

แบบฝึกหัดที่ 3.7



เรื่อง พื้นที่ผิวของทรงกระบอก



3.7 พื้นที่ผิวของทรงกระบอก

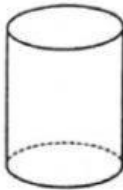
$$\begin{aligned}\text{พื้นที่ผิวข้างของทรงกระบอก} &= 2\pi rh \\ \text{พื้นที่ผิวของทรงกระบอก} &= 2\pi r^2 + 2\pi rh \\ &= 2\pi r(r + h)\end{aligned}$$

เมื่อ r แทนรัศมีของทรงกระบอก h แทนความสูงของทรงกระบอก

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาคำตอบต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จงหาพื้นที่ผิวข้างของทรงกระบอก ซึ่งมีรัศมีของฐานเป็น 7 เซนติเมตร ทรงกระบอกนี้สูง 10 เซนติเมตร (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

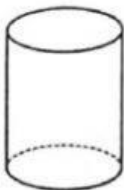
วิธีทำ



$$\begin{aligned}\text{จากสูตร พื้นที่ผิวข้างทรงกระบอก} &= 2\pi rh \\ &= \quad \times \quad \times \quad \times \\ &= \quad \times \\ &= \quad \text{ตารางเซนติเมตร}\end{aligned}$$

2. จงหาพื้นที่ผิวข้างของทรงกระบอกตัน ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 นิ้ว และยาว 35 นิ้ว (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

วิธีทำ



$$\begin{aligned}\text{จากสูตร พื้นที่ผิวข้างทรงกระบอก} &= 2\pi rh \\ &= \quad \times \quad \times \quad \times \\ &= \quad \times \\ &= \quad \text{ตารางเซนติเมตร}\end{aligned}$$

3. ทรงกระบอกอันหนึ่งมีรัศมีของฐานเป็น 14 เซนติเมตร ทรงกระบอกนี้สูง 10 เซนติเมตร จงหาพื้นที่ผิวของทรงกระบอกนี้ (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

วิธีทำ

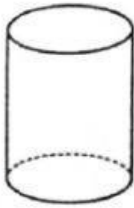


$$\begin{aligned}\text{จากสูตร พื้นที่ผิวทรงกระบอก} &= 2\pi r(r + h) \\ &= \quad \times \quad \times \quad \times (\quad + \quad) \\ &= \quad \times \\ &= \quad \text{ตารางเซนติเมตร}\end{aligned}$$



4. ทรงกระบอกอันหนึ่งสูง 21 เซนติเมตร มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 28 เซนติเมตร จงหาพื้นที่ผิวของทรงกระบอกรูปนี้ (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

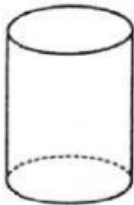
วิธีทำ



$$\begin{aligned} \text{จากสูตร พื้นที่ผิวทรงกระบอก} &= 2\pi r(r + h) \\ &= \quad \times \quad \times \quad \times (\quad + \quad) \\ &= \quad \times \quad \\ &= \quad \text{ตารางเซนติเมตร} \end{aligned}$$

5. ทรงกระบอกตันรูปหนึ่ง มีพื้นที่ 4,928 ตารางนิ้ว เส้นผ่านศูนย์กลางของฐานเท่ากับ 28 นิ้ว อยากทราบว่าทรงกระบอกนี้สูงเท่าไร (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

วิธีทำ

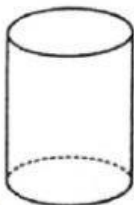


$$\begin{aligned} \text{จากสูตร พื้นที่ผิวทรงกระบอก} &= 2\pi r(r + h) \\ &= \quad \times \quad \times \quad \times (\quad + \quad) \\ &= \quad \times (\quad + \quad) \\ &= (\quad + \quad) \\ &= (\quad + \quad) \\ &= \quad \\ &= \quad \end{aligned}$$



6. สลากที่ปิดด้านข้างของผลไม้กระป๋องชนิดหนึ่ง มีพื้นที่ 72π ตารางนิ้ว ถ้าความสูงของกระป๋องเท่ากับ 9 นิ้ว จงหาเส้นผ่านศูนย์กลางของกระป๋อง

วิธีทำ



$$\begin{aligned} \text{จากสูตร พื้นที่ผิวข้างทรงกระบอก} &= 2\pi rh \\ &= \quad \times \quad \times \quad \times \quad \\ \pi &= \quad \pi \\ \frac{\pi}{\pi} &= \quad \\ &= \quad \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น เส้นผ่านศูนย์กลางของกระป๋อง เท่ากับ} \quad \times \quad = \quad \text{นิ้ว}$$