

ชุดที่ 1

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

อัตราส่วน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



นางสาวจรรวรณ์ บุญชลาลัย
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการ
โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16

คำนำ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชุดนี้ เป็นเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้พื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน สร้างเสริมและพัฒนาการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จ นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยจัดเนื้อหาที่สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นสื่อการสอนที่อำนวยความสะดวกต่อการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้เป็นอย่างดี ประกอบด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ทั้งหมด 5 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 อัตราส่วน

ชุดที่ 2 อัตราส่วนที่เท่ากัน

ชุดที่ 3 อัตราส่วนของจำนวนหลายๆจำนวน

ชุดที่ 4 สัดส่วน

ชุดที่ 5 ร้อยละ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ แต่ละชุดประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะ คำแนะนำสำหรับครู คำแนะนำสำหรับนักเรียน แบบทดสอบก่อนเรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สรุปเนื้อหา แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ แบบทดสอบหลังเรียน เฉลยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ และแบบบันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มนี้ เป็นชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

สำหรับแบบฝึกทักษะเล่มนี้ ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุงแก้ไข จนได้แบบฝึกทักษะที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะเป็นประโยชน์กับนักเรียนในการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน และเป็นประโยชน์กับครูในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้ได้ตามเป้าหมาย ผู้จัดทำขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำให้การสร้างแบบฝึกทักษะเล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

จารุวรรณ บุญชลาลัย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำแนะนำสำหรับครู	1
คำแนะนำสำหรับนักเรียน	2
มาตรฐานการเรียนรู้	3
ตัวชี้วัด	4
จุดประสงค์การเรียนรู้	5
แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน	6
สรุปเนื้อหา เรื่อง อัตราส่วน	10
แบบฝึกทักษะที่ 1.1 เรื่อง อัตราส่วน	11
สรุปเนื้อหา เรื่อง อัตราและอัตราส่วน	16
แบบฝึกทักษะที่ 1.2 เรื่อง อัตราและอัตราส่วน	17
สรุปเนื้อหา เรื่อง มาตราส่วน	22
แบบฝึกทักษะที่ 1.3 เรื่อง มาตราส่วน	23
แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน	26
เฉลยคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1	31
เฉลยคำตอบแบบฝึกทักษะที่ 1.1 เรื่อง อัตราส่วน	32
เฉลยคำตอบแบบฝึกทักษะที่ 1.2 เรื่อง อัตราและอัตราส่วน	37
เฉลยคำตอบแบบฝึกทักษะที่ 1.3 เรื่อง มาตราส่วน	42
เฉลยคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1	45
ใบบันทึกคะแนนจากการทำแบบทดสอบและแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	46
บรรณานุกรม	48



การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ครูควรปฏิบัติ
ดังนี้

1. ศึกษาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ คู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบการใช้แบบฝึกทักษะมาล่วงหน้าอย่างละเอียด
2. เตรียมสื่อการสอนให้พร้อมและสอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และวิธีการวัดผลประเมินผล
3. อ่านคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ แล้วอธิบายให้นักเรียนเข้าใจก่อนลงมือทำ
4. ครูคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติมหากนักเรียนมีข้อสงสัยในการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์



คำแนะนำสำหรับนักเรียน

การใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ให้นักเรียน
ปฏิบัติ ดังนี้

1. อ่านคำชี้แจงอย่างละเอียด ให้เข้าใจ
2. ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์แต่ละชุด
3. ทำแบบทดสอบก่อนเรียนลงในกระดาษคำตอบ ให้ครูเป็นผู้ตรวจให้คะแนน เพื่อตรวจสอบความรู้เดิม บันทึกคะแนนจากการทำแบบทดสอบ
4. ทบทวนเนื้อหาให้เข้าใจก่อนทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
5. ทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ตามลำดับขั้นตอนให้ครบตามที่กำหนดไว้
6. ตรวจคำตอบแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์จากเฉลยของแบบฝึกทักษะแต่ละชุด
7. บันทึกคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ทุกครั้ง
8. นักเรียนจะต้องทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์แต่ละชุด ให้ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
9. เมื่อทำแบบฝึกทักษะจนครบแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน ตรวจให้คะแนน แล้วบันทึกคะแนนจากการทำแบบทดสอบ เปรียบเทียบกับคะแนนก่อนเรียน บันทึกผลการพัฒนา
10. นักเรียนต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ตั้งใจศึกษา และไม่ดูเฉลยก่อนทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

ชุดที่ 1 อัตราส่วน

มาตรฐานการเรียนรู้

- ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง
- ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆทางคณิตศาสตร์ และการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

- ค 1.1 ม.2/4 ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้
โจทย์ปัญหา
- ค 6.1 ม.2/1 ใช้วิธีการหลากหลายแก้ปัญหา
- ค 6.2 ม.2/2 ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา
- ค 6.1 ม.2/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
- ค 6.1 ม.2/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร
การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน
- ค 6.1 ม.2/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ
กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ
- ค 6.1 ม.2/6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ
ปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้



แบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1

เรื่อง อัตราส่วน รายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาททับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกที่สุด
เพียงคำตอบเดียว

1. ข้อความในข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. การเขียนอัตราส่วนของสิ่งเดียวกันไม่ต้องระบุหน่วย
- ข. การเขียนอัตราส่วนของสิ่งเดียวกัน แต่มีหน่วยต่างกันต้องระบุหน่วย
- ค. การเขียนอัตราส่วนสามารถสลับตำแหน่งของจำนวนแรกและจำนวนหลังได้
- ง. การเขียนอัตราส่วนของสิ่งที่แตกต่างกันต้องระบุหน่วย



2. จากรูปอัตราส่วนของจำนวนคนยืน ต่อ จำนวนคนนั่งเป็นเท่าไร

- ก. 9:8
- ข. 8:9
- ค. 8:17
- ง. 17:8

3. จากรูปอัตราส่วนของจำนวนผู้ชาย ต่อ จำนวนผู้หญิงเป็นเท่าไร

ก. 2:8

ข. 8:2

ค. 2:6

ง. 6:2

ใช้ข้อความต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 4 - 5

“แก้มดื่มนมกล่องหนึ่ง หลังจากดื่มนมแล้วก็นั่งพิจารณาส่วนประกอบของนมที่ดื่ม จากกล่องพบว่าประกอบด้วยไขมันทั้งหมด 9 กรัม ไขมันอิ่มตัว 5 กรัม โคลเลสเตอรอล 30 มิลลิกรัม โปรตีน 7 กรัม คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 21 กรัม น้ำตาล 15 กรัม และ โซเดียม 95 มิลลิกรัม”

4. อัตราส่วนของปริมาณโคลเลสเตอรอล ต่อ ปริมาณโซเดียม คือข้อใด

ก. 9:5

ข. 7:21

ค. 7:15

ง. 30:95

5. อัตราส่วนของปริมาณไขมันอิ่มตัว ต่อ ไขมันทั้งหมด คือข้อใด

ก. 9:5

ข. 5:9

ค. 39:5

ง. 5:39



6. จากรูปอัตราส่วน 5:4 เป็นอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนผลไม้ในข้อใด

ก. อัตราส่วนของจำนวนฝรั่ง ต่อ จำนวนมะม่วง

ข. อัตราส่วนของจำนวนส้มโอ ต่อ จำนวนสับปะรด

ค. อัตราส่วนของจำนวนทุเรียน ต่อ จำนวนขนุน

ง. อัตราส่วนของจำนวนมังคุด ต่อ จำนวนชมพู

7. ชาวสวนเก็บกล้วย 215 กิโลกรัม นำมาทำเป็นกล้วยตากหนัก 159 กิโลกรัม
ข้อใดคืออัตราส่วนของน้ำหนักกล้วยตากต่อน้ำหนักกล้วย

ก. 56:159

ข. 159:56

ค. 215:159

ง. 159:215

8. การแข่งขันแบดมินตัน เอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 17 ที่ประเทศเกาหลีใต้ ประเภทหญิงเดี่ยว รอบก่อนรองชนะเลิศ "น้องเมย์" รัชนก อินทนนท์ มือ 5 ของโลก และมีมือ 4 ของรายการ พบกับ แบ ยอน จู มือ 6 ของโลก และมีมือ 5 ของรายการ จากเกาหลีใต้ผลการแข่งขันระหว่างน้องเมย์กับแบยอนจู เซตแรกคือ 4:21 คะแนน จากนั้นเซตที่สอง น้องเมย์สามารถเอาชนะ แบ ยอน จู ไปได้ 21:18 คะแนน เซตที่สามน้องเมย์ตีเสียเองหลายครั้ง ทำให้ แบ ยอน จู ทำคะแนนทิ้งห่างจนในที่สุดเอาชนะน้องเมย์ไป 21:8 คะแนน นักเรียนคิดว่าการแข่งขันแบดมินตันครั้งนี้ ผลสรุปข้อใดถูกต้อง

ก. น้องเมย์ชนะแบยอนจู 2:1 เซต

ข. น้องเมย์แพ้แบยอนจู 1:2 เซต

ค. น้องเมย์ชนะแบยอนจู 3:0 เซต

ง. น้องเมย์แพ้แบยอนจู 0:3 เซต

9. โรงแรมกมลธารา มีจำนวนพนักงานชาย 32 คน จำนวนพนักงานหญิง 66 คน
อัตราส่วนจำนวนพนักงานทั้งหมดต่อจำนวนพนักงานชายคือข้อใด

ก. 98 : 32

ข. 98 : 66

ค. 66 : 98

ง. 32 : 98

10. ในการทำขนมไทย ข้าวต้มน้ำอุ่น มีส่วนผสมดังนี้

- ข้าวเหนียว 1 ถ้วยตวง
- น้ำตาลทราย 1 ถ้วยตวง
- น้ำดอกไม้มัสต 2 ถ้วยตวง



อัตราส่วนของน้ำหนักริ่่น้ำดอกไม้มัสต ต่อ น้ำหนักของส่วนผสมทั้งหมดคือข้อใด

ก. 1:4

ข. 2:2

ค. 2:4

ง. 1:2

อัตราส่วน

สรุปเนื้อหา

อัตราส่วน (ratio) หมายถึง ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณ ซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกัน หรือหน่วยต่างกัน

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

เรียก a ว่า จำนวนแรก หรือ จำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน

เรียก b ว่า จำนวนหลัง หรือ จำนวนที่สองของอัตราส่วน

การเขียนอัตราส่วนสามารถเขียนได้ ดังนี้

1. อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยเดียวกันไม่นิยมเขียนหน่วยกำกับ เช่น อัตราส่วนของจำนวนครูต่อจำนวนนักเรียนเป็น $1 : 50$
2. อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยต่างกันจะต้องเขียนหน่วยกำกับไว้ด้วย เช่น อัตราส่วนของจำนวนไข่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาท เป็น $10 : 45$ หรือ อัตราส่วนของจำนวนไข่ต่อราคา เป็น $10 \text{ ฟอง} : 45 \text{ บาท}$



1. ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ (ข้อละ 1 คะแนน)
(ดังตัวอย่างแสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณ)

รูป	อัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ
	อัตราส่วนของจำนวนมะขงชิดต่อจำนวนสตอเบอรี่ เป็น 5:2 หรือ $\frac{5}{2}$
1. 1 	

รูป	อัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ
1.2  	
1.3  	
1.4  	

รูป	อัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ
1.5 	

2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก ทำเครื่องหมาย X

หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด (ข้อละ 1 คะแนน)

..... 2.1 ลูกอม 10 เม็ดราคา 8 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า จำนวนลูกอมเป็นเม็ดต่อ
ราคาเป็นบาท เป็น $\frac{10}{8}$

..... 2.2 อัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์เป็น 72 ครั้งต่อนาที เขียนอัตราส่วนได้ว่า
จำนวนการเต้นของหัวใจเป็นครั้งต่อเวลาเป็นวินาที เป็น 72 : 1

..... 2.3 ราคาทองวันนี้ราคาบาทละ 22,000 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า ราคาทอง
เป็นบาทต่อน้ำหนักทองเป็นบาท เป็น 1 : 22,000

..... 2.4 ค่าโดยสารรถประจำทางตลอดสาย 20 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า ค่ารถ
โดยสารเป็นบาทต่อจำนวนผู้โดยสารเป็นคน เป็น 1 : 20

..... 2.5 ระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะทางจริง 200 กิโลเมตร เขียน
อัตราส่วนได้ว่า ระยะทางในแผนที่เป็นเซนติเมตรต่อระยะทางจริงเป็น
กิโลเมตร เป็น 1 : 200

3. ให้นักเรียนพิจารณาภาพที่กำหนด แล้วโยงคำตอบกับอัตราส่วนที่กำหนดให้
(ข้อละ 1 คะแนน)



3.1 จำนวนแมว ต่อ จำนวนห่าน	3:5
3.2 จำนวนสัตว์ทั้งหมด ต่อ จำนวนห่าน	6:4
3.3 จำนวนห่าน ต่อ จำนวนสุนัข	6:5
3.4 จำนวนสุนัข ต่อ จำนวนสัตว์ทั้งหมด	5:18
3.5 จำนวนแมว ต่อ จำนวนสุนัข	4:3
3.6 จำนวนม้า ต่อ จำนวนแมว	18:3
3.7 จำนวนม้า ต่อ จำนวนสุนัข	4:5

4. จากภาพที่กำหนดให้ จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในแต่ละข้อต่อไปนี้
(ข้อละ 1 คะแนน)



4.1 จำนวนผู้สูงอายุเพศชายต่อจำนวนผู้สูงอายุเพศหญิง

ตอบ.....

4.2 จำนวนผู้สูงอายุต่อจำนวนเด็กเพศชาย

ตอบ.....

4.3 จำนวนเด็กเพศหญิงต่อจำนวนผู้สูงอายุเพศหญิง

ตอบ.....

4.4 จำนวนเด็กเพศชายต่อจำนวนเด็กเพศหญิง

ตอบ.....

4.5 จำนวนเด็กต่อจำนวนผู้สูงอายุ

ตอบ.....

4.6 จำนวนผู้สูงอายุเพศหญิงต่อจำนวนคนทั้งหมด

ตอบ.....

อัตราและอัตราส่วน

สรุปเนื้อหา

อัตรา เป็นข้อความแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างปริมาณสองปริมาณ และใช้เกณฑ์แสดงการเปรียบเทียบอัตราส่วนหลายๆอัตราส่วนได้ แต่อัตราส่วนเป็นการเปรียบเทียบของปริมาณตั้งแต่สองปริมาณขึ้นไป เช่น อัตราครู 1 คน ดูแลนักเรียนจำนวน 50 คน เขียนเป็นอัตราส่วนได้ คือ 1 : 50

ตัวอย่าง

ข้อความ	อัตรา	อัตราส่วน
นักเรียนเสียค่าโดยสารคนละ 8 บาท	1 คนเสียค่าโดยสาร 5 บาท	1 : 5
สมุดโหลละ 115 บาท	1 โหลราคา 115 บาท หรือ 12 เล่ม ราคา 115 บาท	1 : 115 หรือ 12 : 115
ไข่ 10 ฟอง ราคา 45 บาท	10 ฟอง ราคา 45 บาท	10 : 45
ขับรถเร็ว 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	90 กิโลเมตรต่อ 1 ชั่วโมง	90 : 1
ในเวลา 1 ชั่วโมง ตัดปาล์มได้ 5 ต้น	1 ชั่วโมง ตัดปาล์มได้ 4 ต้น	1 : 4



1. วิเคราะห์ข้อความที่กำหนดให้ว่าเป็นข้อความที่เกี่ยวกับอัตราหรืออัตราส่วนแล้ว
เขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ (ข้อละ 1 คะแนน)

	อัตรา	อัตราส่วน
1.1 ผักบุ้งมัดละ 10 บาท	☐	☐
1.2 จำนวนเด็กต่อจำนวนผู้ใหญ่เท่ากับ $\frac{25}{12}$	☐	☐
1.3 น้ำ 3 แก้ว 75 บาท	☐	☐
1.4 แม่ค้าขายแตงโม 3 กิโลกรัม 84 บาท	☐	☐
1.5 จำนวนยาสีฟันต่อจำนวนครีมกันแดดเป็น 3 : 2	☐	☐
1.6 ผงซักฟอก 3 ซ้อนต่อน้ำ 4 ลิตร	☐	☐
1.7 ความยาวต่อความสูงของโต๊ะเท่ากับ $\frac{5}{2}$	☐	☐
1.8 ไหม้น 1 กรัมให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี	☐	☐
1.9 น้ำหนักของอรต่อน้ำหนักของอ้อยเป็น 65 : 42	☐	☐
1.10 จำนวนมะม่วงเป็นต้นต่อจำนวนดอกไม้เป็นดอก เป็น 20 : 9	☐	☐

2. ให้นักเรียนเขียนอัตราและ อัตราส่วนแทนข้อความต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

2.1 นมเปรี้ยว 4 ขวด ราคา 37 บาท

อัตรา.....

อัตราส่วน.....

2.2 เนื้อไก่กิโลกรัมละ 80 บาท

อัตรา.....

อัตราส่วน.....

2.3 ปลาทุ 3 ตัว 50 บาท

อัตรา.....

อัตราส่วน.....

2.4 ข้าวหอมมะลิ 5 กิโลกรัม ราคา 195 บาท

อัตรา.....

อัตราส่วน.....

2.5 ในการเล่นเกมอย่างหนึ่งต้องใช้ผู้หญิง 3 คนต่อผู้ชาย 2 คน

อัตรา.....

อัตราส่วน.....

2.6 น้ำกระเจี๊ยบปั่น 1 แก้ว ราคา 40 บาท

อัตรา.....

อัตราส่วน.....

2.7 รถยนต์แล่นได้ระยะทาง 880 กิโลเมตร ในเวลา 3 ชั่วโมง

อัตรา.....

อัตราส่วน.....

2.8 นมสดมีไขมัน 5 กรัมและโปรตีน 2 กรัม

อัตรา.....

อัตราส่วน.....

2.9 เนติกาปลูกต้นมะม่วง 5 ต้น ปลูกต้นเงาะ 7 ต้น

อัตรา.....

อัตราส่วน.....

2.10 ค่าจ้างแรงงานชิ้นต่ำวันละ 300 บาท

อัตรา.....

อัตราส่วน.....



3. ให้เขียนอัตราส่วนจากข้อความต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

ตัวอย่าง อัตราครู 2 คนต่อนักเรียน 50 คน

อัตราส่วนของจำนวนครูต่อจำนวนนักเรียนเป็น 2 : 50

3.1 กางเกงราคาตัวละ 480 บาทต่อเสื้อราคาตัวละ 230 บาท

.....

3.2 จำนวนรอมมาสด้า 12 คันต่อจำนวนรถฟอร์ด 16 คัน

.....

3.3 บัตรชมคอนเสิร์ตชั้นหนึ่งราคา 3,000 บาทต่อบัตรชมคอนเสิร์ตชั้นสองราคา 1,500 บาท

.....

3.4 ค่ารถโดยสารรถประจำทางตลอดสายคนละ 10 บาท

.....

3.5 ราคาทองวันนี้บาทละ 18,260 บาท

.....

3.6 แผ่นซีดี 50 แผ่น ราคา 180 บาท

.....

3.7 อัตราแลกเปลี่ยนเงิน 52.64 บาทต่อ 1 ปอนด์สเตอร์ลิง

.....

3.8 ในการจัดค่ายพักแรมลูกเสือครั้งหนึ่ง ลูกเสือ 12 คน เข้าพักในเต็นท์ 1 หลัง

.....

3.9 รถยนต์ 1 คันจุคนได้ 7 คน

.....

3.10 เกมจักรยานได้ระยะทาง 45 กิโลเมตร ในเวลา 3 ชั่วโมง

.....

4. จากรายงานการแข่งขันกีวอลเลย์บอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ครั้งที่ 17 ที่ จ.นครราชสีมา เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2556 ทีมชาติไทยลงทำศึกนัดที่ 4 ของรายการนี้ ในนัดชิงชนะเลิศ โดยจะพบกับทีมชาติญี่ปุ่น โดยก่อนหน้านี้นี้ ไทยแข่ง 3 นัด ชนะ 2 แพ้ 1 (แพ้คาซัคสถาน 1-3 เซต ,ชนะออสเตรเลีย 3-0 เซต และชนะมองโกเลีย 3-0 เซต)

เซตที่ 1 ทีมนักตบสาวไทยฟอร์มดูทำคะแนนจากลูกตบหัวเสาได้เป็นกอบเป็นกำ ส่วนทางสาวจากแดนปลาดิบยังเล่นผิดพลาดกันบ่อยครั้ง จบเซตที่ 1 ไทยชนะญี่ปุ่น ด้วยสกอร์ 25-15

เซตที่ 2 ทีมนักตบสาวไทยและสาวจากแดนปลาดิบตบทำคะแนนสูสีกันตลอดทั้งเซต ก่อนที่จะเป็นสาวไทยฮึดแซงในช่วงท้าย จบเซตที่ 2 ไทยชนะญี่ปุ่น ด้วยสกอร์ 25-23

เซตที่ 3 นักตบสาวทั้งสองทีมยังสลับกันตบทำคะแนนกันอย่างสูสีจนถึงท้ายเซต ด้วยคะแนน 23-23 แต่เป็นญี่ปุ่นที่จังหวะสุดท้ายดีกว่า จบเซตที่ 3 ไทยแพ้ญี่ปุ่น 23-25

เซตที่ 4 นักตบสาวไทยเริ่มต้นได้ดีกว่า ทำคะแนนจากลูกตบกับบล็อกป้องกัน ทำแต้มหนีห่างญี่ปุ่น แต่ญี่ปุ่นเองก็ยังทำแต้มไล่จี้มาติดๆจนเสมอกันที่ 24-24 ก่อนจะ เป็น จบเซตที่ 4 ไทยชนะญี่ปุ่น 30-28

นักเรียนตอบคำถามในข้อต่อไปนี (ข้อละ 1 คะแนน)

4.1 การแข่งขันวอลเลย์บอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ครั้งที่ 17 รอบชิงชนะเลิศ ทีมใดเป็นทีมชนะ

ตอบ.....

4.2 จากคำตอบข้อ 3.1 อัตราส่วนของจำนวนเซตที่ชนะต่อจำนวนเซตที่แพ้เป็นเท่าไร

ตอบ.....

4.3 เขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศของประเทศไทยกับผลคะแนนการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศของประเทศญี่ปุ่น ทั้ง 4 เซต

ตอบ.....

มาตราส่วน

สรุปเนื้อหา

มาตราส่วน เป็นการใช้อัตราส่วน เพื่อแสดงการเปรียบเทียบระยะทางในแผนผังหรือระยะทางจริง ซึ่งอาจเป็นการย่อ การขยาย หรือการคงขนาดเดิมก็ได้ มาตราส่วนอาจแสดงการเปรียบเทียบในหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันได้

ตัวอย่างที่ 1 มาตราส่วนที่ต้องการแสดงว่า ระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะทางจริง 10 กิโลเมตร

อาจเขียนเป็น $1 : 1,000,000$

หรือ 1 เซนติเมตร : 10 กิโลเมตร

ตัวอย่างที่ 2 มาตราส่วนที่ต้องการแสดงว่า ความยาวของสนามฟุตบอลในแผนผัง 1 เซนติเมตร แทนความยาวจริง 10 เมตร

อาจเขียนเป็น $1 : 1,000$

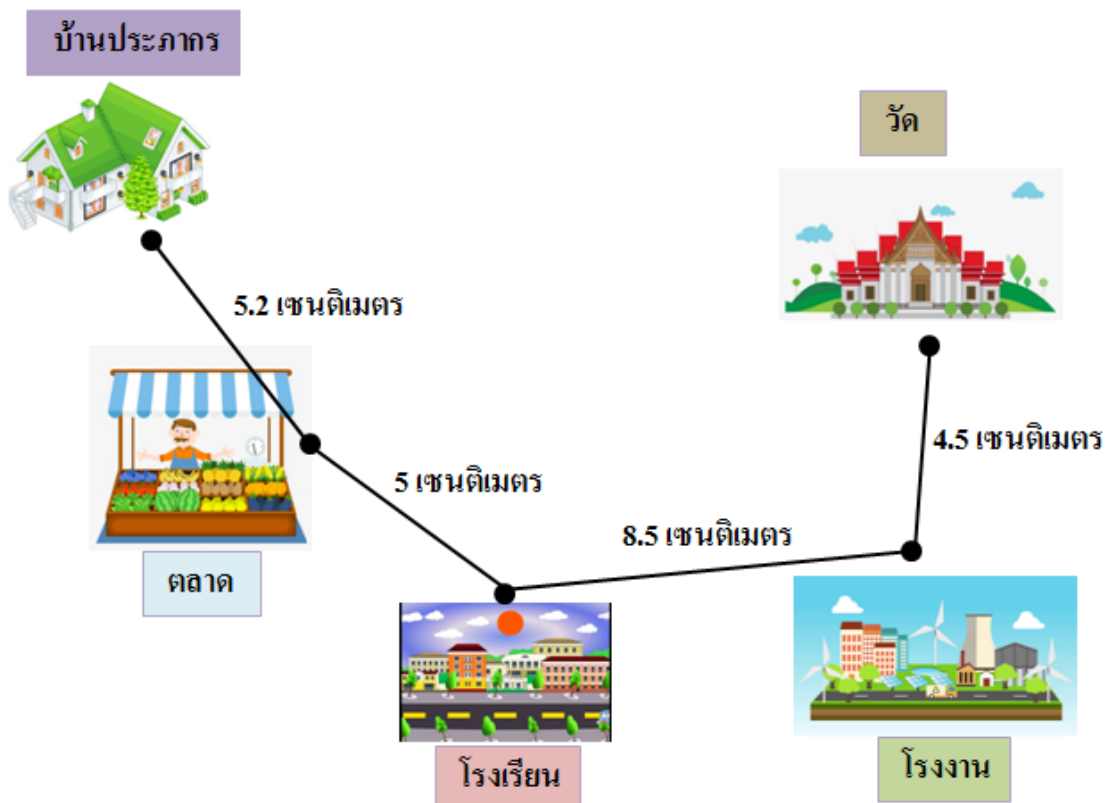
หรือ 1 เซนติเมตร : 10 เมตร





1. จงตอบคำถามเกี่ยวกับมาตราส่วนในแต่ละข้อต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

กำหนดแผนผังการเดินทางไปโรงเรียนของประชากรโดยใช้มาตราส่วน 1 : 1,000 ดังนี้



- | | |
|--|------------------|
| 1.1 ระยะทางจริงจากบ้านประภากรไปถึงโรงเรียน | เท่ากับ.....เมตร |
| 1.2 ระยะทางจริงจากตลาดไปถึงโรงเรียน | เท่ากับ.....เมตร |
| 1.3 ระยะทางจริงจากวัดไปถึงโรงเรียน | เท่ากับ.....เมตร |
| 1.4 ระยะทางจริงจากโรงเรียนไปถึงโรงเรียน | เท่ากับ.....เมตร |
| 1.5 ระยะทางจริงจากบ้านประภากรไปถึงโรงเรียน | เท่ากับ.....เมตร |
| 1.6 ระยะทางจริงจากบ้านประภากรไปถึงตลาด | เท่ากับ.....เมตร |
| 1.7 ระยะทางจริงจากวัดไปถึงตลาด | เท่ากับ.....เมตร |
| 1.8 ระยะทางจริงจากโรงงานไปถึงตลาด | เท่ากับ.....เมตร |
| 1.9 ระยะทางจริงจากโรงงานไปถึงวัด | เท่ากับ.....เมตร |
| 1.10 ระยะทางจริงจากบ้านประภากรไปถึงโรงงาน | เท่ากับ.....เมตร |

2. ให้นักเรียนแสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ต่อไปนี้

- 2.1 จงวาดแผนผังของสระน้ำสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 25 เมตร ยาว 50 เมตร โดยใช้มาตราส่วน 1 : 250 (ข้อละ 1 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 จงวาดแผนผังของลานจอดรถรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 80 เมตร ยาว 200 เมตร โดยใช้มาตราส่วน 1 เซนติเมตร : 25 เมตร (ข้อละ 1 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1

เรื่อง อัตราส่วน รายวิชาคณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาททับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด
เพียงคำตอบเดียว

1. ในการทำขนมไทย ข้าวต้มน้ำวุ้น มีส่วนผสมดังนี้

- ข้าวเหนียว 1 ถ้วยตวง
- น้ำตาลทราย 1 ถ้วยตวง
- น้ำดอกไม้มัสต 2 ถ้วยตวง



อัตราส่วนของน้ำหนักร้าน้ำดอกไม้มัสต ต่อ น้ำหนักของส่วนผสมทั้งหมดคือข้อใด

ก. 1:2

ข. 2:2

ค. 1:4

ง. 2:4

¶. 159:215

¶. 9:5

¶. 39:5



¶. 8:9



6. จากรูปอัตราส่วน 5:4 เป็นอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนผลไม้ในข้อใด

- ก. อัตราส่วนของจำนวนส้มโอ ต่อ จำนวนสับปะรด
- ข. อัตราส่วนของจำนวนมังคุด ต่อ จำนวนชมพู
- ค. อัตราส่วนของจำนวนฝรั่ง ต่อ จำนวนมะม่วง
- ง. อัตราส่วนของจำนวนทุเรียน ต่อ จำนวนขนุน

7. การแข่งขันแบดมินตัน เอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 17 ที่ประเทศเกาหลีใต้ ประเภทหญิง เดี่ยว รอบก่อนรองชนะเลิศ "น้องเมย์" รัชนก อินทนนท์ มือ 5 ของโลก และมือ 4 ของรายการ พบกับ แบ ยอน จู มือ 6 ของโลก และมือ 5 ของรายการ จากเกาหลีใต้ผลการแข่งขันระหว่างน้องเมย์กับแบยอนจู เซตแรกคือ 4:21 คะแนน จากนั้นเซตที่สอง น้องเมย์สามารถเอาชนะ แบ ยอน จู ไปได้ 21:18 คะแนน เซตที่สามน้องเมย์ตีเสียเองหลายครั้ง ทำให้ แบ ยอน จู ทำคะแนนทิ้งห่าง จนในที่สุดเอาชนะน้องเมย์ไป 21:8 คะแนน นักเรียนคิดว่าการแข่งขันแบดมินตันครั้งนี้

ผลสรุปข้อใดถูกต้อง

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ก. น้องเมย์แพ้แบยอนจู 1:2 เซต | ข. น้องเมย์ชนะแบยอนจู 2:1 เซต |
| ค. น้องเมย์แพ้แบยอนจู 0:3 เซต | ง. น้องเมย์ชนะแบยอนจู 3:0 เซต |

8. โรงแรมกมลธารา มีจำนวนพนักงานชาย 32 คน จำนวนพนักงานหญิง 66 คน อัตราส่วนจำนวนพนักงานทั้งหมดต่อจำนวนพนักงานชายคือข้อใด

ก. 32 : 98

ข. 66 : 98

ค. 98 : 66

ง. 98 : 32

9. ข้อความในข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. การเขียนอัตราส่วนของสิ่งเดียวกันไม่ต้องระบุหน่วย

ข. การเขียนอัตราส่วนของสิ่งเดียวกัน แต่มีหน่วยต่างกันต้องระบุหน่วย

ค. การเขียนอัตราส่วนสามารถสลับตำแหน่งของจำนวนแรกและจำนวนหลังได้

ง. การเขียนอัตราส่วนของสิ่งที่ต่างกันต้องระบุหน่วย



10. จากรูปอัตราส่วนของจำนวนผู้ชาย ต่อ จำนวนผู้หญิงเป็นเท่าไร

ก. 8 : 2

ข. 6 : 2

ค. 2 : 8

ง. 2 : 6

เฉลยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

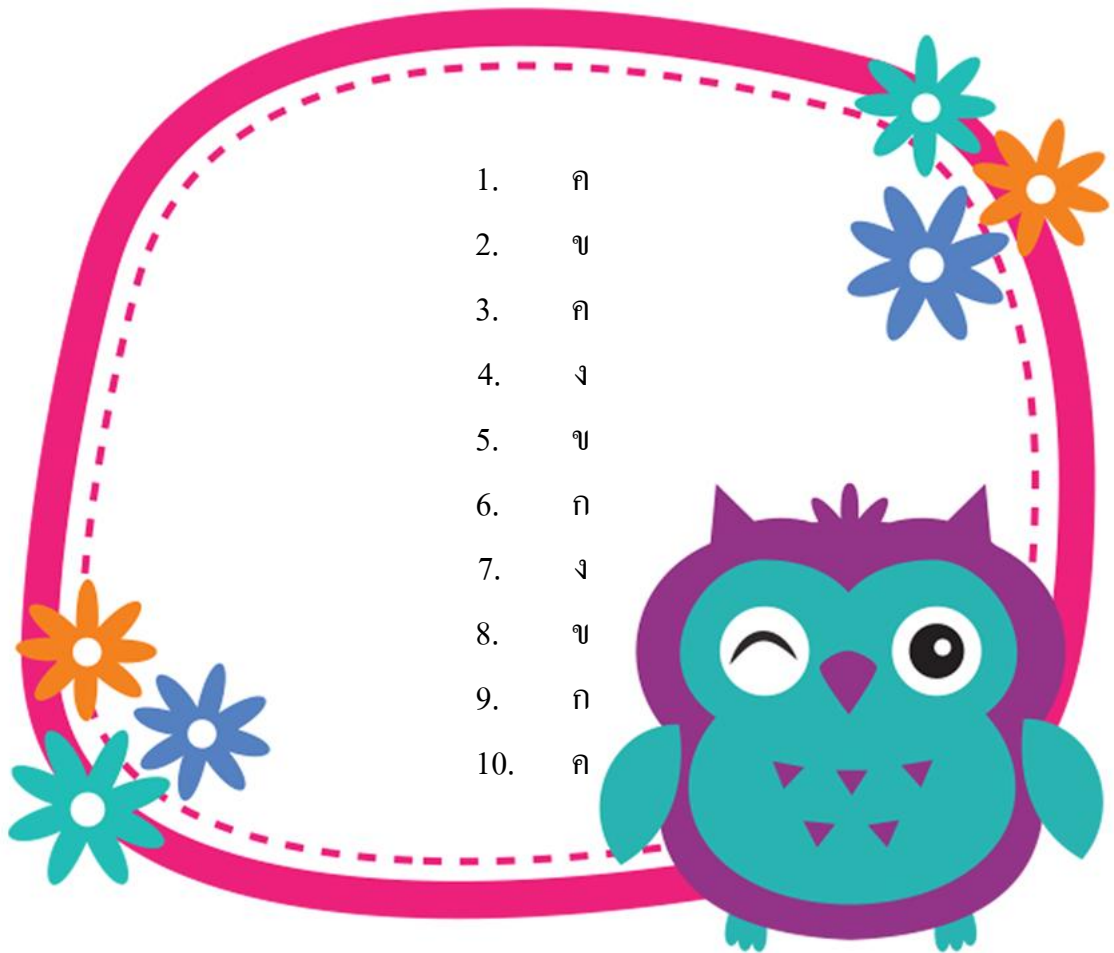
ชุดที่ 1 อัตราส่วน



มาตรวจสอบ
ความเข้าใจกันค่ะ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน ชุดที่ 1
เรื่อง อัตราส่วน

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





เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1

เรื่อง อัตราส่วน

1. ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ (ข้อละ 1 คะแนน)
(ดังตัวอย่างแสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณ)

รูป	อัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ
	อัตราส่วนของจำนวนมะยงชิดต่อจำนวนสตอเบอรี่ เป็น 5:2 หรือ $\frac{5}{2}$
1.1 	อัตราส่วนของจำนวนปากกาเป็นด้ามต่อจำนวนหนังสือ เป็นเล่มเป็น 5:9 หรือ $\frac{5}{9}$

รูป	อัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ
1.2 	อัตราส่วนของจำนวนไข่เป็นฟองต่อจำนวนดอกกุหลาบเป็นดอกเป็น 3:5 หรือ $\frac{3}{5}$
1.3 	อัตราส่วนของจำนวนเด็กชายต่อจำนวนเด็กหญิง เป็น 2:1 หรือ $\frac{2}{1}$
1.4 	อัตราส่วนของจำนวนตู้เย็นเป็นตู้ต่อจำนวนโทรทัศน์เป็นเครื่องเป็น 4:1 หรือ $\frac{4}{1}$

รูป	อัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบ
1.5 	อัตราส่วนของจำนวนคอมพิวเตอร์พกพาเป็นเครื่องต่อจำนวนเมาส์เป็นอันเป็น $4:5$ หรือ $\frac{4}{5}$

2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เห็นว่าถูก ทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่เห็นว่าผิด (ข้อละ 1 คะแนน)

- ✓
..... 2.1 ลูกอม 10 เม็ดราคา 8 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า จำนวนลูกอมเป็นเม็ดต่อราคาเป็นบาท เป็น $\frac{10}{8}$
- ✓
..... 2.2 อัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์เป็น 72 ครั้งต่อนาที เขียนอัตราส่วนได้ว่า จำนวนการเต้นของหัวใจเป็นครั้งต่อเวลาเป็นวินาที เป็น $72 : 1$
- X
..... 2.3 ราคาทองวันนี้ราคาบาทละ 22,000 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า ราคาทองเป็นบาทต่อน้ำหนักทองเป็นบาท เป็น $1 : 22,000$
- X
..... 2.4 ค่าโดยสารรถประจำทางตลอดสาย 20 บาท เขียนอัตราส่วนได้ว่า ค่ารถโดยสารเป็นบาทต่อจำนวนผู้โดยสารเป็นคน เป็น $1 : 20$
- ✓
..... 2.5 ระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะทางจริง 200 กิโลเมตร เขียนอัตราส่วนได้ว่า ระยะทางในแผนที่เป็นเซนติเมตรต่อระยะทางจริงเป็นกิโลเมตร เป็น $1 : 200$

3. ให้นักเรียนพิจารณาภาพที่กำหนด แล้วโยงคำตอบกับอัตราส่วนที่กำหนดให้
(ข้อละ 1 คะแนน)



3.1 จำนวนแมว ต่อ จำนวนห่าน

3.2 จำนวนสัตว์ทั้งหมด ต่อ จำนวนห่าน

3.3 จำนวนห่าน ต่อ จำนวนสุนัข

3.4 จำนวนสุนัข ต่อ จำนวนสัตว์ทั้งหมด

3.5 จำนวนแมว ต่อ จำนวนสุนัข

3.6 จำนวนม้า ต่อ จำนวนแมว

3.7 จำนวนม้า ต่อ จำนวนสุนัข

3:5

6:4

6:5

5:18

4:3

18:3

4:5

4. จากภาพที่กำหนดให้ จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในแต่ละข้อต่อไปนี้
(ข้อละ 1 คะแนน)



4.1 จำนวนผู้ใหญ่มากกว่าจำนวนเด็กเพศหญิง

ตอบ 6:4

4.2 จำนวนผู้ใหญ่มากกว่าจำนวนเด็กเพศชาย

ตอบ 10:3

4.3 จำนวนเด็กเพศหญิงมากกว่าจำนวนผู้ใหญ่เพศหญิง

ตอบ 2:4

4.4 จำนวนเด็กเพศชายมากกว่าจำนวนเด็กเพศหญิง

ตอบ 3:2

4.5 จำนวนเด็กมากกว่าจำนวนผู้ใหญ่

ตอบ 5:10

4.6 จำนวนผู้ใหญ่เพศหญิงมากกว่าจำนวนคนทั้งหมด

ตอบ 4:15



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2

เรื่อง อัตราและอัตราส่วน

1. วิเคราะห์ข้อความที่กำหนดให้ว่าเป็นข้อความที่เกี่ยวกับอัตราหรืออัตราส่วนแล้ว
เขียนเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ (ข้อละ 1 คะแนน)

	อัตรา	อัตราส่วน
1.1 ผักบุ้งมัดละ 10 บาท	☒	☐
1.2 จำนวนเด็กต่อจำนวนผู้ใหญ่เท่ากับ $\frac{25}{12}$	☐	☒
1.3 น้ำ 3 แก้ว 75 บาท	☒	☐
1.4 แม่ค้าขายแตงโม 3 กิโลกรัม 84 บาท	☒	☐
1.5 จำนวนยาสีฟันต่อจำนวนครีมกันแดดเป็น 3 : 2	☐	☒
1.6 ผงซักฟอก 3 ซ้อนต่อน้ำ 4 ลิตร	☒	☐
1.7 ความยาวต่อความสูงของโต๊ะเท่ากับ $\frac{5}{2}$	☐	☒
1.8 ไชมัน 1 กรัมให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี	☒	☐
1.9 น้ำหนักของอรต่อน้ำหนักของอ้อยเป็น 65 : 42	☐	☒
1.10 จำนวนมะม่วงเป็นต้นต่อจำนวนดอกไม้เป็นดอก เป็น 20 : 9	☐	☒

2. ให้นักเรียนเขียนอัตราและ อัตราส่วนแทนข้อความต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

2.1 นมเปรี้ยว 4 ขวด ราคา 37 บาท

อัตรา 4 ขวด ราคา 37 บาท

อัตราส่วน จำนวนนมเปรี้ยวเป็นขวดต่อราคาเป็นบาทเป็น 4 : 37

2.2 เนื้อไก่กิโลกรัมละ 80 บาท

อัตรา 1 กิโลกรัม ราคา 80 บาท

อัตราส่วน จำนวนเนื้อไก่เป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาทเป็น 1 : 80

2.3 ปลาทุ 3 ตัว 50 บาท

อัตรา 3 ตัว ราคา 50 บาท

อัตราส่วน จำนวนปลาทุเป็นตัวต่อราคาเป็นบาทเป็น 3 : 50

2.4 ข้าวหอมมะลิ 5 กิโลกรัม ราคา 195 บาท

อัตรา 5 กิโลกรัม ราคา 195 บาท

อัตราส่วน ปริมาณข้าวหอมมะลิเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาทเป็น 5 : 195

2.5 ในการเล่นเกมอย่างหนึ่งต้องใช้ผู้หญิง 3 คนต่อผู้ชาย 2 คน

อัตรา ผู้หญิง 3 คนต่อผู้ชาย 2 คน

อัตราส่วน จำนวนผู้หญิงต่อจำนวนผู้ชายเป็น 3 : 2

2.6 น้ำกระเจียบปั่น 1 แก้ว ราคา 40 บาท

อัตรา 1 แก้ว ราคา 40 บาท

อัตราส่วน ปริมาณน้ำกระเจียบเป็นแก้วต่อราคาเป็นบาทเป็น 1 : 40

2.7 รถยนต์แล่นได้ระยะทาง 880 กิโลเมตร ในเวลา 3 ชั่วโมง

อัตรา 880 กิโลเมตร ต่อ 3 ชั่วโมง

อัตราส่วน ระยะทางเป็นกิโลเมตรต่อเวลาเป็นชั่วโมงเป็น 880 : 3

2.8 นมสดมีไขมัน 5 กรัมและโปรตีน 2 กรัม

อัตรา นมสด 5 กรัม ต่อ โปรตีน 2 กรัม

อัตราส่วน ปริมาณนมสดต่อปริมาณโปรตีนเป็น 5 : 2

2.9 เนติกาปลูกต้นมะม่วง 5 ต้น ปลูกต้นเงาะ 7 ต้น

อัตรา มะม่วง 5 ต้น ต่อ เงาะ 7 ต้น

อัตราส่วน จำนวนมะม่วงต่อจำนวนเงาะเป็น 5 : 7

2.10 ค่าจ้างแรงงานขึ้นตัววันละ 300 บาท

อัตรา 1 วัน 300 บาท

อัตราส่วน จำนวนวันเป็นวันต่อราคาค่าแรงเป็นบาทเป็น 1 : 300



3. ให้เขียนอัตราส่วนจากข้อความต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

- 3.1 อัตราส่วนของราคากางเกงต่อราคาเสื้อเป็น $480:230$
- 3.2 อัตราส่วนของจำนวนรถมาสด้าต่อจำนวนรถฟอร์ดเป็น $12:16$
- 3.3 อัตราส่วนของราคาบัตรชมคอนเสิร์ตชั้นหนึ่งต่อราคาบัตรชมคอนเสิร์ตชั้นสองเป็น $3,000:1,500$
- 3.4 อัตราส่วนของจำนวนผู้โดยสารรถประจำทางเป็นคนต่อราคาค่ารถโดยสารเป็นบาทเป็น $1:10$
- 3.5 อัตราส่วนของน้ำหนักทองเป็นบาทต่อราคาทองเป็นบาทเป็น $1:18,260$
- 3.6 อัตราส่วนของจำนวนแผ่นซีดีเป็นแผ่นต่อราคาเป็นบาทเป็น $50:180$
- 3.7 อัตราส่วนของเงินไทยเป็นบาทต่อเงินอังกฤษเป็นปอนด์สเตอร์ลิงเป็น $52.64:1$
- 3.8 อัตราส่วนของจำนวนลูกเสือเป็นคนต่อจำนวนเด็กที่เป็นหลังเป็น $12:1$
- 3.9 อัตราส่วนของจำนวนรถยนต์เป็นคันต่อจำนวนคนเป็นคนเป็น $1:7$
- 3.10 อัตราส่วนของระยะทางเป็นกิโลเมตรต่อเวลาเป็นชั่วโมงเป็น $45:3$



4. จากรายงานการแข่งขันกีวอลเลย์บอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ครั้งที่ 17 ที่ จ.นครราชสีมา เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2556 ทีมชาติไทยลงทำศึกนัดที่ 4 ของรายการนี้ ในนัดชิงชนะเลิศ โดยจะพบกับทีมชาติญี่ปุ่น โดยก่อนหน้านี้นี้ ไทยแข่ง 3 นัด ชนะ 2 แพ้ 1 (แพ้คาซัคสถาน 1-3 เซต ,ชนะออสเตรเลีย 3-0 เซต และชนะมองโกเลีย 3-0 เซต)

เซตที่ 1 ทีมนักตบสาวไทยฟอร์มดูทำคะแนนจากลูกตบหัวเสาได้เป็นกอบเป็นกำ ส่วนทางสาวจากแดนปลาดิบยังเล่นผิดพลาดกันบ่อยครั้ง จบเซตที่ 1 ไทยชนะญี่ปุ่น ด้วยสกอร์ 25-15

เซตที่ 2 ทีมนักตบสาวไทยและสาวจากแดนปลาดิบตบทำคะแนนสูสีกันตลอดทั้งเซต ก่อนที่จะเป็นสาวไทยฮึดแซงในช่วงท้าย จบเซตที่ 2 ไทยชนะญี่ปุ่น ด้วยสกอร์ 25-23

เซตที่ 3 นักตบสาวทั้งสองทีมยังสลับกันตบทำคะแนนกันอย่างสูสีจนถึงท้ายเซต ด้วยคะแนน 23-23 แต่เป็นญี่ปุ่นที่จังหวะสุดท้ายดีกว่า จบเซตที่ 3 ไทยแพ้ญี่ปุ่น 23-25

เซตที่ 4 นักตบสาวไทยเริ่มต้นได้ดีกว่า ทำคะแนนจากลูกตบกับบล็อกป้องกัน ทำแต้มหนีห่างญี่ปุ่น แต่ญี่ปุ่นเองก็ยังทำแต้มไล่จี้มาติดๆจนเสมอกันที่ 24-24 ก่อนจะ เป็น จบเซตที่ 4 ไทยชนะญี่ปุ่น 30-28

นักเรียนตอบคำถามในข้อต่อไปนี (ข้อละ 1 คะแนน)

4.1 การแข่งขันวอลเลย์บอลหญิงชิงชนะเลิศแห่งเอเชีย ครั้งที่ 17 รอบชิงชนะเลิศ ทีมใดเป็นทีมชนะ

ตอบ ทีมไทย

4.2 จากคำตอบข้อ 3.1 อัตราส่วนของจำนวนเซตที่ชนะต่อจำนวนเซตที่แพ้เป็นเท่าไร

ตอบ 3 : 1

4.3 เขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศของประเทศไทยกับผลคะแนนการแข่งขันรอบชิงชนะเลิศของประเทศญี่ปุ่น ทั้ง 4 เซต

ตอบ เซตที่ 1 25:15 , เซตที่ 2 25:23 , เซตที่ 3 23:25 , เซตที่ 4 30:28



เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.3

เรื่อง อัตราส่วน

1. จงตอบคำถามเกี่ยวกับอัตราส่วนในแต่ละข้อต่อไปนี้ (ข้อละ 1 คะแนน)

กำหนดแผนผังการเดินทางไปโรงเรียนของประชากรโดยใช้มาตราส่วน 1 : 1,000 ดังนี้

- | | |
|--|------------------|
| 1.1 ระยะทางจริงจากบ้านประชากรไปถึงโรงเรียน | เท่ากับ 102 เมตร |
| 1.2 ระยะทางจริงจากตลาดไปถึงโรงเรียน | เท่ากับ 50 เมตร |
| 1.3 ระยะทางจริงจากวัดไปถึงโรงเรียน | เท่ากับ 130 เมตร |
| 1.4 ระยะทางจริงจากโรงเรียนไปถึงโรงงาน | เท่ากับ 85 เมตร |
| 1.5 ระยะทางจริงจากบ้านประชากรไปถึงวัด | เท่ากับ 232 เมตร |
| 1.6 ระยะทางจริงจากบ้านประชากรไปถึงตลาด | เท่ากับ 52 เมตร |
| 1.7 ระยะทางจริงจากวัดไปถึงตลาด | เท่ากับ 180 เมตร |
| 1.8 ระยะทางจริงจากโรงงานไปถึงตลาด | เท่ากับ 135 เมตร |
| 1.9 ระยะทางจริงจากโรงงานไปถึงวัด | เท่ากับ 45 เมตร |
| 1.10 ระยะทางจริงจากบ้านประชากรไปถึงโรงงาน | เท่ากับ 187 เมตร |



2. จงวาดแผนผังของสระน้ำสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 25 เมตร ยาว 50 เมตร โดยใช้มาตราส่วน 1 : 250 (ข้อละ 1 คะแนน)

วิธีทำ

จากมาตราส่วน 1 : 250 หมายถึง

ความกว้างในแผนผัง 1 เซนติเมตรแทนความกว้างจริง 2.50 เมตร

สระน้ำสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างจริง 25 เมตร ต้องย่อให้มีความกว้างในแผนผัง

$$\frac{25}{2.5} = 10 \text{ เซนติเมตร}$$

สระน้ำสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวจริง 50 เมตร ต้องย่อให้มีความยาวในแผนผัง

$$\frac{50}{2.5} = 20 \text{ เซนติเมตร}$$



10 เซนติเมตร

20 เซนติเมตร

ตอบ แผนผังที่ได้จะมีความกว้าง 10 เซนติเมตร ความยาว 20 เซนติเมตร

3. จงหาขนาดจริงของแผนผังของลานจอดรถรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความกว้าง 5 เมตร ยาว 8 เมตร โดยใช้มาตราส่วน 1 เซนติเมตร : 25 เมตร (ข้อละ 1 คะแนน)

วิธีคิด

จากแผนผังของลานจอดรถรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความกว้าง 5 เมตร ยาว 8 เมตร

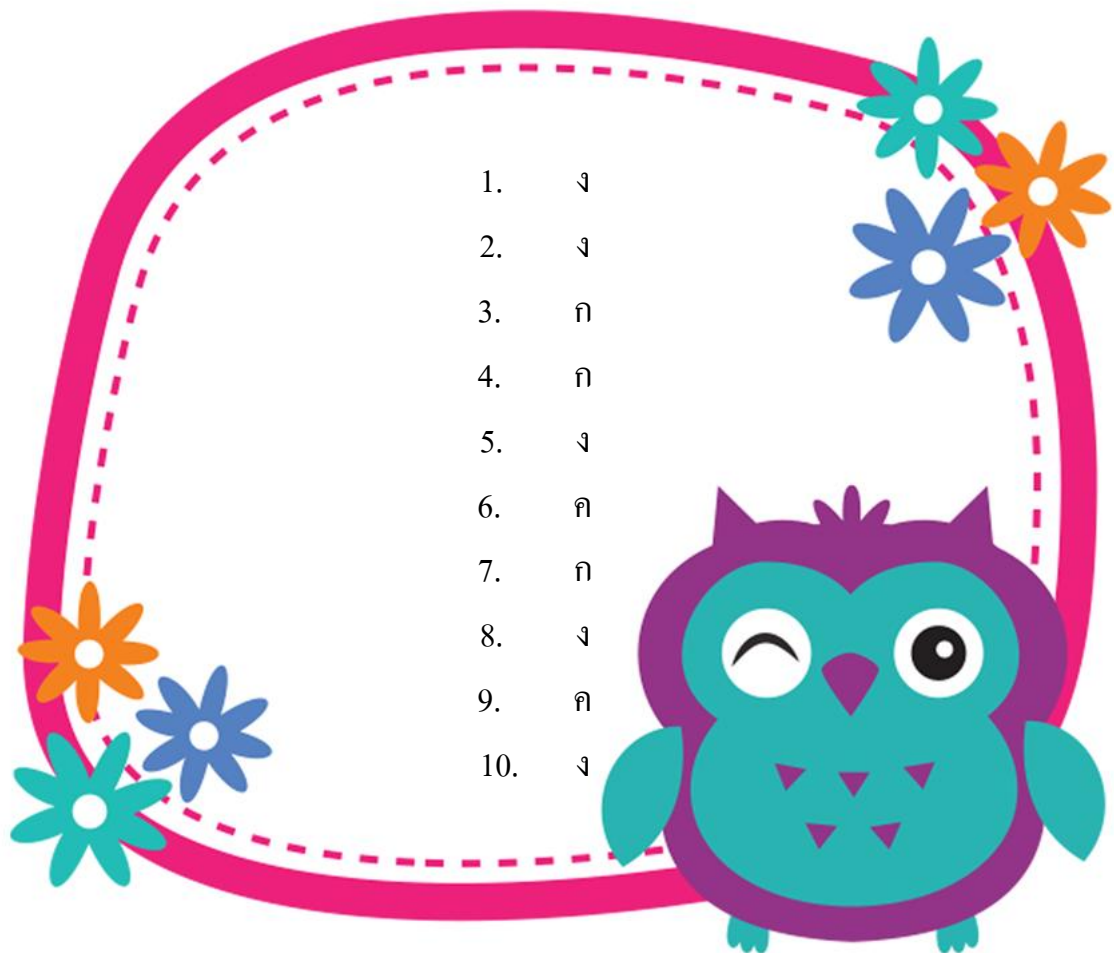
จากมาตราส่วนที่กำหนด 1 เซนติเมตร : 25 เมตร คำนวณขนาดจริงได้ดังนี้

$$\text{ขนาดความกว้างจริง } 5 \times 25 = 125 \text{ เมตร}$$

$$\text{ขนาดความยาวจริง } 8 \times 25 = 200 \text{ เมตร}$$

ตอบ ลานจอดรถขนาดจริงมีความกว้าง 125 เมตร และมีความยาว 200 เมตร

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1
เรื่อง อ้อตราส่วน



ใบบันทึกคะแนนจากการทำแบบทดสอบและแบบฝึกหัดทักษะคณิตศาสตร์
 ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

1. คะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1

แบบฝึก ทักษะ	ข้อที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ร้อยละ	ผลการ ประเมิน
1.1	1	5			
	2	5			
	3	7			
	4	6			
	รวม	23			
1.2	1	10			
	2	10			
	3	10			
	4	3			
	รวม	33			
1.3	1	10			
	2	2			
	รวม	12			

2. คะแนนจากการทำแบบทดสอบย่อย ชุดที่ 1

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คิดเป็นร้อยละ	ผ่านเกณฑ์	ปรับปรุง	หมายเหตุ
ก่อนเรียน	10					
หลังเรียน	10					

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
()

บรรณานุกรม

กนกวลี อุณกรกุล และคณะ. (2554). หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์

ม.2 เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลาง

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร :

อักษรเจริญทัศน์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช

2551. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

จำกัด.

โชคชัย สิริหาญอุดม. (2554). แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1 รายวิชาพื้นฐาน.

กรุงเทพมหานคร : บริษัทสำนักพิมพ์เดอะบุคส์ จำกัด.

ทรงวิทย์ สุวรรณชาติ. (2551). หนังสือเรียนเสริมคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.2 ภาคเรียน

ที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แม็ค.

พนิดา พิสิฐอมรชัย และคณะ. (2554). แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้น

มัธยมศึกษา ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แม็ค.

พรรณี ศิลปะวัฒนานันท์. (2552). เทคนิคการเรียนรู้คณิตศาสตร์ : อัตราส่วนและ

ร้อยละ. กรุงเทพมหานคร : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

พรรณี ศิลปะวัฒนานันท์. (2554). สื่อเสริมรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1.

กรุงเทพมหานคร : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.

วาสนา ทองการุญ. (2554). คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1 รายวิชาพื้นฐาน.

กรุงเทพมหานคร : บริษัทสำนักพิมพ์เดอะบุคส์ จำกัด.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2554). หนังสือเรียน

รายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการ

เรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ครูสภาลาดพร้าว.