลูก | 4. 78 ลูก |

ข้อ 4) นาย B ต้องการขุดบ่อเลี้ยงปลา รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ที่มีความกว้าง 10 เมตร และ ยาว 15 เมตร ให้ได้ปริมาตร 4,500 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น นาย B ต้องขุดบ่อเลี้ยงปลาให้มีความลึกกี่เมตร

- | | |
|------------|------------|
| 1. 10 เมตร | 2. 20 เมตร |
| 3. 30 เมตร | 4. 40 เมตร |

ข้อ 5) ชาวสวนคนหนึ่ง ต้องการปลูกต้นไม้ลงในกระถางรูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ ที่มีความยาวด้านละ 6 นิ้ว โดยใส่ดินลงไปเพียง 3 ใน 4 ของกระถางดังกล่าว
ดังนั้น ชาวสวนคนนี้ต้องใส่ดินให้มีปริมาตรเท่าใด

- | | | | |
|----|-----------------------|----|-----------------------|
| 1. | 154 ลูกบาศก์เซนติเมตร | 2. | 162 ลูกบาศก์เซนติเมตร |
| 3. | 254 ลูกบาศก์เซนติเมตร | 4. | 262 ลูกบาศก์เซนติเมตร |