



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ ____ / ____ / ____



ใบงาน เรื่อง การหาพื้นที่ทรงกระบอก

จุดประสงค์การเรียนรู้

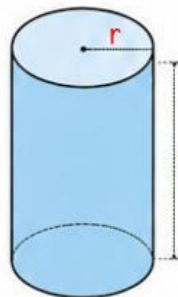


1. บอกส่วนประกอบของทรงกระบอกได้
2. หาพื้นที่ผิวข้างของทรงกระบอกได้
3. หาพื้นที่ผิวทั้งหมดของทรงกระบอกได้
4. นำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



ความรู้ที่ควรรู้



ทรงกระบอกประกอบด้วย
ฐานวงกลม 2 ฐาน
และผิวข้าง

พื้นที่ผิวข้าง

$$A_{\text{ข้าง}} = 2\pi rh$$

พื้นที่ฐาน 1 ฐาน

$$A_{\text{ฐาน}} = \pi r^2$$

พื้นที่ผิวทั้งหมด

$$A_{\text{ทั้งหมด}} = 2\pi rh + 2\pi r^2$$

หรือ

$$A_{\text{ทั้งหมด}} = 2\pi r(r + h)$$

โดย r = รัศมีของฐาน h = ความสูงของทรงกระบอก กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$ หรือ 3.14 ตามที่โจทย์กำหนด

ตอนที่ 1

เติมคำให้สมบูรณ์



1. ทรงกระบอกมีฐานเป็นรูป
จำนวน ฐาน
2. ส่วนของทรงกระบอกที่เชื่อมระหว่างฐานทั้งสอง
เรียกว่า
3. ถ้าเส้นผ่านศูนย์กลางของฐานยาว 14 ซม.
รัศมียาว ซม.
4. สูตรพื้นที่ผิวข้างของทรงกระบอก คือ
.....
5. สูตรพื้นที่ผิวทั้งหมดของทรงกระบอก คือ
.....



ตอนที่ 2

ฝึกคำนวณ



ข้อ 1

ทรงกระบอกมีรัศมี 7 ซม.
และสูง 10 ซม.
จงหาพื้นที่ผิวข้าง
กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$
วิธีทำ
.....
.....
.....

ตอบ
ตารางเซนติเมตร

ข้อ 2

ทรงกระบอกมีรัศมี 7 ซม.
และสูง 10 ซม.
จงหาพื้นที่ผิวทั้งหมด
กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$
วิธีทำ
.....
.....
.....

ตอบ
ตารางเซนติเมตร

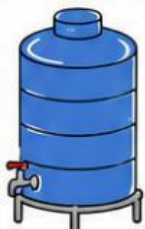
ข้อ 3

กระป๋องทรงกระบอก
มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 ซม.
สูง 20 ซม.
จงหาพื้นที่ผิวทั้งหมด
ของกระป๋อง
กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$
วิธีทำ
.....
.....
.....

ตอบ
ตารางเซนติเมตร

ตอนที่ 3

นักคณิตศาสตร์ตัวน้อย



โรงเรียนต้องการทาสีถังน้ำทรงกระบอก ซึ่งมี
รัศมี 35 ซม. และสูง 80 ซม. หากต้องการทาสี
เฉพาะผิวด้านข้างของถัง จงหาพื้นที่ที่ต้องทาสี

1. สิ่งที่ต้องหาคำหนด
 $r =$ ซม.
 $h =$ ซม.
2. สิ่งที่ต้องหาคำหา
.....

3. สูตรที่ใช้
.....
4. แสดงวิธีทำ
.....
.....
.....
5. ดังนั้น พื้นที่ที่ต้องทาสีเท่ากับ ตารางเซนติเมตร



ตอนที่ 4

คิดวิเคราะห์



นักเรียนมีแก้วน้ำทรงกระบอก 2 ใบ



ใบที่ 1
 $r = 5$ ซม.
 $h = 10$ ซม.



ใบที่ 2
 $r = 4$ ซม.
 $h = 15$ ซม.

คำถาม: แก้วใบใดมีพื้นที่ผิวทั้งหมดมากกว่า และมากกว่ากันเท่าใด?

วิธีทำ
.....
.....

สรุปคำตอบ แก้วใบที่ มีพื้นที่ผิวทั้งหมดมากกว่า
เป็นจำนวน ตารางเซนติเมตร

