

แบบฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

รายวิชาคณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เล่มที่
1

อัตราส่วน



โดย

นายอุเทน ระวังวงศ์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนแจ้ห่มวิทยา อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

แบบฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน สร้างเสริมและพัฒนาการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จ นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นสื่อการสอนที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้เป็นอย่างดี และเป็นนวัตกรรมสำหรับครูนำไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องอัตราส่วนและร้อยละให้กับนักเรียน โดยแบ่งออกเป็น 7 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 อัตราส่วน

เล่มที่ 2 อัตราส่วนที่เท่ากัน

เล่มที่ 3 อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน

เล่มที่ 4 สัดส่วน

เล่มที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้สัดส่วน

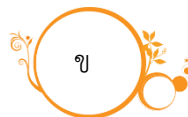
เล่มที่ 6 ร้อยละ

เล่มที่ 7 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ

แบบฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ เล่มที่ 1 อัตราส่วน ใช้ประกอบการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบฝึกเล่มนี้ประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้แบบฝึก มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ แบบทดสอบก่อนเรียน บันทึกผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ แบบฝึกทักษะ บันทึกผลคะแนนแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบหลังเรียน บันทึกผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน และเอกสารอ้างอิง

แบบฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละนี้ คงเป็นประโยชน์ต่อครูและนักเรียนที่จะช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

อุเทน ระวังวงศ์



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำชี้แจงในการใช้แบบฝึก	1
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	2
จุดประสงค์การเรียนรู้	2
สาระการเรียนรู้	3
สาระสำคัญ	3
แบบทดสอบก่อนเรียน	4
ใบความรู้ที่ 1.1	7
ใบความรู้ที่ 1.2	9
แบบฝึกทักษะที่ 1.1	10
แบบฝึกทักษะที่ 1.2	12
แบบทดสอบหลังเรียน	14
เอกสารอ้างอิง	17
ภาคผนวก	18
เกณฑ์การให้คะแนน	19
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน และเฉลยแนวคิด	21
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1	23
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2	25
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน และเฉลยแนวคิด	27
แบบสรุปผลการประเมิน	29





คำชี้แจงในการใช้แบบฝึก

แบบฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่มที่ 1 อัตราส่วน ใช้ประกอบการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบฝึกเล่มนี้ประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้แบบฝึก มาตรฐานการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สาระสำคัญ แบบทดสอบก่อนเรียน บันทึกละคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ แบบฝึกทักษะ บันทึกละคะแนนแบบฝึกทักษะ แบบทดสอบหลังเรียน บันทึกละคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน เอกสารอ้างอิง เกณฑ์การให้คะแนน เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน เฉลยแนวคิดแบบทดสอบก่อนเรียน เฉลยแบบฝึกทักษะ เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน เฉลยแนวคิดแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสรุปผลการประเมิน ในการทำแบบฝึกให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ตรวจคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
3. บันทึกละคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน
4. ศึกษาใบความรู้
5. ทำแบบฝึกทักษะ
6. ตรวจคำตอบแบบฝึกทักษะ
7. บันทึกละคะแนนแบบฝึกทักษะ
8. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
9. ตรวจคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
10. บันทึกละคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน
11. สรุปการประเมินผลการเรียนรู้

ก่อนการทำแบบฝึกทักษะแต่ละแบบฝึกทักษะนักเรียนควรศึกษาใบความรู้ที่มีเนื้อหาและตัวอย่างของแบบฝึกให้เข้าใจก่อนทำแบบฝึกทักษะ และควรทำแบบฝึกทักษะด้วยตนเอง ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนในแบบฝึกด้วยความซื่อสัตย์ ไม่ดูเฉลยก่อน ถ้าหากแบบฝึกทักษะใดที่นักเรียนได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 60 นักเรียนควรศึกษาเนื้อหานั้นซ้ำอีกหรือขอคำแนะนำจากครู





แบบฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เล่มที่ 1 อัตราส่วน (2 ชั่วโมง)

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด



- ค 1.1 ม.2/4 ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ ในการแก้โจทย์ปัญหา
- ค 6.1 ม.2/1 ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา
- ค 6.1 ม.2/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา
ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
- ค 6.1 ม.2/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
- ค 6.1 ม.2/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และ
นำเสนอได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน
- ค 6.1 ม.2/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทาง
คณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่น ๆ
- ค 6.1 ม.2/6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จุดประสงค์การเรียนรู้



1. นักเรียนสามารถเขียนอัตราส่วนแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณสองปริมาณ
2. นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับอัตราส่วน
3. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการนำอัตราส่วนไปใช้ในชีวิตประจำวัน



สาระการเรียนรู้



อัตราส่วน คือ ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณ ซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันได้

สาระสำคัญ



1. ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งมีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันได้ เรียกว่า อัตราส่วน
2. ถ้าปริมาณของสิ่งแรกเป็น a และปริมาณของสิ่งหลังเป็น b เขียนเปรียบเทียบในรูปอัตราส่วนได้ด้วย $a : b$ หรือ $\frac{a}{b}$ อ่านว่า เอ ต่อ บี





แบบทดสอบก่อนเรียน

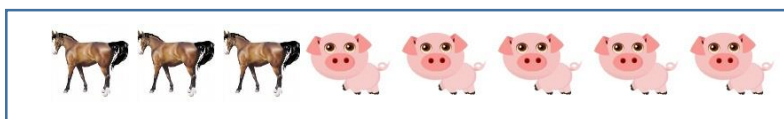
เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ รายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เล่มที่ 1 อัตราส่วน คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 20 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษร ก, ข, ค, ง หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
เพียงคำตอบเดียว

1. ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือต่างกัน
เรียกว่าอะไร

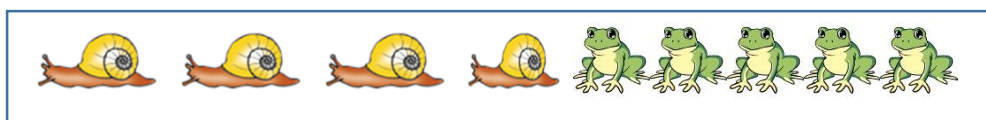
- ก. อัตราส่วน
- ข. สัดส่วน
- ค. ร้อยละ
- ง. เปอร์เซนต์

2. จากรูปเขียนอัตราส่วนจำนวนม้าต่อจำนวนหมูคือข้อใด



- ก. 5 : 3
- ข. 5 : 4
- ค. 3 : 5
- ง. 3 : 4

3. จากรูปเขียนอัตราส่วนจำนวนหอยต่อจำนวนกบคือข้อใด



- ก. 5 : 3
- ข. 5 : 4
- ค. 3 : 5
- ง. 4 : 5



4. จำนวนนักเรียนชาย 5 คนต่อจำนวนนักเรียนหญิง 4 คน เขียนเป็นอัตราส่วนคือข้อใด
- ก. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อจำนวนนักเรียนหญิงเป็น 5 : 4
 - ข. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อจำนวนนักเรียนหญิงเป็น 5 : 3
 - ค. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อจำนวนนักเรียนหญิงเป็น 3 : 5
 - ง. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อจำนวนนักเรียนหญิงเป็น 4 : 5
5. มานะมีส้มจำนวน 24 ผล มีแตงโม 7 ผล มีมังคุด 14 ผล อัตราส่วนจำนวนมังคุด ต่อ จำนวนส้ม คือข้อใด
- ก. 24 : 7
 - ข. 14 : 24
 - ค. 7 : 14
 - ง. 24 : 14
6. ปากกาโหลละ 65 บาท อัตราส่วนจำนวนปากกาเป็นด้ามต่อจำนวนเงินเป็นบาท คือข้อใด
- ก. 1 : 65
 - ข. 12 : 65
 - ค. 65 : 1
 - ง. 65 : 12
7. อัตราดอกเบียเงินฝากร้อยละ 3 อัตราส่วนเงินต้นต่อดอกเบีย คือข้อใด
- ก. 1 : 3
 - ข. 3 : 1
 - ค. 3 : 100
 - ง. 100 : 3
8. ไหมฟ้าซื้อแตงโม 70 ผล เน่าเสีย 12 ผล อัตราส่วนของจำนวนแตงโมที่เน่าต่อจำนวนแตงโมที่เหลือ คือข้อใด
- ก. 12 : 70
 - ข. 70 : 12
 - ค. 12 : 58
 - ง. 58 : 12





9. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีจำนวนนักเรียนชาย 48 คน จำนวนนักเรียนหญิง 72 คน อัตราส่วนจำนวนนักเรียนทั้งหมดต่อนักเรียนหญิงคือข้อใด

ก. 48 : 120

ข. 120 : 48

ค. 72 : 120

ง. 120 : 72

10. โรงแรมแห่งหนึ่งมีจำนวนพนักงานชาย 32 คน จำนวนพนักงานหญิง 66 คน อัตราส่วนจำนวนพนักงานทั้งหมดต่อจำนวนพนักงานชายคือข้อใด

ก. 98 : 32

ข. 98 : 66

ค. 66 : 98

ง. 32 : 98

บันทึกผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
10	





ใบความรู้ที่ 1.1

ความหมายของอัตราส่วน และอัตราส่วนที่มีหน่วยเหมือนกัน

ในชีวิตประจำวัน เราจะพบเห็นข้อมูลหรือข่าวสารที่เกี่ยวข้อง กับปริมาณของสิ่งของ ในสถานการณ์ต่างๆ เช่น

- ยาสีฟัน 100 กรัม มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ 13 มิลลิกรัม
- ไข่ไก่ 10 ฟอง ราคา 40 บาท
- รถยนต์วิ่งด้วยอัตราเร็ว 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

ความสัมพันธ์ที่แสดงถึงการเปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่มีหน่วยเดียวกันหรือมีหน่วยต่างกันข้างต้น เรียกว่า “อัตราส่วน” (Ratios)

อัตราส่วน เป็นการเปรียบเทียบปริมาณ 2 ปริมาณ ซึ่งอาจมีหน่วยเหมือนกันหรือต่างกันได้ เขียนในรูป $a : b$ หรือ $\frac{a}{b}$ (อ่านว่า เอ ต่อ บี) เมื่อ a และ b แทนปริมาณ

เรียก a ว่าจำนวนแรก หรือจำนวนที่หนึ่ง
เรียก b ว่าจำนวนหลัง หรือจำนวนที่สอง

ตัวอย่าง

- ☞ ไข่ไก่ 10 ฟอง ราคา 40 บาท เขียนในรูปอัตราส่วนได้ดังนี้
“อัตราส่วนของจำนวนไข่ไก่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาท เป็น $10 : 40$ ”
แต่ถ้าเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $40 : 10$ หมายถึง ไข่ไก่ 40 ฟอง ราคา 10 บาท
ซึ่งมีความหมายเปลี่ยนไป





กรณีที่นำปริมาณสองปริมาณมาเปรียบเทียบกันและมีหน่วยเหมือนกัน การเขียนอัตราส่วนไม่ต้องใส่หน่วยกำกับ

ตัวอย่างที่ 1 จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเขียนเป็นอัตราส่วน

1) รูปสามเหลี่ยมมีฐานยาว 5 นิ้ว สูง 3 นิ้ว เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า

- อัตราส่วนความยาวฐานต่อความสูง เท่ากับ $5 : 3$ หรือ $\frac{5}{3}$
- อัตราส่วนความสูงต่อความยาวฐาน เท่ากับ $3 : 5$ หรือ $\frac{3}{5}$

2) เงาะราคากิโลกรัมละ 25 บาท มังคุดราคากิโลกรัมละ 40 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า

- อัตราส่วนราคาเงาะต่อราคามังคุด เท่ากับ $25 : 40$ หรือ $\frac{25}{40}$
- อัตราส่วนราคามังคุดต่อราคาเงาะ เท่ากับ $40 : 25$ หรือ $\frac{40}{25}$

3) สมปองสูง 160 เซนติเมตร สมรักสูง 170 เซนติเมตร

- อัตราส่วนความสูงของสมปองต่อความสูงของสมรัก คือ $160 : 170$ หรือ $\frac{160}{170}$
- อัตราส่วนความสูงของสมรักต่อความสูงของสมปอง คือ $170 : 160$ หรือ $\frac{170}{160}$

4) เรือพายยาว 4 เมตร เรือหางยาวยาว 9 เมตร

- อัตราส่วนความยาวของเรือพายต่อความยาวของเรือหางยาว คือ $4 : 9$ หรือ $\frac{4}{9}$
- อัตราส่วนความยาวของเรือหางยาวต่อความยาวของเรือพาย คือ $9 : 4$ หรือ $\frac{9}{4}$

5) ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ 50 ข้อ ปิติสอบได้ 35 ข้อ ชูใจสอบได้ 49 ข้อ

- อัตราส่วนจำนวนข้อที่ปิติสอบได้ต่อจำนวนข้อสอบทั้งหมด คือ $35 : 50$ หรือ $\frac{35}{50}$
- อัตราส่วนจำนวนข้อสอบทั้งหมดต่อจำนวนข้อที่ชูใจสอบได้ คือ $50 : 49$ หรือ $\frac{50}{49}$
- อัตราส่วนจำนวนข้อที่ชูใจสอบได้ต่อจำนวนข้อสอบทั้งหมด คือ $49 : 50$ หรือ $\frac{49}{50}$
- อัตราส่วนจำนวนข้อที่ปิติสอบต่อจำนวนข้อที่ชูใจสอบได้ คือ $35 : 49$ หรือ $\frac{35}{49}$
- อัตราส่วนจำนวนข้อที่ชูใจสอบได้ต่อจำนวนข้อที่ปิติสอบได้ คือ $49 : 35$ หรือ $\frac{49}{35}$





ใบความรู้ที่ 1.2

อัตราส่วนที่มีหน่วยต่างกัน

กรณีที่นำปริมาณสองปริมาณมาเปรียบเทียบกับกันและมีหน่วยต่างกัน การเขียนอัตราส่วนต้องใส่หน่วยกำกับ

ตัวอย่างที่ 1

- 1) รถโดยสารประจำทาง 1 คัน มีผู้โดยสาร 24 คน

✍ เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า รถโดยสารประจำทางเป็นคันต่อผู้โดยสารเป็นคน

เท่ากับ $1 : 24$ หรือ $\frac{1}{24}$

- 2) น้ำตาลทรายกิโลกรัมละ 25 บาท

✍ เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า น้ำตาลทรายเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท

เท่ากับ $1 : 25$ หรือ $\frac{1}{25}$

- 3) แอปเปิ้ล 10 ลูก ราคา 85 บาท

✍ เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า จำนวนแอปเปิ้ลเป็นลูกต่อราคาเป็นบาท

เท่ากับ $10 : 85$ หรือ $\frac{10}{85}$

- 4) รถยนต์วิ่งด้วยอัตราเร็ว 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

✍ เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า ระยะทางรถยนต์วิ่งเป็นกิโลเมตรต่อเวลาเป็นชั่วโมง

เท่ากับ $90 : 1$ หรือ $\frac{90}{1}$

- 5) หนังสือพิมพ์เล่มละ 10 บาท

✍ เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า จำนวนหนังสือพิมพ์เป็นเล่มต่อราคาเป็นบาท

เท่ากับ $1 : 10$ หรือ $\frac{1}{10}$

- 6) หนังสือคณิตศาสตร์เล่มละ 53 บาท

✍ เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า จำนวนหนังสือคณิตศาสตร์เป็นเล่มต่อราคาเป็นบาท

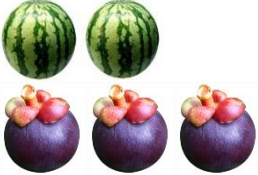
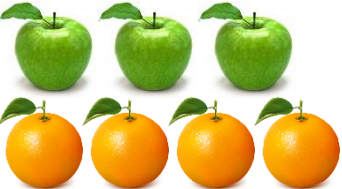
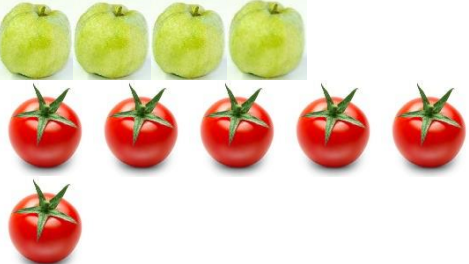
เท่ากับ $1 : 53$ หรือ $\frac{1}{53}$



แบบฝึกทักษะที่ 1.1

คำชี้แจง

- ให้นักเรียนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณ โดยเติมข้อความ และคำตอบลงในกรอบที่ว่างให้สมบูรณ์

รูป	อัตราส่วน	เขียนในรูป $a : b$	เขียนในรูป $\frac{a}{b}$
1. 			
2. 			
3. 			
4. 			
5. 			

- ให้นักเรียนเขียนอัตราส่วนผสมนมถั่วเหลืองยูเอชที





นมถั่วเหลืองยูเอชที 1 กล่อง มีไขมัน 7 กรัม ไขมันอิ่มตัว 3 กรัม โปรตีน 6 กรัม คาร์โบไฮเดรต 26 กรัม น้ำตาล 16 กรัม โซเดียม 140 กรัม จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนส่วนผสมต่างๆ ในข้อความต่อไปนี้

1. จำนวนคาร์โบไฮเดรตต่อจำนวนไขมันเป็น.....
2. จำนวนโปรตีนต่อจำนวนโซเดียมเป็น.....
3. จำนวนน้ำตาลต่อจำนวนไขมันอิ่มตัวเป็น.....
4. จำนวนโซเดียมต่อจำนวนน้ำตาลเป็น.....
5. จำนวนโปรตีนต่อจำนวนไขมันอิ่มตัวเป็น.....

บันทึกผลคะแนนแบบฝึกทักษะที่ 1.1

คะแนนเต็ม		คะแนนที่ได้
ข้อ 1.1	2	
ข้อ 1.2	2	
ข้อ 1.3	2	
ข้อ 1.4	2	
ข้อ 1.5	2	
ข้อ 2	5	
รวมทั้งหมด	15	





แบบฝึกทักษะที่ 1.2

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกเสริมทักษะ โดยเติมข้อความ และคำตอบลงในกรอบที่ว่างให้สมบูรณ์

ข้อความ	อัตราส่วน	เขียนในรูป $a : b$	เขียนในรูป $\frac{a}{b}$
1) แอปเปิ้ล 3 ลูก ราคา 45 บาท			
2) นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์เครื่อง ละ 3 คน			
3) ราคาทองบาทละ 19,600 บาท			
4) รถยนต์แล่นได้ระยะทาง 180 กิโลเมตรในเวลา 3 ชั่วโมง			
5) อัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์ เป็น 72 ครั้งต่อนาที			
6) ดินสอ 5 แท่ง ไดอารี่ 1 เล่ม			
7) ปากกา 6 ด้าม กบเหลาดินสอ 4 อัน			
8) ฝรั่ง 2 กิโลกรัม ราคา 80 บาท			
9) ปากกาโหลละ 96 บาท			
10) ผักกาดกิโลกรัมละ 25 บาท			





2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก ทำเครื่องหมาย ✕ หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด

- 1. ลูกอม 10 เม็ดราคา 5 บาทเขียนอัตราส่วนได้ว่าจำนวนลูกอมเป็นเม็ดต่อราคาเป็นบาท เท่ากับ $\frac{10}{5}$
- 2. อัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์เป็น 72 ครั้งต่อนาที เขียนอัตราส่วนได้ว่า จำนวนการเต้นของหัวใจเป็นครั้ง ต่อ เวลาเป็นวินาทีเท่ากับ 72 : 1
- 3. ระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะทางจริง 100 กิโลเมตร เขียนอัตราส่วนได้ว่าระยะทางในแผนที่เป็นเซนติเมตรต่อระยะทางจริงเป็นกิโลเมตร เท่ากับ 1 : 100
- 4. ค่าโดยสารรถประจำทางตลอดสาย 15 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่าค่ารถโดยสารเป็นบาทต่อจำนวนคนผู้โดยสารเป็นคน เท่ากับ 1 : 15
- 5. ราคาทองวันนี้ราคาบาทละ 20,000 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่าราคาทองเป็นบาทต่อน้ำหนักทองเป็นบาท เท่ากับ 1 : 20,000

บันทึกผลคะแนนแบบฝึกทักษะที่ 1.2

คะแนนเต็ม		คะแนนที่ได้
ข้อ 1.1	2	
ข้อ 1.2	2	
ข้อ 1.3	2	
ข้อ 1.4	2	
ข้อ 1.5	2	
ข้อ 1.6	2	
ข้อ 1.7	2	
ข้อ 1.8	2	
ข้อ 1.9	2	
ข้อ 1.10	2	
ข้อ 2	5	
รวมทั้งหมด	25	



แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เล่มที่ 1 อัตราส่วน คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 20 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษร ก, ข, ค, ง หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
เพียงคำตอบเดียว

1. ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือต่างกัน
เรียกว่าอะไร

- ก. อัตราส่วน
- ข. สัดส่วน
- ค. ร้อยละ
- ง. เปอร์เซ็นต์

2. จากรูปเขียนอัตราส่วนจำนวนม้าต่อจำนวนหมูคือข้อใด



- ก. 5 : 3
- ข. 5 : 4
- ค. 3 : 5
- ง. 3 : 4

3. จากรูปเขียนอัตราส่วนจำนวนหอยต่อจำนวนกบคือข้อใด



- ก. 6 : 3
- ข. 6 : 4
- ค. 3 : 6
- ง. 4 : 6



4. ปากกาโหลละ 65 บาท อัตราส่วนจำนวนปากกาเป็นด้ามต่อจำนวนเงินเป็นบาท คือข้อใด
- ก. 1 : 65
 - ข. 12 : 65
 - ค. 65 : 1
 - ง. 65 : 12
5. จำนวนนักเรียนชาย 5 คนต่อจำนวนนักเรียนหญิง 4 คน เขียนเป็นอัตราส่วนคือข้อใด
- ก. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชาย ต่อจำนวนนักเรียนหญิงเป็น 5 : 4
 - ข. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อจำนวนนักเรียนหญิงเป็น 5 : 3
 - ค. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อจำนวนนักเรียนหญิงเป็น 3 : 5
 - ง. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชาย ต่อ จำนวนนักเรียนหญิงเป็น 4 : 5
6. มานะมีส้มจำนวน 24 ผล มีแตงโม 7 ผล มีมังคุด 14 ผล อัตราส่วนจำนวนมังคุด ต่อ จำนวนส้ม คือข้อใด
- ก. 24 : 7
 - ข. 14 : 24
 - ค. 7 : 14
 - ง. 14 : 24
7. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีจำนวนนักเรียนชาย 48 คน จำนวนนักเรียนหญิง 72 คน อัตราส่วนจำนวนนักเรียนทั้งหมดต่อนักเรียนหญิงคือข้อใด
- ก. 48 : 72
 - ข. 120 : 48
 - ค. 120 : 72
 - ง. 72 : 120
8. โรงแรมแห่งหนึ่งมีจำนวนพนักงานชาย 32 คน จำนวนพนักงานหญิง 66 คน อัตราส่วนจำนวนพนักงานทั้งหมดต่อจำนวนพนักงานชายคือข้อใด
- ก. 36 : 66
 - ข. 66 : 32
 - ค. 98 : 66
 - ง. 98 : 32



9. ไหมฟ้าซื้อแตงโม 70 ผล เน่าเสีย 12 ผล อัตราส่วนของจำนวนแตงโมที่เน่าต่อจำนวนแตงโมที่เหลือ คือข้อใด

- ก. 12 : 70
- ข. 70 : 12
- ค. 12 : 58
- ง. 58 : 12

10. อัตราดอกเบียเงินฝากร้อยละ 3 อัตราส่วนเงินต้นต่อดอกเบีย คือข้อใด

- ก. 1 : 3
- ข. 3 : 1
- ค. 3 : 100
- ง. 100 : 3

บันทึกผลคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
10	





เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว.
- _____. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ยุพิน พิพิธกุล และสิริพร ทิพย์คง (2556). **คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 2**. กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2553). **พจนานุกรมศัพท์คณิตศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2553). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**. กรุงเทพฯ : สกสค.
- _____. (2554). **เอกสารสำหรับผู้รับการอบรมครูด้วยระบบทางไกล หลักสูตรมาตรฐานการอบรมครู ปีที่ 2 (ฉบับปรับปรุง) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ : สกสค.





ภาคผนวก





เกณฑ์การให้คะแนน
แบบฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่มที่ 1 อัตราส่วน

1. แบบทดสอบ

1.1 แบบทดสอบก่อนเรียน

เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน
ข้อละ 1 คะแนน ให้คะแนนดังนี้

ได้ 1 คะแนน : คำตอบถูกต้อง

ได้ 0 คะแนน : ไม่ตอบ หรือคำตอบไม่ถูกต้อง

1.2 แบบทดสอบหลังเรียน

เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน
ข้อละ 1 คะแนน ให้คะแนนดังนี้

ได้ 1 คะแนน : คำตอบถูกต้อง

ได้ 0 คะแนน : ไม่ตอบ หรือคำตอบไม่ถูกต้อง

2. แบบฝึกทักษะ

2.1 แบบฝึกทักษะที่ 1.1 จำนวน 2 ข้อ 15 คะแนน

ข้อ 1 เป็นแบบเขียนตอบ (ข้อ 1.1 – 1.5 ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน)
ให้คะแนนดังนี้

ได้ 2 คะแนน : เขียนอัตราส่วนได้ถูกต้อง เขียนในรูป $a : b$ และ $\frac{a}{b}$ ถูกต้อง

ได้ 1 คะแนน : เขียนอัตราส่วนได้ถูกต้อง แต่เขียนในรูป $a : b$ และ $\frac{a}{b}$ ไม่

ถูกต้อง หรือเขียนอัตราส่วนไม่ถูกต้อง แต่เขียนในรูป $a : b$ และ $\frac{a}{b}$ ถูกต้อง

ได้ 0 คะแนน : ไม่ตอบ หรือคำตอบไม่ถูกต้อง

ข้อ 2 เป็นแบบเลือกตอบ ถูก-ผิด (2.1 – 2.5 ข้อละ 1 คะแนน รวม 5 คะแนน)
ให้คะแนนดังนี้

ได้ 1 คะแนน : คำตอบถูกต้อง

ได้ 0 คะแนน : ไม่ตอบ หรือคำตอบไม่ถูกต้อง



2.2 แบบฝึกทักษะที่ 1.2 จำนวน 2 ข้อ 25 คะแนน

ข้อ 1 เป็นแบบเขียนตอบ (ข้อ 1.1 – 1.10 ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 คะแนน)
ให้คะแนนดังนี้

ได้ 2 คะแนน : เขียนอัตราส่วนได้ถูกต้อง เขียนในรูป $a : b$ และ $\frac{a}{b}$ ถูกต้อง

ได้ 1 คะแนน : เขียนอัตราส่วนได้ถูกต้อง แต่เขียนในรูป $a : b$ และ $\frac{a}{b}$ ไม่ถูกต้อง

หรือ เขียนอัตราส่วนไม่ถูกต้อง แต่เขียนในรูป $a : b$ และ $\frac{a}{b}$ ถูกต้อง

ได้ 0 คะแนน : ไม่ตอบ หรือคำตอบไม่ถูกต้อง

ข้อ 2 เป็นแบบเขียนตอบ (ข้อ 2.1 – 2.5 ข้อละ 1 คะแนน รวม 5 คะแนน) ให้คะแนน
ดังนี้

ได้ 1 คะแนน : คำตอบถูกต้อง

ได้ 0 คะแนน : ไม่ตอบ หรือคำตอบไม่ถูกต้อง



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง อัตราส่วน และร้อยละ รายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เล่มที่ 1 อัตราส่วน คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 20 นาที

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

เฉลยแนวคิดแบบทดสอบก่อนเรียน

1. เฉลย ก

แนวคิด จากความหมายของ อัตราส่วน คือ ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือต่างกัน

ดังนั้น ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือต่างกัน เรียกว่า อัตราส่วน

2. เฉลย ค

แนวคิด จากรูปจะพบว่ามีม้าจำนวน 3 ตัว และมีหมูจำนวน 5 ตัว

ดังนั้นอัตราส่วนจำนวนม้าต่อจำนวนหมูคือ 3 : 5

3. เฉลย ง.

แนวคิด จากรูปจะพบว่ามีหอยจำนวน 4 ตัว และมีกบจำนวน 5 ตัว

ดังนั้น เขียนอัตราส่วนจำนวนหอยต่อจำนวนกบคือ 4 : 5





4. เฉลย ก

แนวคิด จำนวนนักเรียนชาย 5 คนต่อจำนวนนักเรียนหญิง 4 คน

ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายต่อจำนวนนักเรียนหญิงคือ $5 : 4$

5. เฉลย ข

แนวคิด มานะมีส้มจำนวน 24 ผล มีแตงโม 7 ผล มีมังคุด 14 ผล

ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนจำนวนมังคุดต่อจำนวนส้ม คือ $14 : 24$

6. เฉลย ข

แนวคิด ปากกาโหลละ 65 บาท จะทราบว่าปากกาจำนวน 1 โหล เท่ากับ 12 ด้าม

ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนจำนวนปากกาเป็นด้ามต่อจำนวนเงินเป็นบาท คือ $12 : 65$

7. เฉลย ง

แนวคิด อัตราดอกเบี๋ยเงินฝากร้อยละ 3 จะทราบว่าฝากเงินต้น 100 บาทจะได้ดอกเบี๋ย 3 บาท

ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนเงินต้นต่อดอกเบี๋ย คือ $100 : 3$

8. เฉลย ค

แนวคิด ไหมฟ้าซื้อแตงโม 70 ผล เน่าเสีย 12 ผล และจะทราบว่ามีแตงโมลูกที่ดีเหลืออยู่ 58 ผล

ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนของจำนวนแตงโมที่เน่าต่อจำนวนแตงโมที่เหลือ คือ $12 : 58$

9. เฉลย ง

แนวคิด โรงเรียนแห่งหนึ่งมีจำนวนนักเรียนชาย 48 คน จำนวนนักเรียนหญิง 72 คน

แสดงว่าโรงเรียนแห่งนี้มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 120 คน

ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนนักเรียนทั้งหมดต่อนักเรียนหญิง คือ $120 : 72$

10. เฉลย ก

แนวคิด โรงแรมแห่งหนึ่งมีจำนวนพนักงานชาย 32 คน จำนวนพนักงานหญิง 66 คน

แสดงว่าโรงแรมแห่งนี้มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 98 คน

ดังนั้น อัตราส่วนจำนวนพนักงานทั้งหมดต่อจำนวนพนักงานชายคือ $98 : 32$

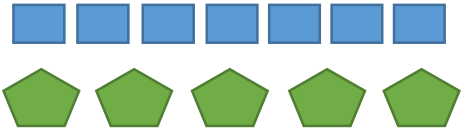
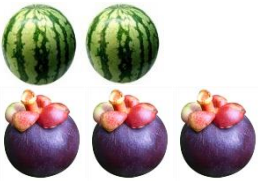
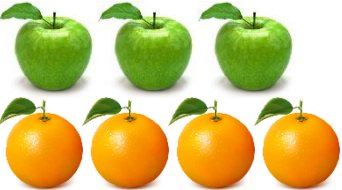
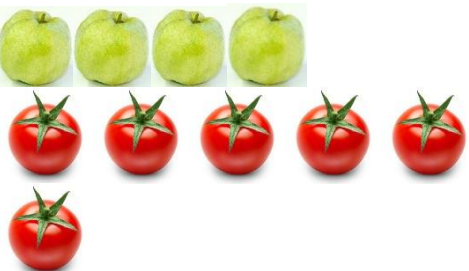




เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณ โดยเติมข้อความ และคำตอบลงในกรอบที่ว่างให้สมบูรณ์

รูป	อัตราส่วน	เขียนในรูป $a : b$	เขียนในรูป $\frac{a}{b}$
1. 	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมต่อ จำนวนรูปสามเหลี่ยม	7 : 5	$\frac{7}{5}$
2. 	จำนวนแตงโมต่อ จำนวนมังคุด	2 : 3	$\frac{2}{3}$
3. 	จำนวนแอปเปิ้ลต่อ จำนวนส้ม	3 : 4	$\frac{3}{4}$
4. 	จำนวนมะนาวต่อ จำนวนแตงไทย	5 : 3	$\frac{5}{3}$
5. 	จำนวนฝรั่งต่อจำนวน มะเขือเทศ	3 : 6	$\frac{3}{6}$ 24



2. ให้นักเรียนเขียนอัตราส่วนผสมนมถั่วเหลืองยูเอชที



นมถั่วเหลืองยูเอชที 1 กล่อง มีไขมัน 7 กรัม ไขมันอิ่มตัว 3 กรัม โปรตีน 6 กรัม คาร์โบไฮเดรต 26 กรัม น้ำตาล 16 กรัม โซเดียม 140 กรัม จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ
จำนวนส่วนผสมต่างๆ ในข้อความต่อไปนี้

1. จำนวนคาร์โบไฮเดรตต่อจำนวนไขมันอิ่มตัว $26 : 3$ หรือ $\frac{26}{3}$
2. จำนวนโปรตีนต่อจำนวนโซเดียม $6 : 140$ หรือ $\frac{6}{140}$
3. จำนวนน้ำตาลต่อจำนวนไขมัน $16 : 7$ หรือ $\frac{16}{7}$
4. จำนวนโซเดียมต่อจำนวนน้ำตาล $140 : 16$ หรือ $\frac{140}{16}$
5. จำนวนโปรตีนต่อจำนวนไขมันอิ่มตัว $6 : 3$ หรือ $\frac{6}{3}$





เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนทำแบบฝึกเสริมทักษะ โดยเติมข้อความ และคำตอบลงในกรอบที่ว่างให้สมบูรณ์

ข้อความ	อัตราส่วน	เขียนในรูป $a : b$	เขียนในรูป $\frac{a}{b}$
1) แอปเปิ้ล 3 ลูก ราคา 45 บาท	แอปเปิ้ลเป็นผลต่อราคาเป็นบาท	$3 : 45$	$\frac{3}{45}$
2) นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์เครื่องละ 3 คน	คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องต่อนักเรียนเป็นคน	$1 : 3$	$\frac{1}{3}$
3) ราคาทองบาทละ 19,600 บาท	น้ำหนักทองคำเป็นบาทต่อราคาเป็นบาท	$1 : 19,600$	$\frac{1}{19,600}$
4) รถยนต์แล่นได้ระยะทาง 180 กิโลเมตรในเวลา 3 ชั่วโมง	ระยะทางรถยนต์วิ่งเป็นกิโลเมตรต่อเวลาเป็นชั่วโมง	$180 : 3$	$\frac{180}{3}$
5) อัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์เป็น 72 ครั้งต่อนาที	จำนวนการเต้นของหัวใจเป็นครั้งต่อจำนวนเวลาเป็นนาที	$72 : 1$	$\frac{72}{1}$
6) ดินสอ 5 แท่ง ไดอารี่ 1 เล่ม	จำนวนดินสอเป็นแท่งต่อจำนวนไดอารี่เป็นเล่ม	$5 : 1$	$\frac{5}{1}$
7) ปากกา 6 ด้าม กบเหลาดินสอ 4 อัน	จำนวนปากกาเป็นด้ามต่อกับเหลาดินสอเป็นอัน	$6 : 4$	$\frac{6}{4}$
8) ฝรั่ง 2 กิโลกรัม ราคา 80 บาท	น้ำหนักฝรั่งเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท	$2 : 80$	$\frac{2}{80}$
9) ปากกาโหลละ 96 บาท	จำนวนปากกาเป็นโหลต่อราคาเป็นบาท	$1 : 96$	$\frac{1}{96}$
10) ผักกาดกิโลกรัมละ 25 บาท	จำนวนผักกาดเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท	$1 : 25$	$\frac{1}{25}$





2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เห็นว่าถูกทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด

..... ✓ 1. ลูกอม 10 เม็ดราคา 5 บาทเขียนอัตราส่วนได้ว่า

จำนวนลูกอมเป็นเม็ด ต่อ ราคาเป็นบาท เท่ากับ $\frac{10}{5}$

..... X 2. อัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์เป็น 72 ครั้ง ต่อ นาที เขียนอัตราส่วนได้ว่า
จำนวนการเต้นของหัวใจเป็นครั้ง ต่อ เวลาเป็นวินาทีเท่ากับ 72 : 1

..... ✓ 3. ระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะทางจริง 100 กิโลเมตร เขียน
อัตราส่วนได้ว่าระยะทางในแผนที่เป็นเซนติเมตร ต่อ ระยะทางจริงเป็น
กิโลเมตร เท่ากับ 1 : 100

..... X 4. ค่าโดยสารรถประจำทางตลอดสาย 15 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า
ค่ารถโดยสารเป็นบาท ต่อ จำนวนคนผู้โดยสารเป็นคน เท่ากับ 1 : 15

..... X 5. ราคาทองวันนี้ราคาบาทละ 20,000 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า
ราคาทองเป็นบาท ต่อ น้ำหนักทองเป็นบาท เท่ากับ 1 : 20,000



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง อัตราส่วน และร้อยละ รายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เล่มที่ 1 อัตราส่วน คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 20 นาที

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

เฉลยแนวคิดแบบทดสอบหลังเรียน

1. เฉลย ก

แนวคิด จากความหมายของ อัตราส่วน คือ ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือต่างกัน

ดังนั้น ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือต่างกัน เรียกว่า อัตราส่วน

2. เฉลย ข

แนวคิด จากรูปจะพบว่ามีม้าจำนวน 5 ตัว และมีหมูจำนวน 4 ตัว

ดังนั้นอัตราส่วนจำนวนม้าต่อจำนวนหมูคือ 5 : 4

3. เฉลย ค

แนวคิด จากรูปจะพบว่ามีหอยจำนวน 3 ตัว และมีกบจำนวน 6 ตัวจากรูปข้อใด

ดังนั้น เขียนอัตราส่วนจำนวนหอยต่อจำนวนกบคือ 3 : 6





4. เฉลย ข

แนวคิด ปากกาโหลละ 65 บาท และจะทราบว่าปากกาจำนวน 1 โหล เท่ากับ 12 ด้าม
ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนจำนวนปากกาเป็นด้าม ต่อ จำนวนเงินเป็นบาท คือ $12 : 65$

5. เฉลย ก

แนวคิด จำนวนนักเรียนชาย 5 คนต่อจำนวนนักเรียนหญิง 4 คน
ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชาย ต่อ จำนวนนักเรียนหญิงคือ $5 : 4$

6. เฉลย ข

แนวคิด มานะมีส้มจำนวน 24 ผล มีแตงโม 7 ผล มีมังคุด 14 ผล
ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนจำนวนมังคุด ต่อ จำนวนส้ม คือ $14 : 24$

7. เฉลย ค

แนวคิด โรงเรียนแห่งหนึ่งมีจำนวนนักเรียนชาย 48 คน จำนวนนักเรียนหญิง 72 คน
แสดงว่าโรงเรียนแห่งนี้มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 120 คน
ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนนักเรียนทั้งหมด ต่อ นักเรียนหญิง คือ $120 : 72$

8. เฉลย ง

แนวคิด โรงแรมแห่งหนึ่งมีจำนวนพนักงานชาย 32 คน จำนวนพนักงานหญิง 66 คน
แสดงว่าโรงแรมแห่งนี้มีจำนวนพนักงานทั้งหมด 98 คน
ดังนั้น อัตราส่วนจำนวนพนักงานทั้งหมดต่อจำนวนพนักงานชายคือ $98 : 32$

9. เฉลย ค

แนวคิด ใยม้าซื้อแตงโม 70 ผล เน่าเสีย 12 ผล และจะทราบว่ามีแตงโมลูกที่ดีเหลืออยู่ 58 ผล
ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนของจำนวนแตงโมที่เน่าต่อจำนวนแตงโมที่เหลือ คือ $12 : 58$

10. เฉลย ข

แนวคิด อัตราดอกเบียเงินฝากร้อยละ 3 จะทราบว่าฝากเงินต้น 100 บาทจะได้ดอกเบีย 3 บาท
ดังนั้น เขียนเป็นอัตราส่วนเงินต้นต่อดอกเบีย คือ $100 : 3$





แบบสรุปผลการประเมิน

เรื่อง อัตราส่วน และร้อยละ รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่มที่ 1 อัตราส่วน

ชื่อ - สกุลเลขที่.....

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	ผลการประเมิน
แบบทดสอบก่อนเรียน	10			
แบบทดสอบหลังเรียน	10			

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	ผลการประเมิน
แบบฝึกทักษะที่ 1.1	15			
แบบฝึกทักษะที่ 1.2	25			
รวมแบบฝึกทักษะ	40			

เกณฑ์การประเมิน

1. แบบทดสอบก่อนเรียนที่มี 10 ข้อ นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ถือว่า ผ่านเกณฑ์การประเมิน
 2. แบบทดสอบหลังเรียนที่มี 10 ข้อ นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ข้อ ถือว่า ผ่านเกณฑ์การประเมิน
 3. ในแต่ละแบบฝึกทักษะ นักเรียนทำแบบฝึกทักษะถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ถือว่า ผ่านเกณฑ์การประเมิน
- (หมายเหตุ การคิดค่าร้อยละ ให้นำคะแนนที่ได้หารด้วยคะแนนเต็มแล้วคูณด้วย 100)