

แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชุดที่ 2

อัตราส่วนที่เท่ากัน



นายสุรียา บำรุงแนว

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนสตรีชัยภูมิ 2 อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ
องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ชุดที่ 2

เรื่อง อัตราส่วนที่เท่ากัน

ชื่อ.....

เลขที่..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 /

จัดทำโดย

นายสุริยา บำรุงแนว

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนสตรีชัยภูมิ 2 อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย



แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดนี้ จัดทำขึ้น เพื่อเป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน สร้างเสริมและพัฒนาการเรียนการสอน ให้ประสบความสำเร็จ และเป็นนวัตกรรมสำหรับครูนำไปใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ให้กับนักเรียน โดยแบ่งออกเป็น 11 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 อัตราและอัตราส่วน
- ชุดที่ 2 อัตราส่วนที่เท่ากัน
- ชุดที่ 3 อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน
- ชุดที่ 4 สัดส่วน
- ชุดที่ 5 การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้สัดส่วน
- ชุดที่ 6 ร้อยละ
- ชุดที่ 7 การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ
- ชุดที่ 8 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับกำไรและขาดทุน
- ชุดที่ 9 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการลดราคา
- ชุดที่ 10 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับดอกเบี้ยเงินกู้ ดอกเบี้ยเงินฝาก
- ชุดที่ 11 ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดนี้เป็นแบบฝึกเสริมทักษะ ชุดที่ 2 อัตราส่วนที่เท่ากัน ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ แบบฝึกเสริมทักษะ และแบบทดสอบหลังเรียน

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ชุดนี้ คงเป็นประโยชน์ต่อครูและนักเรียนที่จะช่วยในการจัดการเรียนการสอน และสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

สุริยา บำรุงแนว





| เรื่อง | หน้า |
|---|------|
| คำชี้แจงในการใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ | 5 |
| คำแนะนำสำหรับครู | 5 |
| คำแนะนำสำหรับนักเรียน | 6 |
| แบบทดสอบก่อนเรียน | 7 |
| จุดประสงค์การเรียนรู้ | 9 |
| สาระการเรียนรู้ | 9 |
| สาระสำคัญ | 9 |
| ใบความรู้ที่ 2.1 | 10 |
| แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.1 | 13 |
| ใบความรู้ที่ 2.2 | 16 |
| แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.2 | 18 |
| แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.3 | 20 |
| แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.4 | 21 |
| แบบทดสอบหลังเรียน | 22 |
| บรรณานุกรม | 24 |
| ภาคผนวก | 25 |
| กระดาษคำตอบก่อนเรียน | 26 |
| กระดาษคำตอบหลังเรียน | 27 |
| แบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบฝึกเสริมทักษะ | 28 |
| เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.1 | 29 |
| เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.2 | 30 |
| เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.3 | 32 |
| เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.4 | 33 |
| เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน | 34 |
| เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน | 35 |

คำชี้แจงในการใช้ แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์

คำแนะนำสำหรับครู

เมื่อครูผู้สอนได้นำแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ชุดนี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรปฏิบัติดังนี้

1. ทดสอบความรู้ก่อนเรียนของนักเรียน เพื่อวัดความรู้พื้นฐานของนักเรียนแต่ละคน
2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ ชุดนี้ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้
3. ขณะปฏิบัติกิจกรรมควรแนะนำนักเรียนอย่างใกล้ชิด
4. เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกเสริมทักษะเสร็จ ให้ช่วยกันตรวจคำตอบจากแบบเฉลย
5. ให้นักเรียนซักถามเนื้อหาที่ไม่เข้าใจ แล้วครูอธิบายเพิ่มเติม
6. ทดสอบความรู้ของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบหลังเรียน
7. ใช้เป็นแบบฝึกเสริมทักษะให้นักเรียนได้เรียนรู้และซ่อมเสริมความรู้ด้วยตนเอง



คำแนะนำสำหรับนักเรียน

1. แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบ่งออกเป็น 11 ชุด แต่ละชุดมีส่วนประกอบดังนี้
 - 1.1 ส่วนหน้า ประกอบด้วย ปก คำนำ สารบัญ คำชี้แจง
 - 1.2 ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้สาระสำคัญ ใบความรู้ แบบฝึกเสริมทักษะ และแบบทดสอบหลังเรียน
 - 1.3 ส่วนท้าย ประกอบด้วย บรรณานุกรม ภาคผนวก กระดาษคำตอบ เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะ เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน และเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
2. แบบฝึกเสริมทักษะชุดนี้เป็น ชุดที่ 2 อัตราส่วนที่เท่ากัน
3. คำแนะนำในการใช้ชุดฝึกเสริมทักษะแต่ละชุดให้ปฏิบัติตามนี้
 - 3.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.2 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้และรายละเอียดของเนื้อหาจากใบความรู้ให้เข้าใจ
 - 3.3 ทำแบบฝึกทักษะเสริมคณิตศาสตร์แต่ละชุดด้วยตนเอง โดยเขียนตอบลงในแบบฝึกเสริมทักษะแต่ละชุดห้ามเปิดไปดูเฉลยก่อนทำแบบฝึกเสริมทักษะ
 - 3.4 ตรวจสอบคำตอบแบบฝึกเสริมทักษะ
 - 3.5 ทดสอบหลังเรียน
 - 3.6 ตรวจสอบคำตอบก่อนเรียน และหลังเรียน
4. นักเรียนจะต้องทำถูกต้องร้อยละ 70 ขึ้นไป ของจำนวนข้อทั้งหมดของแต่ละแบบฝึกเสริมทักษะ จึงจะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินของแต่ละแบบฝึกเสริมทักษะ

อ่านคำชี้แจงให้เข้าใจก่อน
ลงมือทำนะครับ...



แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง อัตราส่วนที่เท่ากัน

คำชี้แจง 1. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X)

ลงในกระดาษคำตอบ

2. ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวนข้อ 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

3. เกณฑ์การให้คะแนน

⇒ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ⇒ ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

1. อัตราส่วนใดเท่ากับอัตราส่วน 27 : 18

ก. 18 : 12

ข. 18 : 27

ค. 30 : 20

ง. 30 : 24

2. อัตราส่วนใดเท่ากับอัตราส่วน 2 : 9

ก. 6 : 27

ข. 20 : 90

ค. 22 : 92

ง. 24 : 108

3. อัตราส่วนใดมีค่าเท่ากับอัตราส่วน 15 : 40

ก. 6 : 9

ข. 8 : 3

ค. 3 : 8

ง. 2 : 7

4. อัตราส่วนใดมีค่าไม่เท่ากับอัตราส่วน 6 : 21

ก. 2 : 7

ข. 3 : 10.5

ค. 18 : 63

ง. 12 : 44

5. อัตราส่วนใดมีค่าต่างจากอัตราส่วนอื่น

ก. 45 : 20

ข. 5 : 2

ค. 10 : 4

ง. 6.5 : 2.6

6. จำนวนที่หายไปคือข้อใดจาก

2 : □ = 5 : 10

ก. 4

ข. 3

ค. 2

ง. 1

7. ซื้อไข่ไก่มา 5 ฟอง ราคา 25 บาท ถ้าซื้อไข่ไก่

มา 20 ฟอง ราคาเท่าไร

ก. 90 บาท

ข. 100 บาท

ค. 110 บาท

ง. 120 บาท

8. ขับรถ 60 กิโลเมตร ใช้เวลา 45 นาที ถ้าใช้เวลา 9 นาที ขับรถได้ระยะทางเท่าไร
- ก. 12 กิโลเมตร
ข. 14 กิโลเมตร
ค. 16 กิโลเมตร
ง. 18 กิโลเมตร
9. ร้านค้าแห่งหนึ่งขายอาหารกระป๋อง 1 โหล ราคา 60 บาท ถ้ามีเงินอยู่ 240 บาท จะซื้อได้กี่กระป๋อง
- ก. 14 กระป๋อง
ข. 24 กระป๋อง
ค. 44 กระป๋อง
ง. 48 กระป๋อง
10. สนามกีฬาที่มีอัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวเป็น 6 : 11 ถ้าสนามกีฬากว้าง 36 เมตร สนามกีฬายาวกี่เมตร
- ก. 60 เมตร
ข. 66 เมตร
ค. 72 เมตร
ง. 76 เมตร

ทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จแล้ว
เริ่มทบทวนเนื้อหาและทำแบบฝึกได้เลยครับ



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถหาอัตราส่วนที่เท่ากันและตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วนได้

สาระการเรียนรู้

อัตราส่วนที่เท่ากัน วิธีการหาอัตราส่วนที่เท่ากัน สามารถใช้หลักการคูณและหลักการหารมาช่วย ดังนี้

ถ้ากำหนดอัตราส่วน $a : b$ และ c เป็นจำนวนใด ๆ ที่ไม่เท่ากับศูนย์

$$\text{จะได้ } \frac{a}{b} = \frac{a \times c}{b \times c} \quad \text{และ} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div c}{b \div c}$$

ตรวจสอบอัตราส่วนที่เท่ากัน ทำได้โดยการคูณไขว้

สาระสำคัญ

หลักการหาอัตราส่วนที่เท่ากัน ดังนี้

หลักการคูณ เมื่อคูณแต่ละจำนวนในอัตราส่วนด้วยจำนวนเดียวกันโดยที่จำนวนนั้นไม่เท่ากับศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่เท่ากับอัตราส่วนเดิม

หลักการหาร เมื่อหารแต่ละจำนวนในอัตราส่วนใดด้วยจำนวนเดียวกัน โดยที่จำนวนนั้นไม่เท่ากับศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่เท่ากับอัตราส่วนเดิม



ใบความรู้ที่ 2.1

อัตราส่วนที่เท่ากันโดยใช้หลักการคูณและหลักการหาร

ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้

“แม่ให้แดงไปซื้อไข่ไก่จากตลาดนัดข้างบ้าน แดงซื้อไข่ไก่มา 2 ฟอง ราคา 6 บาท ”

จากข้อความข้างต้น สามารถนำมาเขียนในรูปอัตราส่วน เป็น 2 : 6

ถ้าแดงต้องการซื้อไข่ไก่ตามจำนวนที่กำหนดในตาราง แล้วราคาไข่ไก่จะเป็นเท่าไร

ให้นักเรียนเติมราคาไข่ไก่ในตารางให้สมบูรณ์

| | | | | | |
|-------------------|---|-------|-------|-------|-------|
| จำนวนไข่ไก่ (ฟอง) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| ราคาไข่ไก่ (บาท) | 6 | | | | |

คำตอบเป็นดังนี้ครับ

2 : 6 หรือ 4 : 12 หรือ 6 : 18 หรือ 8 : 24 หรือ 10 : 30

หรือ

| | | | | | | | | |
|---------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|-----------------|
| $\frac{2}{6}$ | หรือ | $\frac{4}{12}$ | หรือ | $\frac{6}{18}$ | หรือ | $\frac{8}{24}$ | หรือ | $\frac{10}{30}$ |
|---------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|-----------------|

อัตราส่วนที่เท่ากันข้างต้นมีความเกี่ยวข้องกับอัตราส่วน $\frac{2}{6}$ ดังนี้



| คูณแต่ละจำนวนในอัตราส่วนด้วย จำนวนเดียวกัน | หารแต่ละจำนวนในอัตราส่วนด้วย จำนวนเดียวกัน |
|---|---|
| $\frac{2}{6} = \frac{2 \times 2}{6 \times 2} = \frac{4}{12}$ | $\frac{4}{12} = \frac{4 \div 2}{12 \div 2} = \frac{2}{6}$ |
| $\frac{2}{6} = \frac{2 \times 3}{6 \times 3} = \frac{6}{18}$ | $\frac{6}{18} = \frac{6 \div 3}{18 \div 3} = \frac{2}{6}$ |
| $\frac{2}{6} = \frac{2 \times 4}{6 \times 4} = \frac{8}{24}$ | $\frac{8}{24} = \frac{8 \div 4}{24 \div 4} = \frac{2}{6}$ |
| $\frac{2}{6} = \frac{2 \times 5}{6 \times 5} = \frac{10}{30}$ | $\frac{10}{30} = \frac{10 \div 5}{30 \div 5} = \frac{2}{6}$ |

สรุป หลักการหาอัตราส่วนที่เท่ากัน ดังนี้

หลักการคูณ เมื่อคูณแต่ละจำนวนในอัตราส่วนด้วยจำนวนเดียวกัน โดยที่จำนวนนั้นไม่เท่ากับศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่เท่ากับอัตราส่วนเดิม

หลักการหาร เมื่อหารแต่ละจำนวนในอัตราส่วนใดด้วยจำนวนเดียวกัน โดยที่จำนวนนั้นไม่เท่ากับศูนย์ จะได้อัตราส่วนใหม่ที่เท่ากับอัตราส่วนเดิม

เราสามารถเขียนอัตราส่วนต่างๆ ให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้ นะครับ



ตัวอย่างที่ 1

จงหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 3 : 7 มาอีก 2 อัตราส่วน โดยใช้หลักการคูณ

วิธีทำ

$$3 : 7 = \frac{3}{7} = \frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{6}{14}$$

$$3 : 7 = \frac{3}{7} = \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21}$$

คูณด้วยจำนวนใดก็ได้ แต่ต้องเป็นจำนวนเดียวกัน

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 3 : 7 คือ 6 : 14 และ 21 : 27

ตอบ 6 : 14 และ 21 : 27

ตัวอย่างที่ 2

จงหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 18 : 24 มาอีก 2 อัตราส่วน โดยใช้หลักการหาร

วิธีทำ

$$18 : 24 = \frac{18}{24} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12}$$

$$18 : 24 = \frac{18}{24} = \frac{18 \div 3}{24 \div 3} = \frac{6}{8}$$

หารด้วยจำนวนใดก็ได้ แต่ต้องเป็นจำนวนเดียวกัน

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 18 : 24 คือ 9 : 12 และ 6 : 8

ตอบ 9 : 12 และ 6 : 8

ตัวอย่างที่ 3

จงหาอัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน $21 : 15$ มาอีก 2 อัตราส่วน โดยใช้หลักการคูณ

วิธีทำ

$$21 : 15 = \frac{21}{15} = \frac{21 \div 3}{15 \div 3} = \frac{7}{5}$$

$$21 : 15 = \frac{21}{15} = \frac{21 \times 2}{15 \times 2} = \frac{63}{45}$$

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน $21 : 15$ คือ $7 : 5$ และ $63 : 45$

ตอบ $7 : 5$ และ $63 : 45$

ตัวอย่างที่ 4

ร้านค้าแห่งหนึ่งขายปากกาในราคาโหลละ 36 บาท สมบูรณ์ต้องการซื้อปากกา 60 ด้าม สมบูรณ์ต้องจ่ายเงินเท่าไร สมหญิงต้องการซื้อปากกาในราคาเดียวกันนี้บ้าง แต่มีเงินเพียง 6 บาท ถ้าร้านค้ายอมขายปลีกให้ในราคาเดียวกัน สมหญิงจะซื้อปากกาได้กี่ด้าม

วิธีทำ ร้านค้าขายปากกาในราคาโหลละ 36 บาท

เขียนอัตราส่วนของจำนวนปากกาเป็นด้ามต่อราคาเป็นบาท เป็น $\frac{12}{36}$

$$\frac{12}{36} = \frac{12 \times 5}{36 \times 5} = \frac{60}{180}$$

ต้องการซื้อ 60 ด้าม จึงต้องทำ จำนวนแรก
ของอัตราส่วนให้เป็น 60 ซึ่งเท่ากับ 12×5

ดังนั้น สมบูรณ์ต้องจ่ายเงิน 180 บาท

สมหญิงต้องการซื้อปากกาในราคาเดียวกับสมบูรณ์ แต่มีเงินเพียง 6 บาท

$$\frac{12}{36} = \frac{12 \div 6}{36 \div 6} = \frac{2}{6}$$

มีเงิน 6 บาท จึงต้องทำจำนวนหลัง
ของอัตราส่วนให้เป็น 6
ซึ่งเท่ากับ $36 \div 6$

ดังนั้น สมหญิงซื้อปากกาได้ 2 ด้าม

ตอบ สมบูรณ์จ่ายเงิน 180 บาท และสมหญิงซื้อปากกาได้ 2 ด้าม



แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.1
เรื่อง การหาอัตราส่วนที่เท่ากัน

- คำชี้แจง**
1. ให้นักเรียนเขียนอัตราส่วนที่เท่ากันมาข้อละ 2 อัตราส่วน
 2. แบบ ฝึกเสริมทักษะที่ 2.1 เรื่อง การหาอัตราส่วนที่เท่ากัน มี 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 3. เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้
 - ➡ คำตอบและวิธีทำถูกต้อง ได้ 1 คะแนน
 - ➡ คำตอบถูกต้องแต่วิธีทำไม่ถูกต้องหรือคำตอบไม่ถูกต้องแต่วิธีทำถูกต้อง ได้ 0.5 คะแนน
 - ➡ คำตอบและวิธีทำไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน

1. 1 : 2 (ใช้หลักการคูณ)

วิธีทำ $\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

$\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 1 : 2 คือ และ

ตอบ และ

2. 5 : 9 (ใช้หลักการคูณ)

วิธีทำ $\frac{5}{9} = \dots\dots\dots$

$\frac{5}{9} = \dots\dots\dots$

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 5 : 9 คือ และ

ตอบ และ

3. 7 : 11 (ใช้หลักการคูณ)

วิธีทำ $\frac{7}{11} = \dots\dots\dots$

$\frac{7}{11} = \dots\dots\dots$

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 7 : 11 คือ และ

ตอบ และ

4. 24 : 48 (ใช้หลักการหาร)

วิธีทำ

$$\frac{24}{48} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{24}{48} = \dots\dots\dots$$

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 24 : 48 คือ และ

ตอบ และ

5. 64 : 32 (ใช้หลักการหาร)

วิธีทำ

$$\frac{64}{32} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{64}{32} = \dots\dots\dots$$

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 64 : 32 คือ และ

ตอบ และ

6. 30 : 45 (ใช้หลักการหาร)

วิธีทำ

$$\frac{30}{45} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{30}{45} = \dots\dots\dots$$

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 30 : 45 คือ และ

ตอบ และ

7. 8 : 32 (ใช้หลักการคูณ หรือใช้หลักการหาร)

วิธีทำ

$$\frac{8}{32} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{8}{32} = \dots\dots\dots$$

ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 8 : 32 คือ และ

ตอบ และ

8. 54 : 90 (ใช้หลักการคูณ หรือใช้หลักการหาร)

วิธีทำ $\frac{54}{90} = \dots\dots\dots$
 $\frac{54}{90} = \dots\dots\dots$
 ดังนั้น อัตราส่วนที่เท่ากับอัตราส่วน 54 : 90 คือ และ
ตอบ และ

9. สบู่ราคาก้อนละ 12 บาท แดงมีเงินอยู่ 48 บาท จะซื้อสบู่ได้กี่ก้อน

วิธีทำ สบู่ราคาก้อนละ 12 บาท
 เขียนอัตราส่วนของจำนวนสบู่เป็นก้อนต่อราคาเป็นบาท เป็น.....

 ดังนั้น แดงจะซื้อสบู่ได้.....ก้อน
ตอบ

10. ณเดชน์ขับรถยนต์ 60 กิโลเมตร ใช้เวลา 45 นาที ถ้าใช้เวลา 9 นาที ณเดชน์ขับรถยนต์ได้ระยะทางเท่าไร

วิธีทำ ณเดชน์ขับรถยนต์ 60 กิโลเมตร ใช้เวลา 45 นาที
 เขียนอัตราส่วนของระยะทางเป็นกิโลเมตรต่อเวลาเป็นนาที เป็น.....

 ดังนั้น ณเดชน์ขับรถยนต์ได้ระยะทาง.....กิโลเมตร
ตอบ



ความพยายามอยู่ที่ไหน
 ความสำเร็จอยู่ที่นั่น

ใบความรู้ที่ 2.2

การตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วนโดยใช้การคูณไขว้

กำหนดให้ a, b, c และ d เป็นจำนวนบวก เราสามารถตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วน

$\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ ด้วยการคูณไขว้

$$\begin{array}{ccc} a & & c \\ & \swarrow & \searrow \\ b & & d \end{array}$$

แล้วพิจารณาผลคูณไขว้ $a \times d$ และ $b \times c$ ตามหลักการดังนี้

1. ถ้า $a \times d = b \times c$ แล้ว $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

2. ถ้า $a \times d \neq b \times c$ แล้ว $\frac{a}{b} \neq \frac{c}{d}$

จากหลักการข้างต้น ทำให้ได้ข้อสรุปต่อไปนี้ว่า

ถ้า $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ แล้ว $a \times d = b \times c$

ตัวอย่างที่ 1

จงตรวจสอบว่าอัตราส่วนในแต่ละข้อต่อไปนี้เท่ากันหรือไม่

1. $\frac{2}{6}$ และ $\frac{15}{45}$

วิธีทำ จากการคูณไขว้ $\frac{2}{6}$ และ $\frac{15}{45}$

จะได้ $2 \times 45 = 90$ และ $6 \times 15 = 90$

ดังนั้น $2 \times 45 = 6 \times 15$

นั่นคือ $\frac{2}{6} = \frac{15}{45}$

ตอบ $\frac{2}{6}$ และ $\frac{15}{45}$ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน

2. $\frac{3}{2}$ และ $\frac{9}{4}$

วิธีทำ จากการคูณไขว้ $\frac{3}{2}$ และ $\frac{9}{4}$

จะได้ $3 \times 4 = 12$ และ $2 \times 9 = 18$

ดังนั้น $3 \times 4 \neq 2 \times 9$

นั่นคือ $\frac{3}{2} \neq \frac{9}{4}$

ตอบ $\frac{3}{2}$ และ $\frac{9}{4}$ เป็นอัตราส่วนที่ไม่เท่ากัน



ตัวอย่างที่ 2 ถ้า $\frac{3}{4}$ และ $\frac{9}{a}$ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากันแล้ว จงหาค่า a

วิธีทำ เนื่องจาก อัตราส่วน $\frac{3}{4} = \frac{9}{a}$

จะได้ว่า $3 \times a = 4 \times 9$

$$a = \frac{4 \times 9}{3}$$

$$a = 12$$

ดังนั้น $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

ตอบ a มีค่าเท่ากับ 12



ตัวอย่างที่ 3 ถ้า $5 : 0.3$ และ $c : 6$ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากันแล้ว จงหาค่า c

วิธีทำ เนื่องจาก อัตราส่วน $5 : 0.3 = c : 6$

เขียนแทนด้วย $\frac{5}{0.3} = \frac{c}{6}$

จะได้ว่า $5 \times 6 = 0.3 \times c$

$$c = \frac{5 \times 6}{0.3}$$

$$c = 100$$

ดังนั้น $5 : 0.3 = 100 : 6$

ตอบ c มีค่าเท่ากับ 100

พยายามฝึกทำแบบฝึกหัดบ่อยๆ
นะครับ



แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.2

เรื่อง การตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วนโดยใช้การคูณไขว้

- คำชี้แจง**
- จงตรวจสอบว่าอัตราส่วนแต่ละข้อต่อไปนี้เท่ากันหรือไม่
 - แบบ ฝึกทักษะ 2.2 เรื่อง การตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วนโดยการคูณไขว้ มี 5 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 - เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้
 - ➡ คำตอบและวิธีทำถูกต้อง ได้ 2 คะแนน
 - ➡ คำตอบถูกต้องแต่วิธีทำไม่ถูกต้องหรือคำตอบไม่ถูกต้องแต่วิธีทำถูกต้อง ได้ 1 คะแนน
 - ➡ คำตอบและวิธีทำไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน

1. $\frac{3}{5}$ และ $\frac{15}{25}$

วิธีทำ จากการคูณไขว้

จะได้ และ

ดังนั้น

นั่นคือ

ตอบ $\frac{3}{5}$ และ $\frac{15}{25}$ เป็นอัตราส่วนที่.....

2. $\frac{7}{5}$ และ $\frac{21}{15}$

วิธีทำ จากการคูณไขว้

จะได้ และ

ดังนั้น

นั่นคือ

ตอบ $\frac{7}{5}$ และ $\frac{21}{15}$ เป็นอัตราส่วนที่.....

3. $\frac{6}{3}$ และ $\frac{12}{4}$

วิธีทำ จากการคูณไขว้

จะได้ และ

ดังนั้น

นั่นคือ

ตอบ $\frac{6}{3}$ และ $\frac{12}{4}$ เป็นอัตราส่วนที่.....

4. 18 : 11 และ 36 : 22

วิธีทำ จากการคูณไขว้

จะได้ และ

ดังนั้น

นั่นคือ

ตอบ 18 : 11 และ 36 : 22 เป็นอัตราส่วนที่.....

5. 1.8 : 2 และ 3.6 : 6

วิธีทำ จากการคูณไขว้

จะได้ และ

ดังนั้น

นั่นคือ

ตอบ 1.8 : 2 และ 3.6 : 6 เป็นอัตราส่วนที่.....

คะแนนเต็ม 10 คะแนน , คะแนนที่ได้.....คะแนน



แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.3
เรื่อง การตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วน

- คำชี้แจง**
1. จงเติมเครื่องหมาย = หรือ \neq ลงในช่องว่างให้ประโยคเป็นจริง
 2. แบบฝึกทักษะ 2.3 เรื่อง การหาอัตราส่วนที่เท่ากัน มี 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 3. เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้
 - ➡ คำตอบถูก ได้ 1 คะแนน
 - ➡ คำตอบผิด ได้ 0 คะแนน

1. $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{7}$

6. $4:5$ $9:10$

2. $5:3$ $40:24$

7. $\frac{3}{11}$ $\frac{5}{13}$

3. $\frac{8}{7}$ $\frac{9}{8}$

8. $3:1$ $3:2$

4. $8:11$ $11:8$

9. $\frac{4}{9}$ $\frac{1}{5}$

5. $\frac{1}{4}$ $\frac{4}{16}$

10. $4:4$ $1:1$

คะแนนเต็ม 10 คะแนน , คะแนนที่ได้.....คะแนน

แบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.4

เรื่อง การตรวจสอบการเท่ากันของอัตราส่วน

- คำชี้แจง**
1. จงเติมจำนวนลงในช่องว่างเพื่อให้ประโยคเป็นจริง
 2. แบบ ฝึกทักษะ 2.4 เรื่อง การหาอัตราส่วนที่เท่ากัน มี 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 3. เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้
 - ➡ คำตอบถูก ได้ 1 คะแนน
 - ➡ คำตอบผิด ได้ 0 คะแนน

$$1. \quad \frac{3}{2} = \frac{\square}{8}$$

$$6. \quad \frac{5}{100} = \frac{25}{\square}$$

$$2. \quad \frac{5}{6} = \frac{60}{\square}$$

$$7. \quad \frac{\square}{12} = \frac{25}{60}$$

$$3. \quad \frac{4}{9} = \frac{20}{\square}$$

$$8. \quad \frac{4}{3} = \frac{\square}{3}$$

$$4. \quad \frac{20}{24} = \frac{60}{\square}$$

$$9. \quad \frac{5}{3} = \frac{40}{\square}$$

$$5. \quad \frac{5}{100} = \frac{1}{\square}$$

$$10. \quad \frac{11}{35} = \frac{\square}{70}$$

คะแนนเต็ม 10 คะแนน , คะแนนที่ได้.....คะแนน

แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง อัตราส่วนที่เท่ากัน

คำชี้แจง 1. จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (X)

ลงในกระดาษคำตอบ

2. ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวนข้อ 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

3. เกณฑ์การให้คะแนน

⇒ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ⇒ ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

1. อัตราส่วนใดมีค่าเท่ากับอัตราส่วน $15 : 40$

ก. $6 : 9$

ข. $8 : 3$

ค. $3 : 8$

ง. $2 : 7$

2. อัตราส่วนใดมีค่าไม่เท่ากับอัตราส่วน $6 : 21$

ก. $2 : 7$

ข. $3 : 10.5$

ค. $18 : 63$

ง. $12 : 44$

3. อัตราส่วนใดเท่ากับอัตราส่วน $27 : 18$

ก. $18 : 12$

ข. $18 : 27$

ค. $30 : 20$

ง. $30 : 24$

4. อัตราส่วนใดมีค่าต่างจากอัตราส่วนอื่น

ก. $45 : 20$

ข. $5 : 2$

ค. $10 : 4$

ง. $6.5 : 2.6$

5. อัตราส่วนใดเท่ากับอัตราส่วน $2 : 9$

ก. $6 : 27$

ข. $20 : 90$

ค. $22 : 92$

ง. $24 : 108$

6. จำนวนที่หายไปคือข้อใดจาก

$2 : \square = 5 : 10$

ก. 4

ข. 3

ค. 2

ง. 1

7. ขับรถ 60 กิโลเมตร ใช้เวลา 45 นาที ถ้าใช้เวลา

9 นาที ขับรถได้ระยะทางเท่าไร

ก. 12 กิโลเมตร

ข. 14 กิโลเมตร

ค. 16 กิโลเมตร

ง. 18 กิโลเมตร

8. สนามกีฬาที่มีอัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวเป็น 6 : 11 ถ้าสนามกีฬากว้าง 36 เมตร สนามกีฬายาวกี่เมตร
- ก. 60 เมตร
ข. 66 เมตร
ค. 72 เมตร
ง. 76 เมตร
9. ร้านค้าแห่งหนึ่งขายอาหารกระป๋อง 1 โหล ราคา 60 บาท ถ้ามีเงินอยู่ 240 บาท จะซื้อได้ที่กระป๋อง
- ก. 14 กระป๋อง
ข. 24 กระป๋อง
ค. 44 กระป๋อง
ง. 48 กระป๋อง
10. ซื้อไข่ไก่มา 5 ฟอง ราคา 25 บาท ถ้าซื้อไข่ไก่มา 20 ฟอง ราคาเท่าไร
- ก. 90 บาท
ข. 100 บาท
ค. 110 บาท
ง. 120 บาท

ตรวจคำตอบได้แล้วครับ....

(ดูเฉลยภาคผนวก)



บรรณานุกรม

- กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. (2554). หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ชนันทิศา ฉัตรทอง และคณะ. (2547). สื่อสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- ทรงวิทย์ สุวรรณชาติ. (2551). ขยับก่อนสอบคณิตศาสตร์ ม.2. กรุงเทพฯ : แม็ค.
- ยุพิน พิพิธกุล และสิริพร ทิพย์คง. (2550). ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ คณิตศาสตร์ ม.2 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2554). คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. (2554). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). ตัวชี้วัดและสารแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อนุก หิรัญ และคณะ. (2547). แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.



ภาคผนวก

www.kroobanai.com

กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน

แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนที่เท่ากัน

โรงเรียนสตรีชัยภูมิ 2 อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อ..... เลขที่..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/

ข้อแนะนำ ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย X ลงบนตัวอักษรที่เลือกตอบ

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

| คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ |
|-----------|-------------|
| 10 | |



กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน

แบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ชุดที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนที่เท่ากัน

โรงเรียนสตรีชัยภูมิ 2 อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ

ชื่อ..... เลขที่..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/

ข้อแนะนำ ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย X ลงบนตัวอักษรที่เลือกตอบ

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

| คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ |
|-----------|-------------|
| 10 | |



แบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบฝึกเสริมทักษะคณิตศาสตร์
เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ชุดที่ 2 เรื่อง อัตราส่วนที่เท่ากัน

ชื่อ..... เลขที่..... ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....
โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. แบบทดสอบ

| แบบทดสอบ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หมายเหตุ |
|------------|-----------|-------------|----------|
| ก่อนเรียน | 10 | | |
| หลังเรียน | 10 | | |
| ผลการพัฒนา | | | |

2. แบบฝึกเสริมทักษะ

| แบบฝึกเสริมทักษะที่ | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | หมายเหตุ |
|---------------------|-----------|-------------|----------|
| 2.1 | 10 | | |
| 2.2 | 10 | | |
| 2.3 | 10 | | |
| 2.4 | 10 | | |
| รวม | 40 | | |
| เฉลี่ย | | | |
| ร้อยละ | | | |

(ลงชื่อ).....ผู้บันทึก
(.....)

หมายเหตุ ผลการพัฒนา หมายถึง คะแนนทดสอบหลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน



เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.1



ข้อ 1 – 8

“นักเรียนสามารถตอบได้หลายคำตอบ
ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนที่นักเรียนนำไปคูณหรือหาร
คำตอบอยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอนครับ”



ข้อ 9. ตอบ 4 ก้อน

ข้อ 10. ตอบ 12 กิโลเมตร



เคล็ดลับฝึกเสริมทักษะที่ 2.2

1. $\frac{3}{5}$ และ $\frac{15}{25}$

วิธีทำ จากการคูณไขว้ $\frac{3}{5}$ และ $\frac{15}{25}$

จะได้ $3 \times 25 = 75$ และ $5 \times 15 = 75$

ดังนั้น $3 \times 25 = 5 \times 15$

นั่นคือ $\frac{3}{5} = \frac{15}{25}$

ตอบ $\frac{3}{5}$ และ $\frac{15}{25}$ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน

2. $\frac{7}{5}$ และ $\frac{21}{15}$

วิธีทำ จากการคูณไขว้ $\frac{7}{5}$ และ $\frac{21}{15}$

จะได้ $7 \times 15 = 105$ และ $5 \times 21 = 105$

ดังนั้น $7 \times 15 = 5 \times 21$

นั่นคือ $\frac{7}{5} = \frac{21}{15}$

ตอบ $\frac{7}{5}$ และ $\frac{21}{15}$ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน

3. $\frac{6}{3}$ และ $\frac{12}{4}$

วิธีทำ จากการคูณไขว้ $\frac{6}{3}$ และ $\frac{12}{4}$

จะได้ $6 \times 4 = 24$ และ $3 \times 12 = 36$

ดังนั้น $6 \times 4 \neq 3 \times 12$

นั่นคือ $\frac{6}{3} \neq \frac{12}{4}$

ตอบ $\frac{6}{3}$ และ $\frac{12}{4}$ เป็นอัตราส่วนที่ไม่เท่ากัน

4. $18 : 11$ และ $36 : 22$

วิธีทำ จากการคูณไขว้ $\frac{18}{11}$ \times $\frac{36}{22}$

จะได้ $18 \times 22 = 396$ และ $11 \times 36 = 396$

ดังนั้น $18 \times 22 = 11 \times 36$

นั่นคือ $18 : 11 = 36 : 22$

ตอบ $18 : 11$ และ $36 : 22$ เป็นอัตราส่วนที่เท่ากัน

5. $1.8 : 2$ และ $3.6 : 6$

วิธีทำ จากการคูณไขว้ $\frac{1.8}{2}$ \times $\frac{3.6}{6}$

จะได้ $1.8 \times 6 = 10.8$ และ $2 \times 3.6 = 7.2$

ดังนั้น $1.8 \times 6 \neq 2 \times 3.6$

นั่นคือ $1.8 : 2 \neq 3.6 : 6$

ตอบ $1.8 : 2$ และ $3.6 : 6$ เป็นอัตราส่วนที่ไม่เท่ากัน



เฉลยแบบฝึกเสริมทักษะที่ 2.3



$$1. \quad \frac{3}{5} \quad \neq \quad \frac{4}{7}$$

$$6. \quad 4:5 \quad \neq \quad 9:10$$

$$2. \quad 5:3 \quad = \quad 40:24$$

$$7. \quad \frac{3}{11} \quad \neq \quad \frac{5}{13}$$

$$3. \quad \frac{8}{7} \quad \neq \quad \frac{9}{8}$$

$$8. \quad 3:1 \quad \neq \quad 3:2$$

$$4. \quad 8:11 \quad \neq \quad 11:8$$

$$9. \quad \frac{4}{9} \quad \neq \quad \frac{1}{5}$$

$$5. \quad \frac{1}{4} \quad = \quad \frac{4}{16}$$

$$10. \quad 4:4 \quad = \quad 1:1$$

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.4



$$1. \quad \frac{3}{2} = \frac{\boxed{12}}{8}$$

$$7. \quad \frac{\boxed{5}}{12} = \frac{25}{60}$$

$$2. \quad \frac{5}{6} = \frac{60}{\boxed{72}}$$

$$8. \quad \frac{4}{3} = \frac{\boxed{4}}{3}$$

$$3. \quad \frac{4}{9} = \frac{20}{\boxed{45}}$$

$$9. \quad \frac{5}{3} = \frac{40}{\boxed{24}}$$

$$4. \quad \frac{20}{24} = \frac{60}{\boxed{72}}$$

$$10. \quad \frac{11}{35} = \frac{\boxed{22}}{70}$$

$$5. \quad \frac{5}{100} = \frac{1}{\boxed{20}}$$

$$6. \quad \frac{5}{100} = \frac{25}{\boxed{500}}$$

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน



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

ได้คะแนนเท่าไร นำคะแนนไปเปรียบเทียบกับ
คะแนนทดสอบหลังเรียน...ครับ



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน



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

เก่งทุกคนเลยครับ...นำคะแนนไปเปรียบเทียบ
กับคะแนนสอบก่อนเรียนเพื่อดูพัฒนาการ



www.kroobannok.com