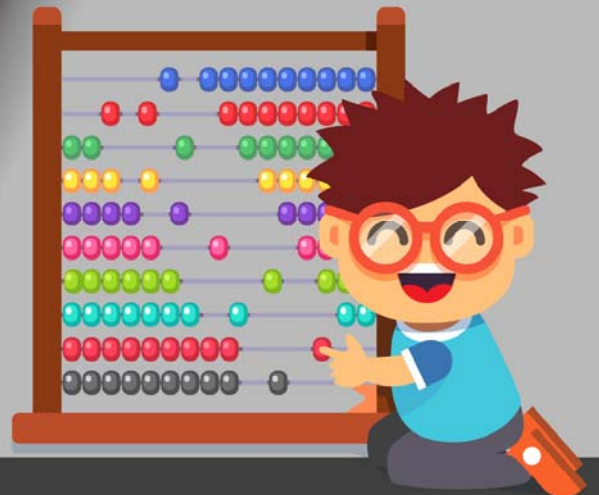


ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1

อัตราส่วน



โดย...นางสาวกัญญกร โปร่งใจ

คำนำ

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้ และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นแบบฝึกทักษะที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูคอยให้คำแนะนำและเพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู โดยชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ มีทั้งหมด 6 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน
- ชุดที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนที่เท่ากัน
- ชุดที่ 3 เรื่อง อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน
- ชุดที่ 4 เรื่อง สัดส่วน
- ชุดที่ 5 เรื่อง ร้อยละ
- ชุดที่ 6 เรื่อง โอกาสของเหตุการณ์

ชุดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์นี้เป็นชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน ข้าพเจ้าได้จัดทำรูปแบบให้มีสีสันสวยงาม ออกแบบการเรียนรู้ให้น่าสนใจเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข สร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ให้ฝึกการสังเกต การคิดคำนวณ โดยนักเรียนสามารถตรวจสอบความถูกต้องด้วยตนเองและรู้ผลในทันที ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ จึงสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนและบุคคลที่สนใจ

กัญญกร โปร่งใจ

สารบัญ

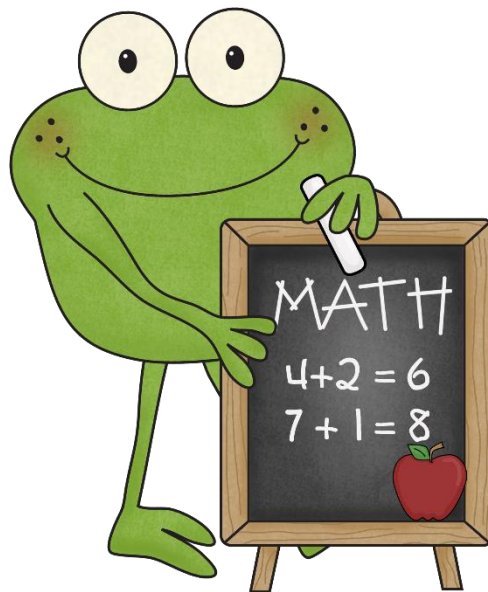
ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

เรื่อง	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
คำแนะนำสำหรับครู.....	1
คำแนะนำสำหรับนักเรียน.....	2
ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์.....	3
มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด / สาระสำคัญ.....	4
จุดประสงค์การเรียนรู้ / สาระการเรียนรู้ / เวลาที่ใช้.....	5
แบบทดสอบก่อนเรียน.....	6
กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน.....	10
ใบความรู้ที่ 1.....	11
แบบฝึกทักษะที่ 1.....	15
แบบฝึกทักษะที่ 2.....	17
แบบฝึกทักษะที่ 3.....	18
ใบความรู้ที่ 2.....	19
แบบฝึกทักษะที่ 4.....	21
แบบฝึกทักษะที่ 5.....	22
แบบฝึกทักษะที่ 6.....	23
แบบทดสอบหลังเรียน.....	25
กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน.....	29
ภาคผนวก.....	30
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน.....	31
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน.....	32

สารบัญ

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

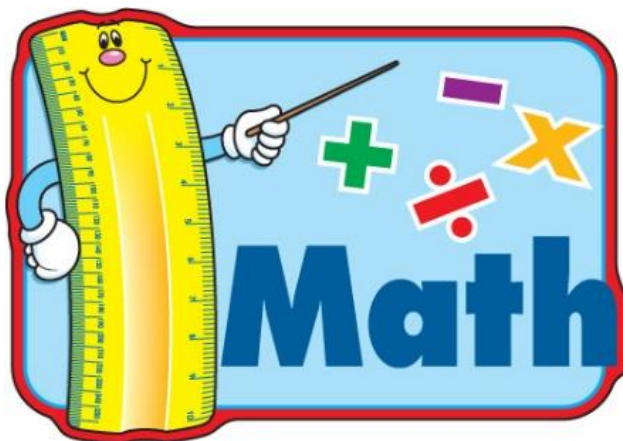
เรื่อง	หน้า
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.....	33
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.....	35
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3.....	36
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.....	37
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 5.....	38
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 6.....	39
ตารางบันทึกคะแนน.....	41
บรรณานุกรม.....	42



คำแนะนำสำหรับครู

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

1. ครูศึกษามาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์ พื้นฐาน รหัสวิชา ค22101 เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ให้เข้าใจอย่างชัดเจน
2. ใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชุดนี้ประกอบการเรียนในจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาความรู้ จากใบความรู้ ทำแบบฝึกทักษะ แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยให้นักเรียนบันทึกผล การทำกิจกรรมลงในตารางบันทึกคะแนน
3. ครูกำกับติดตามผลการศึกษาคชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในแต่ละเรื่องอย่าง ใกล้ชิด หากมีนักเรียนคนใดหรือกลุ่มใดมีปัญหา ครูจะได้ช่วยเหลือทันที
4. ชุดการเรียนรู้ชุดนี้ครูสามารถนำไปใช้สอนเสริมกับนักเรียนดังต่อไปนี้
 - 4.1. นักเรียนที่เรียนรู้ช้า
 - 4.2. นักเรียนที่ขาดเรียน หยุดเรียน ที่ไม่ได้เรียนรู้ในสาระการเรียนรู้นั้น
 - 4.3. ใช้สอนเสริมกับนักเรียนที่ต้องการค้นคว้าเพิ่มเติมจากบทเรียน
5. การทำบัตรกิจกรรม และแบบทดสอบหลังเรียนนักเรียนต้องทำคะแนนให้ได้ไม่ ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ถ้านักเรียนทำคะแนนไม่ถึงร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ต้องเรียนซ่อมเสริม โดยการศึกษาจากชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์นี้อีก แล้วทำบัตรกิจกรรม หรือสอบใหม่จนกว่าจะทำคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80



คำแนะนำสำหรับนักเรียน

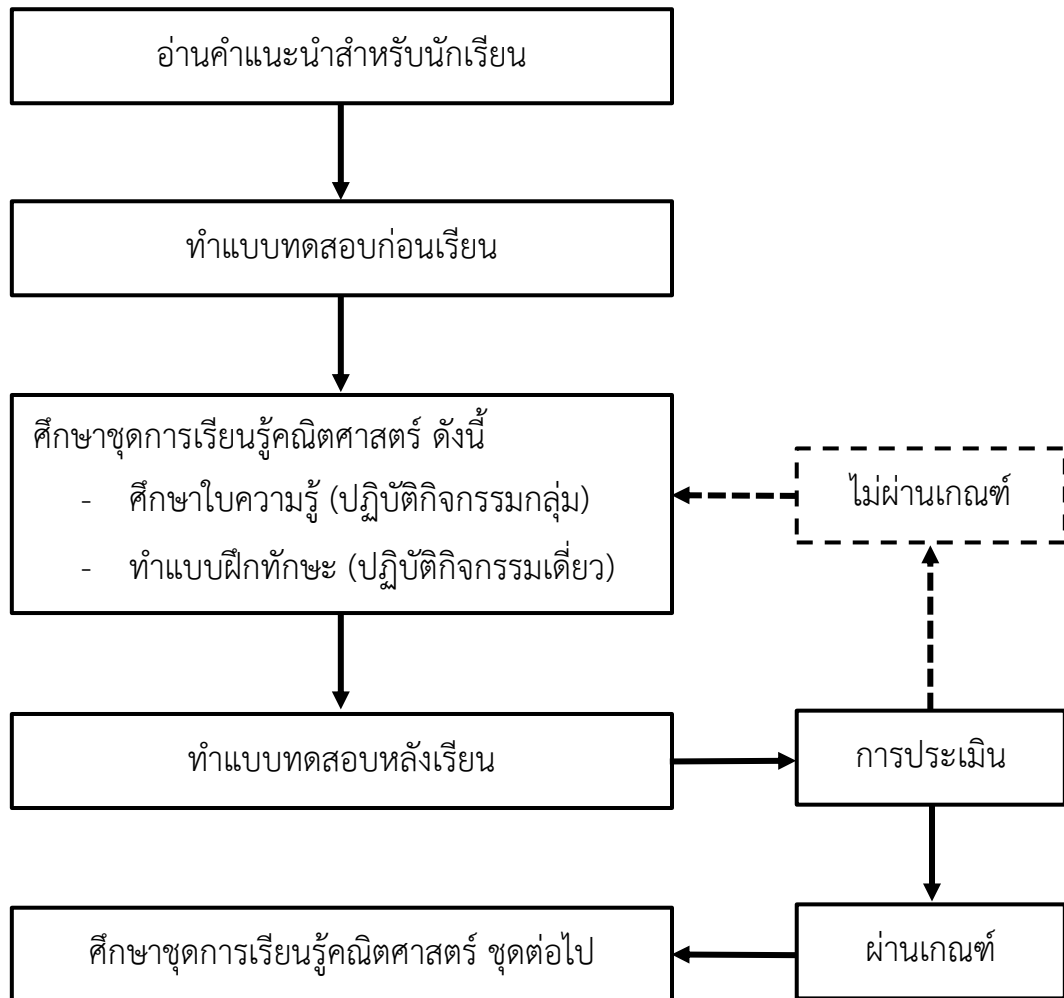
ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบ เมื่อทำเสร็จแล้วตรวจคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนจากเฉลยท้ายเล่ม แล้วบันทึกผลการทำกิจกรรมลงในตารางคะแนน
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน โดยคณะนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการดำเนินงาน โดยเลือกประธานกลุ่มทำหน้าที่ดำเนินการให้สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ แล้วอภิปรายร่วมกันและสรุปความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาใบความรู้
5. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะทุกคนด้วยตนเอง เมื่อทำเสร็จแล้วตรวจคำตอบแบบฝึกทักษะจากเฉลยท้ายเล่ม แล้วบันทึกผลการทำกิจกรรมลงในตารางบันทึกผล
6. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบ เมื่อทำเสร็จแล้วตรวจคำตอบแบบทดสอบหลังเรียนจากเฉลยท้ายเล่ม แล้วบันทึกผลการทำกิจกรรมลงในตารางคะแนน
7. นักเรียนต้องตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมอย่างจริงจัง และไม่ชักชวนเพื่อนคุยในเรื่องอื่น และต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่ลอกของเพื่อนหรือดูเฉลยก่อน

หมายเหตุ ถ้ามีข้อสงสัยหรือเกิดปัญหาให้ถามครูผู้สอน

ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน



หมายเหตุ การผ่านเกณฑ์ หมายถึง นักเรียนสามารถทำแบบฝึกทักษะ และแบบทดสอบ หลังเรียนได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด / สาระสำคัญ

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

มาตรฐานการเรียนรู้

ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/4 ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้โจทย์ปัญหา

ค 6.1 ม.2/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมายและการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน

สาระสำคัญ

อัตราส่วน (Ratio) เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณของสิ่งต่าง ๆ หรือแสดงความเกี่ยวข้องกันของปริมาณสองปริมาณ

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

เรียก a ว่า จำนวนแรกหรือจำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน

เรียก b ว่า จำนวนหลังหรือจำนวนที่สองของอัตราส่วน

อัตราส่วน a ต่อ b หรือ $\frac{a}{b}$ อ่านว่า a ต่อ b

จุดประสงค์การเรียนรู้ / สาระการเรียนรู้ / เวลาที่ใช้

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ด้านความรู้ (Knowledge : K)

1.1 สามารถบอกความหมายของอัตราและอัตราส่วนได้

1.2 สามารถเขียนอัตราส่วนแทนการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่กำหนดให้ได้

2. ด้านทักษะกระบวนการ (Process : P)

2.1 ความตั้งใจในการทำงาน

2.2 ความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์

2.3 ทักษะในการทำกิจกรรมในรูปแบบฝึกหัด

3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude : A)

3.1 ความรับผิดชอบ

3.2 ทำงานเป็นระบบ

3.3 มีระเบียบวินัย

สาระการเรียนรู้

อัตราส่วน

เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

2 คาบ

แบบทดสอบก่อนเรียน
 ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน
 คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)
2. ให้นักเรียนต้องเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ

เฉลยแบบทดสอบ

1. อ้อมปลูกต้นมะม่วง 3 ต้น ต่อ ต้นชมพู 2 ต้น อัตราส่วนของจำนวนต้นมะม่วงต่อจำนวนต้นชมพู เท่ากับเท่าใด
 - ก. 2 : 3
 - ข. 4 : 6
 - ค. 6 : 12
 - ง. 3 : 2
2. หนังสือคณิตศาสตร์ 6 เล่ม ต่อ หนังสือวิทยาศาสตร์ 10 เล่ม อัตราส่วนของจำนวนหนังสือวิทยาศาสตร์ต่อหนังสือคณิตศาสตร์ เท่ากับเท่าใด
 - ก. 3 : 5
 - ข. 5 : 2
 - ค. 10 : 6
 - ง. 6 : 10

3. ไข่ไก่ 10 ฟอง ราคา 40 บาท จงหาอัตราส่วนของจำนวนไข่ไก่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาทเท่ากับข้อใด
- ก. 1 : 40
 - ข. 10 : 40
 - ค. 40 : 1
 - ง. 40 : 10
4. ราคาทองวันนี้บาทละ 20,000 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนเท่ากับเท่าใด
- ก. ราคาทองต่อน้ำหนักทอง เป็น 20,000 : 1
 - ข. ราคาทองเป็นบาทต่อน้ำหนักทอง เป็น 20,000 : 1
 - ค. ราคาทองเป็นบาทต่อน้ำหนักทองเป็นบาท เป็น 20,000 : 1
 - ง. ราคาทองต่อน้ำหนักทองเป็นบาท เป็น 20,000 : 1
5. อัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์เป็น 72 ครั้ง ต่อนาที เขียนเป็นอัตราส่วนเท่ากับเท่าใด
- ก. จำนวนการเต้นของหัวใจต่อเวลา เป็น 72 : 1
 - ข. จำนวนการเต้นของหัวใจเป็นครั้งต่อเวลาเป็นนาที เป็น 72 : 1
 - ค. จำนวนการเต้นของหัวใจต่อเวลาเป็นนาที เป็น 72 : 1
 - ง. จำนวนการเต้นของหัวใจเป็นครั้งต่อเวลา เป็น 72 : 1

ใช้ตอบคำถามข้อ 6 – 7



ส่วนผสมการทำน้ำเซเลอรีแครอท

เซเลอรี หรือขึ้นฉ่ายฝรั่ง	800	กรัม
แตงกวา	300	กรัม
แครอท	800	กรัม
แอปเปิ้ล	250	กรัม
น้ำสับปะรด	240	มิลลิลิตร

ที่มา: <https://cooking.kapook.com/view70026.html>

สรรพคุณ : น้ำเซเลอรีแครอท ลดความดันโลหิต

6. ในการทำน้ำเซเลอรีแครอท อัตราส่วนของจำนวนแตงกวาต่อจำนวนแครอทเท่ากับข้อใด

- ก. 800 : 300
- ข. 300 : 800
- ค. 800 : 800
- ง. 300 : 250

7. ในการทำน้ำเซเลอรีแครอท อัตราส่วนของจำนวนเซเลอรีเป็นกรัมต่อจำนวนน้ำสับปะรดเป็นมิลลิลิตรเท่ากับข้อใด

- ก. 240 : 800
- ข. 300 : 800
- ค. 800 : 240
- ง. 800 : 300

8. “ไม้กระดานแผ่นหนึ่งยาว 3 เมตร กว้าง 20 เซนติเมตร” จากข้อความที่กำหนดให้ เขียนอัตราส่วนของความยาวด้านยาวต่อความยาวด้านกว้าง เท่ากับข้อใด
- ก. $300 : 20$
 - ข. $3 : 20$
 - ค. $30 : 20$
 - ง. $3 : 200$
9. สมพรสูง 156 เซนติเมตร อ้อยใจ 1.75 เมตร เขียนในรูปอัตราส่วนเท่ากับเท่าใด
- ก. อัตราส่วนของความสูงของสมพรต่อความสูงของอ้อยใจ เป็น $156 : 175$
 - ข. อัตราส่วนของความสูงของสมพรต่อความสูงของอ้อยใจ เป็น $1.56 : 175$
 - ค. อัตราส่วนของความสูงของสมพรต่อความสูงของอ้อยใจ เป็น $156 : 1.75$
 - ง. อัตราส่วนของความสูงของสมพรต่อความสูงของอ้อยใจ เป็น $1.56 : 17.5$
10. มาตราส่วนในแผนที่เขียนดังนี้ $1 : 1,000$ หมายถึงข้อใด
- ก. ระยะทางในแผนที่ต่อระยะทางจริง เป็น $1 : 10,000$
 - ข. ระยะทางในแผนที่ต่อระยะทางจริง เป็น $10 : 100$
 - ค. ระยะทางในแผนที่เป็นเซนติเมตรต่อระยะทางจริงเป็นเมตร เป็น $1 : 1,000$
 - ง. ระยะทางในแผนที่เป็นเซนติเมตรต่อระยะทางจริงเป็นเมตร เป็น $1 : 10$

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน
คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วกากบาท (X)
ลงในช่องอักษร (□) ข้อละ 1 คะแนน

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ชื่อ.....เลขที่.....

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	ได้คะแนน	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	ได้คะแนน
1.						6.					
2.						7.					
3.						8.					
4.						9.					
5.						10.					
รวม					สอบได้						คะแนน
					เต็ม	10					



ง่ายนิดเดียว
สู้สู้ นะคะ

ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง อัตราส่วน

อัตราส่วน (Ratio)

อัตราส่วน (Ratio) เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณของสิ่งต่าง ๆ หรือแสดงความเกี่ยวข้องกันของปริมาณสองปริมาณ เช่น

ในชีวิตประจำวันพบข้อความแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณสองปริมาณ เช่น

- ส้มกีโลกรัมละ บาท เป็นการเปรียบเทียบส้มกับราคา 80
- ส้ม บาท เป็นการเปรียบเทียบปริมาณส้มกับราคา 20 กอง 3
- ต่อมทำงานได้เงินเดือน เดือนละ บาท เป็นการเปรียบเทียบปริมาณการ 15,000 ทำงานกับจำนวนเงินที่ได้รับ

ครู 1 คน ต่อ นักเรียน 30 คน เขียนในรูปอัตราส่วนของจำนวนครู ต่อจำนวนนักเรียน เป็น 1 ต่อ 30 หรือ $1 : 30$ หรือเขียนในรูปเศษส่วนคือ $\frac{1}{30}$

ตัวอย่างที่ 1

ห้องนอนมีขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 4 เมตร

อัตราส่วนของด้านกว้างต่อด้านยาว

เป็น $3 : 4$ หรือ $\frac{3}{4}$

ตัวอย่างที่ 2

ทำปุ๋ยอินทรีย์ใช้หญ้าสด 10 กิโลกรัม ต่อ มูลไก่ 5 กิโลกรัม
อัตราส่วนของน้ำหนักหญ้าสดต่อน้ำหนักมูลไก่
เป็น $10 : 5$ หรือ $\frac{10}{5}$

ตัวอย่างที่ 3

ส้มกิโลกรัมละ 80 บาท
อัตราส่วนของจำนวนส้มเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท
เป็น $1 : 80$ หรือ $\frac{1}{80}$

ตัวอย่างที่ 4

อัตราแลกเปลี่ยนเงิน 35 บาท ต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ
อัตราส่วนของจำนวนเงินเป็นบาทต่อจำนวนเงินเป็นดอลลาร์สหรัฐ
เป็น $35 : 1$ หรือ $\frac{35}{1}$

ตัวอย่างที่ 5

นม 3 กล่อง ราคา 36 บาท
อัตราส่วนของจำนวนนมเป็นกล่องต่อราคาเป็นบาท
เป็น $3 : 36$ หรือ $\frac{3}{36}$

จากตัวอย่าง ข้อ 1 - 5 สรุปได้ว่า

อัตราส่วนเป็นการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันได้

อัตราส่วนของปริมาณ a ต่อปริมาณ b เขียนแทนด้วย $a : b$ หรือ $\frac{a}{b}$ อ่านว่า a ต่อ b เรียก a ว่าจำนวนแรกหรือจำนวนที่หนึ่งของอัตราส่วน เรียก b ว่าจำนวนหลังหรือจำนวนที่สองของอัตราส่วน อัตราส่วน a ต่อ b จะพิจารณากรณีที่ a และ b เป็นจำนวนบวกเท่านั้น

ตำแหน่งของจำนวนในแต่ละอัตราส่วน มีความสำคัญ เมื่อ $a \neq b$ อัตราส่วน $a : b$ ไม่ใช่อัตราส่วนเดียวกับอัตราส่วน $b : a$ เช่น นม 3 กล่อง ราคา 36 บาท อัตราส่วนของจำนวนนมเป็นกล่อง ต่อราคาเป็นบาท เป็น $3 : 36$ ไม่ใช่อัตราส่วนเดียวกับ $36 : 3$ เพราะอัตราส่วน $3 : 36$ หมายถึง จำนวนนม 3 กล่อง ราคา 36 บาท ในขณะที่อัตราส่วน $36 : 3$ หมายถึง จำนวนนม 36 กล่อง ราคา 3 บาท

นอกเหนือจากการใช้อัตราส่วนแทนการเปรียบเทียบของจำนวนสิ่งของแล้ว ยังสามารถใช้อัตราส่วนแทนอัตราได้อีกด้วย

อัตรา (Rate)

อัตรา (Rate) เป็นข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณสองปริมาณ ที่ไม่เหมือนกัน อาจเป็นปริมาณที่มีหน่วยเดียวกันหรือหน่วยต่างกันได้ก็ได้ เช่น ผลไม้ราคา 3 กิโลกรัม 100 บาท เขียนเป็นอัตราส่วน คือ 3 กิโลกรัม 100 บาท

ตัวอย่างที่ 6

จากข้อความที่กำหนดให้ จงเขียนในรูปอัตราและอัตราส่วน

ข้อความ	อัตรา	อัตราส่วน
1. ดินสอ 3 แท่ง ราคา 10 บาท	3 แท่ง 10 บาท	3 แท่ง : 10 บาท
2. ซื้อพวงมาลัยไหว้พระ พวงละ 5 บาท	1 พวง 5 บาท	1 พวง : 5 บาท
3. ที่ดิน 1 ไร่ ราคา 5,000 บาท	1 ไร่ 5,000 บาท หรือ 4 งาน 5,000 บาท หรือ 400 ตารางวา 5,000 บาท	1 ไร่ : 5,000 บาท หรือ 4 งาน : 5,000 บาท หรือ 400 ตารางวา : 5,000 บาท



เห็นไหมละ
ง่ายนิดเดียวเอง

แบบฝึกทักษะที่ 1

อัตราส่วน

ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนอัตราส่วนแทนข้อความต่อไปนี้ (10 คะแนน)

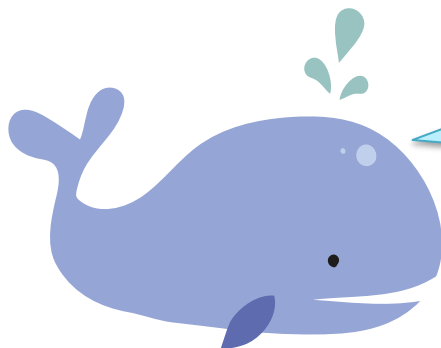
1 ดินสอ 3 แท่ง 12 บาท
อัตราส่วนของจำนวนดินสอเป็นแท่งต่อราคาเป็นบาท เป็น

2 ส้มราคา กิโลกรัมละ 50 บาท
อัตราส่วนของจำนวนส้มเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เป็น

3 อ้อยสอบวิชาคณิตศาสตร์ ได้ 18 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน
อัตราส่วนของคะแนนที่อ้อยสอบได้ต่อคะแนนเต็ม เป็น

4 ด้านกว้าง 30 เซนติเมตร ด้านยาว 2 เมตร
อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เป็น

5 ระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะทางจริง 20 เมตร
อัตราส่วนของความยาวในแผนที่ต่อความยาวจริง เป็น



เป็นอย่างที่คิด...
ง่ายนิดเดียวเอง...

แบบฝึกทักษะที่ 1 (ต่อ)

อัตราส่วน

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จงเขียนอัตราส่วนแสดงความสัมพันธ์ต่อไปนี้ จากภาพที่กำหนดให้ในช่องว่าง (10 คะแนน)



1 อัตราส่วนของจำนวนปลาหมึกต่อจำนวนกุ้ง เป็น

2 อัตราส่วนของจำนวนหอยต่อจำนวนปลา เป็น

3 อัตราส่วนของจำนวนปูต่อจำนวนปลาหมึก เป็น

4 อัตราส่วนของจำนวนหอยต่อจำนวนปู เป็น

5 อัตราส่วนของจำนวนปลาต่อจำนวนทั้งหมด เป็น



ผลงานชิ้นนี้ได้.....คะแนน

แบบฝึกทักษะที่ 2

อัตราส่วน

คำชี้แจง จงเขียนอัตราและอัตราส่วนจากข้อความที่กำหนดให้ (10 คะแนน)

1

ผัก 3 กำ ราคา 10 บาท

อัตรา

อัตราส่วน

2

น้ำปวยคอกหมัก 2 ซ้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 10 ลิตร

อัตรา

อัตราส่วน

3

สั้ม 3 กิโลกรัม ราคา 150 บาท

อัตรา

อัตราส่วน

4

น้ำผลไม้แก้วละ 10 บาท

อัตรา

อัตราส่วน

5

สมุด 1 โทล ราคา 120 บาท

อัตรา

อัตราส่วน



พยายามอีกนิด...

เร่งคิดอีกหน่อย...

สู้ สู้ นะ...



ผลงานชิ้นนี้ได้.....คะแนน

แบบฝึกทักษะที่ 3

อัตราส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางให้ตรงกับคำตอบ
(10 คะแนน)

ที่	ข้อความ	อัตรา	อัตราส่วน
1	จำนวนคนเป็นคนต่อค่าเรือโดยสารข้ามฝาก เป็น 1 :		
2	น้ำหนักทองเป็นบาทต่อราคาเป็นบาท เป็น 1 : 22,400		
3	ขาขับรถด้วยความเร็ว 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง		
4	จำนวนไม้บรรทัดเป็นอันต่อจำนวนนักเรียนเป็นคน เป็น 30 : 60		
5	นักเรียนใช้ไน้ตบูกเครื่องละ 2 คน		
6	จำนวนหนังสือเป็นเล่มต่อราคาเป็นบาท เป็น 1 : 45		
7	อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.50 บาทต่อปี		
8	ครู 2 คน ดูแลนักเรียน 60 คน		
9	จำนวนข้าวกล้องต่อจำนวนข้าวเบอร์รี่ เป็น 4 : 1		
10	จำนวนมังคุดเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เป็น 5 : 100		



ผลงานชิ้นนี้ได้.....คะแนน

ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง การเขียนอัตราส่วน

การเขียนอัตราส่วน มี 2 แบบ คือ

1. ปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยเดียวกัน อัตราส่วนที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยเดียวกัน ไม่นิยมเขียนหน่วยกำกับ เช่น อัตราส่วนของน้ำหนักหญ้าสดต่อน้ำหนักมูลไก่ เป็น $30 : 5$

ตัวอย่างที่ 1

จงเขียนอัตราส่วนจากข้อความที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. การพานักเรียนไปทัศนศึกษาของโรงเรียนแห่งหนึ่ง จัดให้ครู 1 คน ดูแลนักเรียน 25 คน
2. ปองคุณรับเงินค่าขนมวันละ 80 บาท เธอจะเก็บเป็นเงินออมไว้ 20 บาท
3. ห้องรับแขกกว้าง 2 เมตร ยาว 4 เมตร
4. ระยะทางในแผนผัง 1 เซนติเมตร แทนความยาวจริง 500 กิโลเมตร
5. ปุ่มสูง 185 เซนติเมตร ดาสูง 1.55 เมตร

จากข้อความข้างต้นเราสามารถเขียนอัตราส่วนแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้

1. อัตราส่วนของจำนวนครูต่อนักเรียน เป็น $1 : 25$
2. อัตราส่วนของจำนวนเงินค่าขนมต่อจำนวนเงินออม เป็น $80 : 20$
3. อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เป็น $2 : 4$
4. อัตราส่วนของระยะทางในแผนผังเป็นเซนติเมตรต่อระยะทางจริงเป็นกิโลเมตร เป็น $1 : 500$
5. อัตราส่วนของความสูงของปุ่มเป็นเซนติเมตรต่อความสูงของดาเป็นเมตร เป็น $185 : 1.55$

หรือ อัตราส่วนของความสูงของปุ่มต่อความสูงของดา เป็น $185 : 155$

หรือ อัตราส่วนของความสูงของปุ่มต่อความสูงของดา เป็น $1.85 : 1.55$

2. ปริมาณสองปริมาณที่มีหน่วยต่างกัน ต้องเขียนหน่วยกำกับไว้ที่คำอธิบาย เช่น ไข่ไก่ 10 ฟอง ราคา 45 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนของจำนวนไข่ไก่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาท เป็น $10 : 45$

ตัวอย่างที่ 2

จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนของสิ่งต่าง ๆ ในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. ระยะทาง 300 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง 4 ชั่วโมง
2. เอกพรตชงกาแฟรับประทานโดยใส่กาแฟ 2 ช้อน น้ำตาล 3 ก้อน

วิธีทำ

1. อัตราส่วนของระยะทางต่อการเดินทางเป็น 300 กิโลเมตร : 4 ชั่วโมง
2. อัตราส่วนของกาแฟต่อน้ำตาล เป็น 2 ช้อน : 3 ก้อน

ตัวอย่างที่ 3

จงเขียนอัตราส่วนแสดงการความสัมพันธ์จากข้อความต่อไปนี้

1. ตามนโยบายเรียนฟรี 15 ปี อย่างมีคุณภาพของรัฐบาล ในแต่ละภาคเรียน ได้กำหนดเงินค่าเครื่องแบบนักเรียนแก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นคนละ 450 บาท
2. การทำน้ำดอกอัญชันใช้น้ำตาล 180 ลูกบาศก์เซนติเมตร ใช้น้ำ 5 ลิตร

วิธีทำ

1. อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนเป็นคนต่อเงินค่าเครื่องแบบนักเรียนเป็นบาท เป็น $1 : 450$
2. อัตราส่วนของปริมาณน้ำตาลเป็นลูกบาศก์เซนติเมตรต่อน้ำเป็นลิตร เป็น $150 : 5$



เห็นไหมละ
ง่ายนิดเดียวเอง

แบบฝึกทักษะที่ 4

การเขียนอัตราส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ และตอบคำถามในช่องว่าง
(10 คะแนน)

ปุ๋ยคอกหมัก

ส่วนผสมในการทำปุ๋ยคอกหมัก

ปุ๋ยคอก (มูลวัว มูลไก่ มูลค้างคาว หรือมูลอื่น ๆ)	1 กิโลกรัม
แกลบ (แกลบดำหรือแกลบเผา)	1 กิโลกรัม
รำละเอียด	1 กิโลกรัม
น้ำ EM	1 ลิตร
กากน้ำตาล	1 ลิตร
น้ำสะอาด	25 ลิตร



ที่มา : <https://www.phasitpuythai.com>

การทำปุ๋ยคอกหมักไว้ใช้เองในครัวเรือน รวมไปถึงในพื้นที่การเกษตรของตนเอง เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และช่วยเพิ่มผลผลิตและปรับระบบนิเวศดินในแปลงเกษตรให้มีคุณภาพมากขึ้นกว่าเดิม

1 อัตราส่วนของจำนวนรำละเอียดต่อจำนวนแกลบ เป็น

2 อัตราส่วนของจำนวนน้ำสะอาดต่อจำนวนกากน้ำตาล เป็น

3 อัตราส่วนของจำนวนน้ำ EM ต่อจำนวนน้ำสะอาด เป็น

4 อัตราส่วนของจำนวนปุ๋ยคอกเป็นกิโลกรัมต่อจำนวนกากน้ำตาลเป็นลิตร เป็น

5 อัตราส่วนของจำนวนแกลบเป็นกิโลกรัมต่อจำนวนกากน้ำตาลเป็นลิตร เป็น



ผลงานชิ้นนี้ได้.....คะแนน

แบบฝึกทักษะที่ 5

การเขียนอัตราส่วน

คำชี้แจง จงเขียนอัตราส่วนต่อไปนี้ ให้เป็นหน่วยเดียวกันตามที่กำหนด (10 คะแนน)

- | | | |
|----|----------------------------------|--------------------|
| 1 | 6 เซนติเมตร : 5 เมตร | หน่วยเป็นเซนติเมตร |
| 2 | 3 ชั่วโมง : 1 วัน | หน่วยเป็นชั่วโมง |
| 3 | 13.5 เซนติเมตร : 20 เมตร | หน่วยเป็นเมตร |
| 4 | 1 ชั่วโมง : 30 วินาที | หน่วยเป็นวินาที |
| 5 | 250 ตารางวา : 4 ไร่ | หน่วยเป็นตารางวา |
| 6 | 4 ฟุต : 2 เมตร | หน่วยเป็นเซนติเมตร |
| 7 | 10 บาท : 250 สตางค์ | หน่วยเป็นบาท |
| 8 | 4 ฟุต : 3 หลา | หน่วยเป็นฟุต |
| 9 | 1 ตารางวา : 4 ตารางเมตร | หน่วยเป็นตารางเมตร |
| 10 | 2 ลิตร : 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร | หน่วยเป็นลิตร |



ผลงานชิ้นนี้ได้.....คะแนน



มันยากเหมือนกันนะ
แต่ก็ผ่านไปได้ด้วยดี...

แบบฝึกทักษะที่ 6

การเขียนอัตราส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ (20 คะแนน)

นมจืด 1 กล่อง มีสารอาหารดังนี้ โปรตีน 6 กรัม คาร์โบไฮเดรต 14 กรัม ไขมัน 7 กรัม ให้พลังงาน 250 แคลอรี จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณของสารอาหารต่อไปนี้

1

- 1) โปรตีน ต่อ คาร์โบไฮเดรต
- 2) คาร์โบไฮเดรต ต่อ ไขมัน
- 3) ไขมัน ต่อ โปรตีน
- 4) โปรตีนเป็นกรัม ต่อ พลังงานที่ได้รับเป็นแคลอรี
- 5) คาร์โบไฮเดรตเป็นกรัม ต่อ พลังงานที่รับเป็นแคลอรี

ฟาร์มเลี้ยงสัตว์แห่งหนึ่งเลี้ยงไก่ 250 ตัว หมู 40 ตัว หมา 50 ตัว และแกะ 42 ตัว จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในแต่ละข้อต่อไปนี้

2

- 1) จำนวนไก่ต่อจำนวนหมู
- 2) จำนวนหมูต่อจำนวนหมา
- 3) จำนวนหมาต่อจำนวนแกะ
- 4) จำนวนไก่ต่อจำนวนหมา
- 5) จำนวนหมูต่อจำนวนสัตว์ทั้งหมด

แบบฝึกทักษะที่ 6 (ต่อ)

การเขียนอัตราส่วน

นายสุรียาทำงานที่โรงเรียนเอกชน ได้เงินเดือนเดือนละ 21,500 บาท เขาแบ่งเงินเป็นส่วนๆ ดังนี้ ค่าใช้จ่ายส่วนตัว 8,000 บาท ค่าน้ำมันรถ 4,000 บาท ค่าเช่าบ้าน 3,500 บาท ส่งให้ทางบ้าน 4,000 บาท และส่วนที่เหลือทั้งหมดฝากธนาคารเก็บไว้เป็นเงินออม จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนส่วนต่างๆ ของนายสุรียา ดังต่อไปนี้

- 3
- 1) เงินค่าใช้จ่ายส่วนตัวต่อค่าเช่าบ้าน
 - 2) เงินค่าเช่าบ้านต่อค่าน้ำมันรถ
 - 3) เงินค่าน้ำมันรถต่อเงินส่งให้ทางบ้าน
 - 4) เงินส่งให้ทางบ้านต่อเงินออม
 - 5) เงินออมต่อเงินเดือน



จากภาพที่กำหนดให้มีแอปเปิลเขียว 3 ผล แอปเปิลแดง 5 ผล ส้ม 4 ผล ทับทิม 1 ผล และ องุ่น 1 พวง จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในแต่ละข้อต่อไปนี้

- 4
- 1) จำนวนแอปเปิลแดงต่อจำนวนส้ม
 - 2) จำนวนส้มต่อจำนวนทับทิม
 - 3) จำนวนทับทิมต่อจำนวนแอปเปิลเขียว
 - 4) จำนวนองุ่นเป็นพวงต่อจำนวนส้มเป็นผล
 - 5) จำนวนแอปเปิลเขียวเป็นผลต่อจำนวนองุ่นเป็นพวง



ผลงานชิ้นนี้ได้.....คะแนน

แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน
 คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)
2. ให้นักเรียนต้องเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด และทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ

ขขขขขขขขขขขขขขขข

1. อ้อมปลูกต้นมะม่วง 3 ต้น ต่อ ต้นชมพู 2 ต้น อัตราส่วนของจำนวนต้นมะม่วงต่อจำนวนต้นชมพู เท่ากับเท่าใด
 - ก. 3 : 2
 - ข. 2 : 3
 - ค. 4 : 6
 - ง. 6 : 12
2. หนังสือคณิตศาสตร์ 6 เล่ม ต่อ หนังสือวิทยาศาสตร์ 10 เล่ม อัตราส่วนของจำนวนหนังสือวิทยาศาสตร์ต่อหนังสือคณิตศาสตร์ เท่ากับเท่าใด
 - ก. 3 : 5
 - ข. 10 : 6
 - ค. 5 : 2
 - ง. 6 : 10

3. ไข่ไก่ 10 ฟอง ราคา 40 บาท จงหาอัตราส่วนของจำนวนไข่ไก่เป็นฟองต่อราคาเป็นบาทเท่ากับข้อใด
- ก. 1 : 40
 - ข. 40 : 1
 - ค. 10 : 40
 - ง. 40 : 10
4. ราคาทองวันนี้บาทละ 20,000 บาท เขียนเป็นอัตราส่วนเท่ากับเท่าใด
- ก. ราคาทองต่อน้ำหนักทอง เป็น 20,000 : 1
 - ข. ราคาทองเป็นบาทต่อน้ำหนักทองเป็นบาท เป็น 20,000 : 1
 - ค. ราคาทองเป็นบาทต่อน้ำหนักทอง เป็น 20,000 : 1
 - ง. ราคาทองต่อน้ำหนักทองเป็นบาท เป็น 20,000 : 1
5. อัตราการเต้นของหัวใจมนุษย์เป็น 72 ครั้ง ต่อนาที เขียนเป็นอัตราส่วนเท่ากับเท่าใด
- ก. จำนวนการเต้นของหัวใจต่อเวลา เป็น 72 : 1
 - ข. จำนวนการเต้นของหัวใจต่อเวลาเป็นนาที เป็น 72 : 1
 - ค. จำนวนการเต้นของหัวใจเป็นครั้งต่อเวลาเป็นนาที เป็น 72 : 1
 - ง. จำนวนการเต้นของหัวใจเป็นครั้งต่อเวลา เป็น 72 : 1

ใช้ตอบคำถามข้อ 6 – 7



ส่วนผสมการทำน้ำเซเลอรีแครอท

เซเลอรี หรือขึ้นฉ่ายฝรั่ง	800	กรัม
แตงกวา	300	กรัม
แครอท	800	กรัม
แอปเปิ้ล	250	กรัม
น้ำสับปะรด	240	มิลลิลิตร

ที่มา: <https://cooking.kapook.com/view70026.html>

สรรพคุณ : น้ำเซเลอรีแครอท ลดความดันโลหิต

6. ในการทำน้ำเซเลอรีแครอท อัตราส่วนของจำนวนแตงกวาต่อจำนวนแครอทเท่ากับข้อใด

- ก. 300 : 250
- ข. 800 : 300
- ค. 300 : 800
- ง. 800 : 800

7. ในการทำน้ำเซเลอรีแครอท อัตราส่วนของจำนวนเซเลอรีเป็นกรัมต่อจำนวนน้ำสับปะรดเป็นมิลลิลิตรเท่ากับข้อใด

- ก. 800 : 300
- ข. 800 : 240
- ค. 300 : 800
- ง. 240 : 800

8. “ไม้กระดานแผ่นหนึ่งยาว 3 เมตร กว้าง 20 เซนติเมตร” จากข้อความที่กำหนดให้ เขียนอัตราส่วนของความยาวด้านยาวต่อความยาวด้านกว้าง เท่ากับข้อใด
- ก. 3 : 20
 - ข. 30 : 20
 - ค. 3 : 200
 - ง. 300 : 20
9. สมพรสูง 156 เซนติเมตร อ้อยใจ 1.75 เมตร เขียนในรูปอัตราส่วนเท่ากับเท่าใด
- ก. อัตราส่วนของความสูงของสมพรต่อความสูงของอ้อยใจ เป็น 156 : 1.75
 - ข. อัตราส่วนของความสูงของสมพรต่อความสูงของอ้อยใจ เป็น 1.56 : 175
 - ค. อัตราส่วนของความสูงของสมพรต่อความสูงของอ้อยใจ เป็น 1.56 : 17.5
 - ง. อัตราส่วนของความสูงของสมพรต่อความสูงของอ้อยใจ เป็น 156 : 175
10. มาตราส่วนในแผนที่เขียนดังนี้ 1 : 1,000 หมายถึงข้อใด
- ก. ระยะทางในแผนที่เป็นเซนติเมตรต่อระยะทางจริงเป็นเมตร เป็น 1 : 10
 - ข. ระยะทางในแผนที่เป็นเซนติเมตรต่อระยะทางจริงเป็นเมตร เป็น 1 : 1,000
 - ค. ระยะทางในแผนที่ต่อระยะทางจริง เป็น 10 : 100
 - ง. ระยะทางในแผนที่ต่อระยะทางจริง เป็น 1 : 10,000

กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน
ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน
คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวแล้วกากบาท (X)
ลงในช่องอักษร (□) ข้อละ 1 คะแนน

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ชื่อ.....เลขที่.....

ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	ได้คะแนน	ข้อ	ก.	ข.	ค.	ง.	ได้คะแนน
1.						6.					
2.						7.					
3.						8.					
4.						9.					
5.						10.					
รวม					สอบได้						คะแนน
					เต็ม	10					





ภาคผนวก

- เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน
- เฉลยแบบฝึกทักษะ

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

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



ฝึกอีกนิดนะ...

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

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

เกณฑ์ผ่าน : แบบทดสอบหลังเรียน ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน ต้องสอบได้ร้อยละ 80 หรือ 80% คือถูก 8 ข้อจากทั้งหมด 10 ข้อ

ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์ต้องไปศึกษาใบความรู้ ทำแบบฝึกทักษะที่ 1 – ทำแบบฝึกทักษะที่ 6 และทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง หากยังไม่ผ่านอีกให้ครูหรือเพื่อน อธิบายใบความรู้ให้ใหม่ แล้วเริ่มทำกิจกรรมใหม่อีกครั้ง



กำลังใจ...จากคะแนนที่สอบได้

ได้ 0 – 5 คะแนน : ศึกษาใหม่ดีกว่า... ไม่ต้องเสียใจ...

6 – 7 คะแนน : ขอสู่อีกนิด พลาดไปหน่อย

8 – 9 คะแนน : ค่อยไปยั้งชั่ว...ผ่านไปได้ด้วยดี

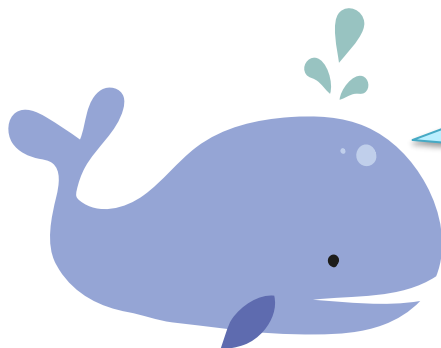
10 คะแนน : เก่งมาก

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1

อัตราส่วน

ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนอัตราส่วนแทนข้อความต่อไปนี้ (10 คะแนน)

- | | | |
|---|---|-----------|
| 1 | ดินสอ 3 แท่ง 12 บาท
อัตราส่วนของจำนวนดินสอเป็นแท่งต่อราคาเป็นบาท เป็น | 3 : 12 |
| 2 | ส้มราคา กิโลกรัมละ 50 บาท
อัตราส่วนของจำนวนส้มเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เป็น | 1 : 50 |
| 3 | อ้อยสอวิชาคณิตศาสตร์ ได้ 18 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน
อัตราส่วนของคะแนนที่อ้อยสอได้ต่อคะแนนเต็ม เป็น | 18 : 20 |
| 4 | ด้านกว้าง 30 เซนติเมตร ด้านยาว 2 เมตร
อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาว เป็น | 30 : 200 |
| 5 | ระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะทางจริง 20 เมตร
อัตราส่วนของความยาวในแผนที่ต่อความยาวจริง เป็น | 1 : 2,000 |



เป็นอย่างที่คิด...
ง่ายนิดเดียวเอง...

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1 (ต่อ)

อัตราส่วน

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จงเขียนอัตราส่วนแสดงความสัมพันธ์ต่อไปนี้ จากภาพที่กำหนดไว้ในช่องว่าง (10 คะแนน)



1 อัตราส่วนของจำนวนปลาหมึกต่อจำนวนกุ้ง เป็น

6 : 6

2 อัตราส่วนของจำนวนหอยต่อจำนวนปลา เป็น

7 : 9

3 อัตราส่วนของจำนวนปูต่อจำนวนปลาหมึก เป็น

5 : 6

4 อัตราส่วนของจำนวนหอยต่อจำนวนปู เป็น

7 : 5

5 อัตราส่วนของจำนวนปลาต่อจำนวนทั้งหมด เป็น

9 : 33



ผลงานชิ้นนี้ได้.....20.....คะแนน

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2

อัตราส่วน

คำชี้แจง จงเขียนอัตราและอัตราส่วนจากข้อความที่กำหนดให้ (10 คะแนน)

1 ผัก 3 กำ ราคา 10 บาท

อัตรา 3 กำ 10 บาท

อัตราส่วน

อัตราส่วนจำนวนผักเป็นกำต่อราคาเป็นบาท เป็น $3 : 10 = \frac{3}{10}$

2 น้ำปยุคอกหมัก 2 ซ้อนโต๊ะ ผสมน้ำ 10 ลิตร

อัตรา 2 ซ้อนโต๊ะ 10 ลิตร

อัตราส่วน

อัตราส่วนปริมาณน้ำปยุคอกหมักเป็นซ้อนโต๊ะต่อปริมาณน้ำเป็นลิตร เป็น $2 : 10 = \frac{2}{10}$

3 ส้ม 3 กิโลกรัม ราคา 150 บาท

อัตรา 3 กิโลกรัม 150 บาท

อัตราส่วน

อัตราส่วนจำนวนส้มเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เป็น $3 : 150 = \frac{3}{150}$

4 น้ำผลไม้แก้วละ 10 บาท

อัตรา 1 แก้ว 10 บาท

อัตราส่วน

อัตราส่วนจำนวนน้ำผลไม้เป็นแก้วต่อราคาเป็นบาท เป็น $1 : 10 = \frac{1}{10}$

5 สมุด 1 โหล ราคา 120 บาท

อัตรา 1 โหล 120 บาท

อัตราส่วน

อัตราส่วนจำนวนสมุดเป็นโหลต่อราคาเป็นบาท เป็น $1 : 120 = \frac{1}{120}$



พยายามอีกนิด...

เร่งคิดอีกหน่อย...

สู้ สู้ นะ...



ผลงานชิ้นนี้ได้.....10.....คะแนน

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3

อัตราส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางให้ตรงกับคำตอบ
(10 คะแนน)

ที่	ข้อความ	อัตรา	อัตราส่วน
1	จำนวนคนเป็นคนต่อค่าเรือโดยสารข้ามฝาก เป็น 1 :		✓
2	น้ำหนัगतองเป็นบาทต่อราคาเป็นบาท เป็น 1 : 22,400		✓
3	ขาขับรถด้วยความเร็ว 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	✓	
4	จำนวนไม้บรรทัดเป็นอันต่อจำนวนนักเรียนเป็นคน เป็น 30 : 60		✓
5	นักเรียนใช้ไน้ตบูกเครื่องละ 2 คน	✓	
6	จำนวนหนังสือเป็นเล่มต่อราคาเป็นบาท เป็น 1 : 45		✓
7	อัตราดอกเบีย้ร้อยละ 4.50 บาทต่อปี	✓	
8	ครู 2 คน ดูแลนักเรียน 60 คน	✓	
9	จำนวนข้าวกล้องต่อจำนวนข้าวเบอร์รี่ เป็น 4 : 1		✓
10	จำนวนมั่งคุดเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เป็น 5 : 100		✓



ผลงานชิ้นนี้ได้.....10.....คะแนน

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4

การเขียนอัตราส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ และตอบคำถามในช่องว่าง
(10 คะแนน)

ปุ๋ยคอกหมัก

ส่วนผสมในการทำปุ๋ยคอกหมัก

ปุ๋ยคอก (มูลวัว มูลไก่ มูลค้างคาว หรือมูลอื่น ๆ)	1 กิโลกรัม
แกลบ (แกลบดำหรือแกลบเผา)	1 กิโลกรัม
รำละเอียด	1 กิโลกรัม
น้ำ EM	1 ลิตร
กากน้ำตาล	1 ลิตร
น้ำสะอาด	25 ลิตร



ที่มา : <https://www.phasitpuythai.com>

การทำปุ๋ยคอกหมักไว้ใช้เองในครัวเรือน รวมไปถึงในพื้นที่การเกษตรของตนเอง เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และช่วยเพิ่มผลผลิตและปรับระบบนิเวศดินในแปลงเกษตรให้มีคุณภาพมากขึ้นกว่าเดิม

1 อัตราส่วนของจำนวนรำละเอียดต่อจำนวนแกลบ เป็น $1 : 1$

2 อัตราส่วนของจำนวนน้ำสะอาดต่อจำนวนกากน้ำตาล เป็น $25 : 1$

3 อัตราส่วนของจำนวนน้ำ EM ต่อจำนวนน้ำสะอาด เป็น $1 : 25$

4 อัตราส่วนของจำนวนปุ๋ยคอกเป็นกิโลกรัมต่อจำนวนกากน้ำตาลเป็นลิตร เป็น $1 : 1$

5 อัตราส่วนของจำนวนแกลบเป็นกิโลกรัมต่อจำนวนกากน้ำตาลเป็นลิตร เป็น $1 : 1$



ผลงานชิ้นนี้ได้.....10.....คะแนน

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 5

การเขียนอัตราส่วน

คำชี้แจง จงเขียนอัตราส่วนต่อไปนี้ ให้เป็นหน่วยเดียวกันตามที่กำหนด (10 คะแนน)

1	6 เซนติเมตร : 5 เมตร	หน่วยเป็นเซนติเมตร	6 : 500
2	3 ชั่วโมง : 1 วัน	หน่วยเป็นชั่วโมง	3 : 24
3	13.5 เซนติเมตร : 20 เมตร	หน่วยเป็นเมตร	1.35 : 20
4	1 ชั่วโมง : 30 วินาที	หน่วยเป็นวินาที	3,600 : 30
5	250 ตารางวา : 4 ไร่	หน่วยเป็นตารางวา	250 : 1,600
6	4 ฟุต : 2 เมตร	หน่วยเป็นเซนติเมตร	120 : 200
7	10 บาท : 250 สตางค์	หน่วยเป็นบาท	10 : 2.5
8	4 ฟุต : 3 หลา	หน่วยเป็นฟุต	4 : 12
9	1 ตารางวา : 4 ตารางเมตร	หน่วยเป็นตารางเมตร	4 : 4
10	2 ลิตร : 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร	หน่วยเป็นลิตร	2 : 1



ผลงานชิ้นนี้ได้.....10.....คะแนน



มันยากเหมือนกันนะ
แต่ก็ผ่านไปได้ด้วยดี...

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 6

การเขียนอัตราส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ (20 คะแนน)

นมจืด 1 กล่อง มีสารอาหารดังนี้ โปรตีน 6 กรัม คาร์โบไฮเดรต 14 กรัม ไขมัน 7 กรัม ให้พลังงาน 250 แคลอรี จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบปริมาณของสารอาหารต่อไปนี้

1

- | | |
|---|----------------|
| 1) โปรตีน ต่อ คาร์โบไฮเดรต | 6 : 14 |
| 2) คาร์โบไฮเดรต ต่อ ไขมัน | 14 : 7 |
| 3) ไขมัน ต่อ โปรตีน | 7 : 6 |
| 4) โปรตีนเป็นกรัม ต่อ พลังงานที่ได้รับเป็นแคลอรี | 6 : 250 |
| 5) คาร์โบไฮเดรตเป็นกรัม ต่อ พลังงานที่รับเป็นแคลอรี | 14 : 250 |

ฟาร์มเลี้ยงสัตว์แห่งหนึ่งเลี้ยงไก่ 250 ตัว หมู 40 ตัว หมา 50 ตัว และแกะ 42 ตัว จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในแต่ละข้อต่อไปนี้

2

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 1) จำนวนไก่ต่อจำนวนหมู | 250 : 40 |
| 2) จำนวนหมูต่อจำนวนหมา | 40 : 50 |
| 3) จำนวนหมาต่อจำนวนแกะ | 50 : 42 |
| 4) จำนวนไก่ต่อจำนวนหมา | 250 : 50 |
| 5) จำนวนหมูต่อจำนวนสัตว์ทั้งหมด | 40 : 382 |

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 6 (ต่อ)

การเขียนอัตราส่วน

นายสุรียาทำงานที่โรงเรียนเอกชน ได้เงินเดือนเดือนละ 21,500 บาท เขาแบ่งเงินเป็นส่วนๆ ดังนี้ ค่าใช้จ่ายส่วนตัว 8,000 บาท ค่าน้ำมันรถ 4,000 บาท ค่าเช่าบ้าน 3,500 บาท ส่งให้ทางบ้าน 4,000 บาท และส่วนที่เหลือทั้งหมดฝากธนาคารเก็บไว้เป็นเงินออม จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนส่วนต่างๆ ของนายสุรียา ดังต่อไปนี้

- 3
- 1) เงินค่าใช้จ่ายส่วนตัวต่อค่าเช่าบ้าน $8,000 : 3,500$
 - 2) เงินค่าเช่าบ้านต่อค่าน้ำมันรถ $3,500 : 4,000$
 - 3) เงินค่าน้ำมันรถต่อเงินส่งให้ทางบ้าน $4,000 : 4,000$
 - 4) เงินส่งให้ทางบ้านต่อเงินออม $4,000 : 2,000$
 - 5) เงินออมต่อเงินเดือน $2,000 : 21,500$



จากภาพที่กำหนดให้มีแอปเปิลเขียว 3 ผล แอปเปิลแดง 5 ผล ส้ม 4 ผล ทับทิม 1 ผล และ องุ่น 1 พวง จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบในแต่ละข้อต่อไปนี้

- 4
- 1) จำนวนแอปเปิลแดงต่อจำนวนส้ม $5 : 4$
 - 2) จำนวนส้มต่อจำนวนทับทิม $4 : 1$
 - 3) จำนวนทับทิมต่อจำนวนแอปเปิลเขียว $1 : 3$
 - 4) จำนวนองุ่นเป็นพวงต่อจำนวนส้มเป็นผล $1 : 4$
 - 5) จำนวนแอปเปิลเขียวเป็นผลต่อจำนวนองุ่นเป็นพวง $3 : 1$



ผลงานชิ้นนี้ได้..... 20 คะแนน

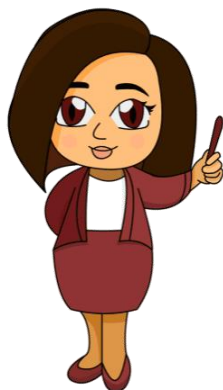
ตารางบันทึกคะแนน

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

ชื่อ - นามสกุล..... ชั้น ม.2/..... เลขที่.....

แบบทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
แบบทดสอบก่อนเรียน	10		
แบบทดสอบหลังเรียน	10		

แบบฝึกทักษะที่	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
1	20		
2	10		
3	10		
4	10		
5	10		
6	20		
รวม	80		



ไม่ยากอย่างที่คิดเลย
ใช่ไหมคะ

บรรณานุกรม

ชุดที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ฝ่ายวิชาการ พีบีซี. (2554). **คู่มือคณิตศาสตร์พื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เล่ม 1.** กรุงเทพฯ : พีบีซี.
- _____. (2555). **ยอดคณิตศาสตร์อัตราส่วนและร้อยละ.** กรุงเทพฯ : พีบีซี.
- พรณี ศิลปพัฒนานันท์. (2553). **สื่อเสริมรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ 2 เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.** กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- วาสนา ทองการุณ. (2554). **คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1 รายวิชาพื้นฐาน.** กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2553). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.** พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สกสศ. ลาดพร้าว.
- สิริพร ทิพย์คง. (2554). **หลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์.** กรุงเทพฯ : บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว) จำกัด.
- สุเทพ จันท์สมบูรณ์ และคณะ. (2553). **สื่อเสริมรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1.** กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์.
- อนันต์ โพธิกุล, นवलศรี ชื่นชม และ มาวิทย์ ไชยกุล. (2548). **แบบฝึกทักษะ/กระบวนการเรียนรู้ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.2 เล่ม 1.** กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์.

โรงเรียนปทุมวิไล

ตำบลบางปรอก อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

<http://www.pw.ac.th>

โทร. 02 581 6773

