



เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรของกรวยไปใช้ในชีวิตจริง

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแสดงวิธีการหาคำตอบ

1. แม่ค้าขายวุ้นแพนซีต้องการทำวุ้นรูปกรวย 16 ชิ้น ขนาดกรวยสูง 7 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานยาว 9 เซนติเมตร อยากทราบว่าแม่ค้าจะต้องเตรียมน้ำวุ้นไว้อย่างน้อยที่สุดกี่ลูกบาศก์เซนติเมตรจึงจะเพียงพอในการทำวุ้นครั้งนี้ (กำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$)

วิธีทำ แม่ค้าต้องการทำวุ้นรูปกรวยสูง เซนติเมตร

..... เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานยาว เซนติเมตร

..... คิดเป็นรัศมี เซนติเมตร

สูตรปริมาตรของกรวย = $\frac{1}{3} \cdot \pi r^2 h$ $\approx \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \frac{22}{7} \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots \cdot \dots$

..... =

..... วุ้น 1 ชิ้น ต้องใช้น้ำวุ้นประมาณ ลูกบาศก์เซนติเมตร

..... ดังนั้น วุ้น 16 ชิ้น ต้องใช้น้ำวุ้นอย่างน้อยที่สุด 16 X = ลูกบาศก์เซนติเมตร

2. พ่อต้องการทำกระโجمทรงกรวย 1 หลัง ให้มีรัศมีของฐาน 5 เมตร และสูง 12 เมตร อยากทราบว่าพลาสติกที่ใช้ทำกระโجمมีขนาดกี่ตารางเมตร (กำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$)

วิธีทำ พ่อต้องการทำกระโجمทรงกรวย 1 หลัง ที่มีรัศมีที่ฐาน เมตร

..... ความสูง เมตร

สูตรพื้นที่ผิวข้างของกรวย = $2\pi r l$

..... หาสูงเฉียง (l)

..... เนื่องจาก $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก จากทฤษฎีบทพีทาโกรัสจะได้ $AB^2 = AC^2 + BC^2$ = $12^2 + 5^2$ = $144 + 25$ $AB = \dots$ พื้นที่ผิวข้าง = $\pi r l$ $\approx \frac{22}{7} \times \dots \times \dots$ $\approx \dots$ ตารางเมตร

..... ดังนั้น พลาสติกที่ใช้ทำกระโجمมีขนาดประมาณ ตารางเมตร

