

แบบฝึกทักษะ **ชุดที่ 1**

เรื่อง **อัตราส่วนและร้อยละ**
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

อัตราส่วน

จัดทำโดย **ครูกรรณิการ์ งามแก้ว**

ตำแหน่ง **ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ**

ในฐานะ **ข้าราชการโรงเรียนรุ่งอรุณศรีสุรินทร์**
โรงเรียนวัดระแต้วรัตนเจียร อำเภอสทิงพระ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12

คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู

1. แบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตร่าส่วนและร้อยละ รายวิชา ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีจำนวนทั้งหมด 8 ชุด ใช้สำหรับประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชา ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2. แบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตร่าส่วนและร้อยละ รายวิชา ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในแต่ละชุดมีส่วนประกอบดังนี้

- 2.1 คำนำ
- 2.2 สารบัญ
- 2.3 คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู และนักเรียน
- 2.4 สารระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด
- 2.5 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.6 แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน
- 2.7 บทเรียน
- 2.8 แบบฝึกทักษะ
- 2.9 แบบบันทึกคะแนน
- 2.10 บรรณานุกรม
- 2.11 ภาคผนวก

3. ครูชี้แจงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตร่าส่วนและร้อยละ รายวิชา ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเรียนทุกครั้ง และให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในคำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนอย่างเคร่งครัด

4. ครูต้องคอยดูแล แนะนำ และให้การช่วยเหลือนักเรียนในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้การเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะมีประสิทธิภาพสูงสุด



คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน

แบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตรส่วนและร้อยละ รายวิชา ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดนี้ใช้สำหรับประกอบการเรียนการสอนในรายวิชา ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนควรอ่านคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะ และปฏิบัติให้ถูกต้องดังนี้

1. นักเรียนเข้ากลุ่มเพื่อศึกษาแบบฝึกทักษะด้วยความตั้งใจและมุ่งมั่น
2. ศึกษารายละเอียดให้เข้าใจตามลำดับดังนี้
 - 2.1 สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด
 - 2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.3 บทเรียน
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1 เรื่อง อัตรส่วน เพื่อวัดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ก่อนการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะชุดนี้
4. ทำแบบฝึกทักษะ ถ้าหากข้อใดเกิดปัญหาให้สมาชิกภายในกลุ่มระดมความคิด อภิปรายหาข้อสรุปร่วมกัน แต่ถ้าหากไม่สามารถหาข้อยุติได้ให้สอบถามครูผู้สอนเพื่อฟังคำชี้แนะ
5. ทำแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 เรื่อง อัตรส่วน เพื่อดูความก้าวหน้าหลังจากการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะชุดนี้
6. เมื่อสมาชิกทุกคนทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบ ครบทุกข้อแล้วให้สมาชิกสลับกันตรวจโดยดูเฉลยจากภาคผนวก
7. เมื่อนักเรียนแต่ละคนทราบคะแนนของตัวเองแล้ว ให้บันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกคะแนนทุกครั้ง





สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด

สาระที่ 1

จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐานการเรียนรู้

ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวน
และการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด

ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้โจทย์ปัญหา

สาระการเรียนรู้

อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ และการนำไปใช้



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับอัตร่าส่วนได้
2. เขียนอัตร่าส่วนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณได้
3. เห็นประโยชน์ของการนำความรู้เรื่องอัตร่าส่วนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ด้านทักษะกระบวนการ


นักเรียนมีความสามารถใน

1. การให้เหตุผล
2. การแก้ปัญหา
3. การสื่อสาร สื่อความหมาย
4. การนำเสนอ

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีความรับผิดชอบ
2. ใฝ่เรียนรู้
3. ซื่อสัตย์สุจริต
4. มีระเบียบวินัย




แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง

- แบบทดสอบก่อนเรียน มีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
- ให้นักเรียนทำเครื่องหมายวงกลม **O** ล้อมรอบตัวเลือก ก ข ค หรือ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว

- จากรูปที่กำหนดให้ ข้อใดเขียนอัตราส่วนของจำนวนกระต่ายต่อจำนวนหนูได้ถูกต้อง



- 2 : 1
 - 1 : 2
 - 4 : 2
 - 2 : 4
- ข้อใดคืออัตราส่วนของน้ำหนักต่อราคาของมังคุด จากข้อความ “ซื้อมังคุด 5 กิโลกรัม 125 บาท”
 - 125 : 5
 - 5 : 125
 - 25 : 1
 - 1 : 25
 - แม่ค้าซื้อส้มมาจำนวน 120 กิโลกรัม หลังจากขายส้มทั้งวัน ตอนเย็นเหลือส้ม 50 กิโลกรัม แล้วอัตราส่วนของจำนวนส้มที่ขายไปต่อจำนวนส้มที่เหลืออยู่คือข้อใด
 - 120 : 50
 - 50 : 120
 - 70 : 120
 - 70 : 50
 - สมุดราคาเล่มละ 10 บาท ปากกา 3 ด้ามราคา 15 บาท อัตราส่วนของราคาสมุดต่อราคาปากกา คือข้อใด
 - 10 : 5
 - 5 : 10
 - 10 : 15
 - 15 : 10

5. บุญมีฝากเงินกับธนาคารได้ดอกเบี้ยร้อยละ 5.50 บาทต่อปี อัตราส่วนของเงินฝากต่อกำไรใน
เวลาหนึ่งปี คือข้อใด
 - ก. 5.50 : 1
 - ข. 1 : 5.50
 - ค. 100 : 5.50
 - ง. 5.50 : 100
6. จากข้อความ “ไม้กระดานแผ่นหนึ่งยาว 2.5 เมตร กว้าง 80 เซนติเมตร” เขียนอัตราส่วนของ
ความกว้างต่อความยาวได้ตรงกับข้อใด
 - ก. 2.5 : 80
 - ข. 80 : 2.5
 - ค. 0.8 : 2.5
 - ง. 250 : 80
7. ข้อความจากข้อใดที่สามารถเขียนอัตราส่วนของน้ำหนักของทองต่อน้ำหนักของหิน คือ 0.05 : 10
 - ก. ทอง 0.05 กรัม สกัดจากหิน 10 กิโลกรัม
 - ข. ทอง 5 กรัม สกัดจากหิน 10 กิโลกรัม
 - ค. ทอง 50 กรัม สกัดจากหิน 1,000 กรัม
 - ง. ทอง 50 กรัม สกัดจากหิน 10 กิโลกรัม
8. ตู้ใส่เอกสารใบหนึ่ง มีความกว้าง 5 ฟุต 6 นิ้ว และสูง 4 ฟุต 9 นิ้ว แล้วอัตราส่วนของความสูงต่อ
ความกว้างของตู้เอกสารใบนี้คือข้อใด
 - ก. 57 : 66
 - ข. 66 : 57
 - ค. 5.6 : 4.9
 - ง. 4.9 : 5.6
9. บ้านหลังหนึ่งมีระยะห่างของเสาแต่ละต้น 400 เซนติเมตร แต่ในแบบแปลนของบ้านหลังนี้วัดได้
8 เซนติเมตร แบบแปลนของบ้านหลังนี้ใช้มาตราส่วนเท่ากับข้อใด
 - ก. 1 : 300
 - ข. 1 : 200
 - ค. 1 : 100
 - ง. 1 : 50
10. แผนผังห้องเรียนห้องหนึ่งใช้มาตราส่วน 1 : 400 ถ้าห้องนี้วัดความยาวได้ 10 เมตร ในแผนผัง
จะวัดได้กี่เซนติเมตร
 - ก. 1.5 เซนติเมตร
 - ข. 2.0 เซนติเมตร
 - ค. 2.5 เซนติเมตร
 - ง. 3.0 เซนติเมตร

บทเรียนที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

ในชีวิตประจำวันของนักเรียนอาจพบเห็นข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณสองปริมาณ จากข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จากหนังสือพิมพ์ วารสาร หรือจากสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น

“ในการทำขนมเค้ก ส่วนผสมของแป้งต่อน้ำตาลโดยปริมาตร ใช้แป้ง 8 ส่วนต่อน้ำตาล 3 ส่วน”

“น้ำผลไม้ 20 กล่อง ราคา 160 บาท”

จากข้อความข้างต้นจะพบว่า เป็นข้อความที่แสดงการเปรียบเทียบของปริมาณตั้งแต่สองปริมาณขึ้นไป ซึ่งมีทั้งปริมาณที่มีหน่วยเดียวกันและมีหน่วยต่างกัน

ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณตั้งแต่สองปริมาณขึ้นไป ซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกัน หรือมีหน่วยต่างกันก็ได้ว่า เรียกว่า **“อัตราส่วน”**

อัตราส่วนของปริมาณ a ต่อปริมาณ b เขียนแทนด้วย $a : b$ หรือ $\frac{a}{b}$ อ่านว่า a ต่อ b

เรียก a ว่า จำนวนแรกหรือจำนวนที่หนึ่ง

เรียก b ว่า จำนวนหลังหรือจำนวนที่สอง

ในที่นี้อัตราส่วนของจำนวน a ต่อจำนวน b จะพิจารณาเฉพาะกรณีที่ a และ b เป็นจำนวนเต็มบวกเท่านั้น

ให้นักเรียนพิจารณาข้อความที่เราพบในชีวิตประจำวัน เช่น

- 1) ค่าจ้างทำงานวันละ 120 บาท
- 2) เงานะ 2 กิโลกรัม ราคา 25 บาท
- 3) อ่านหนังสือ 150 หน้า ในเวลา 4 วัน
- 4) ขับรถด้วยความเร็ว 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- 5) น้ำส้มพร้อมดื่มมีส่วนผสมโดยปริมาตรของน้ำส้มแท้ 25 ส่วนต่อน้ำต้มสุก 75 ส่วน

เราสามารถเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณจากข้อความข้างต้นได้ตามลำดับดังนี้

- 1) อัตราส่วนของค่าจ้างเป็นบาทต่อจำนวนวันทำงาน เท่ากับ $120 : 1$ หรือ $\frac{120}{1}$
- 2) อัตราส่วนของน้ำหนักเงานะเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ $2 : 25$ หรือ $\frac{2}{25}$
- 3) อัตราส่วนของจำนวนหน้าหนังสือต่อจำนวนวันที่อ่าน เท่ากับ $150 : 4$ หรือ $\frac{150}{4}$
- 4) อัตราส่วนของระยะทางเป็นกิโลเมตรต่อเวลาที่ใช้ในการขับรถเป็นชั่วโมง เท่ากับ

$100 : 1$ หรือ $\frac{100}{1}$

5) อัตราส่วนของน้ำส้มแท้ต่อน้ำดื่มสุกโดยปริมาตรในน้ำส้มพร้อมดื่ม เท่ากับ 25 : 75

หรือ $\frac{25}{75}$

ในการเขียนอัตราส่วนต้องให้ความสำคัญกับตำแหน่งของจำนวนที่หนึ่งและจำนวนที่สองในอัตราส่วน เช่น อัตราส่วนของจำนวนไข่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ 10 : 32 มีความแตกต่างกับอัตราส่วนของจำนวนไข่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ 32 : 10 เพราะในที่นี้อัตราส่วน 10 : 32 หมายถึง ไข่จำนวน 10 ฟอง มีราคา 32 บาท แต่ 32 : 10 หมายถึง ไข่จำนวน 32 ฟอง มีราคา 10 บาท

ตัวอย่าง

จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนรูปต่อไปนี้



- 1) จำนวนรูปวงกลมต่อจำนวนรูปสี่เหลี่ยม
- 2) จำนวนรูปวงกลมต่อจำนวนรูปห้าเหลี่ยม
- 3) จำนวนรูปห้าเหลี่ยมต่อจำนวนรูปสี่เหลี่ยม
- 4) จำนวนรูปห้าเหลี่ยมต่อจำนวนรูปวงกลม

วิธีทำ

- 1) อัตราส่วนของจำนวนรูปวงกลมต่อจำนวนรูปสี่เหลี่ยม เท่ากับ 4 : 6 หรือ $\frac{4}{6}$
- 2) อัตราส่วนของจำนวนรูปวงกลมต่อจำนวนรูปห้าเหลี่ยม เท่ากับ 4 : 3 หรือ $\frac{4}{3}$
- 3) อัตราส่วนของจำนวนห้าเหลี่ยมต่อจำนวนรูปสี่เหลี่ยม เท่ากับ 3 : 6 หรือ $\frac{3}{6}$
- 4) อัตราส่วนของจำนวนรูปห้าเหลี่ยมต่อจำนวนรูปวงกลม เท่ากับ 3 : 4 หรือ $\frac{3}{4}$

ในการเขียนอัตราส่วนสามารถแยกพิจารณาเป็นกรณีต่าง ๆ ดังนี้

กรณีที่ 1 ถ้าปริมาณสองปริมาณมีหน่วยเหมือนกัน จะเขียนอัตราส่วนโดยไม่ต้องมีหน่วยกำกับ เช่น

- 1) ปริชาหนัก 60 กิโลกรัม สมศรีหนัก 48 กิโลกรัม
เขียนอัตราส่วนของน้ำหนักของปริชาต่อน้ำหนักสมศรี เป็น 60 : 48
- 2) ป้ายนิเทศมีความกว้าง 80 เซนติเมตร ความยาว 120 เซนติเมตร
เขียนอัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวของป้ายนิเทศ เป็น 80 : 120

กรณีที่ 2 ถ้าปริมาณสองปริมาณมีหน่วยต่างกันและไม่สามารถเปลี่ยนเป็นหน่วยเดียวกันได้ จะเขียนอัตราส่วนต้องมีหน่วยกำกับ เช่น

1) นักเรียน 9 คน ใช้โต๊ะ 1 ตัว

เขียนอัตราส่วนของจำนวนนักเรียนเป็นคนที่ต่อจำนวนโต๊ะเป็นตัว เท่ากับ $9 : 1$

2) น้ำตาลทราย 6 ช้อน ผสมน้ำ 9 แก้ว

เขียนอัตราส่วนของน้ำตาลทรายเป็นช้อนต่อน้ำเป็นแก้ว เท่ากับ $6 : 9$

หรืออาจเขียนหน่วยกำกับไว้ในวงเล็บ เช่น น้ำตาลทราย (ช้อน) ต่อน้ำ (แก้ว)

เท่ากับ $6 : 9$

กรณีที่ 3 ถ้าปริมาณสองปริมาณมีหน่วยต่างกันและสามารถเปลี่ยนเป็นหน่วยเดียวกันได้ อาจเปลี่ยนให้เป็นหน่วยเดียวกัน หรือไม่เปลี่ยนให้เป็นหน่วยเดียวกันก่อนที่จะเปรียบเทียบกัน เช่น

“แผ่นไม้อัดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 110 เซนติเมตร ความยาว 2.4 เมตร”

เขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบความกว้างต่อความยาวของแผ่นไม้อัดนี้ได้ว่า

1) อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เท่ากับ $1.1 : 2.4$ หรือ

อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เท่ากับ $110 : 240$

2) อัตราส่วนของความกว้างเป็นเซนติเมตรต่อความยาวเป็นเมตร

เท่ากับ $110 \text{ เซนติเมตร} : 2.4 \text{ เมตร}$

อัตรา เป็นข้อความแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างปริมาณสองปริมาณ และใช้เป็นเกณฑ์แสดงการเปรียบเทียบอัตราส่วนหลาย ๆ อัตราส่วนได้ แต่อัตราส่วนเป็นการเปรียบเทียบของปริมาณตั้งแต่สองปริมาณขึ้นไป เช่น อัตราครู 1 คน ดูแลนักเรียนจำนวน 30 คน เขียนเป็นอัตราส่วนได้ คือ $1 : 30$

มาตราส่วน ในแผนที่เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งของการใช้อัตราส่วนเพื่อแสดงการเปรียบเทียบระยะทางในแผนที่กับระยะทางจริง เช่น

ถ้าในแผนที่กำหนดมาตราส่วน $1 : 200,000$ หมายความว่า ระยะทางในแผนที่ 1 หน่วย แทน ระยะทางจริง 200,000 หน่วย

อัตรา คือ ข้อความที่แสดงความเกี่ยวข้องของปริมาณสองปริมาณ และใช้อัตราส่วนแทนอัตรา คงเข้าใจนะครับ



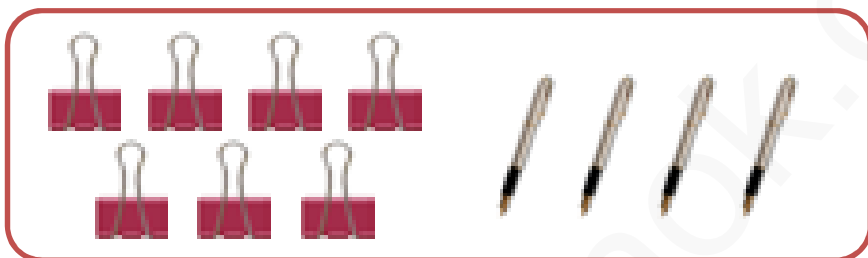
แบบฝึกทักษะที่ 1.1

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น..... เลขที่.....



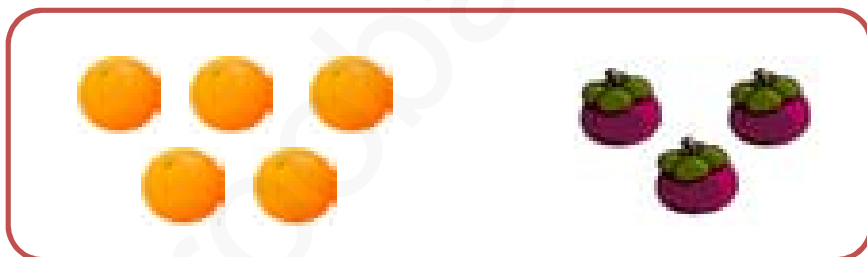
คำชี้แจง จงเขียนอัตราส่วนจากสิ่งที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง จำนวนคลิปหนีบกระดาษต่อจำนวนปากกา



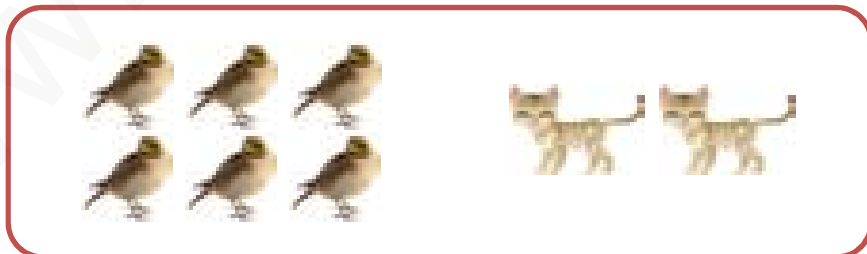
อัตราส่วนของจำนวนคลิปหนีบกระดาษต่อจำนวนปากกา เท่ากับ $7 : 4$ หรือ $\frac{7}{4}$

1) จำนวนส้มต่อจำนวนมังคุด



อัตราส่วนของจำนวนส้มต่อจำนวนมังคุด เท่ากับ..... หรือ.....

2) จำนวนนกต่อจำนวนแมว



อัตราส่วนของจำนวนนกต่อจำนวนแมว เท่ากับ..... หรือ.....

3) จำนวนแมลงเต่าทองต่อจำนวนผีเสื้อ



อัตราส่วนของจำนวนแมลงเต่าทองต่อจำนวนผีเสื้อ เท่ากับ..... หรือ.....

4) จำนวนสมุดต่อจำนวนดินสอ



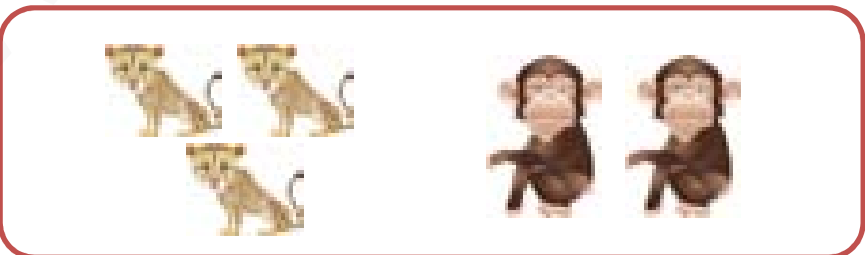
อัตราส่วนของจำนวนสมุดต่อจำนวนดินสอ เท่ากับ..... หรือ.....

5) จำนวนพริกชี้ฟ้าต่อจำนวนกระเทียม



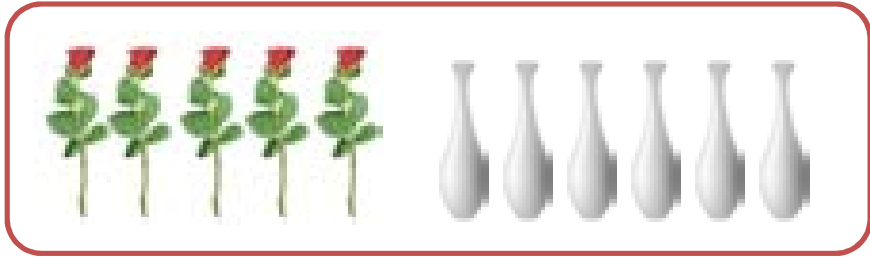
อัตราส่วนของจำนวนพริกชี้ฟ้าต่อจำนวนกระเทียม เท่ากับ..... หรือ.....

6) จำนวนลิงต่อจำนวนเสือ



อัตราส่วนของจำนวนลิงต่อจำนวนเสือ เท่ากับ..... หรือ.....

7) จำนวนดอกกุหลาบต่อจำนวนแจกัน



อัตราส่วนของจำนวนดอกกุหลาบต่อจำนวนแจกัน เท่ากับ..... หรือ.....

8) จำนวนลูกฟุตบอลต่อจำนวนลูกบาสเกตบอล



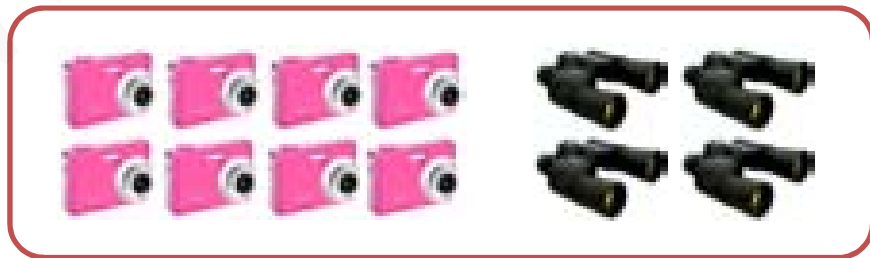
อัตราส่วนของจำนวนลูกฟุตบอลต่อจำนวนลูกบาสเกตบอล เท่ากับ..... หรือ.....

9) จำนวนเครื่องบินต่อจำนวนเรือใบ



อัตราส่วนของจำนวนเครื่องบินต่อจำนวนเรือใบ เท่ากับ..... หรือ.....

10) จำนวนกล้องถ่ายรูปต่อจำนวนกล้องส่องทางไกล



อัตราส่วนของจำนวนกล้องถ่ายรูปต่อจำนวนกล้องส่องทางไกล เท่ากับ..... หรือ.....

แบบฝึกทักษะที่ 1.2

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง

จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

สมชายหนัก 50 กิโลกรัม ลำปาง หนัก 45 กิโลกรัม

เขียนอัตราส่วนของน้ำหนักของสมชายต่อน้ำหนักของสมศรี เป็น 50 : 45

- 1) กระจกมีความกว้าง 30 เซนติเมตร ความยาว 40 เซนติเมตร
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น
- 2) สมปองสูง 140 เซนติเมตร นารีสูง 125 เซนติเมตร
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น
- 3) สมุดราคา 20 บาท ปากการาคา 5 บาท
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น
- 4) สุนัข 52 ตัว แมว 31 ตัว
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น
- 5) น้ำส้ม 5 แก้ว น้ำเปล่า 10 แก้ว
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น
- 6) สมศักดิ์มีพื้นที่ปลูกยางพารา 15 ไร่ ปลูกอ้อย 20 ไร่
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น
- 7) โຕ้ะ 1 ตัว เก้าอี้ 10 ตัว
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น
- 8) น้ำมันพืช 12 ลิตร น้ำส้มสายชู 1 ลิตร
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น
- 9) รถยนต์ 10 คัน รถจักรยานยนต์ 50 คัน
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น
- 10) ซื่อปลากระป๋อง 7 กระป๋อง นมข้น 3 กระป๋อง
เขียนอัตราส่วนของ..... เป็น

แบบฝึกทักษะที่ 1.3

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง

จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง

มะลิสูง 145 เซนติเมตรหนัก 40 กิโลกรัม

เขียนอัตราส่วนของความสูง (เซนติเมตร) ต่อ น้ำหนัก (กิโลกรัม) เท่ากับ $145 : 40$

- 1) ซื้อมะม่วง 5 ผล ราคา 40 บาท
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....
- 2) สหกรณ์โรงเรียนขายปากกา 3 ด้าม ราคา 20 บาท
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....
- 3) ขายเงาะ 2 กิโลกรัม 50 บาท
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....
- 4) นักเรียน 5 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....
- 5) รถแล่นได้ระยะทาง 250 กิโลเมตร ในเวลา 3 ชั่วโมง
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....
- 6) ปลุกยางพารา 100 ต้น ในพื้นที่ 2 ไร่
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....
- 7) ผสมน้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม กับน้ำ 2 ลิตร
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....
- 8) รถยนต์ 1 คัน บรรทุกผู้โดยสารได้ 7 คน
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....
- 9) ไข่ไก่ 10 ฟอง ราคา 45 บาท
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....
- 10) ปลาทอง 10 ตัว เลี้ยงด้วยอาหาร 2 กิโลกรัม
เขียนอัตราส่วนของ..... เท่ากับ.....

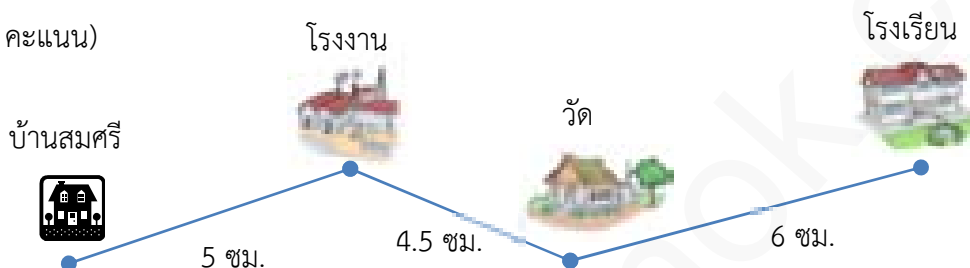
แบบฝึกทักษะที่ 1.4

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น..... เลขที่.....



จงตอบคำถามเกี่ยวกับมาตราส่วนในแต่ละข้อต่อไปนี้

- กำหนดแผนผังการเดินทางไปโรงเรียนของสมศรี โดยใช้มาตราส่วน 1 : 10000 ดังนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)



- 1.1 ระยะทางจริงจากบ้านสมศรีไปถึงโรงงาน เท่ากับ.....เมตร
 - 1.2 ระยะทางจริงจากโรงงานไปถึงวัด เท่ากับ.....เมตร
 - 1.3 ระยะทางจริงจากวัดไปถึงโรงเรียน เท่ากับ.....เมตร
 - 1.4 ระยะทางจริงจากบ้านสมศรีไปถึงวัด เท่ากับ.....เมตร
 - 1.5 ระยะทางจริงจากโรงงานไปถึงโรงเรียน เท่ากับ.....เมตร
 - 1.6 ระยะทางจริงจากบ้านสมศรีไปถึงโรงเรียน เท่ากับ.....เมตร
- จงวาดแผนผังของสระน้ำสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 5 เมตร ยาว 10 เมตร โดยใช้มาตราส่วน 1 : 250 (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

- จงวาดแผนผังของลานจอดรถรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 80 เมตร ยาว 200 เมตร โดยใช้มาตราส่วน 1 เซนติเมตร : 20 เมตร (2 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....



แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง

- แบบทดสอบหลังเรียน มีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 - ให้นักเรียนทำเครื่องหมายวงกลม **O** ล้อมรอบตัวเลือก ก ข ค หรือ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเลือกเดียว
- จากรูปที่กำหนดให้ ข้อใดเขียนอัตราส่วนของจำนวนกระต่ายต่อจำนวนหนูได้ถูกต้อง

 - 4 : 2
 - 2 : 4
 - 2 : 1
 - 1 : 2
 - ข้อใดคืออัตราส่วนของน้ำหนักต่อราคาของมังคุด จากข้อความ “ซื้อมังคุด 5 กิโลกรัม 125 บาท”
 - 25 : 1
 - 1 : 25
 - 125 : 5
 - 5 : 125
 - แม่ค้าซื้อส้มมาจำนวน 120 กิโลกรัม หลังจากขายส้มทั้งวัน ตอนเย็นเหลือส้ม 50 กิโลกรัม แล้วอัตราส่วนของจำนวนส้มที่ขายไปต่อจำนวนส้มที่เหลืออยู่คือข้อใด
 - 70 : 50
 - 120 : 50
 - 50 : 120
 - 70 : 120
 - สมุดราคาเล่มละ 10 บาท ปากกา 3 ด้ามราคา 15 บาท อัตราส่วนของราคาสมุดต่อราคาปากกา คือข้อใด
 - 10 : 15
 - 15 : 10
 - 10 : 5
 - 5 : 10

5. บุญมีฝากเงินกับธนาคารได้ดอกเบี้ยร้อยละ 5.50 บาทต่อปี อัตราส่วนของเงินฝากต่อกำไรใน
เวลาหนึ่งปี คือข้อใด
- ก. $100 : 5.50$
ข. $5.50 : 100$
ค. $5.50 : 1$
ง. $1 : 5.50$
6. จากข้อความ “ไม้กระดานแผ่นหนึ่งยาว 2.5 เมตร กว้าง 80 เซนติเมตร” เขียนอัตราส่วนของ
ความกว้างต่อความยาวได้ตรงกับข้อใด
- ก. $0.8 : 2.5$
ข. $2.5 : 80$
ค. $80 : 2.5$
ง. $250 : 80$
7. ข้อความจากข้อใดที่สามารถเขียนอัตราส่วนของน้ำหนักของทองต่อน้ำหนักของหิน คือ $0.05 : 10$
- ก. ทอง 5 กรัม สกัดจากหิน 10 กิโลกรัม
ข. ทอง 50 กรัม สกัดจากหิน 1,000 กรัม
ค. ทอง 50 กรัม สกัดจากหิน 10 กิโลกรัม
ง. ทอง 0.05 กรัม สกัดจากหิน 10 กิโลกรัม
8. ตู้ใส่เอกสารใบหนึ่ง มีความกว้าง 5 ฟุต 6 นิ้ว และสูง 4 ฟุต 9 นิ้ว แล้วอัตราส่วนของความสูงต่อ
ความกว้างของตู้เอกสารใบนี้คือข้อใด
- ก. $5.6 : 4.9$
ข. $4.9 : 5.6$
ค. $66 : 57$
ง. $57 : 66$
9. บ้านหลังหนึ่งมีระยะห่างของเสาแต่ละต้น 400 เซนติเมตร แต่ในแบบแปลนของบ้านหลังนี้วัดได้
8 เซนติเมตร แบบแปลนของบ้านหลังนี้ใช้มาตราส่วนเท่ากับข้อใด
- ก. $1 : 50$
ข. $1 : 100$
ค. $1 : 200$
ง. $1 : 300$
10. แผนผังห้องเรียนห้องหนึ่งใช้มาตราส่วน $1 : 400$ ถ้าห้องนี้วัดความยาวได้ 10 เมตร ในแผนผัง
จะวัดได้กี่เซนติเมตร
- ก. 3.0 เซนติเมตร
ข. 2.5 เซนติเมตร
ค. 2.0 เซนติเมตร
ง. 1.5 เซนติเมตร

แบบบันทึกคะแนน

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

คำชี้แจง

- ให้นักเรียนบันทึกผลการเรียนจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้จากการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ
- ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ที่ช่องสรุปผล เมื่อนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินหรือไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินจากการทำแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ที่	รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ระดับคุณภาพ	สรุปผล	
					ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1	10				
2	แบบฝึกทักษะที่ 1.1	10				
3	แบบฝึกทักษะที่ 1.2	10				
4	แบบฝึกทักษะที่ 1.3	10				
5	แบบฝึกทักษะที่ 1.4	10				
6	แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1	10				

เกณฑ์การประเมิน

9 - 10	คะแนน	ระดับคุณภาพ	ดีมาก
7 - 8	คะแนน	ระดับคุณภาพ	ดี
5 - 6	คะแนน	ระดับคุณภาพ	พอใช้
0 - 4	คะแนน	ระดับคุณภาพ	ควรปรับปรุง

นักเรียนจะผ่านเกณฑ์การประเมิน เมื่อได้คะแนนตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป

บรรณานุกรม

- ชนันทิตา ฉัตรทอง. สื่อการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
 สมถุทธิมาตรฐาน คณิตศาสตร์ ม. 2 เล่ม 1 ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.
 กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์, 2547.
- นพพร แหยมแสง และมาลินท์ อิทธิรส. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร :
 สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด, 2547.
- มาลินท์ อิทธิรส และคณะ. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพ
 วิชาการ (พว.) จำกัด, 2552.
- วิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนัก. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
 กรุงเทพมหานคร : ชุมชนุสทรณการเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.
- วินิจ วงศ์รัตน์. คู่มือเตรียมสอบ คณิตศาสตร์ ม. 1-2-3 สาระการเรียนรู้ พื้นฐาน & เพิ่มเติม
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. นนทบุรี : เทพเนรมิตการพิมพ์, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. หนังสือเรียน ค 204 คณิตศาสตร์ 4
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2536.
- _____. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระ
 การเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว, 2553.





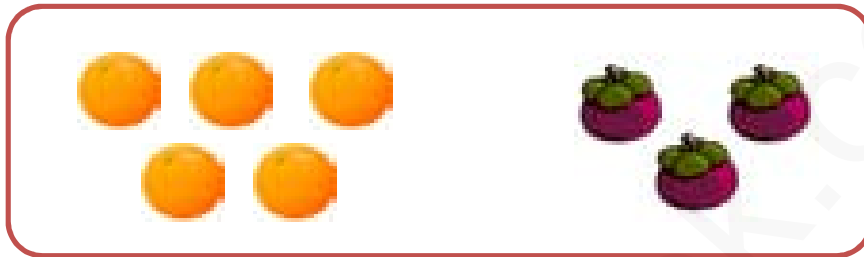
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ง	6	ค
2	ข	7	ง
3	ง	8	ก
4	ก	9	ง
5	ค	10	ค

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1

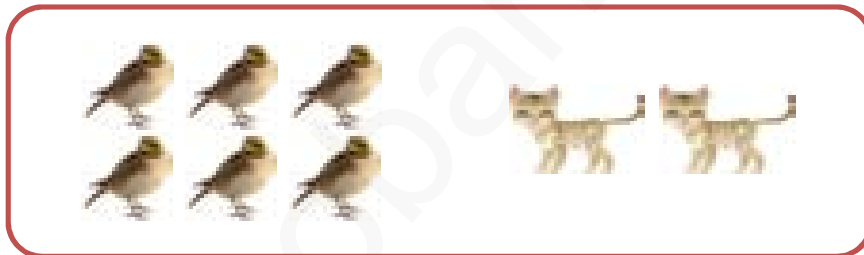
คำชี้แจง จงเขียนอัตราส่วนจากสิ่งที่กำหนดให้ในแต่ละข้อต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

- 1) จำนวนส้มต่อจำนวนมังคุด



อัตราส่วนของจำนวนส้มต่อจำนวนมังคุด เท่ากับ $5 : 3$ หรือ $\frac{5}{3}$

- 2) จำนวนนกต่อจำนวนแมว



อัตราส่วนของจำนวนนกต่อจำนวนแมว เท่ากับ $6 : 2$ หรือ $\frac{6}{2}$

- 3) จำนวนแมลงเต่าทองต่อจำนวนผีเสื้อ



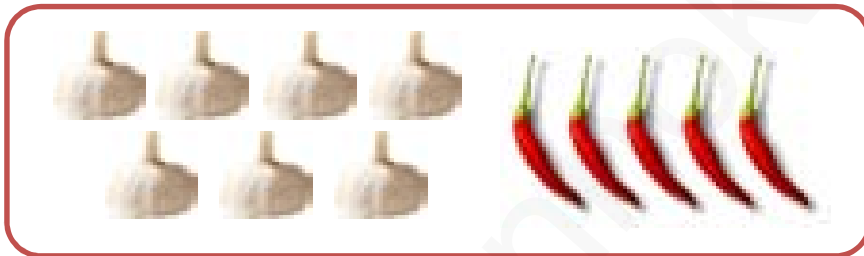
อัตราส่วนของจำนวนแมลงเต่าทองต่อจำนวนผีเสื้อ เท่ากับ $1 : 8$ หรือ $\frac{1}{8}$

- 4) จำนวนสมุดต่อจำนวนดินสอ



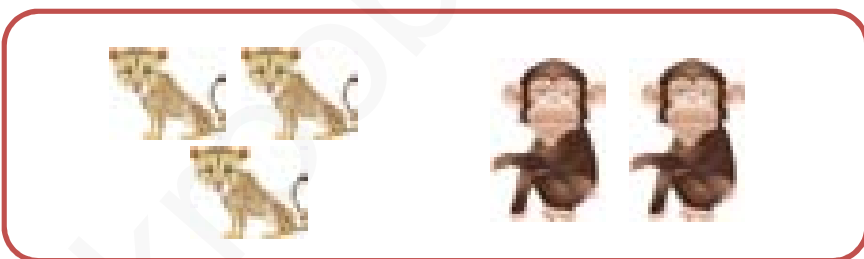
อัตราส่วนของจำนวนสมุดต่อจำนวนดินสอ เท่ากับ $5 : 5$ หรือ $\frac{5}{5}$

- 5) จำนวนพริกชี้หูต่อจำนวนกระเทียม



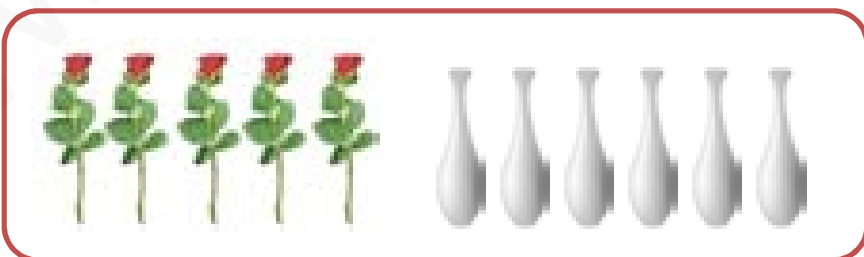
อัตราส่วนของจำนวนพริกชี้หูต่อจำนวนกระเทียม เท่ากับ $5 : 7$ หรือ $\frac{5}{7}$

- 6) จำนวนลิงต่อจำนวนเสือ



อัตราส่วนของจำนวนลิงต่อจำนวนเสือ เท่ากับ $2 : 3$ หรือ $\frac{2}{3}$

- 7) จำนวนดอกกุหลาบต่อจำนวนแจกัน



อัตราส่วนของจำนวนดอกกุหลาบต่อจำนวนแจกัน เท่ากับ $5 : 6$ หรือ $\frac{5}{6}$

8) จำนวนลูกฟุตบอลต่อจำนวนลูกบาสเกตบอล



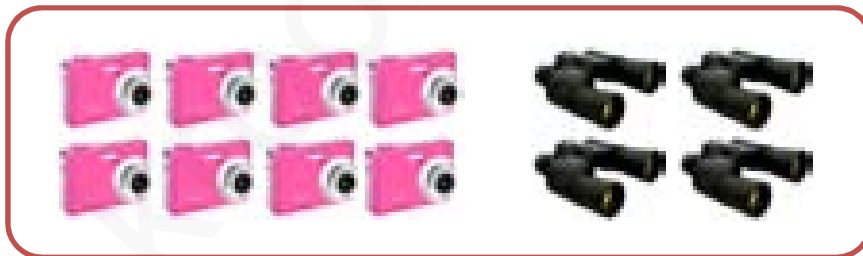
อัตราส่วนของจำนวนลูกฟุตบอลต่อจำนวนลูกบาสเกตบอล เท่ากับ $10 : 5$ หรือ $\frac{10}{5}$

9) จำนวนเครื่องบินต่อจำนวนเรือใบ



อัตราส่วนของจำนวนเครื่องบินต่อจำนวนเรือใบ เท่ากับ $2 : 3$ หรือ $\frac{2}{3}$

10) จำนวนกล้องถ่ายรูปต่อจำนวนกล้องส่องทางไกล



อัตราส่วนของจำนวนกล้องถ่ายรูปต่อจำนวนกล้องส่องทางไกล เท่ากับ $8 : 4$ หรือ $\frac{8}{4}$

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2

คำชี้แจง จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

- 1) กระจกมีความกว้าง 30 เซนติเมตร ความยาว 40 เซนติเมตร
เขียนอัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวของกระจก เป็น 30 : 40
- 2) สมปองสูง 140 เซนติเมตร นารีสูง 125 เซนติเมตร
เขียนอัตราส่วนของความสูงของสมปองต่อความสูงของนารี เป็น 140 : 125
- 3) สมุดราคา 20 บาท ปากการาคา 5 บาท
เขียนอัตราส่วนของราคาสมุดต่อราคาปากกา เป็น 20 : 5
- 4) สุนัข 52 ตัว แมว 31 ตัว
เขียนอัตราส่วนของจำนวนสุนัขต่อจำนวนแมว เป็น 52 : 31
- 5) น้ำส้ม 5 แก้ว น้ำเปล่า 10 แก้ว
เขียนอัตราส่วนของจำนวนน้ำส้มต่อจำนวนน้ำเปล่า เป็น 5 : 10
- 6) สมศักดิ์มีพื้นที่ปลูกยางพารา 15 ไร่ ปลูกอ้อย 20 ไร่
เขียนอัตราส่วนของพื้นที่ปลูกยางพาราต่อพื้นที่ปลูกอ้อย เป็น 15 : 20
- 7) โต๊ะ 1 ตัว เก้าอี้ 10 ตัว
เขียนอัตราส่วนของจำนวนโต๊ะต่อจำนวนเก้าอี้ เป็น 1 : 10
- 8) น้ำมันพืช 12 ลิตร น้ำส้มสายชู 1 ลิตร
เขียนอัตราส่วนของปริมาณน้ำมันพืชต่อน้ำส้มสายชู เป็น 12 : 1
- 9) รถยนต์ 10 คัน รถจักรยานยนต์ 50 คัน
เขียนอัตราส่วนของจำนวนรถยนต์ต่อจำนวนรถจักรยานยนต์ เป็น 10 : 50
- 10) ชี้อปลากระป๋อง 7 กระป๋อง นมข้น 3 กระป๋อง
เขียนอัตราส่วนของจำนวนปลากระป๋องต่อจำนวนนมข้น เป็น 7 : 3

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.3

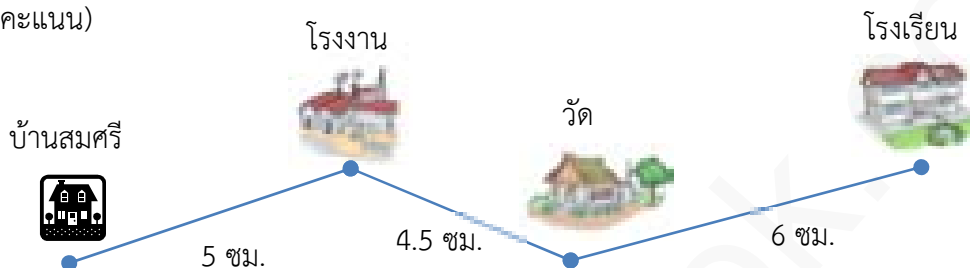
คำชี้แจง จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

- 1) ซื้อมะม่วง 5 ผล ราคา 40 บาท
เขียนอัตราส่วนของมะม่วง (ผล) ต่อ ราคา (บาท) เท่ากับ 5 : 40
- 2) สหกรณ์โรงเรียนขายปากกา 3 ด้าม ราคา 20 บาท
เขียนอัตราส่วนของปากกา (ด้าม) ต่อ ราคา (บาท) เท่ากับ 3 : 20
- 3) ขายเงาะ 2 กิโลกรัม 50 บาท
เขียนอัตราส่วนของเงาะ (กิโลกรัม) ต่อ ราคา (บาท) เท่ากับ 2 : 50
- 4) นักเรียน 5 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 2 เครื่อง
เขียนอัตราส่วนของนักเรียน (คน) ต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์ (เครื่อง) เท่ากับ 5 : 2
- 5) รถแล่นได้ระยะทาง 250 กิโลเมตร ในเวลา 3 ชั่วโมง
เขียนอัตราส่วนของระยะทาง (กิโลเมตร) ต่อ เวลา (ชั่วโมง) เท่ากับ 250 : 3
- 6) ปลูกลูกยางพารา 100 ต้น ในพื้นที่ 2 ไร่
เขียนอัตราส่วนของยางพารา (ต้น) ต่อ พื้นที่ (ไร่) เท่ากับ 100 : 2
- 7) ผสมน้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม กับน้ำ 2 ลิตร
เขียนอัตราส่วนของน้ำตาลทราย (กิโลกรัม) ต่อ น้ำ (ลิตร) เท่ากับ 1 : 2
- 8) รถยนต์ 1 คัน บรรทุกผู้โดยสารได้ 7 คน
เขียนอัตราส่วนของรถยนต์ (คัน) ต่อ ผู้โดยสาร (คน) เท่ากับ 1 : 7
- 9) ไข่ไก่ 10 ฟอง ราคา 45 บาท
เขียนอัตราส่วนของไข่ไก่ (ฟอง) ต่อ ราคา (บาท) เท่ากับ 10 : 45
- 10) ปลาทอง 10 ตัว เลี้ยงด้วยอาหาร 2 กิโลกรัม
เขียนอัตราส่วนของปลาทอง (ตัว) ต่อ อาหาร (กิโลกรัม) เท่ากับ 10 : 2

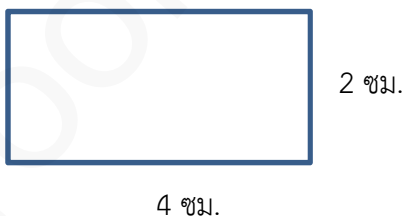
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.4

คำชี้แจง จงตอบคำถามเกี่ยวกับมาตราส่วนในแต่ละข้อต่อไปนี้

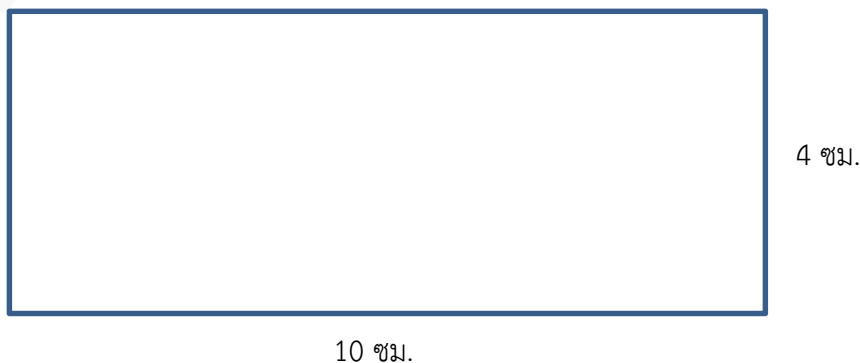
- กำหนดแผนผังการเดินทางไปโรงเรียนของสมศรี โดยใช้มาตราส่วน 1 : 10000 ดังนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)



- 1.1 ระยะทางจริงจากบ้านสมศรีไปถึงโรงงาน เท่ากับ 500 เมตร
 - 1.2 ระยะทางจริงจากโรงงานไปถึงวัด เท่ากับ 450 เมตร
 - 1.3 ระยะทางจริงจากวัดไปถึงโรงเรียน เท่ากับ 600 เมตร
 - 1.4 ระยะทางจริงจากบ้านสมศรีไปถึงวัด เท่ากับ 950 เมตร
 - 1.5 ระยะทางจริงจากโรงงานไปถึงโรงเรียน เท่ากับ 1,050 เมตร
 - 1.6 ระยะทางจริงจากบ้านสมศรีไปถึงโรงเรียน เท่ากับ 1,550 เมตร
- จงวาดแผนผังของสระน้ำสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 5 เมตร ยาว 10 เมตร โดยใช้มาตราส่วน 1 : 250 (2 คะแนน)



- จงวาดแผนผังของลานจอดรถรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 80 เมตร ยาว 200 เมตร โดยใช้มาตราส่วน 1 เซนติเมตร : 20 เมตร (2 คะแนน)



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1



ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ข	6	ก
2	ง	7	ค
3	ก	8	ง
4	ค	9	ก
5	ก	10	ข



คำนำ

แบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตร่าส่วนและร้อยละ รายวิชา ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรมทางการศึกษาตามหลักสูตรของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยได้จัดทำขึ้นทั้งหมด จำนวน 8 ชุด ได้แก่

- ชุดที่ 1 เรื่อง อัตร่าส่วน
- ชุดที่ 2 เรื่อง อัตร่าส่วนที่เท่ากัน
- ชุดที่ 3 เรื่อง อัตร่าส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน
- ชุดที่ 4 เรื่อง สัดส่วน
- ชุดที่ 5 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสัดส่วน
- ชุดที่ 6 เรื่อง ร้อยละ
- ชุดที่ 7 เรื่อง การคำนวณเกี่ยวกับร้อยละ
- ชุดที่ 8 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ

แบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตร่าส่วนและร้อยละ รายวิชา ค 22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ฝึกการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแบบฝึกทักษะชุดนี้จะช่วยทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นักเรียนได้เห็นความก้าวหน้าของตนเองได้อย่างมีระบบ แบบฝึกทักษะชุดนี้จักเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน ครูผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนอันส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นในที่สุด

กรรฐาพล เทพแก้ว


 สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู.....	1
คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน.....	2
สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด.....	3
จุดประสงค์การเรียนรู้.....	4
แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1.....	5
บทเรียนที่ 1 เรื่อง อัตราร่วม.....	7
แบบฝึกทักษะที่ 1.1.....	10
แบบฝึกทักษะที่ 1.2.....	13
แบบฝึกทักษะที่ 1.3.....	14
แบบฝึกทักษะที่ 1.4.....	15
แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1.....	16
แบบบันทึกคะแนน.....	18
บรรณานุกรม.....	19
ภาคผนวก.....	20
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1.....	21
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1.....	22
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2.....	25
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.3.....	26
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.4.....	27
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1.....	28

