

สารบัญ

ย่อขคณิตฯ ให้คิดง่าย ป.5 เตรียมพร้อมก่อนสอบ

บทที่ 1	เศษส่วน	06
	เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 1	59
บทที่ 2	ทศนิยม	70
	เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 2	106
บทที่ 3	การนำเสนอข้อมูล	114
	เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 3	142
บทที่ 4	บัญญัติไตรยางค์	151
	เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 4	158

บทที่ 5

ร้อยละ

161

เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 5

182

บทที่ 6

เส้นขนาน

188

เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 6

199

บทที่ 7

รูปสี่เหลี่ยม

201

เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 7

230

บทที่ 8

ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

240

เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 8

266

จากใจนักเขียน

272

ประวัตินักเขียน

274

บทที่ 1

เศษส่วน



1. การเปรียบเทียบและการเรียงลำดับ

การเปรียบเทียบเศษส่วน

การเปรียบเทียบเศษส่วนจะเริ่มจากการเปรียบเทียบโดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ เพราะเป็นวิธีที่ง่ายและทำได้เร็ว

การเปรียบเทียบโดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์

$\frac{7}{10}$ <input type="text"/> $\frac{1}{2}$ ↓ หาร 2 5 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">7 > 5 ดังนั้น</div> $\frac{7}{10}$ <input type="text"/> $\frac{1}{2}$	$\frac{6}{16}$ <input type="text"/> $\frac{1}{2}$ ↓ หาร 2 8 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">6 < 8 ดังนั้น</div> $\frac{6}{16}$ <input type="text"/> $\frac{1}{2}$
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

การเปรียบเทียบโดยใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ ทำได้ดังนี้

- 1) นำตัวส่วนของตัวที่ต้องการเปรียบเทียบกับ $\frac{1}{2}$ หาร 2
- 2) นำตัวเลขไปเปรียบเทียบกับค่าที่ได้จากข้อ 1

ถ้าเปรียบเทียบแล้วค่าที่ได้มีค่ามากกว่า แสดงว่ามีค่ามากกว่า $\frac{1}{2}$
 แต่ถ้าเปรียบเทียบแล้วค่าที่ได้มีค่าน้อยกว่า แสดงว่ามีค่าน้อยกว่า $\frac{1}{2}$

ตัวอย่างที่ 1

จงเปรียบเทียบ $\frac{5}{12}$ กับ $\frac{1}{2}$

วิธีทำ

นำตัวส่วนของตัวที่ต้องการเปรียบเทียบกับ $\frac{1}{2}$ หา 2

จะได้ $12 \div 2 = 6$

นำตัวเศษไปเปรียบเทียบกับค่าที่ได้จากการหาร 2 จะได้ ตัวเศษ = 5
ค่าที่ได้จากการหาร 2 เท่ากับ 6

จะได้ $5 < 6$ แสดงว่า $\frac{5}{12} < \frac{1}{2}$

ตอบ $\frac{5}{12} < \frac{1}{2}$

สังเกต ครึ่งหนึ่งของ 12 คือ 6 ค่าของ 5 ยังไม่ถึง 6
แสดงว่า ค่าของ $\frac{5}{12}$ ยังไม่ถึงครึ่งหนึ่งนั่นเอง

จากข้อสังเกต เราสามารถเปรียบเทียบ!
เศษส่วนที่แตกต่างกันโดยใช้ $\frac{1}{2}$ ได้

ตัวอย่างที่ 2

จงเปรียบเทียบ $\frac{5}{12}$ กับ $\frac{8}{14}$

วิธีทำ

พิจารณา $\frac{5}{12}$ จะได้ $12 \div 2 = 6$ และ $5 < 6$ แสดงว่า $\frac{5}{12} < \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{8}{14}$ จะได้ $14 \div 2 = 7$ และ $8 > 7$ แสดงว่า $\frac{8}{14} > \frac{1}{2}$

จะเห็นว่า $\frac{5}{12} < \frac{1}{2}$ และ $\frac{8}{14} > \frac{1}{2}$

ดังนั้น $\frac{8}{14} > \frac{5}{12}$

ตอบ $\frac{8}{14} > \frac{5}{12}$

ในบางกรณี การใช้ $\frac{1}{2}$ ในการเปรียบเทียบเศษส่วนยังไม่ได้ผลลัพธ์ เช่น

ตัวอย่างที่ 3 จงเปรียบเทียบ $\frac{5}{12}$ กับ $\frac{8}{18}$

วิธีทำ

พิจารณา $\frac{5}{12}$ จะได้ $12 \div 2 = 6$ และ $5 < 6$ แสดงว่า $\frac{5}{12} < \frac{1}{2}$

พิจารณา $\frac{8}{18}$ จะได้ $18 \div 2 = 9$ และ $8 < 9$ แสดงว่า $\frac{8}{18} < \frac{1}{2}$

จะเห็นว่า $\frac{5}{12} < \frac{1}{2}$ และ $\frac{8}{18} < \frac{1}{2}$

นั่นคือ $\frac{5}{12}$ และ $\frac{8}{18}$ น้อยกว่า $\frac{1}{2}$ แต่ยังไม่บอกไม่ได้ว่าจำนวนใดมากกว่ากัน

วิธีแก้ไขคือ ทำตัวส่วนให้เท่ากัน โดยอาศัยการคูณที่ตัวส่วน

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 3}{12 \times 3} = \frac{15}{36}$$

$$\frac{8}{18} = \frac{8 \times 2}{18 \times 2} = \frac{16}{36}$$

เมื่อตัวส่วนมีค่าเท่ากันแล้ว ตัวเศษฝั่งใดมีค่ามากกว่า เศษส่วนนั้น
มีค่ามากกว่า

ดังนั้น $\frac{5}{12} < \frac{8}{18}$

ตอบ $\frac{5}{12} < \frac{8}{18}$

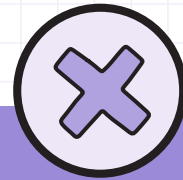
บทที่ 2

ทศนิยม

การเขียนเศษส่วน
ที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบ
ของ 10 100 หรือ 1,000
ในรูปทศนิยม



ค่า
ประมาณ

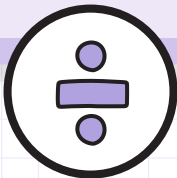


การคูณ

การหาร

ทศนิยมกับการวัด

โจทย์ปัญหา



เศษส่วน → ทศนิยม

1. การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วน เป็นตัวประกอบของ 10 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม



เทคนิค

- เมื่อได้เศษส่วนมา ให้คิดว่าตัวส่วนคุณหรือหารอะไรแล้วได้ 10 100 และ 1,000
- นำตัวที่คุณหรือหารตัวส่วนแล้วได้ 10 100 และ 1,000 คุณหรือหารทั้งเศษและส่วน
- แปลงเศษส่วนเป็นทศนิยม

ตัวอย่างที่ 1

จงเขียน $\frac{1}{2}$ ในรูปทศนิยม

วิธีทำ

เมื่อได้เศษส่วนมา ให้คิดว่าตัวส่วนคุณอะไรแล้วได้ 10 100 และ 1,000 ตัวส่วนคือ 2 ดังนั้น ตัวที่นำมาคูณคือ 5 เพราะ $2 \times 5 = 10$ นำ 5 คูณทั้งเศษและส่วน

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} \xrightarrow{\text{แปลงเศษส่วนเป็นทศนิยม}} \frac{5}{10} = 0.5$$

ตอบ ๐.๕

ตัวอย่างที่ 2

จงเขียน $\frac{23}{25}$ ในรูปทศนิยม

วิธีทำ

เมื่อได้เศษส่วนมา ให้คิดว่าตัวส่วนคุณอะไรแล้วได้ 10 100 และ 1,000 ตัวส่วนคือ 25 ดังนั้น ตัวที่นำมาคูณคือ 4 เพราะ $25 \times 4 = 100$ นำ 4 คูณทั้งเศษและส่วน

$$\frac{23}{25} = \frac{23 \times 4}{25 \times 4} = \frac{92}{100} \xrightarrow{\text{แปลงเศษส่วนเป็นทศนิยม}} \frac{92}{100} = 0.92$$

ตอบ ๐.๙๒

ตัวอย่างที่ 3

จงเขียน $\frac{4}{8}$ ในรูปทศนิยม

วิธีทำ

เมื่อได้เศษส่วนมา ให้คิดว่าตัวส่วนคูณอะไรแล้วได้ 10 100 และ 1,000
ตัวส่วนคือ 8 ดังนั้น ตัวที่นำมาหารคือ 4 เพราะ $8 \div 4 = 2$
จากนั้นเมื่อตัวส่วนเป็น 2 สามารถคูณ 5 เพื่อให้ตัวส่วนเป็น 10 ได้
นำตัวหารที่เตรียมไว้ หารทั้งเศษและส่วน

$$\frac{4}{8} = \frac{4 \div 4}{8 \div 4} = \frac{1}{2}$$

นำตัวคูณที่เตรียมไว้ คูณทั้งเศษและส่วน

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 5}{2 \times 5} = \frac{5}{10} \xrightarrow{\text{แปลงเศษส่วนเป็นทศนิยม}} \frac{5}{10} = 0.5$$

ตอบ ๐.๕

ตัวอย่างที่ 4

จงเขียน $10\frac{109}{125}$ ในรูปทศนิยม

วิธีทำ

ถ้าเป็นจำนวนคละ ให้แยกจำนวนนับออกมาก่อนแล้วค่อยคิดเศษส่วน

$$10\frac{109}{125} = 10 + \frac{109}{125}$$

เมื่อได้เศษส่วนมา ให้คิดว่าตัวส่วนคูณอะไรแล้วได้ 10 100 และ 1,000
ตัวส่วนคือ 125 ดังนั้น ตัวที่นำมาคูณคือ 8 เพราะ $125 \times 8 = 1,000$
นำ 8 คูณทั้งเศษและส่วน

$$10 + \frac{109}{125} = 10 + \frac{109 \times 8}{125 \times 8} \xrightarrow{\text{แปลงเศษส่วนเป็นทศนิยม}} 10 + \frac{872}{1,000} = 10 + 0.872 = 10.872$$

ตอบ ๑๐.๘๗๒

แบบฝึกหัดที่ 1

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปทศนิยม

1. $\frac{3}{4}$

.....

.....

.....

2. $\frac{21}{25}$

.....

.....

.....

3. $\frac{12}{200}$

.....

.....

.....

4. $\frac{36}{40}$

.....

.....

.....

5. $\frac{99}{125}$

.....

.....

.....

6. $2\frac{6}{8}$

.....

.....

.....

GANBASSE

เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 2

ทศนิยม

แบบฝึกหัดที่ 1

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 0.75 | 2. 0.84 |
| 3. 0.06 | 4. 0.9 |
| 5. 0.792 | 6. 2.75 |
| 7. 3.88 | 8. 10.8 |
| 9. 9.312 | 10. 15.4 |
| 11. 11.84 | 12. 2.875 |

แบบฝึกหัดที่ 2

- จงหาค่าประมาณ 6.789
 ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วย คือ 7
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 6.8
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง คือ 6.79
- จงหาค่าประมาณ 5.453
 ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วย คือ 5
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 5.5
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง คือ 5.45

3. จงหาค่าประมาณ 12.129
 ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วย คือ 12
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 12.1
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง คือ 12.13
4. จงหาค่าประมาณ 9.095
 ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วย คือ 9
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 9.1
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง คือ 9.10
5. จงหาค่าประมาณ 0.098
 ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วย คือ 0
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 0.1
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง คือ 0.10
6. จงหาค่าประมาณ 1.234
 ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วย คือ 1
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 1.2
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง คือ 1.23
7. จงหาค่าประมาณ 0.018
 ค่าประมาณเป็นจำนวนเต็มหน่วย คือ 0
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง คือ 0.0
 ค่าประมาณเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่ง คือ 0.02

บทที่ 3

การนำเสนอข้อมูล



แผนภูมิแท่ง



กราฟเส้น



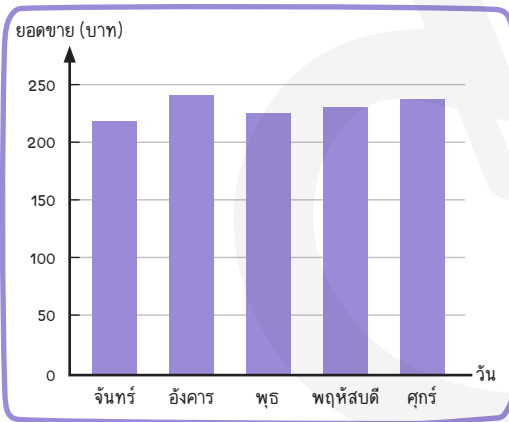
โจทย์ปัญหา

การนำเสนอข้อมูลเป็นส่วนหนึ่ง
ของวิชาสถิติ

1. แผนภูมิแท่ง

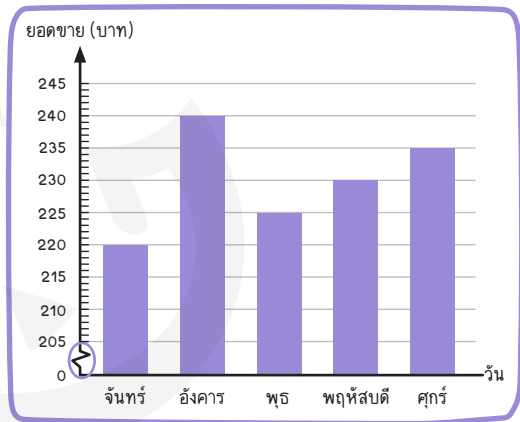
การอ่านแผนภูมิแท่งที่มีการย่อระยะ

ยอดขายของร้านค้าสหกรณ์ในโรงเรียน
ตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์



แบบ A

ยอดขายของร้านค้าสหกรณ์ในโรงเรียน
ตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์



แบบ B

พิจารณาเปรียบเทียบแผนภูมิแท่งแบบ A กับแบบ B จะเห็นว่า

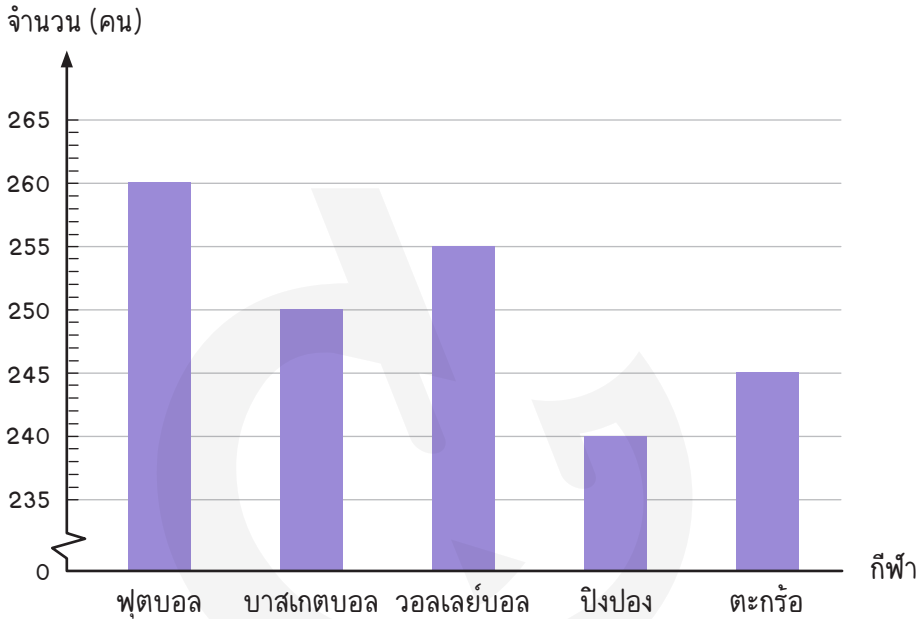
- 1) แผนภูมิแท่งแบบ B อ่านได้ง่ายกว่า
- 2) แผนภูมิแท่งแบบ B อ่านได้ละเอียดกว่า

แผนภูมิแท่งแบบ B เรียกว่า **แผนภูมิแท่งที่มีการย่อระยะ** สังเกตที่แกนตั้งจะมีสัญลักษณ์ใช้แสดงการย่อระยะ (ในวงรี) แผนภูมิแท่งที่มีการย่อระยะเหมาะกับ

- 1) ข้อมูลที่แต่ละรายการมีปริมาณมากๆ (เราจะทำการย่อระยะไปจนถึงปริมาณที่มีค่ามาก เช่น แบบ B เราย่อระยะไปจนถึง 205)
- 2) ข้อมูลที่มีปริมาณใกล้เคียงกันมากๆ

ตัวอย่าง

**จำนวนนักเรียนที่ชอบเล่นกีฬาแบ่งตามชนิดกีฬา
ของโรงเรียนตั้งใจเรียนวิทยา**



จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. แผนภูมินี้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใด
ตอบ จำนวนนักเรียนที่ชอบเล่นกีฬาแบ่งตามชนิดกีฬาของโรงเรียนตั้งใจเรียน
วิทยา
2. นักเรียนชอบกีฬาชนิดใดมากที่สุด
ตอบ ฟุตบอล
3. นักเรียนชอบกีฬาชนิดใต้น้อยที่สุด
ตอบ ปิงปอง
4. กีฬาชนิดใบบ้างที่มีนักเรียนชอบน้อยกว่า 250 คน
ตอบ ปิงปอง ตะกร้อ

5. จำนวนนักเรียนที่ชอบเล่นกีฬาฟุตบอลและบาสเกตบอลมากกว่าจำนวนนักเรียนที่ชอบเล่นกีฬาปิงปองและตะกร้อกี่คน

ตอบ $(260 + 250) - (240 + 245) = 25$ คน

6. เรียงลำดับกีฬาที่นักเรียนชอบจากมากไปน้อย

ตอบ ฟุตบอล วอลเลย์บอล บาสเกตบอล ตะกร้อ ปิงปอง

7. มีนักเรียนกี่คนที่ชอบเล่นวอลเลย์บอล

ตอบ 255 คน

8. นักเรียนโรงเรียนนี้มีกี่คน

ตอบ $260 + 250 + 255 + 240 + 245 = 1,250$ คน



ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ประเภท	
เชิงปริมาณ → เป็นตัวเลข	เชิงคุณภาพ → ไม่เป็นตัวเลข
<ul style="list-style-type: none"> • ยอดขาย • จำนวนของ • จำนวนคน 	<ul style="list-style-type: none"> • สี • เพศ • ความชอบ

เลขแบบฝึกหัดบทที่ 3

การนำเสนอข้อมูล

แบบฝึกหัดที่ 1.1

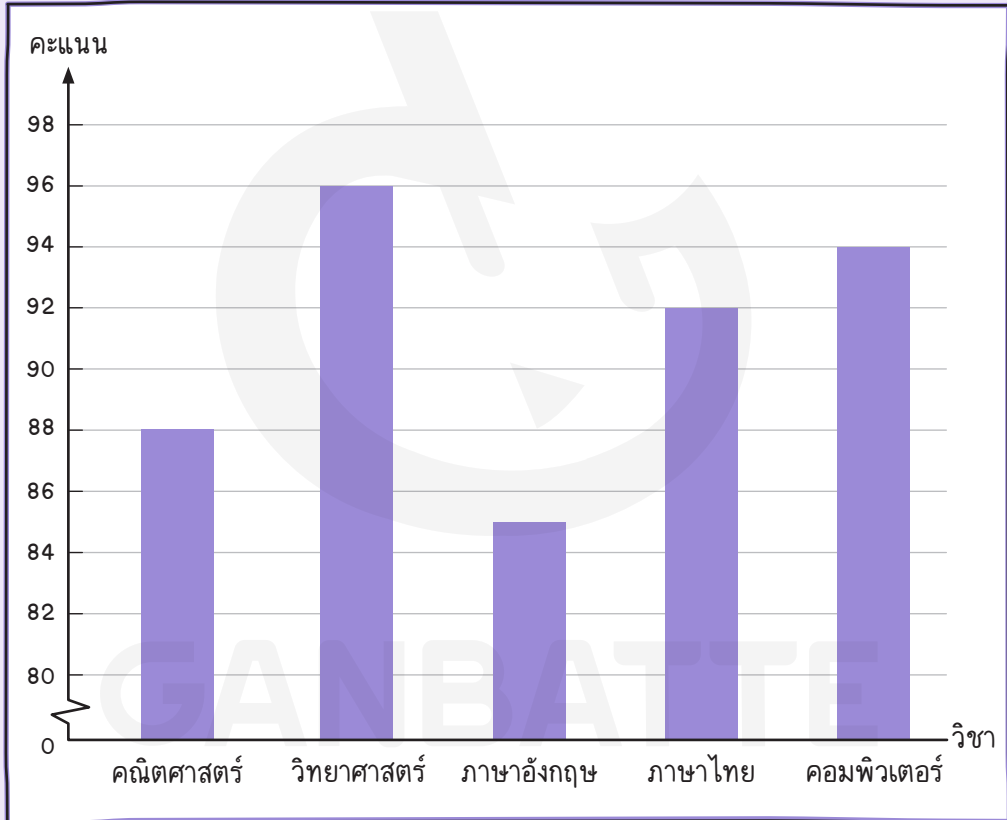
1. จำนวนผู้เข้าเล่นเครื่องเล่นในสวนสนุก ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
2. มกราคม
3. มิถุนายน
4. พฤษภาคม
5. $2,800 - 2,650 = 150$ คน
6. $500 \times 1,900 = 950,000$
7. $(2,800 + 2,650 + 1,900 + 2,400 + 1,850 + 1,650) \div 6 = 2,208$ คน
8. $1,440,000 \div 2,400 = 600$ บาท

แบบฝึกหัดที่ 1.2

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. วิศวกร | 2. วิศวกร นักบัญชี |
| 3. นักบัญชี | 4. แพทย์ |
| 5. ครู นักบัญชี | 6. $40 - 30 = 10$ คน |
| 7. $20 + 30 = 50$ คน | 8. นักบัญชี 35 คน |

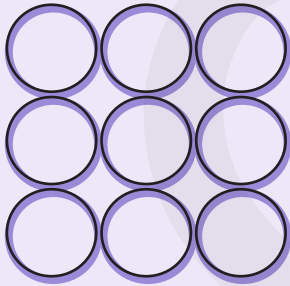
แบบฝึกหัดที่ 1.3

คะแนนสอบของเด็กชายน้ำ



บทที่ 4

บัญญัติไตรยางศ์



$= 90$ บาท



$= ?$

ของ 9 ชั้น ราคา 90 บาท

ของ 1 ชั้น ราคา $90 \div 9$

ของ 2 ชั้น ราคา $(90 \div 9) \times 2$

การแก้ปัญหโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์

เทคนิค ต้องการสิ่งใด ให้ไว้ด้านขวา

ตัวอย่าง

เนื้อหมู 10 กิโลกรัม ทำกะเพราหมูได้ 150 จาน ถ้ามีเนื้อหมู 4 กิโลกรัม จะทำข้าวราดกะเพราหมูได้กี่จาน

วิธีทำ เนื้อหมู 10 กิโลกรัม ทำกะเพราหมูได้ 150 จาน ← ต้องการสิ่งใด ให้ไว้ด้านขวา ดังนั้น จึงวาง “จาน” ไว้ด้านขวา

เนื้อหมู 1 กิโลกรัม ทำกะเพราหมูได้ $\frac{150}{10}$ จาน ← เทียบกับ 1 หน่วย

เนื้อหมู 4 กิโลกรัม ทำกะเพราหมูได้ $4 \times \frac{150}{10} = 60$ จาน ← เทียบกับ สิ่งที่เกี่ยวข้อง

ตอบ 60 จาน

เทคนิค การเทียบบัญญัติไตรยางศ์อย่างไร คิดได้ใน 2 บรรทัด

แนวตรงจับคูณ แนวเฉียงจับหาร

ตัวอย่างที่ 1

ซื้อน้ำมา 15 แก้ว จ่ายเงิน 525 บาท ถ้าซื้อน้ำ 6 แก้ว ต้องจ่ายเงินกี่บาท

วิธีทำ ซื้อน้ำมา 15 แก้ว จ่ายเงิน 525 บาท ← ต้องการสิ่งใด ให้ไว้ด้านขวา

ซื้อน้ำมา 6 แก้ว จ่ายเงิน $6 \times \frac{525}{15} = 210$ บาท ← แนวตรงจับคูณ

แนวเฉียงจับหาร

ตอบ 210 บาท

ตัวอย่างที่ 2

นักวิ่งวิ่งนาน 15 นาที ได้ระยะทาง 4 กิโลเมตร ถ้านักวิ่งต้องการวิ่งให้ครบ 20 กิโลเมตร ต้องใช้เวลาอย่างน้อยกี่นาที

วิธีทำ ระยะทาง 4 กิโลเมตร วิ่งนาน 15 นาที ← ต้องการสิ่งใดให้ไว้ด้านขวา
ระยะทาง 20 กิโลเมตร วิ่งนาน $20 \times \frac{15}{4} = 75$ นาที ← แนวตรงจับคูณ
แนวเฉียงจับหาร

ตอบ ๗๕ นาที

ตัวอย่างที่ 3

ขนม 50 ชิ้น ราคา 150 บาท ถ้าต้องการซื้อขนม 350 ชิ้น ต้องจ่ายค่าขนมกี่บาท

วิธีทำ ขนม 50 ชิ้น ราคา 150 บาท ← ต้องการสิ่งใดให้ไว้ด้านขวา
ขนม 350 ชิ้น ราคา $350 \times \frac{150}{50} = 1,050$ บาท ← แนวตรงจับคูณ
แนวเฉียงจับหาร

ตอบ ๑,๐๕๐ บาท

GANBASSE

บทที่ 5

ร้อยละ

5%

การอ่าน
เขียน
ร้อยละหรือ
เปอร์เซ็นต์

ร้อยละ 5
ของ 415

ร้อยละของ
จำนวนนับ



โจทย์ปัญหา

ร้อยละ = เปอร์เซ็นต์ = %

1. การอ่านและการเขียนร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์

ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ คือ เศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็น 100

เปอร์เซ็นต์ เขียนแทนด้วย % เช่น $\frac{15}{100}$ เท่ากับ ร้อยละ 15 หรือ 15 เปอร์เซ็นต์ หรือ 15% เขียนเป็นตัวหนังสือได้ว่า สิบห้าเปอร์เซ็นต์

$$\frac{15}{100} = \text{ร้อยละ } 15 = 15\%$$

ตัวอย่าง

จงเขียน $\frac{65}{100}$ ในรูปร้อยละและเปอร์เซ็นต์

วิธีทำ ร้อยละ 65 หรือ 65 เปอร์เซ็นต์ หรือ 65% เขียนเป็นตัวหนังสือได้ว่า หกสิบห้าเปอร์เซ็นต์

ตอบ ร้อยละ ๖๕ หรือ ๖๕ เปอร์เซ็นต์

การประยุกต์ใช้ร้อยละ

ตัวอย่างที่ 1

ข้อสอบมีจำนวนข้อทั้งหมด 100 ข้อ พิมพ์ถูก 89 ข้อ พิมพ์ผิด ร้อยละเท่าไรของข้อสอบทั้งหมด

วิธีทำ



คิดจาก 100 ข้อ ทำถูก 89 ข้อ

ทำผิด $100 - 89 = 11$ ข้อ

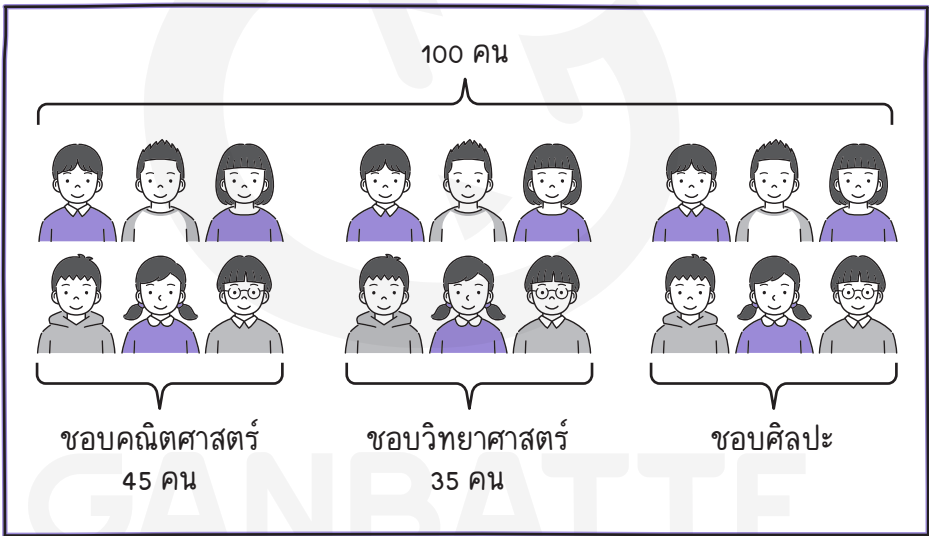
ดังนั้น พิมพ์ทำผิดร้อยละ 11

ตอบ ร้อยละ ๑๑

ตัวอย่างที่ 2

ผลการสำรวจความชอบวิชาที่เรียนจากนักเรียน 100 คน พบว่า นักเรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์ 45 คน ชอบเรียนวิทยาศาสตร์ 35 คน ที่เหลือชอบเรียนศิลปะ นักเรียนที่ชอบเรียนศิลปะคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

วิธีทำ



นักเรียน 100 คน ชอบเรียนศิลปะ $100 - 45 - 35 = 20$ คน

ดังนั้น นักเรียนชอบเรียนศิลปะ 20 เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมด

ตอบ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมด

เลขแบบฝึกหัดบทที่ 5

เศษส่วน

แบบฝึกหัดที่ 1

ตอนที่ 1

เศษส่วน	ร้อยละ	เปอร์เซ็นต์
$\frac{54}{100}$	ร้อยละ 54	54%
$\frac{88}{100}$	ร้อยละ 88	88%
$\frac{55}{100}$	ร้อยละ 55	55%
$\frac{4}{100}$	ร้อยละ 4	4%
$\frac{51}{100}$	ร้อยละ 51	51%
$\frac{1}{100}$	ร้อยละ 1	1%
$\frac{100}{100}$	ร้อยละ 100	100%
$\frac{11}{100}$	ร้อยละ 11	11%
$\frac{85}{100}$	ร้อยละ 85	85%

ตอนที่ 2

1. โรงเรียนแห่งนี้มีนักเรียนชายร้อยละ 58
2. รสส้มคิดเป็น 32 เปอร์เซ็นต์ของลูกอมทั้งหมด
3. แมวเพศเมียร้อยละ 54 ของแมวทั้งหมด
4. มะม่วงคิดเป็น 41 เปอร์เซ็นต์ของผลไม้ที่ซื้อมา
5. ปู่เก็บที่ไว้เลี้ยงวัวร้อยละ 23 ของที่ดินทั้งหมด

แบบฝึกหัดที่ 2

1. 23% ของขนม 4,500 ชิ้น คิดเป็นขนมกี่ชิ้น

วิธีทำ 23% ของขนม 4,500 ชิ้น คิดเป็น $\frac{23}{100} \times 4,500 = 1,035$ ชิ้น

ตอบ ๑,๐๓๕ ชิ้น

2. ร้อยละ 51 ของเงิน 9,800 บาท คิดเป็นเงินกี่บาท

วิธีทำ ร้อยละ 51 ของเงิน 9,800 บาท คิดเป็น $\frac{51}{100} \times 9,800 = 4,998$ บาท

ตอบ ๔,๙๙๘ บาท

3. 46 เปอร์เซ็นต์ของน้ำ 2,200 มิลลิลิตร คิดเป็นกี่มิลลิลิตร

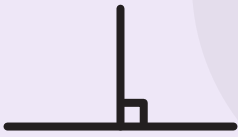
วิธีทำ 46 เปอร์เซ็นต์ของน้ำ 2,200 มิลลิลิตร

คิดเป็น $\frac{46}{100} \times 2,200 = 1,012$ มิลลิลิตร

ตอบ ๑,๐๑๒ มิลลิลิตร

บทที่ 6

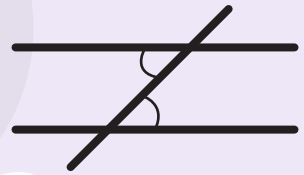
เส้นขนาน



เส้นตั้งฉาก
เส้นขนาน



มุมที่เกิดจาก
เส้นตัดขวาง



สมบัติของ
เส้นขนาน

GANBATTE

1. เส้นตั้งฉากและเส้นขนาน

เส้นตั้งฉาก (เส้นตรงที่ทำมุม 90° ซี่งกันและกัน)

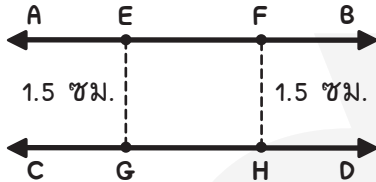
ตั้งฉาก	ไม่ตั้งฉาก
<p>มุม CEB เป็นมุมฉาก แสดงว่า \vec{AB} ตั้งฉากกับ \vec{CD} เขียนแทนด้วย $\vec{AB} \perp \vec{CD}$ หรือ \vec{CD} ตั้งฉากกับ \vec{AB} เขียนแทนด้วย $\vec{CD} \perp \vec{AB}$</p>	<p>มุม HJG ไม่เป็นมุมฉาก แสดงว่า \vec{FG} ไม่ตั้งฉากกับ \vec{HI} หรือ \vec{HI} ไม่ตั้งฉากกับ \vec{FG}</p>



1. ถ้าเส้นตรงที่อยู่บนระนาบเดียวกัน ตัดกันเป็นมุมฉากแล้ว เส้นตรงทั้ง 2 เส้นจะตั้งฉากกัน
2. รังสีและส่วนของเส้นตรง เป็นส่วนหนึ่งของเส้นตรง

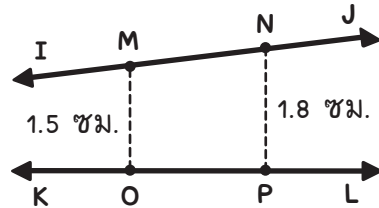
เส้นขนาน

ขนานกัน



ระยะห่างระหว่างจุด E กับ CD และจุด F กับ CD เท่ากัน แสดงว่า \overleftrightarrow{AB} ขนานกับ \overleftrightarrow{CD} เขียนแทนด้วย $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ หรือ \overleftrightarrow{CD} ขนานกับ \overleftrightarrow{AB} เขียนแทนด้วย $\overleftrightarrow{CD} \parallel \overleftrightarrow{AB}$

ไม่ขนานกัน

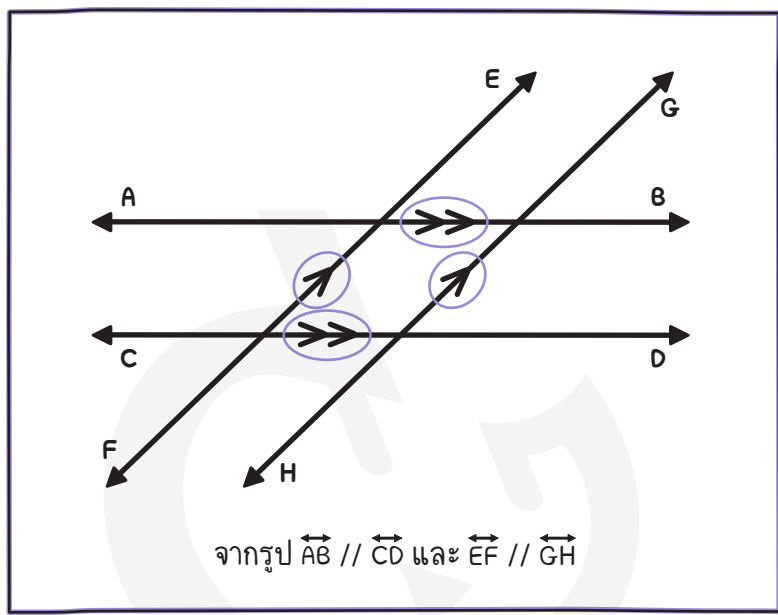


ระยะห่างระหว่างจุด M กับ KL และจุด N กับ KL ไม่เท่ากัน แสดงว่า \overleftrightarrow{IJ} ไม่ขนานกับ \overleftrightarrow{KL} หรือ \overleftrightarrow{KL} ไม่ขนานกับ \overleftrightarrow{IJ}



1. ระยะห่างระหว่างจุดกับเส้นตรง วัดได้จากระยะทางที่สั้นที่สุดจากจุดไปยังเส้นตรง รังสี หรือส่วนของเส้นตรง
2. ระยะทางที่สั้นที่สุดจากจุดไปยังเส้นตรง คือ ความยาวของส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดไปตั้งฉากกับเส้นตรงนั้น
3. เส้นตรง 2 เส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกันจะขนานกัน ก็ต่อเมื่อมีระยะห่างเท่ากันเสมอ

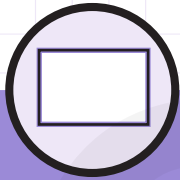
สัญลักษณ์แสดงการขนานในการเขียนรูป



GANBASSE

บทที่ 7

รูปสี่เหลี่ยม



ชนิดและ
สมบัติ



การสร้าง

พื้นที่รูปสี่เหลี่ยม

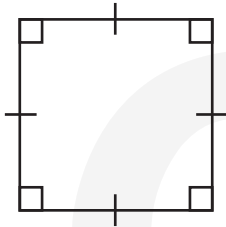


โจทย์ปัญหา

1. ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม

ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม

รูปสี่เหลี่ยมมีหลายชนิด ดังนี้



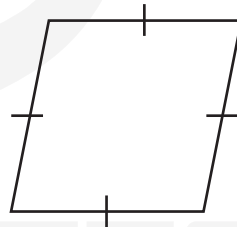
สี่เหลี่ยมจัตุรัส



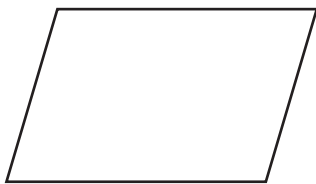
สี่เหลี่ยมผืนผ้า



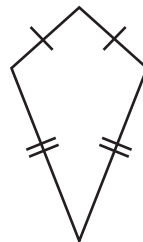
สี่เหลี่ยมคางหมู



สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน



สี่เหลี่ยมด้านขนาน



สี่เหลี่ยมรูปว่าว

สมบัติของรูปสี่เหลี่ยม

ชนิดของรูปสี่เหลี่ยม	สมบัติของรูปสี่เหลี่ยม						
	มุมทุกมุมเป็นมุมฉาก	มุมที่อยู่ตรงข้ามกัน มีขนาดเท่ากัน	ด้านทุกด้านยาวเท่ากัน	ด้านตรงข้ามยาวเท่ากัน	ด้านที่อยู่ติดกันยาวเท่ากัน 2 คู่	ด้านตรงข้ามขนานกัน 2 คู่	ด้านตรงข้ามขนานกัน 1 คู่
สี่เหลี่ยมจัตุรัส	✓	✓	✓	✓		✓	
สี่เหลี่ยมผืนผ้า	✓	✓		✓		✓	
สี่เหลี่ยมคางหมู							✓
สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน		✓	✓	✓		✓	
สี่เหลี่ยมด้านขนาน		✓		✓		✓	
สี่เหลี่ยมรูปว่าว					✓		

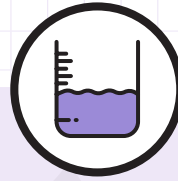
GANBATTE

บทที่ 8

ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



ปริซึม



ปริมาตรและความจุ

ความสัมพันธ์
ระหว่างหน่วย
ปริมาตร



โจทย์ปัญหา

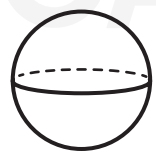


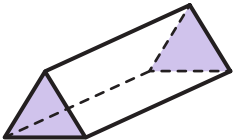
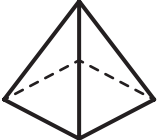


1. ปริซึม

รูปร่างคณิตสองมิติและรูปร่างคณิตสามมิติ

รูปร่างคณิตสองมิติ	รูปร่างคณิตสามมิติ
<p>รูปร่างคณิตสองมิติ จะมีความกว้างและความยาว</p>	<p>รูปร่างคณิตสามมิติ จะมีความกว้าง ความยาว และความสูง (ในบางครั้งเราเรียกความสูงว่า ความลึก หรือความหนา เช่น สระน้ำลึก 2 เมตร หนังสือหนา 1.5 เซนติเมตร)</p>

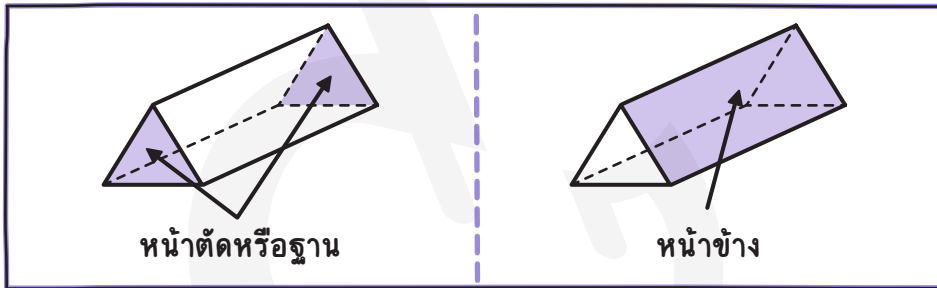
รูปร่างคณิตสามมิติ มีชื่อเรียกดังนี้

 ทรงกลม	 ทรงกระบอก	 ทรงกรวย
 ปริซึม		 พีระมิด

ลักษณะและส่วนต่างๆ ของปริซึม

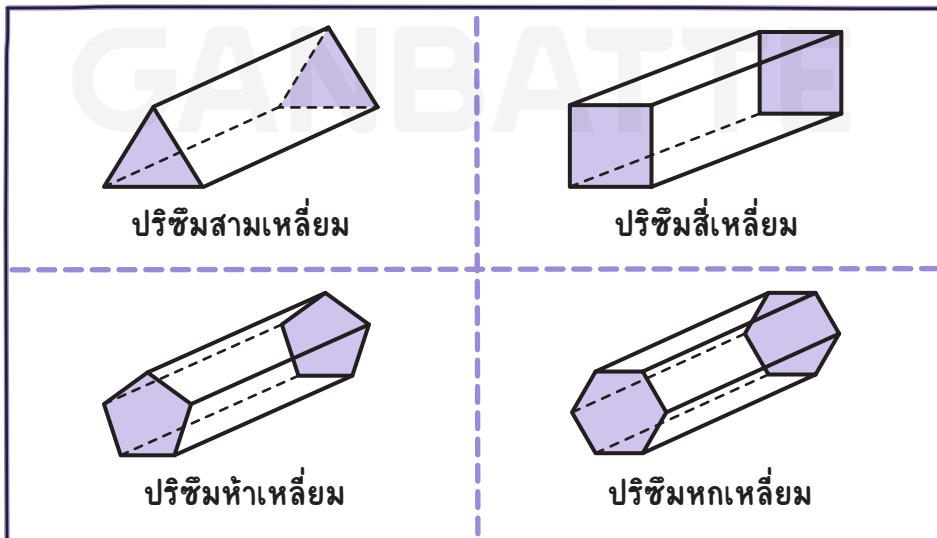
สำหรับรูปทรงสามมิติที่เราจะเรียนในชั้น ป.5 คือ ปริซึม

ปริซึมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือฐาน 2 หน้า อยู่บนระนาบที่ขนานกัน โดยที่หน้าตัดหรือฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ และหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน



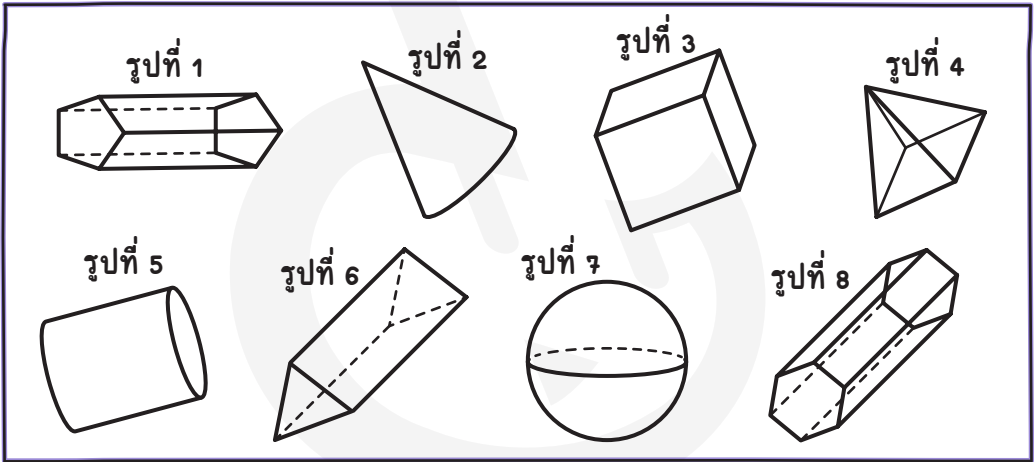
ชนิดของปริซึม

สามารถระบุได้จากฐานหรือหน้าตัด เช่น ปริซึมสามเหลี่ยม ปริซึมสี่เหลี่ยม



แบบฝึกหัดที่ 1.1

รูปเรขาคณิตสามมิติต่อไปนี้ เป็นปริซึมหรือไม่
 ถ้าเป็น ให้ระบุชนิดของปริซึม ถ้าไม่เป็น ให้ระบุเหตุผล



- | | |
|--------------|--------------|
| 1. ตอบ | 2. ตอบ |
| 3. ตอบ | 4. ตอบ |
| 5. ตอบ | 6. ตอบ |
| 7. ตอบ | 8. ตอบ |

เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 8

ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

แบบฝึกหัดที่ 1.1

1. เป็นปริซึมห้าเหลี่ยม
2. ไม่เป็นปริซึม เพราะเป็นทรงกรวย
3. เป็นปริซึมสี่เหลี่ยม
4. ไม่เป็นปริซึม เพราะเป็นพีระมิด
5. ไม่เป็นปริซึม เพราะเป็นทรงกระบอก
6. เป็นปริซึมสามเหลี่ยม
7. ไม่เป็นปริซึม เพราะเป็นทรงกลม
8. เป็นปริซึมหกเหลี่ยม

แบบฝึกหัดที่ 1.2

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก | 2. ทรงกลม |
| 3. ลูกบาศก์ | 4. ทรงกระบอก |
| 5. ปริซึมสามเหลี่ยม | 6. ทรงกรวย |
| 7. พีระมิด | 8. ปริซึมสามเหลี่ยม |
| 9. ทรงกลม | 10. ทรงกรวย |
| 11. ทรงกระบอก | 12. ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก |
| 13. พีระมิด | 14. ลูกบาศก์ |

แบบฝึกหัดที่ 2

ตอนที่ 1

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. 24 ลูกบาศก์เมตร | 2. 4,560 ลูกบาศก์เมตร |
| 3. 160 ลูกบาศก์เมตร | 4. 6,050 ลูกบาศก์เมตร |
| 5. 96 ลูกบาศก์เมตร | 6. 4,200 ลูกบาศก์เมตร |
| 7. 640 ลูกบาศก์เมตร | 8. 6,500 ลูกบาศก์เมตร |

ตอนที่ 2

1. ก่อ่งเหล็กทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีพื้นที่ฐาน 40 ตารางเมตร มีความสูง 0.8 เมตร ก่อ่งเหล็กนี้มีความจุเท่าใด

วิธีทำ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = พื้นที่ฐาน \times ความสูง

$$= 40 \times 0.8$$
$$= 32 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ตอบ ๓๒ ลูกบาศก์เมตร

2. กระจกทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความยาว 1.5 เมตร ความกว้าง 1.2 เมตร ความหนา 0.01 เมตร มีปริมาตรเท่าใด

วิธีทำ ปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก = ความกว้าง \times ความยาว \times ความสูง

$$= 1.2 \times 1.5 \times 0.01$$
$$= 0.018 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ตอบ ๐.๐๑๘ ลูกบาศก์เมตร