

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์พูลสุข มุลสาร อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนคำเที่ยงอนุสรณ์
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2. อาจารย์จันทร์ศรี จันทร์คำ อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนพุทธิโสภณ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
3. อาจารย์สนั่น มาสกลาง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนวิรุณเทพ
อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

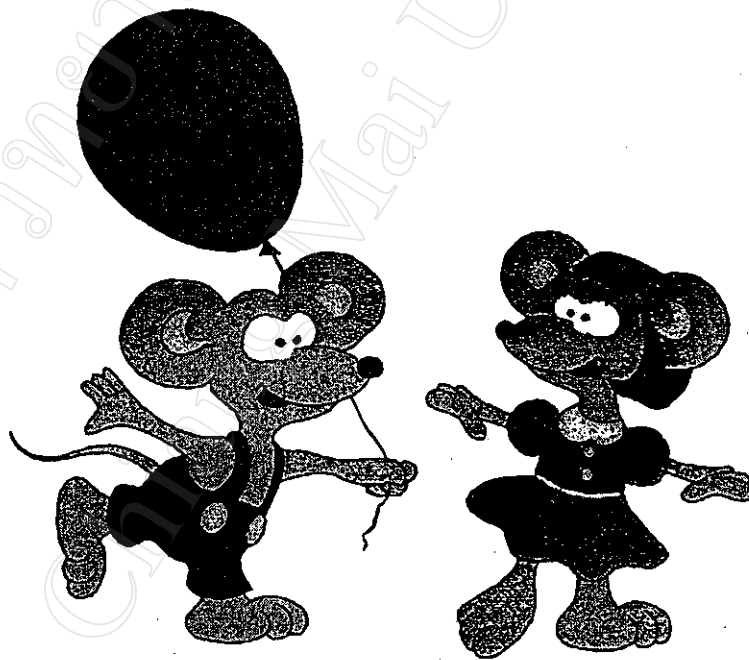
ภาคผนวก ข

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เรื่อง

เศษส่วน



นางสาวกมลรัตน์ วงศ์ถามาตรย์
นักศึกษาปริญญาโท วิชาเอกประถมศึกษา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดการใช้ชุดการเรียน

ชื่อชุดการเรียน

ชุดการเรียนด้วยตนเองเรื่อง เศษส่วนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
2. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากันให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
3. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
4. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากันให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
5. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วนให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
6. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณเศษส่วนจำนวนนับให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
7. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วนให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
8. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วนให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
9. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
10. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

เนื้อหา

ชุดการเรียนรู้ชุดนี้ประกอบด้วยเนื้อหาต่างๆ ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง การบวกเศษส่วน

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

ชุดที่ 2 เรื่อง การลบเศษส่วน

ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

ชุดที่ 3 เรื่อง การคูณเศษส่วน

ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน

ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

ชุดที่ 4 เรื่อง การหารเศษส่วน

ตอนที่ 1 การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

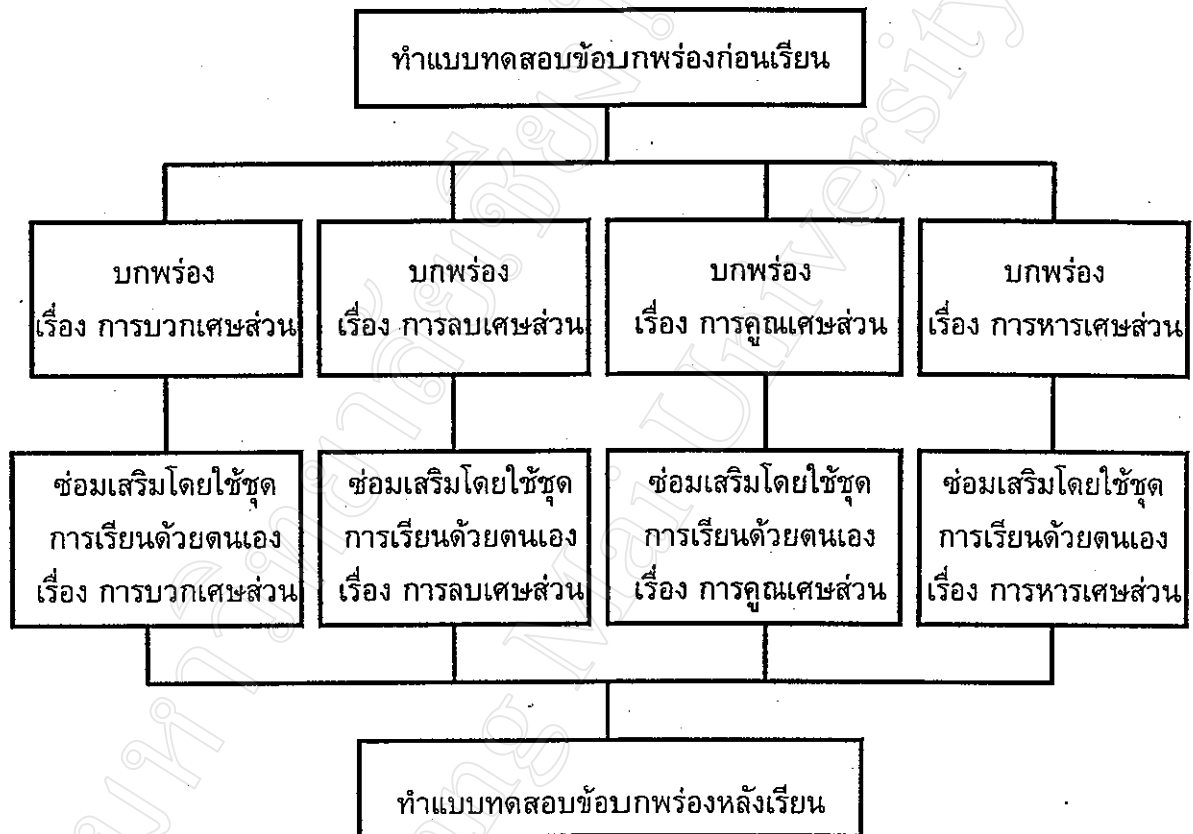
ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

สื่อการเรียนรู้

ประกอบด้วยบัตรต่างๆ ได้แก่

1. บัตรคำสั่ง
2. บัตรเนื้อหา
3. บัตรกิจกรรมและบัตรเฉลยกิจกรรม
4. บัตรแบบฝึกหัดและบัตรเฉลยแบบฝึกหัด
5. บัตรข้อทดสอบและบัตรเฉลยข้อทดสอบ
6. แกลบบันทึกเสียง

แผนภูมิการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง



ประเมินผล

1. การตรวจแบบฝึกหัด
2. การทดสอบ

คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

ข้อชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง เศษส่วนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
2. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากันให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
3. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
4. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากันให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
5. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วนให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
6. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณเศษส่วนจำนวนนับให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
7. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วนให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
8. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วนให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
9. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80
10. เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนให้ นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

เนื้อหา

ชุดการเรียนรู้ชุดนี้ประกอบด้วยเนื้อหาต่างๆ ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง การบวกเศษส่วน

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

ชุดที่ 2 เรื่อง การลบเศษส่วน

ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

ชุดที่ 3 เรื่อง การคูณเศษส่วน

ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน

ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

ชุดที่ 4 เรื่อง การหารเศษส่วน

ตอนที่ 1 การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

สื่อการเรียนรู้

ประกอบด้วยบัตรต่างๆ ได้แก่

1. บัตรคำสั่ง
2. บัตรเนื้อหา
3. บัตรกิจกรรมและบัตรเฉลยกิจกรรม
4. บัตรแบบฝึกหัดและบัตรเฉลยแบบฝึกหัด
5. บัตรข้อทดสอบและบัตรเฉลยข้อทดสอบ
6. แถบบันทึกเสียง

วิธีการเรียน

1. นักเรียนทำแบบทดสอบข้อบกพร่องก่อนเรียน
2. นักเรียนตรวจสอบส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้ว่าครบตามที่กำหนดให้หรือไม่
3. อ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจ
4. ปฏิบัติตามคำสั่งในบัตรคำสั่ง
5. เมื่อไม่เข้าใจให้สอบถามครู

ชุดการเรียนรู้ชุดที่ 1

เรื่อง การบวกเศษส่วน

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

บัตรคำสั่ง

คำสั่ง ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหา
จากบัตรเนื้อหา

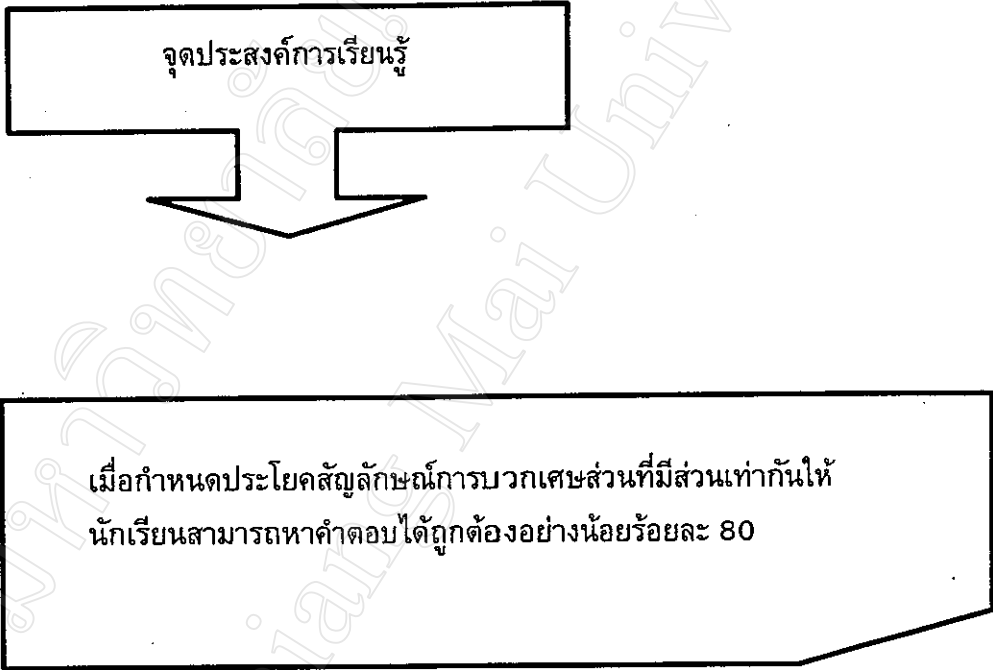
2. ทำบัตรกิจกรรม

3. ทำแบบฝึกหัดพร้อม
ตรวจผลงานที่บัตรเฉลย

4. ทำบัตรทดสอบและ
ตรวจผลงานที่บัตรเฉลย

ตอนที่ 1

การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน



จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันให้
นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

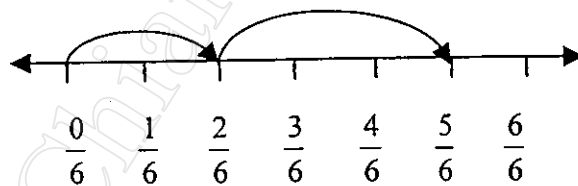
สาระสำคัญ

การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันทำได้โดยนำเศษมาบวกกันและส่วนให้คงเดิมไว้
ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1

$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \boxed{}$$

เส้นจำนวน



ดังนั้น

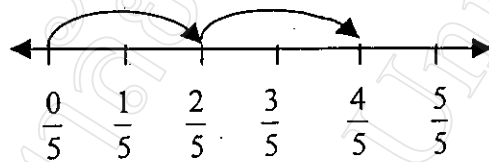
$$\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$$

ตอบ $\frac{5}{6}$

ตัวอย่างที่ 2

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \boxed{}$$

เส้นจำนวน



ดังนั้น

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{2+2}{5} = \frac{4}{5}$$

ตอบ $\frac{4}{5}$

บัตรกิจกรรม

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาคำตอบการบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

ตัวอย่าง

$$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \boxed{}$$



$$\frac{2}{8}$$

+

$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{7}{8}$$

ดังนั้น

$$\frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$$

ตอบ $\frac{7}{8}$

1. $\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = \boxed{\quad}$

2. $\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \boxed{\quad}$

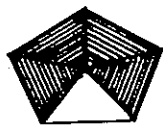
3. $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \boxed{\quad}$

4. $\frac{8}{12} + \frac{2}{12} = \boxed{\quad}$

บัตรเฉลยกิจกรรม

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

1.



$$\frac{4}{5}$$

+



$$\frac{1}{5}$$

เท่ากับ



$$\frac{5}{5}$$

ดังนั้น

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = \frac{5}{5}$$

2.



$$\frac{5}{9}$$

+



$$\frac{2}{9}$$

เท่ากับ



$$\frac{7}{9}$$

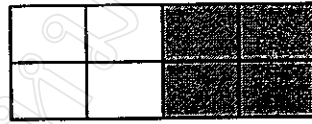
ดังนั้น

$$\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$$

3.

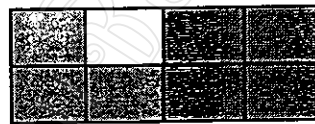


$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{4}{8}$$

เท่ากับ

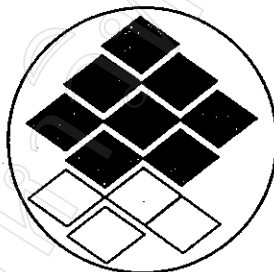


$$\frac{7}{8}$$

ดังนั้น

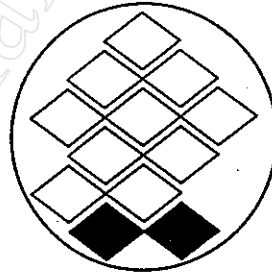
$$\frac{3}{4} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$$

4.



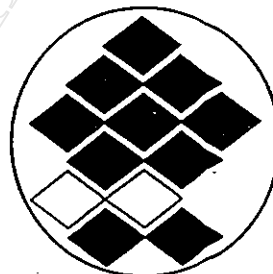
$$\frac{8}{12}$$

+



$$\frac{2}{12}$$

เท่ากับ



$$\frac{10}{12}$$

ดังนั้น

$$\frac{8}{12} + \frac{2}{12} = \frac{10}{12}$$

บัตรแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมจำนวนลงใน ที่ทำให้ประโยคต่อไปนี้เป็นจริง

1. $\frac{8}{9} + \frac{1}{9} = \square$

2. $\frac{10}{13} + \frac{3}{13} = \square$

3. $\frac{9}{14} + \frac{2}{14} = \square$

4. $\frac{7}{19} + \frac{7}{19} = \square$

5. $\frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \square$

6. $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \square$

7. $\frac{6}{11} + \frac{3}{11} = \square$

8. $\frac{5}{12} + \frac{6}{12} = \square$

9. $\frac{10}{17} + \frac{5}{17} = \square$

10. $\frac{8}{15} + \frac{3}{15} = \square$

บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

$$1. \quad \frac{8}{9} + \frac{1}{9} = \frac{9}{9}$$

$$2. \quad \frac{10}{13} + \frac{3}{13} = \frac{13}{13}$$

$$3. \quad \frac{9}{14} + \frac{2}{14} = \frac{11}{14}$$

$$4. \quad \frac{7}{19} + \frac{7}{19} = \frac{14}{19}$$

$$5. \quad \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$$

$$6. \quad \frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$$

$$7. \quad \frac{6}{11} + \frac{3}{11} = \frac{9}{11}$$

$$8. \quad \frac{5}{12} + \frac{6}{12} = \frac{11}{12}$$

$$9. \quad \frac{10}{17} + \frac{5}{17} = \frac{15}{17}$$

$$10. \quad \frac{8}{15} + \frac{3}{15} = \frac{11}{15}$$

บัตรทดสอบ

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย × ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \square$

ก. $\frac{7}{1}$

ข. $\frac{7}{8}$

ค. $\frac{7}{16}$

ง. $\frac{7}{64}$

2. $\frac{1}{9} + \frac{2}{9} + \frac{2}{9} = \square$

ก. $\frac{5}{9}$

ข. $\frac{5}{18}$

ค. $\frac{5}{27}$

ง. $\frac{5}{81}$

3. $\frac{5}{11} + \frac{4}{11} = \square$

ก. $\frac{9}{22}$

ข. $\frac{9}{1}$

ค. $\frac{9}{11}$

ง. $\frac{9}{142}$

4. $\frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \square$

ก. $\frac{7}{1}$

ค. $\frac{7}{24}$

ข. $\frac{7}{144}$

ง. $\frac{7}{12}$

5. $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \square$

ก. $\frac{5}{1}$

ค. $\frac{5}{12}$

ข. $\frac{5}{6}$

ง. $\frac{5}{36}$

บัตรเฉลยทดสอบ

ตอนที่ 1 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

1. ข. $\frac{7}{8}$

2. ก. $\frac{5}{9}$

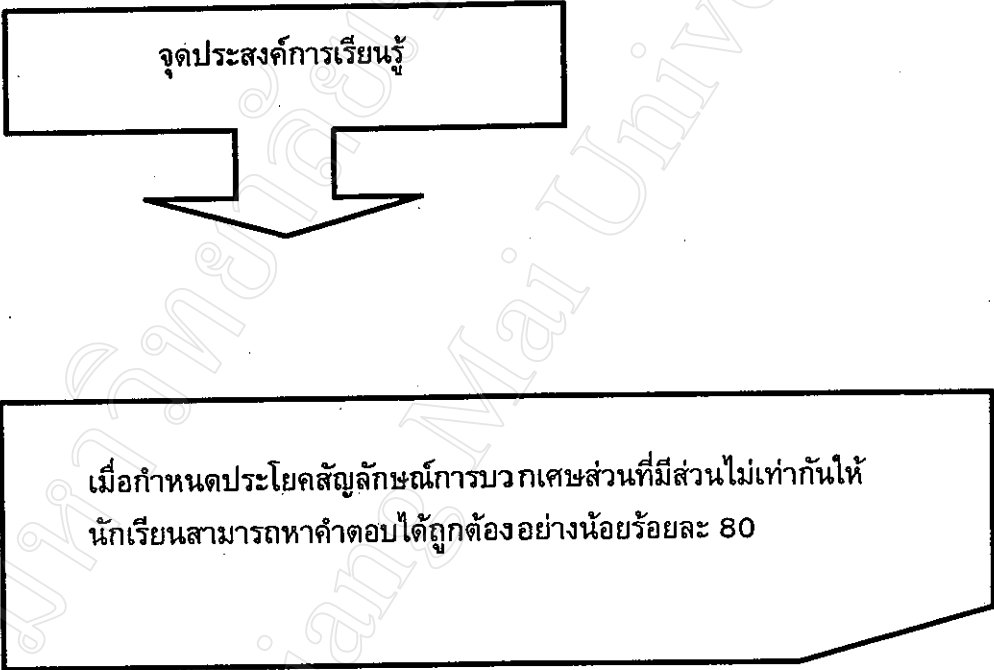
3. ค. $\frac{9}{11}$

4. ง. $\frac{7}{12}$

5. ข. $\frac{5}{6}$

ตอนที่ 2

การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน



จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากันให้
นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

สาระสำคัญ

การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากันจะต้องทำตัวส่วนทั้งสองให้มีตัวส่วนเท่ากัน โดยวิธีการหาจำนวนนับมาคูณทั้งเศษและส่วน ซึ่งจะทำให้ค่าไม่เปลี่ยนแปลงแล้วจึงบวกโดยใช้หลักการบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน โดยนำเศษบวกกันแล้วส่วนคงเดิม

ตัวอย่างที่ 1

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \boxed{\quad}$$

ต้องทำส่วนให้เท่ากันโดยวิธีขยายเศษส่วนดังนี้

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} + \frac{1}{4} &= \left(\frac{1 \times 2}{2 \times 2} \right) + \frac{1}{4} \quad (\text{นำ 2 คูณทั้งเศษและส่วน}) \\ &= \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2+1}{4} \\ &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

ดังนั้น

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

ตอบ $\frac{3}{4}$

ตัวอย่างที่ 2

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + \frac{2}{6} &= \left(\frac{2 \times 2}{3 \times 2} \right) + \frac{2}{6} \quad (\text{นำ 2 คูณทั้งเศษและส่วน}) \\ &= \frac{4}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4+2}{6} \\ &= \frac{6}{6}\end{aligned}$$

ดังนั้น

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{6} = \frac{6}{6}$$

ตอบ $\frac{6}{6}$

บัตรกิจกรรม

ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเรียงบัตรเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง

อุปกรณ์การเล่น

1. บัตรสี่เหลี่ยมรูปกระต่าย จำนวน 8 บัตรเขียนประโยคสัญลักษณ์การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน เช่น

$$\frac{2}{4} + \frac{3}{8}$$

2. บัตรสี่เหลี่ยมรูปปลา จำนวน 8 บัตรเขียนขั้นตอนการทำให้เท่ากัน เช่น

$$\left(\frac{2 \times 2}{4 \times 2} \right) + \frac{3}{8}$$

3. บัตรสี่เหลี่ยมรูปนก จำนวน 8 บัตรแสดงจำนวนตัวเลขที่มีส่วนเท่ากัน เช่น

$$\frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4+3}{8}$$

4. บัตรสี่เหลี่ยมรูปสิงโต จำนวน 8 บัตรเขียนคำตอบของโจทย์ข้อนั้น เช่น

$$\frac{7}{8}$$

5. ตาราง 1 แผ่น ดังรูป

	กระต่าย	ปลา	นก	สิงโต
ตัวอย่าง	$\frac{2}{4} + \frac{3}{8}$	$\left(\frac{2 \times 2}{4 \times 2}\right) + \frac{3}{8}$	$\frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{4+3}{8}$	$\frac{7}{8}$
แถวที่ 1	$\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$			
แถวที่ 2	$\frac{1}{2} + \frac{2}{4}$			
แถวที่ 3	$\frac{2}{9} + \frac{1}{3}$			
แถวที่ 4	$\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$			
แถวที่ 5	$\frac{2}{16} + \frac{6}{8}$			
แถวที่ 6	$\frac{2}{3} + \frac{4}{12}$			
แถวที่ 7	$\frac{1}{6} + \frac{2}{3}$			
แถวที่ 8	$\frac{2}{4} + \frac{4}{12}$			

บัตรเฉลยกิจกรรม

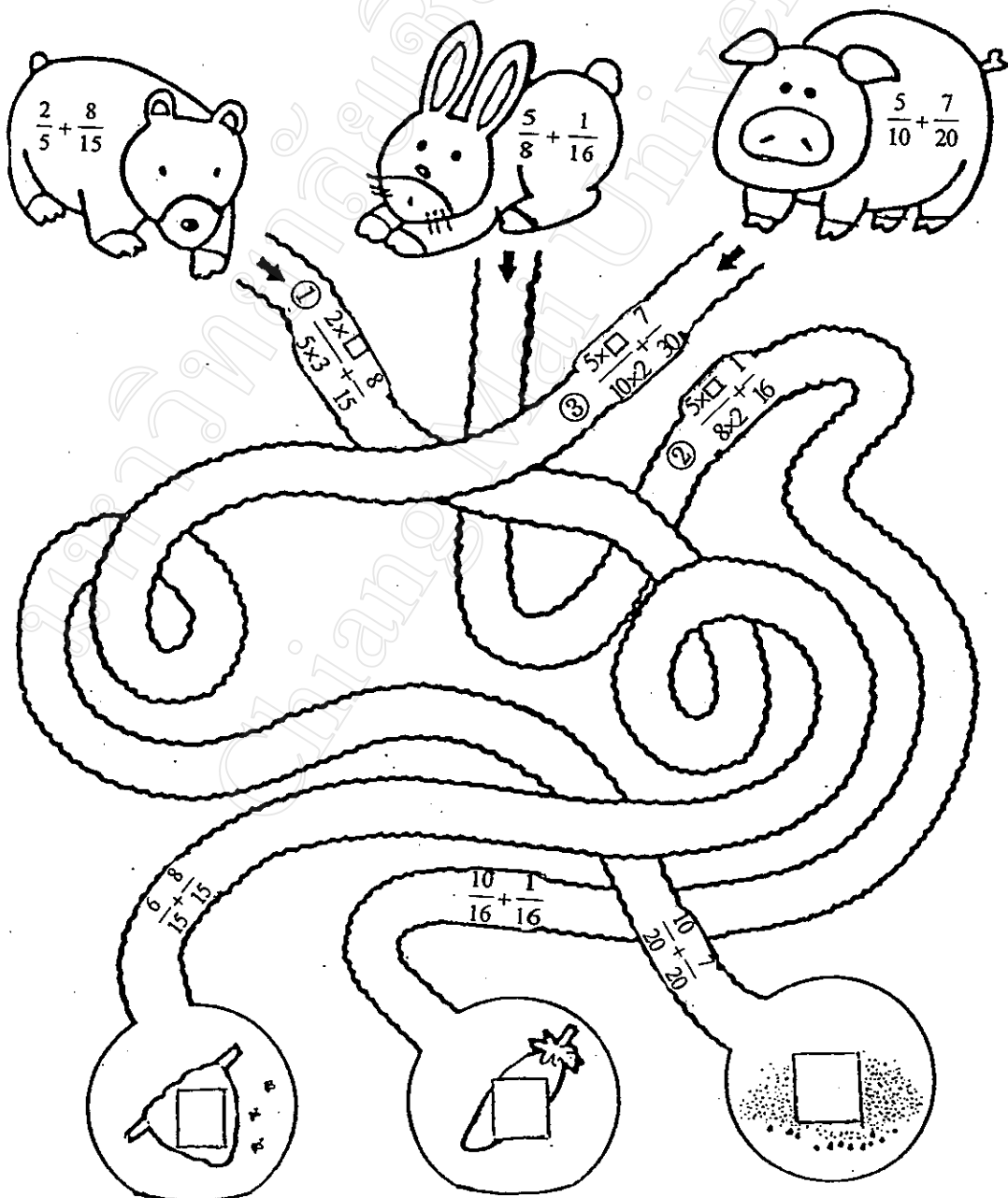
ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

	กระต่าย	ปลา	นก	สิงโต
แถวที่ 1	$\frac{1}{2} + \frac{1}{8}$	$\left(\frac{1 \times 4}{2 \times 4}\right) + \frac{1}{8}$	$\frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{4+1}{8}$	$\frac{5}{8}$
แถวที่ 2	$\frac{1}{2} + \frac{2}{4}$	$\left(\frac{1 \times 2}{2 \times 2}\right) + \frac{2}{4}$	$\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = \frac{2+2}{4}$	$\frac{4}{4}$
แถวที่ 3	$\frac{2}{9} + \frac{1}{3}$	$\frac{2}{9} + \left(\frac{1 \times 3}{3 \times 3}\right)$	$\frac{2}{9} + \frac{3}{9} = \frac{2+3}{9}$	$\frac{5}{9}$
แถวที่ 4	$\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$	$\left(\frac{2 \times 2}{5 \times 2}\right) + \frac{3}{10}$	$\frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{4+3}{10}$	$\frac{7}{10}$
แถวที่ 5	$\frac{2}{16} + \frac{6}{8}$	$\frac{2}{16} + \left(\frac{6 \times 2}{8 \times 2}\right)$	$\frac{2}{16} + \frac{12}{16} = \frac{12+2}{16}$	$\frac{14}{16}$
แถวที่ 6	$\frac{2}{3} + \frac{4}{12}$	$\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4}\right) + \frac{4}{12}$	$\frac{8}{12} + \frac{4}{12} = \frac{8+4}{12}$	$\frac{12}{12}$
แถวที่ 7	$\frac{1}{6} + \frac{2}{3}$	$\frac{1}{6} + \left(\frac{2 \times 2}{3 \times 2}\right)$	$\frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \frac{4+1}{6}$	$\frac{5}{6}$
แถวที่ 8	$\frac{2}{4} + \frac{4}{12}$	$\left(\frac{2 \times 3}{4 \times 3}\right) + \frac{4}{12}$	$\frac{6}{12} + \frac{4}{12} = \frac{6+4}{12}$	$\frac{10}{12}$

บัตรแบบฝึกหัด

ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนลากเส้นตามเส้นทาง แล้วเติมค่าลงใน ☐



บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

$$1. \quad \frac{2}{5} + \frac{8}{15} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} + \frac{8}{15} = \frac{6}{15} + \frac{8}{15} = \frac{14}{15}$$

$$2. \quad \frac{5}{8} + \frac{1}{16} = \frac{5 \times 2}{8 \times 2} + \frac{1}{16} = \frac{10}{16} + \frac{1}{16} = \frac{11}{16}$$

$$3. \quad \frac{5}{10} + \frac{7}{20} = \frac{5 \times 2}{10 \times 2} + \frac{7}{20} = \frac{10}{20} + \frac{7}{20} = \frac{17}{20}$$

บัตรทดสอบ

ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย $\times$ ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $\frac{1}{6} + \frac{5}{12} = \square$

ก. $\frac{7}{12}$

ข. $\frac{6}{18}$

ค. $\frac{6}{12}$

ง. 6

2. $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \square$

ก. $\frac{5}{8}$

ข. $\frac{4}{12}$

ค. $\frac{4}{8}$

ง. 4

3. $\frac{4}{27} + \frac{2}{3} = \square$

ก. 6

ข. $\frac{6}{30}$

ค. $\frac{22}{27}$

ง. $\frac{6}{27}$

4. $\frac{7}{30} + \frac{1}{5} = \square$

ก. $\frac{8}{35}$

ข. 8

ง. $\frac{13}{30}$

จ. $\frac{8}{30}$

5. $\frac{10}{13} + \frac{5}{26} = \square$

ก. $\frac{15}{39}$

ข. $\frac{15}{26}$

ง. 15

จ. $\frac{25}{26}$

บัตรเฉลยทดสอบ

ตอนที่ 2 การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

1. ก. $\frac{7}{12}$

2. ก. $\frac{5}{8}$

3. จ. $\frac{22}{27}$

4. ข. $\frac{13}{30}$

5. ง. $\frac{25}{26}$

ชุดการเรียนรู้ชุดที่ 2

เรื่อง การลบเศษส่วน

ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

บัตรคำสั่ง

คำสั่ง

ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหา
จากบัตรเนื้อหา

2. ทำบัตรกิจกรรม

3. ทำแบบฝึกหัดพร้อม
ตรวจผลงานที่บัตรเฉลย

4. ทำบัตรทดสอบและ
ตรวจผลงานที่บัตรเฉลย

ตอนที่ 1

การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันให้
นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

สาระสำคัญ

การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันทำได้โดยนำเศษมาลบกัน และส่วนให้คงเดิมไว้

ตัวอย่างที่ 1

$$\frac{8}{7} - \frac{3}{7} = \boxed{}$$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{8}{7} - \frac{3}{7} &= \frac{8-3}{7} \\ &= \frac{5}{7} \end{aligned}$$

ตอบ $\frac{5}{7}$

ตัวอย่างที่ 2

$$\frac{9}{10} - \frac{6}{10} = \boxed{}$$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{9}{10} - \frac{6}{10} &= \frac{9-6}{10} \\ &= \frac{3}{10} \end{aligned}$$

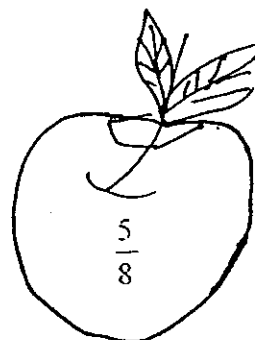
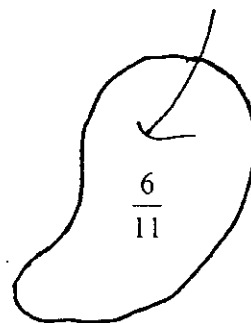
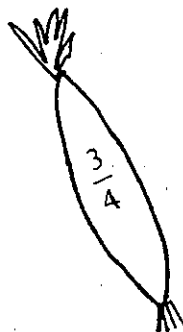
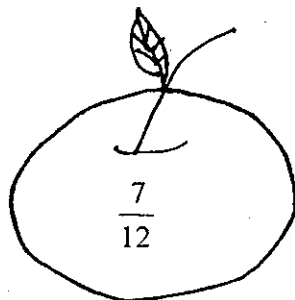
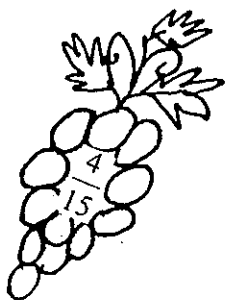
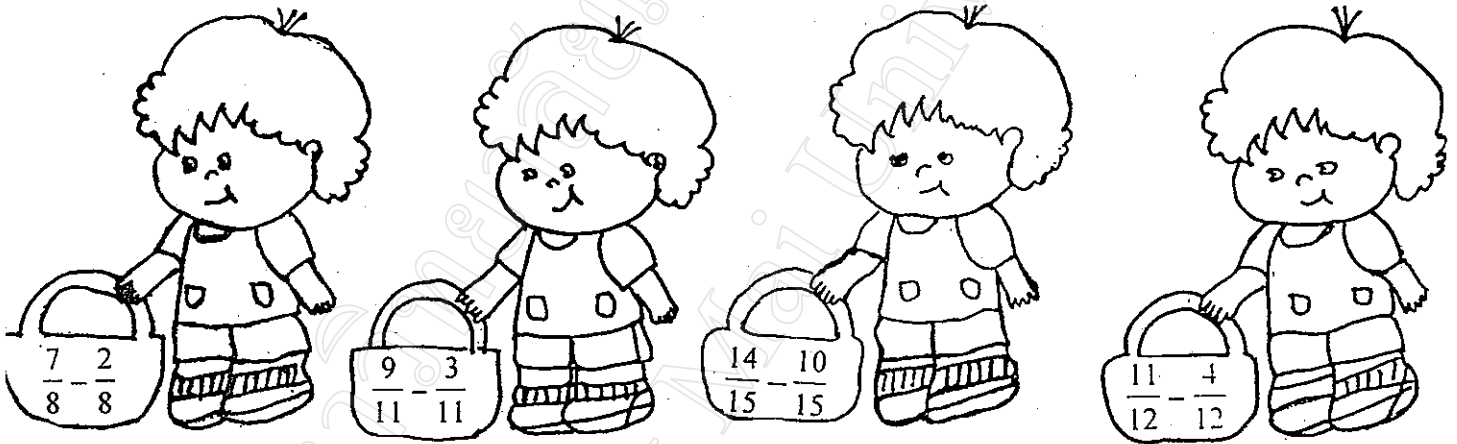
ตอบ $\frac{3}{10}$

บัตรกิจกรรม

ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

คำชี้แจง

ให้นักเรียนนำผลไม้ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องมาใส่ในตะกร้า
โดยให้วิธีโยงเส้นจับคู่

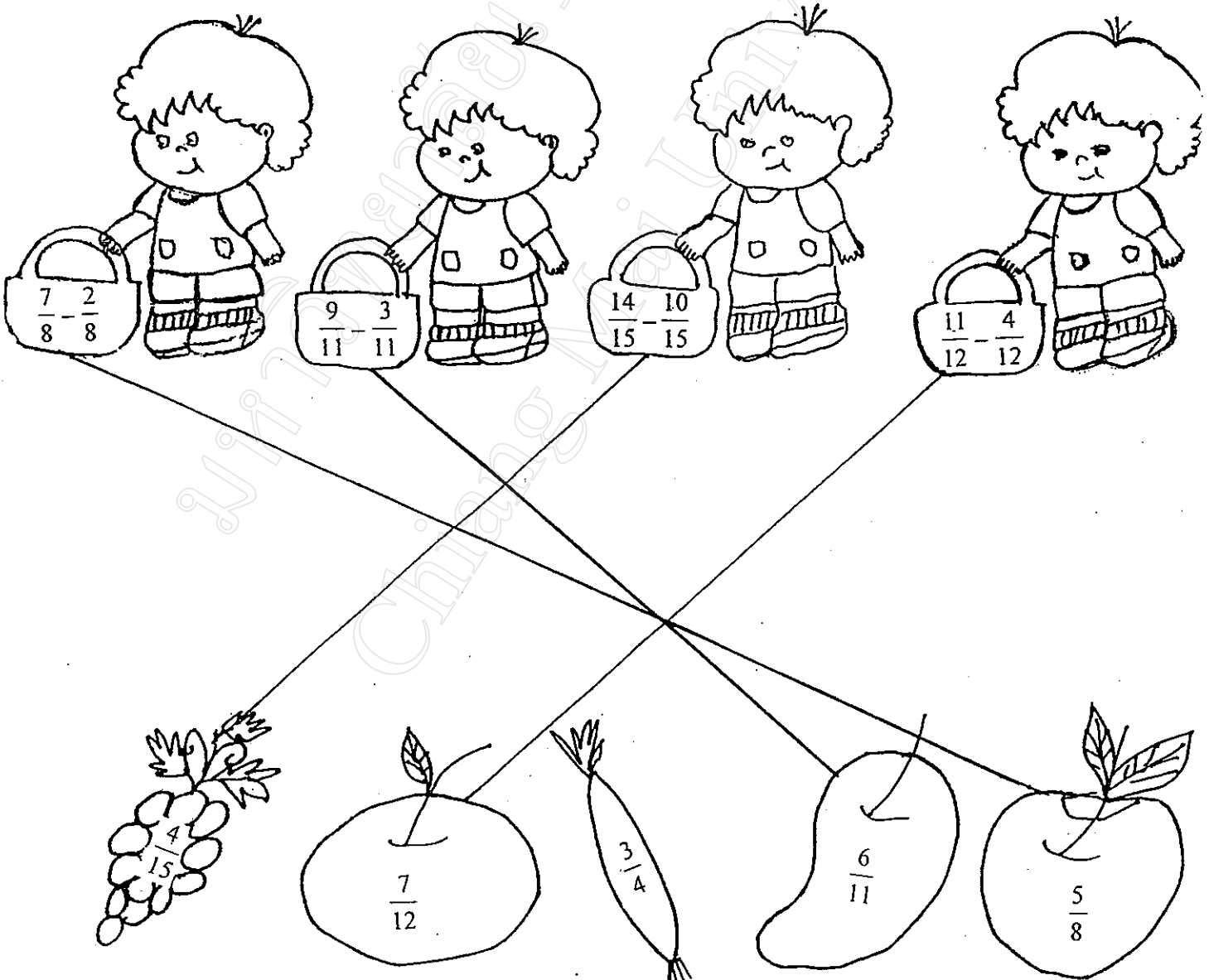


บัตรเฉลยกิจกรรม

ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

คำชี้แจง

ให้นักเรียนนำผลไม้ที่เป็นคำตอบที่ถูกตอ้งมาใส่ในตะกร้า
โดยใช้วิธีโยงเส้นจับคู่



บัตรแบบฝึกหัด

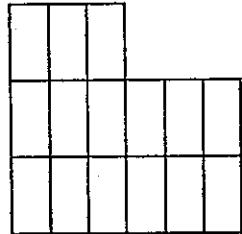
ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

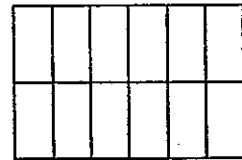
คำชี้แจง

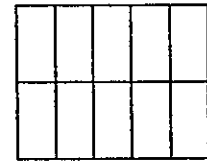
ให้นักเรียนหาคำตอบการลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันจากภาพ เมื่อต้องการลบเศษส่วนให้นำภาพเศษส่วนที่ต้องการหักออกจะได้คำตอบการลบเศษส่วนข้อนั้นๆ

1. $\frac{7}{9} - \frac{5}{9} =$ 

2. $\frac{6}{8} - \frac{1}{8} =$ 

3. $\frac{9}{15} - \frac{5}{15} =$ 

4. $\frac{11}{12} - \frac{6}{12} =$ 

5. $\frac{7}{10} - \frac{4}{10} =$ 

บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

1.

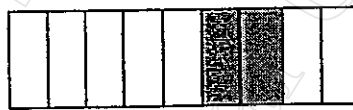


$$\frac{7}{9}$$

-

$$\frac{5}{9}$$

เหลือเท่ากับ

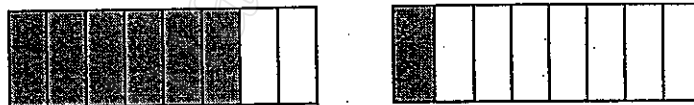


$$\frac{2}{9}$$

ดังนั้น

$$\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$$

2.



$$\frac{6}{8}$$

-

$$\frac{1}{8}$$

เหลือเท่ากับ

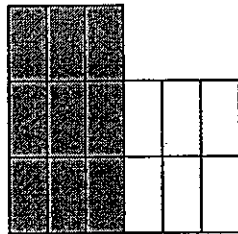


$$\frac{5}{8}$$

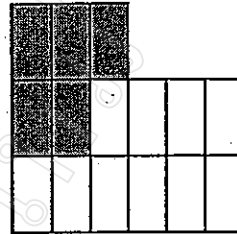
ดังนั้น

$$\frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

3.



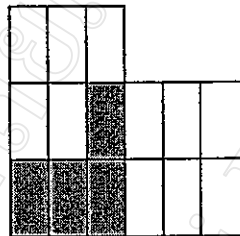
$$\frac{9}{15}$$



$$\frac{5}{15}$$

-

เหลือเท่ากับ

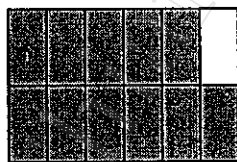


$$\frac{4}{15}$$

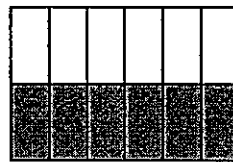
ดังนั้น

$$\frac{9}{15} - \frac{5}{15} = \frac{4}{15}$$

4.



$$\frac{11}{12}$$



$$\frac{6}{12}$$

-

เหลือเท่ากับ

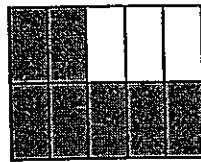


$$\frac{5}{12}$$

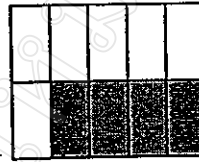
ดังนั้น

$$\frac{11}{12} - \frac{6}{12} = \frac{5}{12}$$

5.



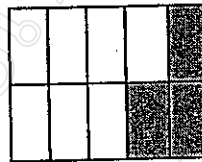
$$\frac{7}{10}$$



$$\frac{4}{10}$$

-

เหลือเท่ากับ



$$\frac{3}{10}$$

ดังนั้น

$$\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$$

บัตรทดสอบ

ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $\frac{11}{13} - \frac{8}{13} = \square$

ก. 3

ข. $\frac{3}{26}$

ค. $\frac{19}{26}$

ง. $\frac{3}{13}$

2. $\frac{16}{18} - \frac{12}{18} = \square$

ก. $\frac{4}{36}$

ข. $\frac{4}{18}$

ค. 4

ง. $\frac{28}{36}$

3. $\frac{12}{14} - \frac{7}{14} = \square$

ก. $\frac{5}{14}$

ข. 5

ค. $\frac{5}{28}$

ง. $\frac{19}{28}$

4. $\frac{13}{16} - \frac{6}{16} = \square$

ก. $\frac{7}{16}$

ค. 7

ข. $\frac{7}{32}$

ง. $\frac{19}{32}$

5. $\frac{17}{20} - \frac{9}{20} = \square$

ก. 8

ค. $\frac{8}{20}$

ข. $\frac{8}{40}$

ง. $\frac{26}{40}$

บัตรเฉลยทดสอบ

ตอนที่ 1 การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน

1. ง. $\frac{3}{13}$

2. ข. $\frac{4}{18}$

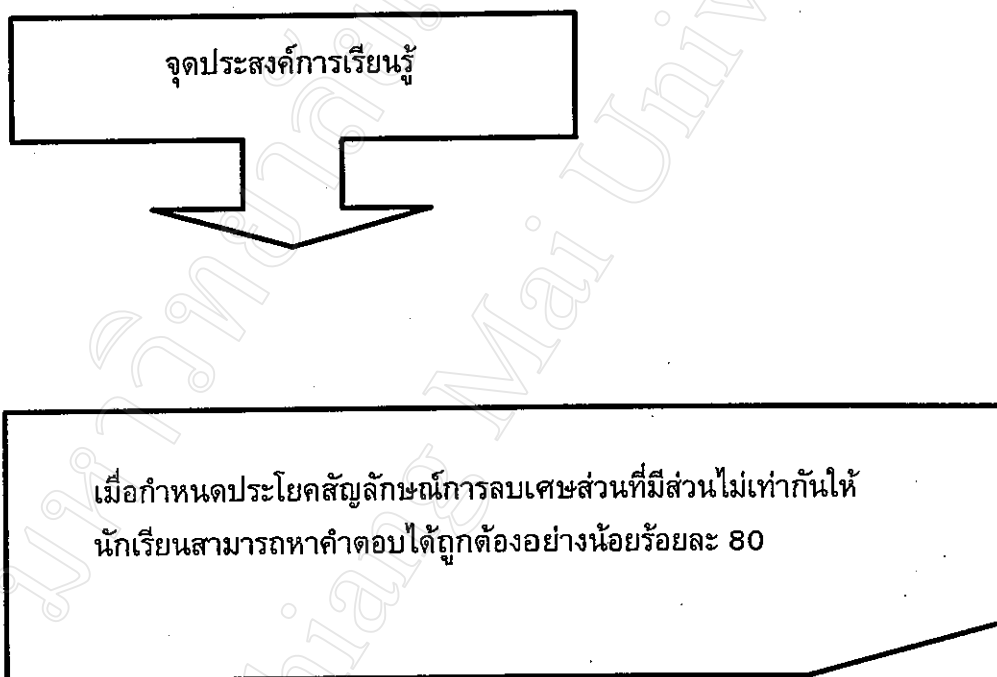
3. ก. $\frac{5}{14}$

4. ก. $\frac{7}{16}$

5. ค. $\frac{8}{20}$

ตอนที่ 2

การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน



บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

สาระสำคัญ

การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากันต้องใช้วิธีทำเศษส่วนนั้นให้มีส่วนของทุกจำนวนเท่ากันเสียก่อน โดยหาจำนวนที่มีค่ามากกว่าหนึ่งมาคูณทั้งเศษและส่วน แล้วจึงใช้หลักการลบที่มีส่วนเท่ากัน โดยนำเศษมาลบกัน และส่วนไว้คงเดิม

ตัวอย่างที่ 1

$$\frac{1}{3} - \frac{2}{9} = \boxed{}$$

วิธีทำ

$$\frac{1}{3} - \frac{2}{9} = \left(\frac{1 \times 3}{3 \times 3} \right) - \frac{2}{9} \text{ (นำ 3 คูณทั้งเศษและส่วน)}$$

$$= \frac{3}{9} - \frac{2}{9} = \frac{3-2}{9}$$

$$= \frac{1}{9}$$

ดังนั้น $\frac{1}{3} - \frac{2}{9} = \frac{1}{9}$

ตอบ $\frac{1}{9}$

ตัวอย่างที่ 2

$$\frac{9}{10} - \frac{1}{5} = \boxed{}$$

วิธีทำ

$$\frac{9}{10} - \frac{1}{5} = \frac{9}{10} - \left(\frac{1 \times 2}{5 \times 2} \right) \quad (\text{นำ 2 คูณทั้งเศษและส่วน})$$

$$= \frac{9}{10} - \frac{2}{10} = \frac{9-2}{10}$$

$$= \frac{7}{10}$$

ดังนั้น

$$\frac{9}{10} - \frac{1}{5} = \frac{7}{10}$$

ตอบ $\frac{7}{10}$

บัตรกิจกรรม

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านโจทย์ต่อไปนี้ ถ้าถูก (✓) ให้วาดรูปต่อไปนี้ ☺
ถ้าผิด (×) ให้วาดรูปต่อไปนี้ ☹

ข้อ	โจทย์	วาดรูป	คำตอบที่ถูกต้อง
1.	$\frac{5}{6} - \frac{8}{24} = \frac{12}{24}$		
2.	$\frac{4}{7} - \frac{9}{21} = \frac{3}{21}$		
3.	$\frac{7}{8} - \frac{5}{16} = \frac{12}{16}$		
4.	$\frac{7}{9} - \frac{15}{36} = \frac{13}{36}$		
5.	$\frac{8}{11} - \frac{9}{22} = \frac{7}{22}$		
6.	$\frac{5}{6} - \frac{9}{12} = \frac{14}{12}$		
7.	$\frac{9}{14} - \frac{4}{7} = \frac{1}{14}$		
8.	$\frac{3}{4} - \frac{7}{20} = \frac{10}{20}$		
9.	$\frac{6}{3} - \frac{9}{6} = \frac{3}{6}$		
10.	$\frac{7}{10} - \frac{3}{5} = \frac{1}{10}$		

บัตรเฉลยกิจกรรม

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

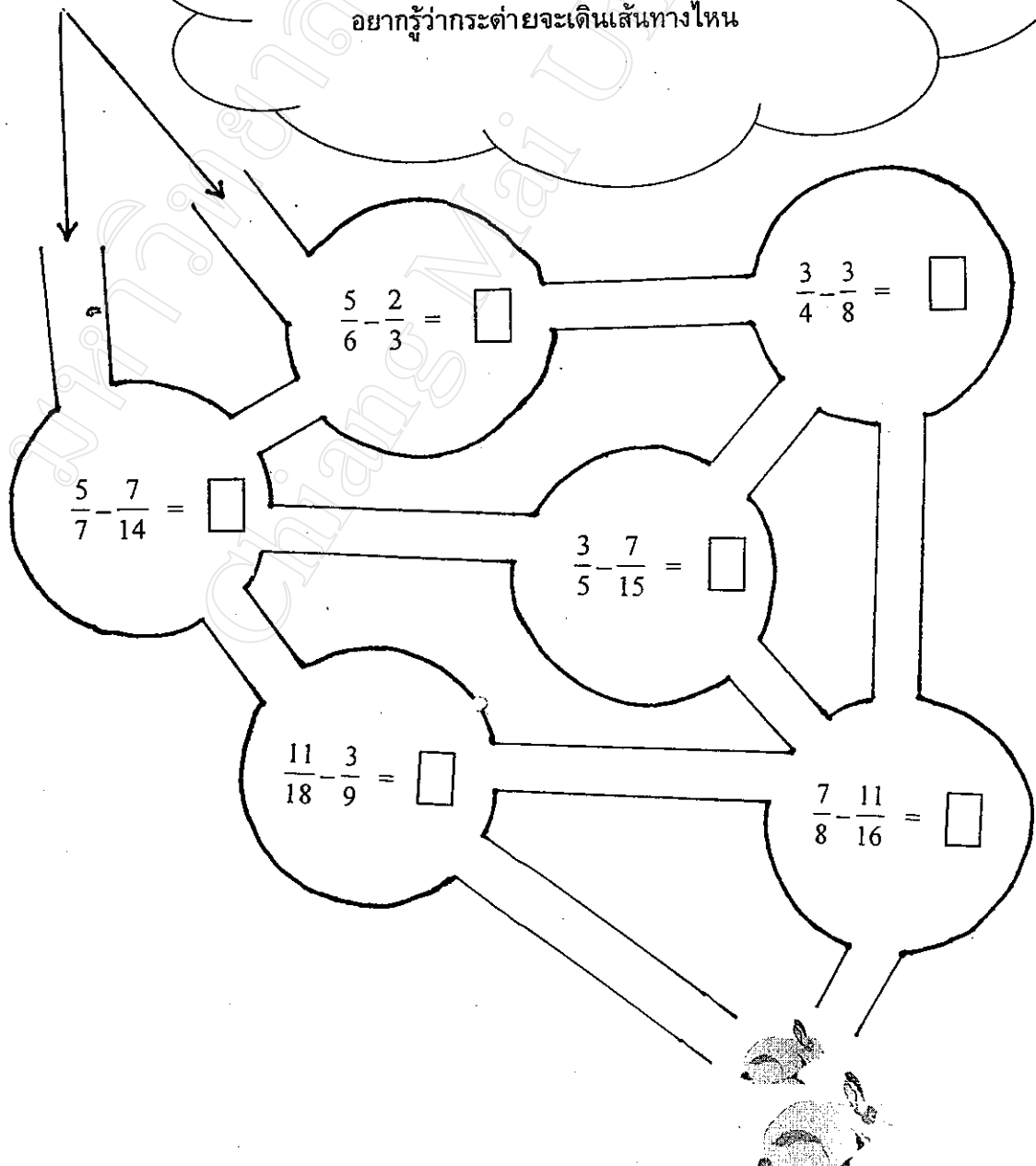
ข้อ	โจทย์	วาดรูป	คำตอบที่ถูกต้อง
1.	$\frac{5}{6} - \frac{8}{24} = \frac{12}{24}$	😊	
2.	$\frac{4}{7} - \frac{9}{21} = \frac{3}{21}$	😊	
3.	$\frac{7}{8} - \frac{5}{16} = \frac{12}{16}$	😞	$\frac{9}{16}$
4.	$\frac{7}{9} - \frac{15}{36} = \frac{13}{36}$	😊	
5.	$\frac{8}{11} - \frac{9}{22} = \frac{7}{22}$	😊	
6.	$\frac{5}{6} - \frac{9}{12} = \frac{14}{12}$	😞	$\frac{1}{12}$
7.	$\frac{9}{14} - \frac{4}{7} = \frac{1}{14}$	😊	
8.	$\frac{3}{4} - \frac{7}{20} = \frac{10}{20}$	😞	$\frac{8}{20}$
9.	$\frac{6}{3} - \frac{9}{6} = \frac{3}{6}$	😊	
10.	$\frac{7}{10} - \frac{3}{5} = \frac{1}{10}$	😊	

บัตรแบบฝึกหัด

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

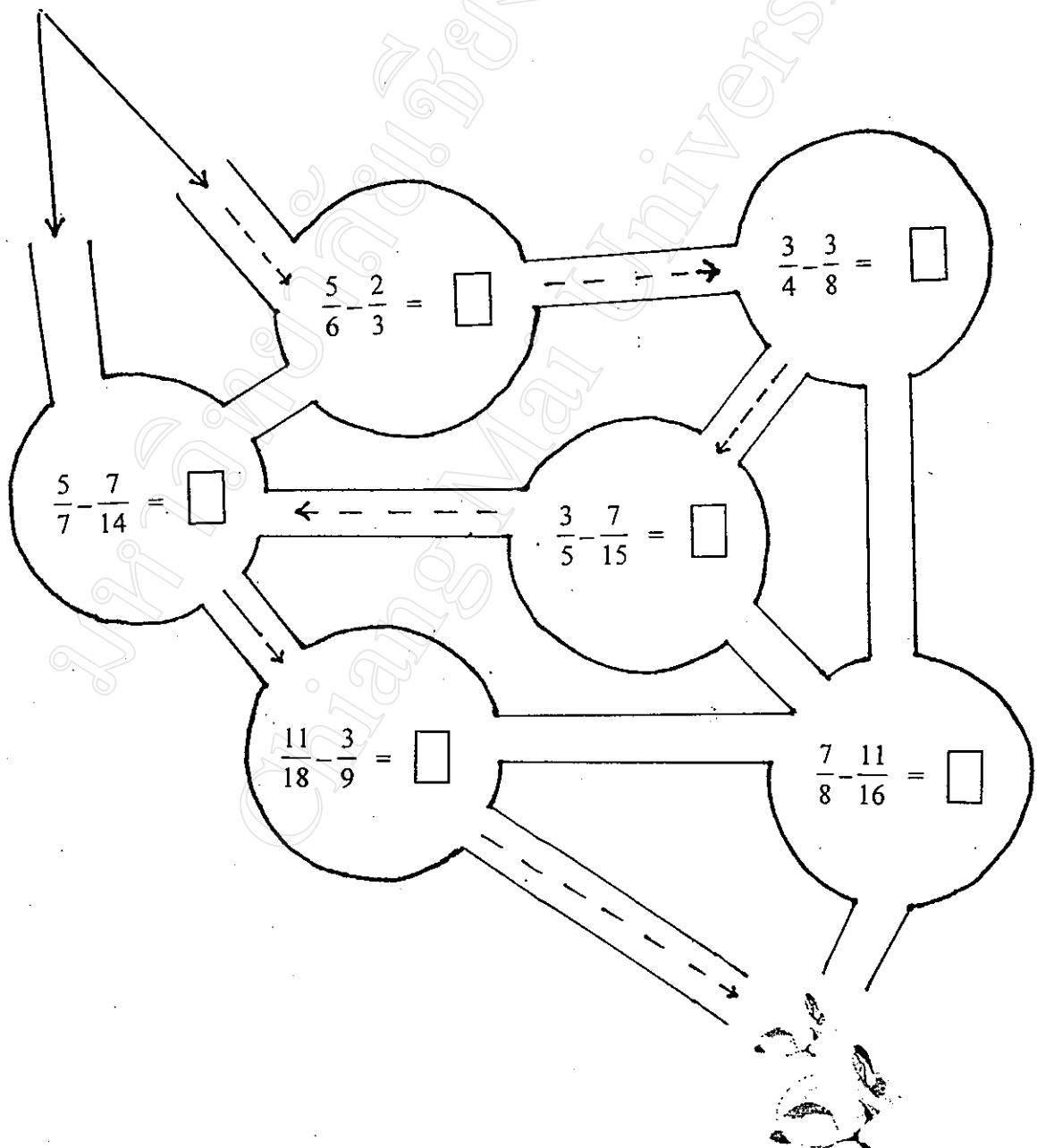


กระต่ายจะต้องเดินทางไปพบลูกโดยผ่านเส้นทาง
ที่มีผลลบตามลำดับ ดังนี้ $\frac{1}{6}, \frac{3}{8}, \frac{2}{15}, \frac{3}{14}, \frac{5}{18}$
อยากรู้ว่ากระต่ายจะเดินเส้นทางไหน



บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน



บัตรทดสอบ

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $\frac{14}{24} - \frac{3}{8} = \square$

ก. $\frac{11}{16}$

ข. $\frac{17}{32}$

ค. $\frac{11}{24}$

ง. $\frac{5}{24}$

2. $\frac{10}{9} - \frac{2}{3} = \square$

ก. $\frac{8}{6}$

ข. $\frac{12}{12}$

ค. $\frac{4}{9}$

ง. $\frac{8}{9}$

3. $\frac{12}{15} - \frac{3}{5} = \square$

ก. $\frac{9}{10}$

ข. $\frac{9}{15}$

ค. $\frac{3}{15}$

ง. $\frac{15}{20}$

4. $\frac{22}{20} - \frac{3}{4} = \square$

ก. $\frac{7}{20}$

ข. $\frac{19}{16}$

ค. $\frac{19}{20}$

ง. $\frac{25}{24}$

5. $\frac{8}{12} - \frac{1}{4} = \square$

ก. $\frac{5}{12}$

ข. $\frac{7}{8}$

ค. $\frac{7}{12}$

ง. $\frac{9}{16}$

บัตรเฉลยทดสอบ

ตอนที่ 2 การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน

1. ง. $\frac{5}{24}$

2. ค. $\frac{4}{9}$

3. ค. $\frac{3}{15}$

4. ก. $\frac{7}{20}$

5. ก. $\frac{5}{12}$

ชุดการเรียนรู้ชุดที่ 3

เรื่อง การคูณเศษส่วน

- ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน
- ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ
- ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

บัตรคำสั่ง

คำสั่ง ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหา
จากบัตรเนื้อหา

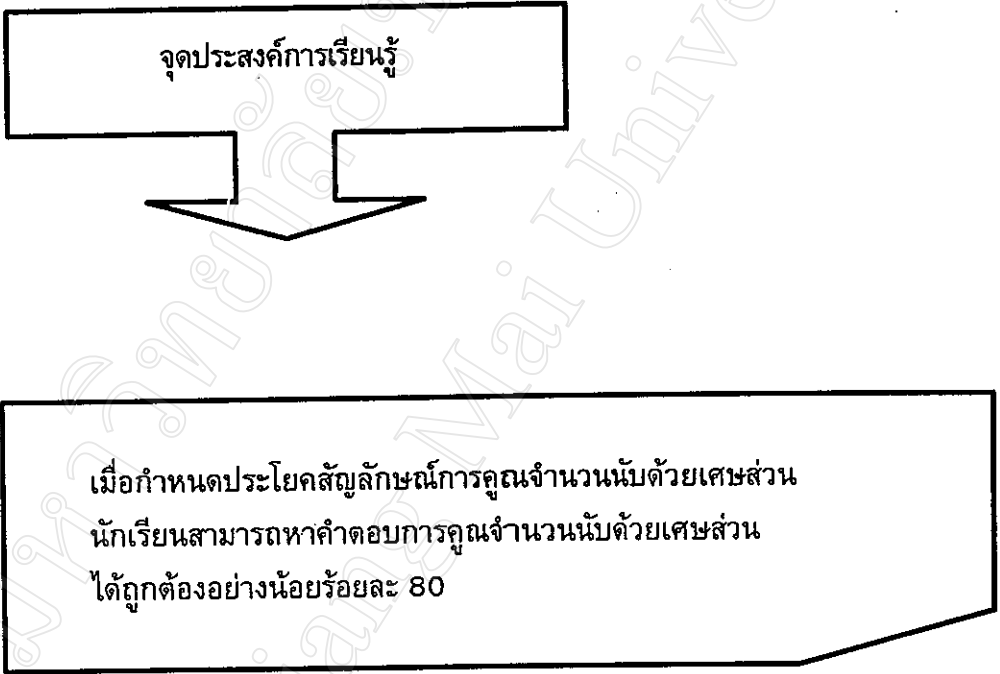
2. ทำบัตรกิจกรรม

3. ทำแบบฝึกหัดพร้อม
ตรวจผลงานที่บัตรเฉลย

4. ทำบัตรทดสอบและ
ตรวจผลงานที่บัตรเฉลย

ตอนที่ 1

การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน



จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน
นักเรียนสามารถหาคำตอบการคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน
ได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน

สาระสำคัญ

การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วนทำได้โดยนำเศษส่วนบวกกันหลายๆ ครั้ง หรืออีกวิธีหนึ่ง นำเศษคูณกับจำนวนนับโดยให้ส่วนคงเดิมไว้

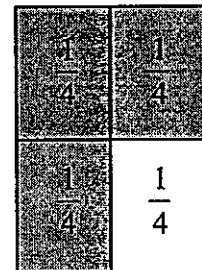
ตัวอย่าง

$$3 \times \frac{1}{4} = \boxed{}$$

วิธีที่ 1 $3 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ (นำเศษ 1 ส่วน 4 รวมกัน 3 ครั้ง)

$$= \frac{1+1+1}{4}$$

$$= \frac{3}{4}$$



วิธีที่ 2 $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3 \times 1}{4}$ (นำจำนวนนับคูณเศษ ส่วนคงเดิมไว้)

$$= \frac{3}{4}$$

ดังนั้น $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$



ตอบ $\frac{3}{4}$

บัตรกิจกรรม

ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน

สถานการณ์จำลอง

มะลิเป็นเด็กที่อาศัยอยู่ในชนบทที่มีรูปร่างผอมบาง แต่มะลิก็เป็นเด็กดี ช่วยพ่อแม่ทำงาน โดยมีหน้าที่ตักน้ำใส่โอ่ง มะลิตักได้ครั้งละ $\frac{1}{6}$ ถึง จำนวน 3 ครั้ง

มานพก็เป็นเด็กอีกคนที่มีบ้านติดกับมะลิซึ่งบ้านมานพเลี้ยงวัว มานพจึงช่วยพ่อแม่ตักน้ำให้วัวกินครั้งละ $\frac{1}{5}$ ถึง จำนวน 4 ครั้ง

จากสถานการณ์จำลองที่กำหนดให้

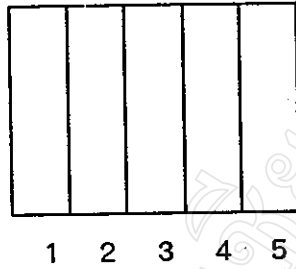
- ให้นักเรียนระบายสีการตักน้ำใส่โอ่งของมะลิ

6	
5	
4	
3	
2	
1	

- มะลิตักน้ำวันละเท่าใด

$$3 \times \frac{1}{6} = \boxed{}$$

3. ให้นักเรียนระบายสีการดักน้ำให้วัวกินของมานพ



4. มานพดักน้ำให้วัวกินวันละกึ่งถัง

$$4 \times \frac{1}{5} = \boxed{}$$

บัตรเฉลยกิจกรรม

ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน

1.



2.

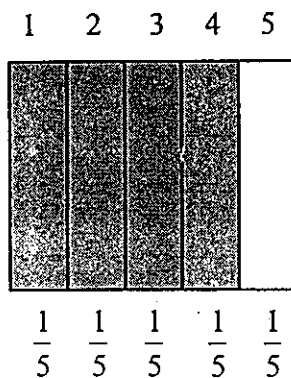
$$3 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{1+1+1}{6}$$

$$= \frac{3}{6}$$

ดังนั้นเมื่กลิตักน้ำได้ $\frac{3}{6}$

3.



$$\begin{aligned} 4. \quad 4 \times \frac{1}{5} &= \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} \\ &= \frac{1+1+1+1}{5} \\ &= \frac{4}{5} \end{aligned}$$

ดังนั้นมานพตักน้ำให้วัวกินวันละ $\frac{4}{5}$ ถัง

บัตรแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน

คำชี้แจง

จงเติมตัวเลขที่ทำให้ประโยคเป็นจริง

$$3 \times \frac{1}{7} = \frac{3 \times \square}{7} = \square$$

$$2 \times \frac{2}{5} = \frac{2 \times \square}{5} = \square$$

$$3 \times \frac{2}{8} = \frac{\square \times 2}{8} = \square$$

$$4 \times \frac{2}{10} = \frac{\square \times \square}{10} = \square$$

$$3 \times \frac{2}{7} = \frac{\square \times 2}{7} = \square$$

บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน

$$3 \times \frac{1}{7} = \frac{3 \times \boxed{1}}{7} = \boxed{\frac{3}{7}}$$

$$2 \times \frac{2}{5} = \frac{2 \times \boxed{2}}{5} = \boxed{\frac{4}{5}}$$

$$3 \times \frac{2}{8} = \frac{\boxed{3} \times 2}{8} = \boxed{\frac{6}{8}}$$

$$4 \times \frac{2}{10} = \frac{\boxed{4} \times \boxed{2}}{10} = \boxed{\frac{8}{10}}$$

$$3 \times \frac{2}{7} = \frac{\boxed{3} \times 2}{7} = \boxed{\frac{6}{7}}$$

บัตรทดสอบ

ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $5 \times \frac{4}{5} = \square$

ก. $\frac{20}{5}$

ข. $\frac{20}{25}$

ค. $\frac{25}{5}$

ง. $\frac{9}{5}$

2. $9 \times \frac{2}{3} = \square$

ก. $\frac{18}{3}$

ข. $\frac{11}{3}$

ค. $\frac{2}{27}$

ง. $\frac{18}{27}$

3. $4 \times \frac{2}{5} = \square$

ก. $\frac{6}{5}$

ข. $\frac{8}{5}$

ค. $\frac{2}{20}$

ง. $\frac{8}{20}$

4. $7 \times \frac{3}{4} = \square$

ก. $\frac{3}{28}$

ค. $\frac{10}{4}$

ข. $\frac{21}{28}$

ง. $\frac{21}{4}$

5. $2 \times \frac{1}{3} = \square$

ก. $\frac{3}{3}$

ค. $\frac{2}{3}$

ข. $\frac{1}{6}$

ง. $\frac{2}{6}$

บัตรเฉลยทดสอบ

ตอนที่ 1 การคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน

1. ก. $\frac{20}{5}$

2. ก. $\frac{18}{3}$

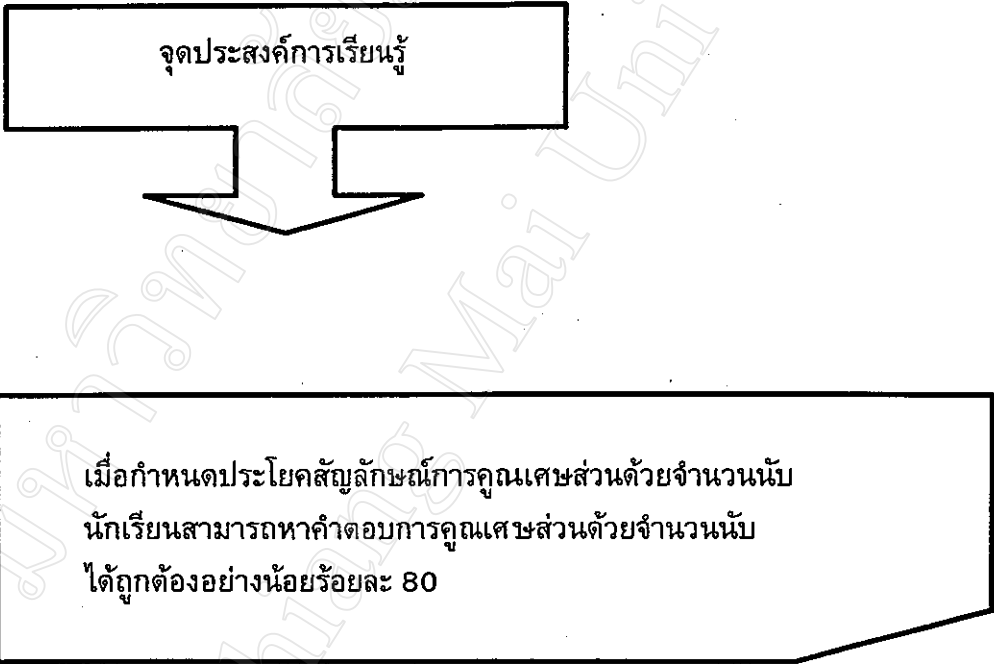
3. ข. $\frac{8}{5}$

4. ง. $\frac{21}{4}$

5. ค. $\frac{2}{3}$

ตอนที่ 2

การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ



จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ
นักเรียนสามารถหาคำตอบการคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ
ได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

สาระสำคัญ

การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับทำได้โดยนำจำนวนนับคูณกับเศษโดยให้ส่วนคงเดิมไว้

ตัวอย่างที่ 1

$$\frac{1}{9} \times 4 = \boxed{}$$

วิธีที่ 1 $\frac{1}{9} \times 4 = \frac{1 \times 4}{9}$

$$= \frac{4}{9}$$

ตอบ $\frac{4}{9}$

ตัวอย่างที่ 2

$$\frac{3}{5} \times 10 = \boxed{}$$

วิธีทำ

$$\frac{3}{5} \times 10 = \frac{3 \times 10}{5}$$

$$= \frac{30}{5}$$

$$= 6$$

ตอบ 6

บัตรกิจกรรม

ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีคำนวณเลขเศษส่วนต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. $\frac{1}{3} \times 12 =$

2. $\frac{3}{4} \times 12 =$

3. $\frac{2}{5} \times 10 =$

4. $\frac{3}{5} \times 15 = \boxed{}$

5. $\frac{2}{3} \times 21 = \boxed{}$

บัตรเฉลยกิจกรรม

ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

1. $\frac{1}{3} \times 12 = \boxed{}$

วิธีทำ $\frac{1}{3} \times 12 = \frac{1 \times 12}{3} = \frac{12}{3}$
 $= \frac{12 \div 3}{3 \div 3}$

ตอบ 4

2. $\frac{3}{4} \times 12 = \boxed{}$

วิธีทำ $\frac{3}{4} \times 12 = \frac{3 \times 12}{4} = \frac{36}{4}$
 $= \frac{36 \div 4}{4 \div 4}$

ตอบ 9

3. $\frac{2}{5} \times 10 = \boxed{}$

วิธีทำ $\frac{2}{5} \times 10 = \frac{2 \times 10}{5} = \frac{20}{5}$
 $= \frac{20 \div 5}{5 \div 5}$

ตอบ 4

4. $\frac{3}{5} \times 15 = \boxed{}$

วิธีทำ $\frac{3}{5} \times 15 = \frac{3 \times 15}{5} = \frac{45}{5}$
 $= \frac{45 \div 5}{5 \div 5}$

ตอบ 9

5. $\frac{2}{3} \times 21 = \boxed{}$

วิธีทำ $\frac{2}{3} \times 21 = \frac{2 \times 21}{3} = \frac{42}{3}$
 $= \frac{42 \div 3}{3 \div 3}$

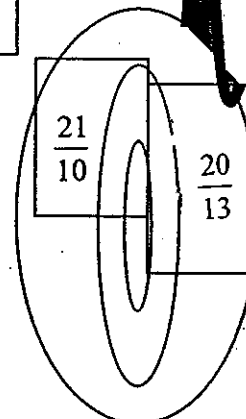
ตอบ 14

บัตรแบบฝึกหัด

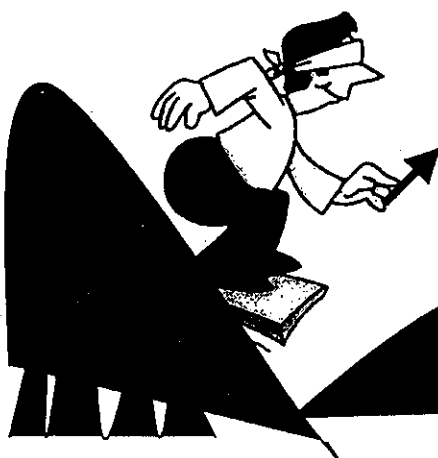
ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

$\frac{7}{10} \times 3 = \square$
 $\frac{4}{15} \times 8 = \square$
 $\frac{5}{13} \times 4 = \square$
 $\frac{3}{20} \times 9 = \square$

$$\frac{32}{15}$$

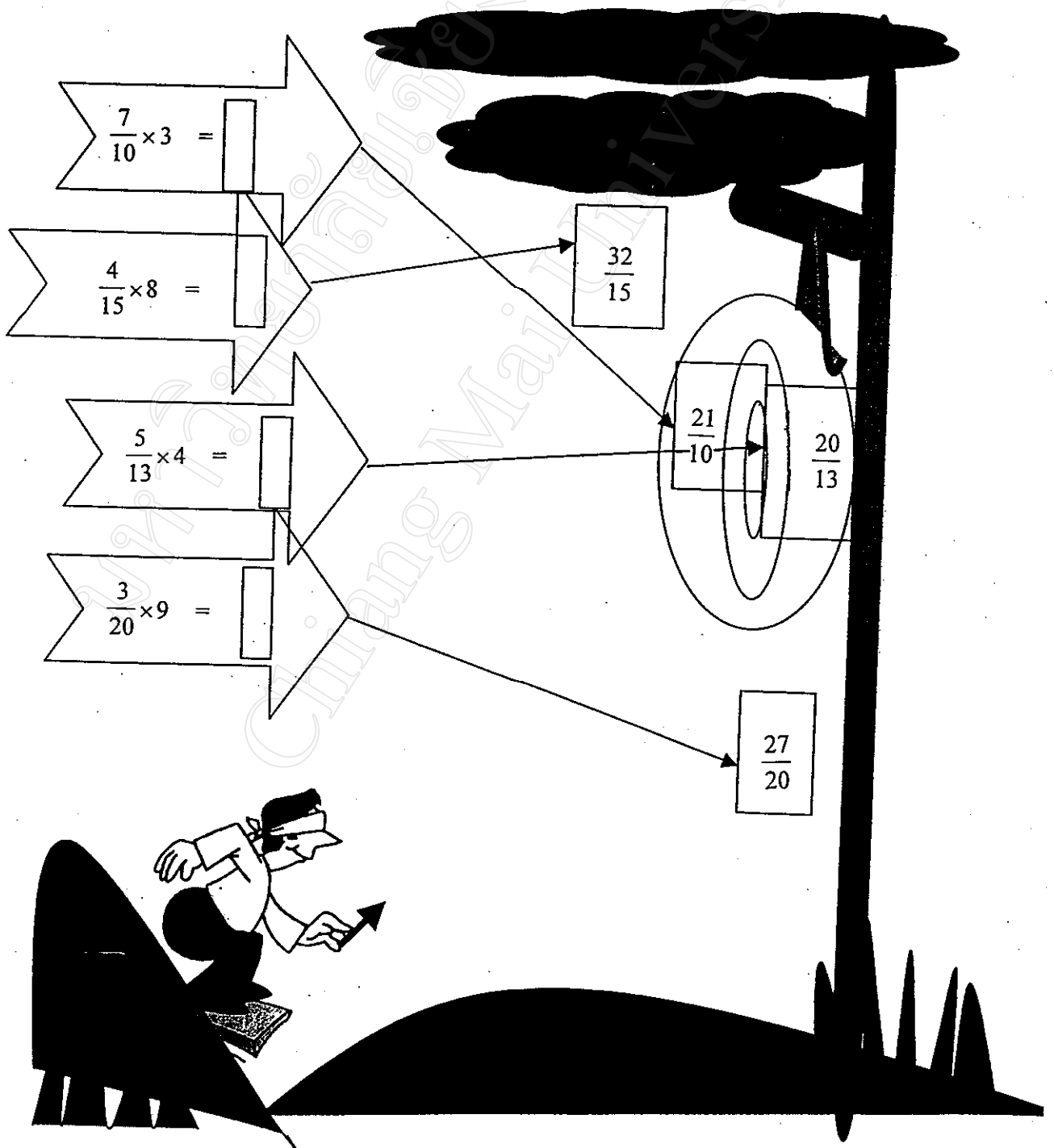


$$\frac{27}{20}$$



บัตรเฉลยแบบ บฝึกหัด

ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ



บัตรทดสอบ

ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $\frac{4}{5} \times 10 = \square$

ก. $\frac{4}{50}$

ค. 8

ข. $\frac{14}{5}$

ง. $\frac{40}{50}$

2. $\frac{2}{3} \times 9 = \square$

ก. $\frac{2}{27}$

ค. $\frac{18}{27}$

ข. 6

ง. $\frac{11}{3}$

3. $\frac{2}{5} \times 15 = \square$

ก. $\frac{30}{75}$

ค. $\frac{17}{5}$

ข. $\frac{2}{30}$

ง. 6

4. $\frac{1}{3} \times 6 = \square$

ก. 2

ค. $\frac{1}{18}$

ข. $\frac{7}{3}$

ง. $\frac{6}{18}$

5. $\frac{3}{7} \times 21 = \square$

ก. $\frac{24}{7}$

ค. $\frac{3}{147}$

ข. 9

ง. $\frac{63}{147}$

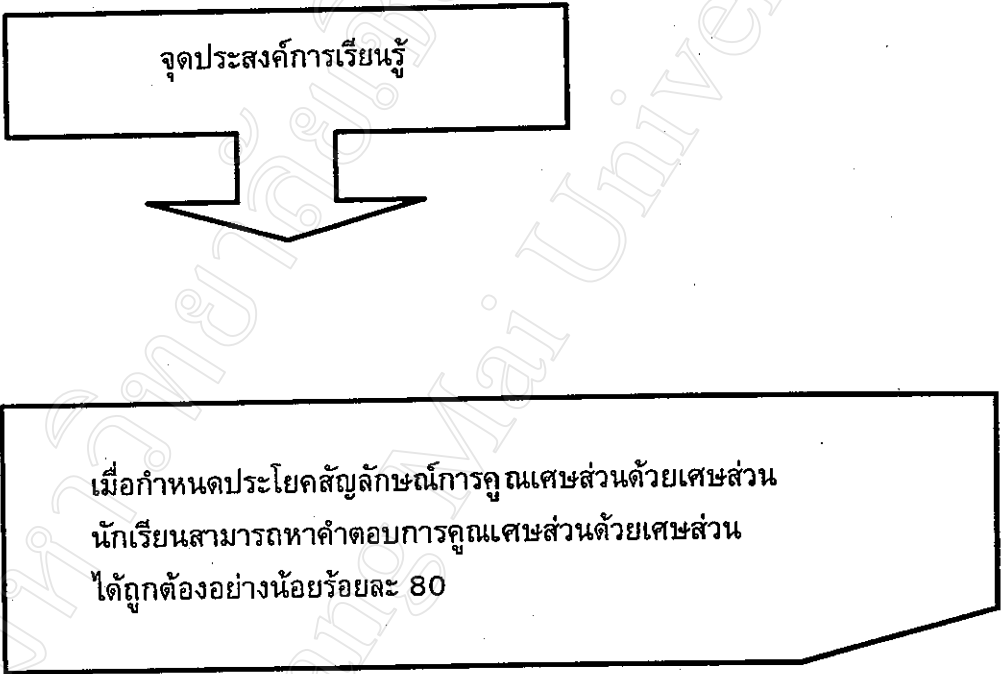
บัตรเฉลยทดสอบ

ตอนที่ 2 การคูณเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

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

ตอนที่ 3

การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน



จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน
นักเรียนสามารถหาคำตอบการคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน
ได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

สาระสำคัญ

การคูณ เศษส่วนด้วยเศษส่วนทำได้โดยใช้วิธีการนำเศษคูณเศษ นำส่วนคูณส่วน

ตัวอย่าง

$$\frac{5}{10} \times \frac{2}{5} = \boxed{}$$

วิธีทำ $\frac{5}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{5 \times 2}{10 \times 5} = \frac{10}{50}$

ถ้าต้องการทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ ควรทำดังนี้

นำจำนวนนับหารทั้งเศษและส่วนได้ลงตัว
จนไม่สามารถหารต่อไปอีกได้ซึ่งในกรณีนี้นำ 10
หารทั้งเศษและส่วนลงตัว

$$= \frac{10 \div 10}{50 \div 10} = \frac{1}{5}$$

ดังนั้น

$$\frac{5}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$$

ตอบ $\frac{1}{5}$

บัตรกิจกรรม

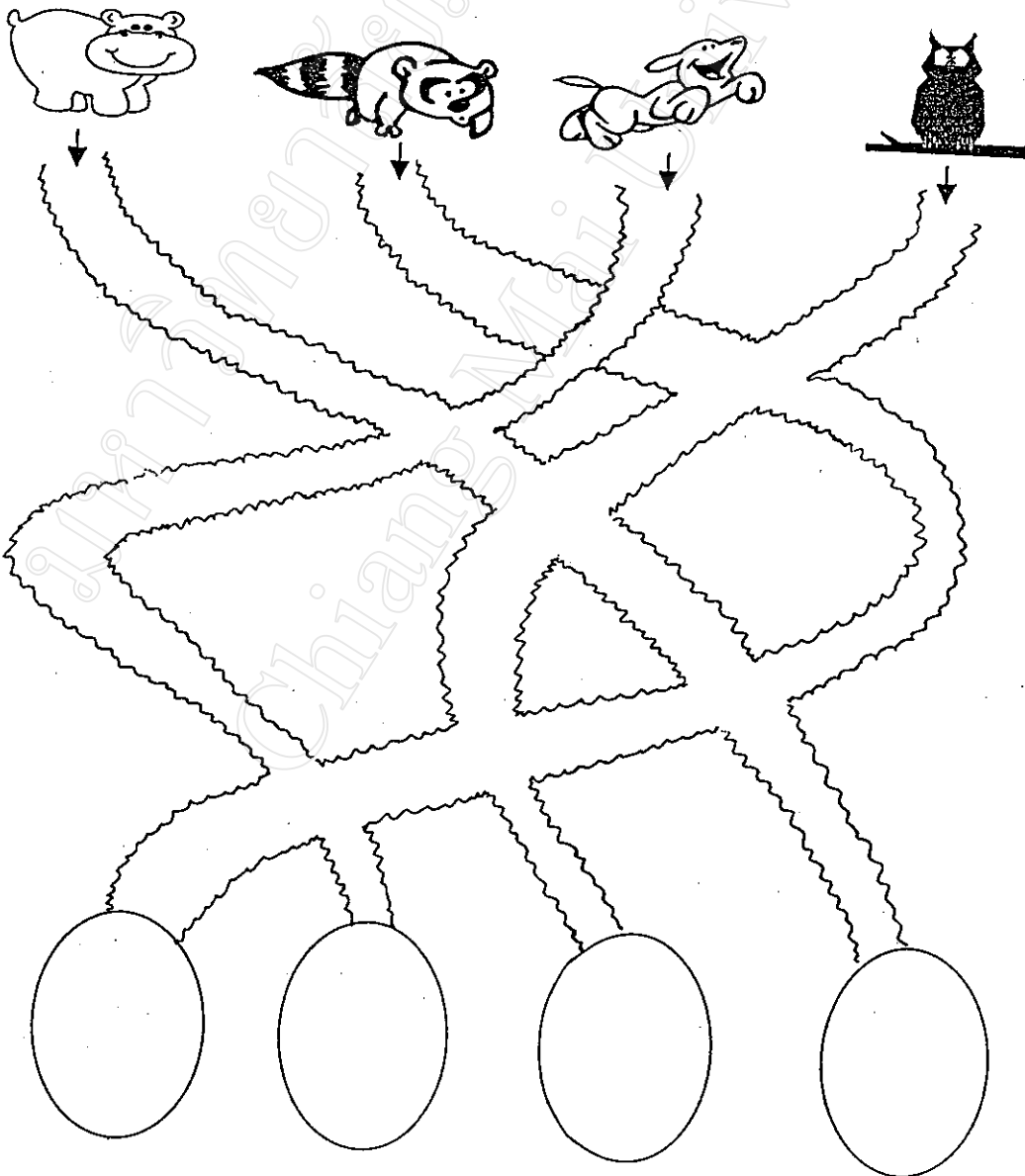
ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

1. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

2. $\frac{1}{2} \times \frac{4}{6}$

3. $\frac{3}{5} \times \frac{3}{3}$

4. $\frac{1}{3} \times \frac{2}{6}$



บัตรเฉลยกิจกรรม

ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

$$1. \quad \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$$

$$2. \quad \frac{1}{2} \times \frac{4}{6} = \frac{1}{3}$$

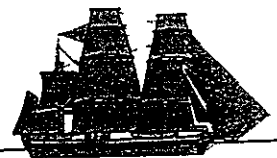
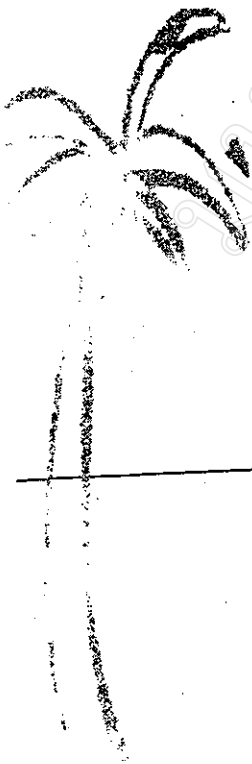
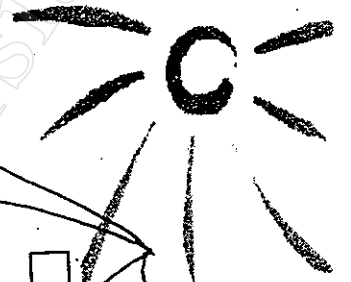
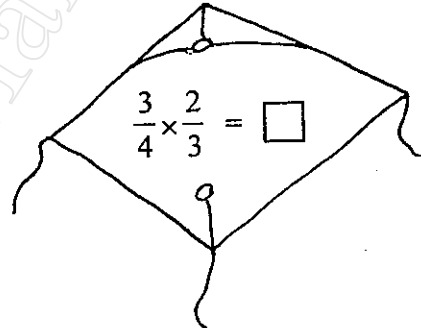
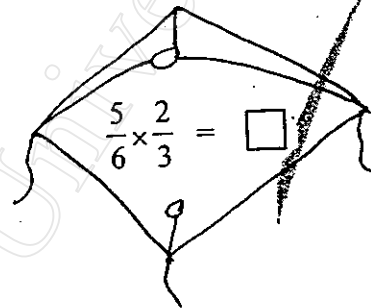
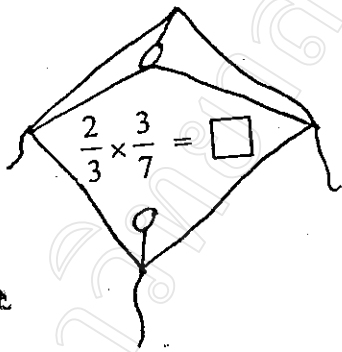
$$3. \quad \frac{3}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{5}$$

$$4. \quad \frac{1}{3} \times \frac{2}{6} = \frac{1}{9}$$

บัตรแบบฝึกหัด

ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

ของใคร



บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

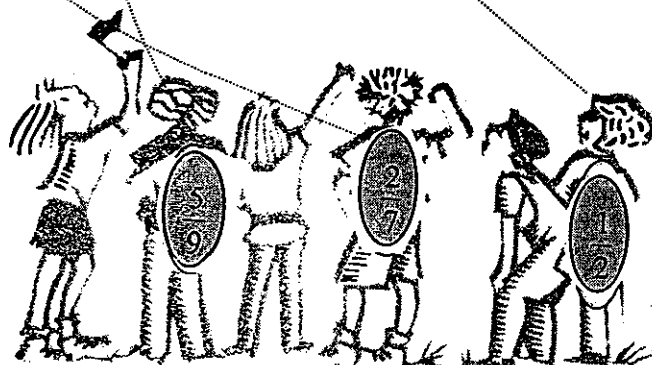
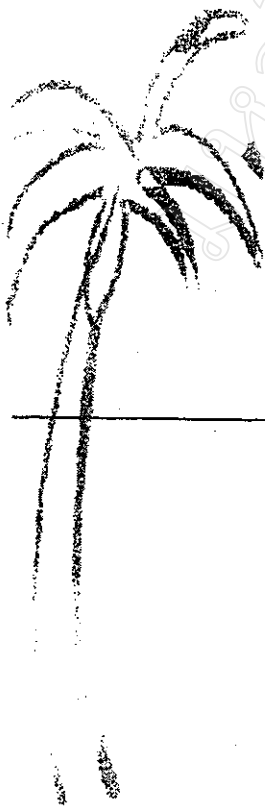
ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

ของใคร

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{7} = \square$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = \square$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \square$$



บัตรทดสอบ

ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $\frac{1}{3} \times \frac{9}{6} = \square$

ก. $\frac{27}{6}$

ข. $\frac{9}{18}$

ค. $\frac{6}{27}$

ง. $\frac{10}{9}$

2. $\frac{2}{5} \times \frac{2}{4} = \square$

ก. $\frac{10}{8}$

ข. $\frac{8}{10}$

ค. $\frac{4}{20}$

ง. $\frac{4}{9}$

3. $\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = \square$

ก. $\frac{10}{18}$

ข. $\frac{12}{15}$

ค. $\frac{7}{9}$

ง. $\frac{12}{15}$

4. $\frac{3}{5} \times \frac{6}{8} = \square$

ก. $\frac{30}{24}$

ค. $\frac{24}{30}$

ข. $\frac{9}{13}$

ง. $\frac{18}{40}$

5. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{7} = \square$

ก. $\frac{5}{10}$

ค. $\frac{14}{9}$

ข. $\frac{6}{21}$

ง. $\frac{9}{14}$

บัตรเฉลยทดสอบ

ตอนที่ 3 การคูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน

1. ข. $\frac{9}{18}$

2. ค. $\frac{4}{20}$

3. ก. $\frac{10}{18}$

4. ง. $\frac{18}{40}$

5. ข. $\frac{6}{21}$

ชุดการเรียนรู้ชุดที่ 4

เรื่อง การหารเศษส่วน

ตอนที่ 1 การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

บัตรคำสั่ง

คำสั่ง ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหา
จากบัตรเนื้อหา

2. ทำบัตรกิจกรรม

3. ทำแบบฝึกหัดพร้อม
ตรวจผลงานที่บัตรเฉลย

4. ทำบัตรทดสอบและ
ตรวจผลงานที่บัตรเฉลย

ตอนที่ 1

การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน
นักเรียนสามารถหาคำตอบการหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน
ได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 1 การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

สาระสำคัญ

การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วนทำได้โดยเปลี่ยนเครื่องหมายหารเป็นเครื่องหมายคูณแล้วกลับเศษส่วนนั้นโดยกลับเศษเป็นส่วน กลับส่วนเป็นเศษ

ตัวอย่างที่ 1

$$2 \div \frac{4}{6} = \boxed{}$$

วิธีทำ

$$2 \div \frac{4}{6} \xrightarrow{\text{เปลี่ยนเป็น}} 2 \times \frac{6}{4}$$

← กลับเศษเป็นส่วน

กลับส่วนเป็นเศษ

$$= 2 \times \frac{6}{4} = \frac{12}{4}$$

$$= \frac{12 \div 4}{4 \div 4} = \frac{3}{1}$$

$$= 3$$

ดังนั้น $2 \div \frac{4}{6} = 3$

ตอบ 3

บัตรกิจกรรม

ตอนที่ 1 การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

ภาพสถานการณ์จำลอง



สถานการณ์จำลอง

โต้ง ต้ม เป็นลูกพ่อค้า แม่ค้าขายผลไม้ในตลาดแห่งหนึ่ง วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ โต้งจึงช่วยพ่อขายแตงโม ซึ่งคนซื้อ ซื้อ 1 ผลบอกให้โต้งช่วยแบ่งเป็นชิ้นชิ้นละ $\frac{1}{5}$ ผล ให้อายุ และแม่ให้ต้มขายแตงโม โดยคุณแม่ผ่าแตงโม 5 ผล เป็นชิ้นละ $\frac{1}{4}$ ผล

จากสถานการณ์ที่กำหนดให้

1. นักเรียนวาดรูปการแบ่งแดงโมให้โด่งด้วยนะคะ

$$1 \div \frac{1}{5} = \square$$

2. โด่งแบ่งแดงโมได้กี่ชิ้น

$$1 \div \frac{1}{5} = \square$$

3. นักเรียนวาดรูปการแบ่งแดงโมให้คุณแม่ด้วยนะคะ

$$5 \div \frac{1}{4} = \square$$

4. ต้มถือถาดแดงโมไปขาย มีแดงโมในถาดทั้งหมดกี่ชิ้น

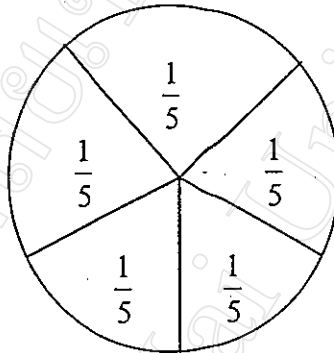
$$5 \div \frac{1}{4} = \square$$

บัตรเฉลยกิจกรรม

ตอนที่ 1 การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

1.

$$1 \div \frac{1}{5} = \square$$

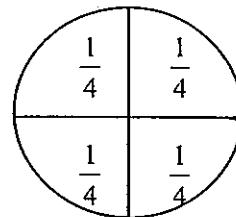
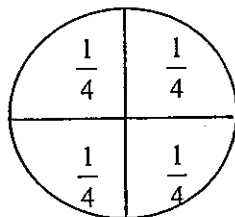
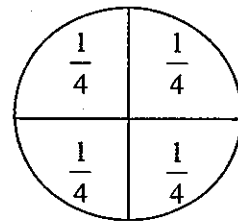
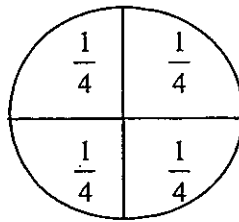
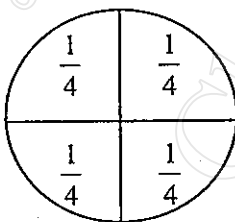


2.

5 ชิ้น

3.

$$5 \div \frac{1}{4} = \square$$



4.

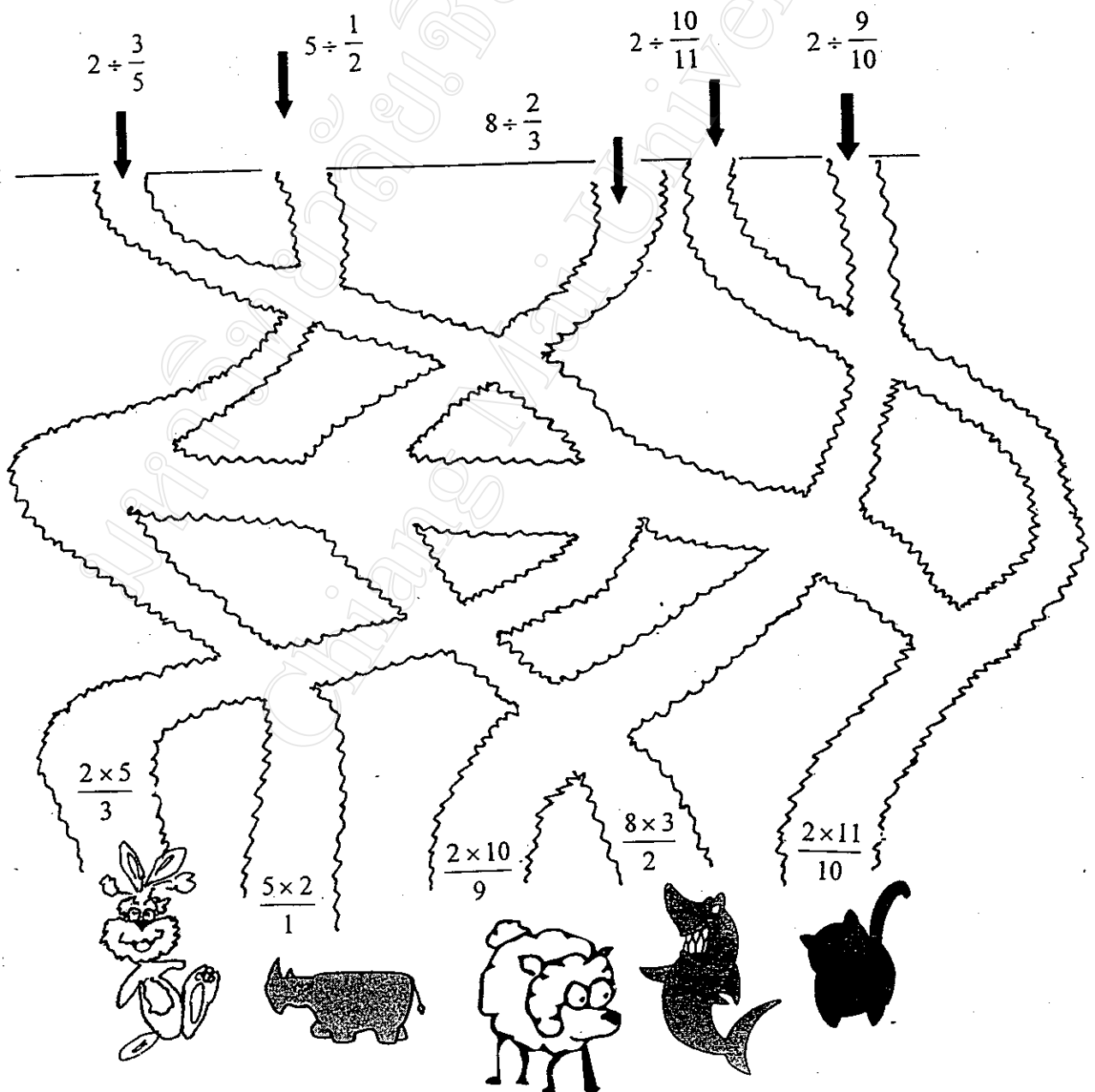
20 ชิ้น

บัตรแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 การหาจำนวนนับด้วยเศษส่วน

คำชี้แจง

ให้นักเรียนโยงเส้นคำตอบที่ถูกต้อง



บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

ตอนที่ 1 การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

$$1. \quad 2 \div \frac{3}{5} = 2 \times \frac{5}{3} = \frac{2 \times 5}{3} = \frac{10}{3}$$

$$2. \quad 5 \div \frac{1}{2} = 5 \times \frac{2}{1} = \frac{5 \times 2}{1} = 10$$

$$3. \quad 8 \div \frac{2}{3} = 8 \times \frac{3}{2} = \frac{8 \times 3}{2} = \frac{24}{2}$$

$$4. \quad 2 \div \frac{10}{11} = 2 \times \frac{11}{10} = \frac{2 \times 11}{10} = \frac{22}{10}$$

$$5. \quad 2 \div \frac{9}{10} = 2 \times \frac{10}{9} = \frac{2 \times 10}{9} = \frac{20}{9}$$

บัตรทดสอบ

ตอนที่ 1 การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $4 \div \frac{2}{8} = \square$

ก. $4\frac{2}{8}$

ข. $\frac{2}{8}$

ค. 2

ง. 16

2. $6 \div \frac{2}{5} = \square$

ก. 15

ข. 3

ค. $2\frac{6}{5}$

ง. $\frac{3}{5}$

3. $4 \div \frac{4}{5} = \square$

ก. 1

ข. 5

ค. $\frac{1}{5}$

ง. $4\frac{4}{5}$

4. $7 \div \frac{1}{2} = \square$

ก. 7

ค. 14

ข. $\frac{7}{2}$

ง. $7\frac{1}{2}$

5. $9 \div \frac{3}{4} = \square$

ก. 3

ค. $9\frac{3}{4}$

ข. 12

ง. $\frac{3}{4}$

บัตรเฉลยทดสอบ

ตอนที่ 1 การหาจำนวนนับด้วยเศษส่วน

1. ง. 16
2. ก. 15
3. ข. 5
4. ค. 14
5. ข. 12

ตอนที่ 2

การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ
นักเรียนสามารถหาคำตอบการหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ
ได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

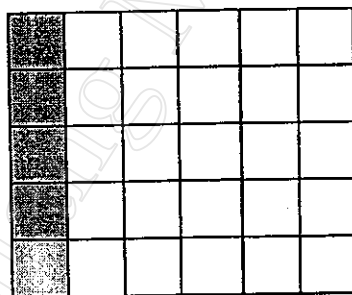
สาระสำคัญ

การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับทำได้โดยการคูณเศษส่วนนั้นกับส่วนกลับของจำนวนนับ

ตัวอย่าง

$$\frac{1}{6} \div 5 = \boxed{}$$

หมายความว่า แบ่ง $\frac{1}{6}$ ออกเป็น 5 ส่วน จะได้ส่วนละ $\frac{1}{30}$



$$\frac{1}{6} \div 5 = \frac{1}{6} \times \frac{1}{5}$$

ส่วนกลับ
เปลี่ยน

$$= \frac{1 \times 1}{6 \times 5} = \frac{1}{30}$$

ดังนั้น $\frac{1}{6} \div 5 = \frac{1}{30}$

บัตรกิจกรรม

ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

$$\frac{3}{4} \div 3 = \frac{3}{4} \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

$$\frac{2}{5} \div 4 = \frac{2}{5} \times \boxed{} \times \frac{1}{4} = \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

$$\frac{1}{6} \div 2 = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

$$\frac{5}{6} \div 3 = \frac{5}{6} \times \boxed{} = \boxed{}$$

บัตรเฉลยกิจกรรม

ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

$$\frac{3}{4} \div 3 = \frac{3}{4} \times \boxed{\frac{1}{3}} = \boxed{\frac{3}{12}}$$

$$= \boxed{\frac{1}{4}}$$

$$\frac{2}{5} \div 4 = \frac{2}{5} \times \boxed{\frac{1}{4}} = \boxed{\frac{2}{20}}$$

$$= \boxed{\frac{1}{10}}$$

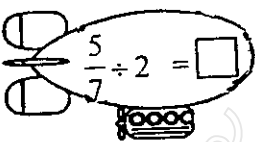
$$\frac{1}{6} \div 2 = \boxed{\frac{1}{6}} \times \boxed{\frac{1}{2}} = \boxed{\frac{1}{12}}$$

$$\frac{5}{6} \div 3 = \frac{5}{6} \times \boxed{\frac{1}{3}} = \boxed{\frac{5}{18}}$$

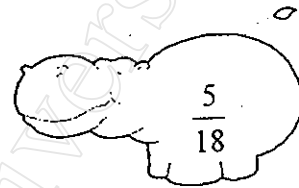
บัตรแบบฝึกหัด

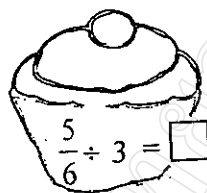
ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

คำชี้แจง ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ภาพซ้ายมือกับขวามือให้ถูกต้อง

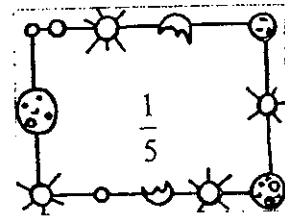
1.  $\frac{5}{7} \div 2 = \square$

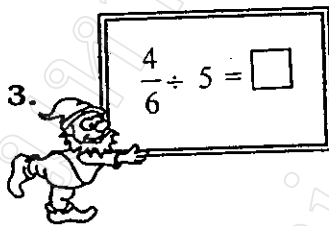
ก.

 $\frac{5}{18}$

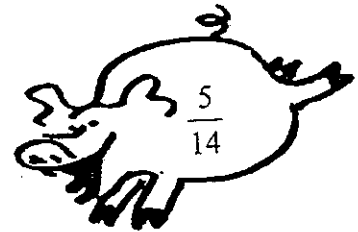
2.  $\frac{5}{6} \div 3 = \square$

ข.

 $\frac{1}{5}$

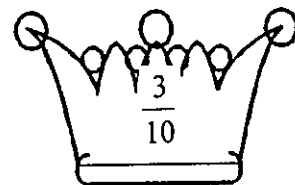
3.  $\frac{4}{6} \div 5 = \square$

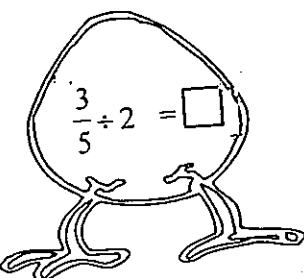
ค.

 $\frac{5}{14}$

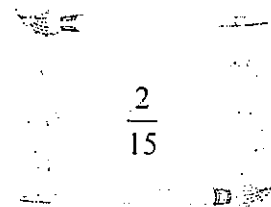
4.  $\frac{4}{5} \div 4 = \square$

ง.

 $\frac{3}{10}$

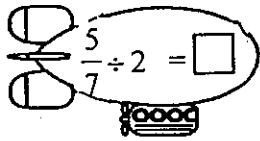
5.  $\frac{3}{5} \div 2 = \square$

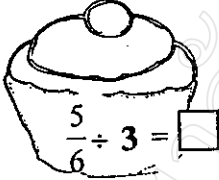
จ.

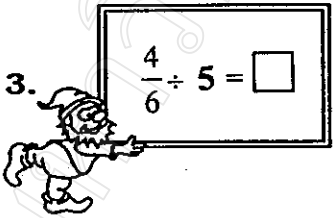
 $\frac{2}{15}$

บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

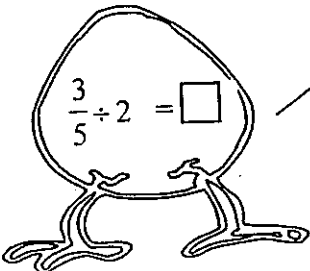
ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

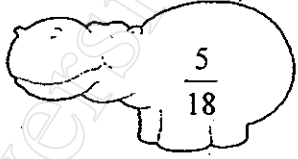
1.  $\frac{5}{7} \div 2 = \square$

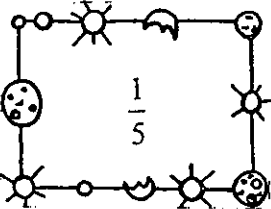
2.  $\frac{5}{6} \div 3 = \square$

3.  $\frac{4}{6} \div 5 = \square$

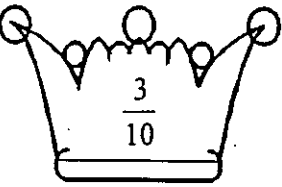
4.  $\frac{4}{5} \div 4 = \square$

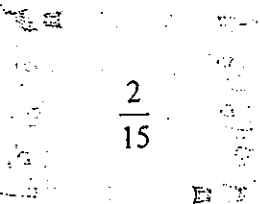
5.  $\frac{3}{5} \div 2 = \square$

ก.  $\frac{5}{18}$

ข.  $\frac{1}{5}$

ค.  $\frac{5}{14}$

ง.  $\frac{3}{10}$

จ.  $\frac{2}{15}$

บัตรทดสอบ

ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $\frac{2}{7} \div 8 = \square$

ก. $8\frac{2}{7}$

ข. $\frac{16}{7}$

ค. 28

ง. $\frac{1}{28}$

2. $\frac{1}{8} \div 8 = \square$

ก. $8\frac{1}{8}$

ข. 1

ค. $\frac{1}{64}$

ง. 64

3. $\frac{2}{9} \div 3 = \square$

ก. $\frac{2}{27}$

ข. $\frac{2}{3}$

ค. $3\frac{2}{5}$

ง. $\frac{27}{2}$

4. $\frac{1}{6} \div 5 = \square$

ก. 30

ค. $\frac{5}{6}$

ข. $\frac{1}{30}$

ง. $5\frac{1}{6}$

5. $\frac{10}{11} \div 5 = \square$

ก. $\frac{50}{11}$

ค. $\frac{11}{2}$

ข. $5\frac{10}{11}$

ง. $\frac{2}{11}$

บัตรเฉลยภาคสอบ

ตอนที่ 2 การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

1. 3. $\frac{1}{28}$

2. १. $\frac{1}{64}$

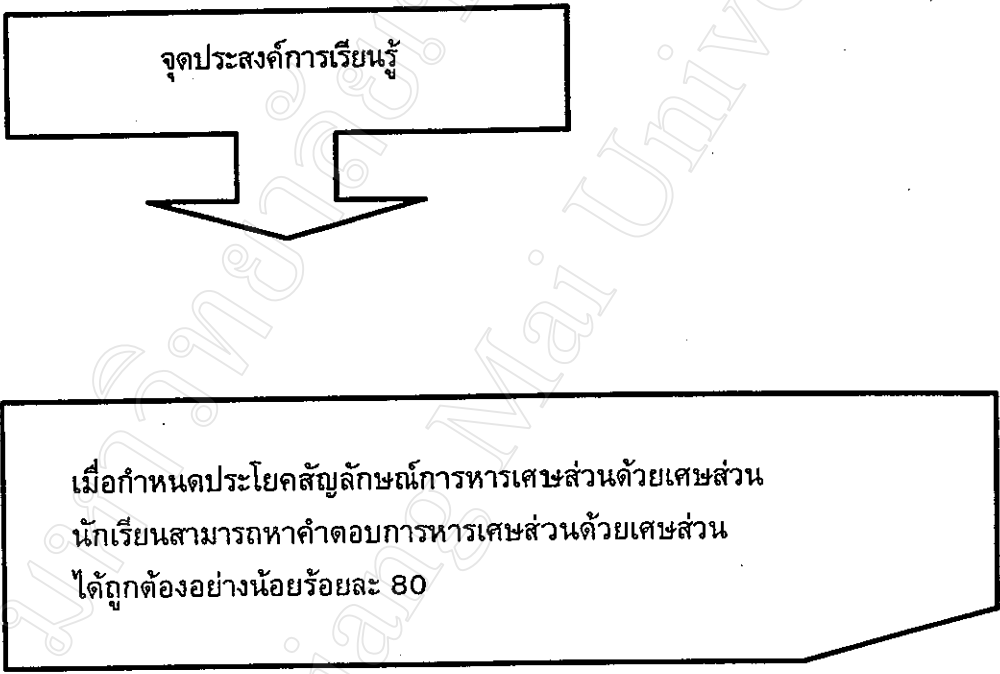
3. п. $\frac{2}{27}$

4. 7. $\frac{1}{30}$

5. 3. $\frac{2}{11}$

ตอนที่ 3

การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน



จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน
นักเรียนสามารถหาคำตอบการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน
ได้ถูกต้องอย่างน้อยร้อยละ 80

บัตรเนื้อหา

ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

สาระสำคัญ

การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนทำได้โดยการคูณเศษส่วนจำนวนแรกกับส่วนกลับของเศษส่วนจำนวนหลัง

ตัวอย่าง

$$\frac{1}{3} \div \frac{3}{5} = \boxed{}$$

หมายความว่า มี $\frac{1}{3}$ แบ่งเป็นชิ้นละ $\frac{3}{5}$ ได้ชิ้นละ $\frac{3}{5}$ กี่ชิ้น

วิธีทำ

$$\begin{array}{lcl} \frac{1}{3} \div \frac{3}{5} & = & \frac{1}{3} \times \frac{5}{3} \\ & = & \frac{5}{9} \end{array}$$

ส่วนกลับ
เปลี่ยน

ตอบ

$$\frac{5}{9}$$

บัตรกิจกรรม

ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีทำลงในบัตรคำตอบให้ถูกต้อง

บัตรคำถาม

$$\frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \square$$

$$\frac{4}{7} \div \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = \square$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{7}{8} = \square$$

บัตรคำตอบ

$$\frac{1}{9} \div \frac{2}{3} = \square$$

$$\frac{10}{11} \div \frac{1}{3} = \square$$

$$\frac{7}{8} \div \frac{2}{3} = \square$$

$$\frac{15}{21} \div \frac{3}{9} = \square$$

$$\frac{2}{3} \div \frac{6}{7} = \square$$

$$\frac{9}{10} \div \frac{2}{5} = \square$$

บัตรเฉลยกิจกรรม

ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนจับบัตรคำถามให้คู่กับบัตรคำตอบจำนวน 5 คู่ให้ถูกต้อง

บัตรคำถาม

$$\frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \square$$

$$\frac{4}{7} \div \frac{1}{2} = \square$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = \square$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{7}{8} = \square$$

บัตรคำตอบ

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \div \frac{2}{3} &= \frac{1}{3} \times \frac{3}{2} = \frac{1 \times 3}{3 \times 2} \\ &= \frac{3}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{4}{7} \div \frac{1}{2} &= \frac{4}{7} \times \frac{2}{1} = \frac{4 \times 2}{7 \times 1} \\ &= \frac{8}{7} = 1\frac{1}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \div \frac{1}{8} &= \frac{3}{4} \times \frac{8}{1} = \frac{3 \times 8}{4 \times 1} \\ &= \frac{24}{4} = \frac{24 \div 4}{4 \div 4} = 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{5}{6} \div \frac{7}{8} &= \frac{5}{6} \times \frac{8}{7} = \frac{8 \times 8}{6 \times 7} \\ &= \frac{40}{42} = \frac{40 \div 2}{42 \div 2} = \frac{20}{21} \end{aligned}$$

$$\frac{1}{9} \div \frac{2}{3} = \square$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{9} \div \frac{2}{3} &= \frac{1}{9} \times \frac{3}{2} = \frac{1 \times 3}{9 \times 2} \\ &= \frac{3}{18} = \frac{3 \div 3}{18 \div 3} = \frac{1}{6} \end{aligned}$$

$$\frac{10}{11} \div \frac{1}{3} = \square$$

$$\begin{aligned} \frac{10}{11} \div \frac{1}{3} &= \frac{10}{11} \times \frac{3}{1} = \frac{10 \times 3}{11 \times 1} \\ &= \frac{30}{11} \end{aligned}$$

$$\frac{7}{8} \div \frac{2}{3} = \square$$

$$\begin{aligned} \frac{7}{8} \div \frac{2}{3} &= \frac{7}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{7 \times 3}{8 \times 2} \\ &= \frac{21}{16} \end{aligned}$$

$$\frac{15}{21} \div \frac{3}{9} = \square$$

$$\begin{aligned} \frac{15}{21} \div \frac{3}{9} &= \frac{15}{21} \times \frac{9}{3} = \frac{15 \times 9}{21 \times 3} \\ &= \frac{135}{63} = \frac{135 \div 3}{63 \div 3} \\ &= \frac{45}{21} = \frac{15}{7} \end{aligned}$$

$$\frac{2}{3} \div \frac{6}{7} = \square$$

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \div \frac{6}{7} &= \frac{2}{7} \times \frac{7}{6} = \frac{2 \times 7}{3 \times 6} \\ &= \frac{14}{18} = \frac{14 \div 2}{18 \div 2} = \frac{7}{9} \end{aligned}$$

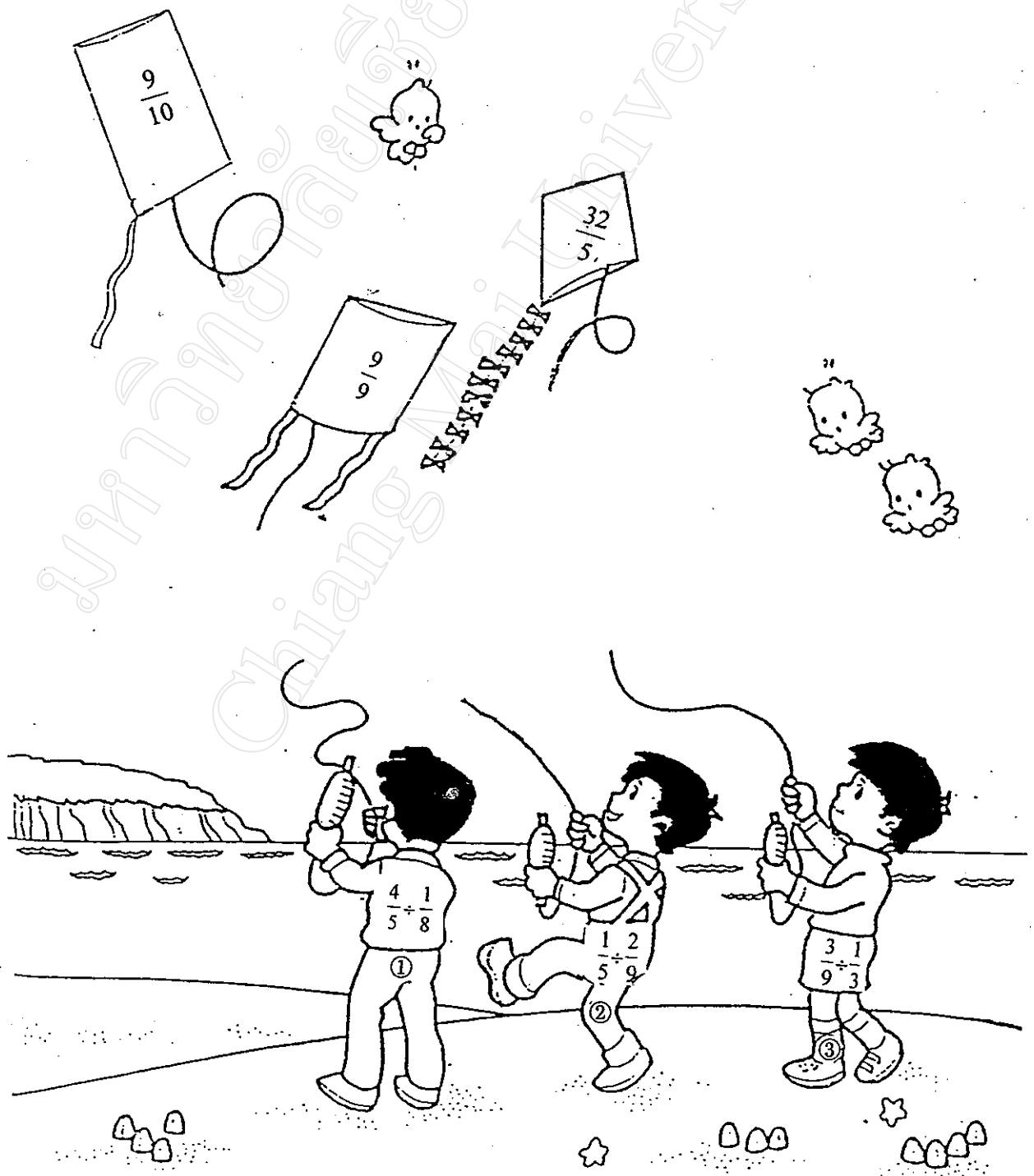
$$\frac{9}{10} \div \frac{2}{5} = \square$$

$$\begin{aligned} \frac{9}{10} \div \frac{2}{5} &= \frac{9}{10} \times \frac{5}{2} = \frac{9 \times 5}{10 \times 2} \\ &= \frac{45}{20} = \frac{45 \div 5}{20 \div 5} = \frac{9}{4} \end{aligned}$$

บัตรแบบฝึกหัด

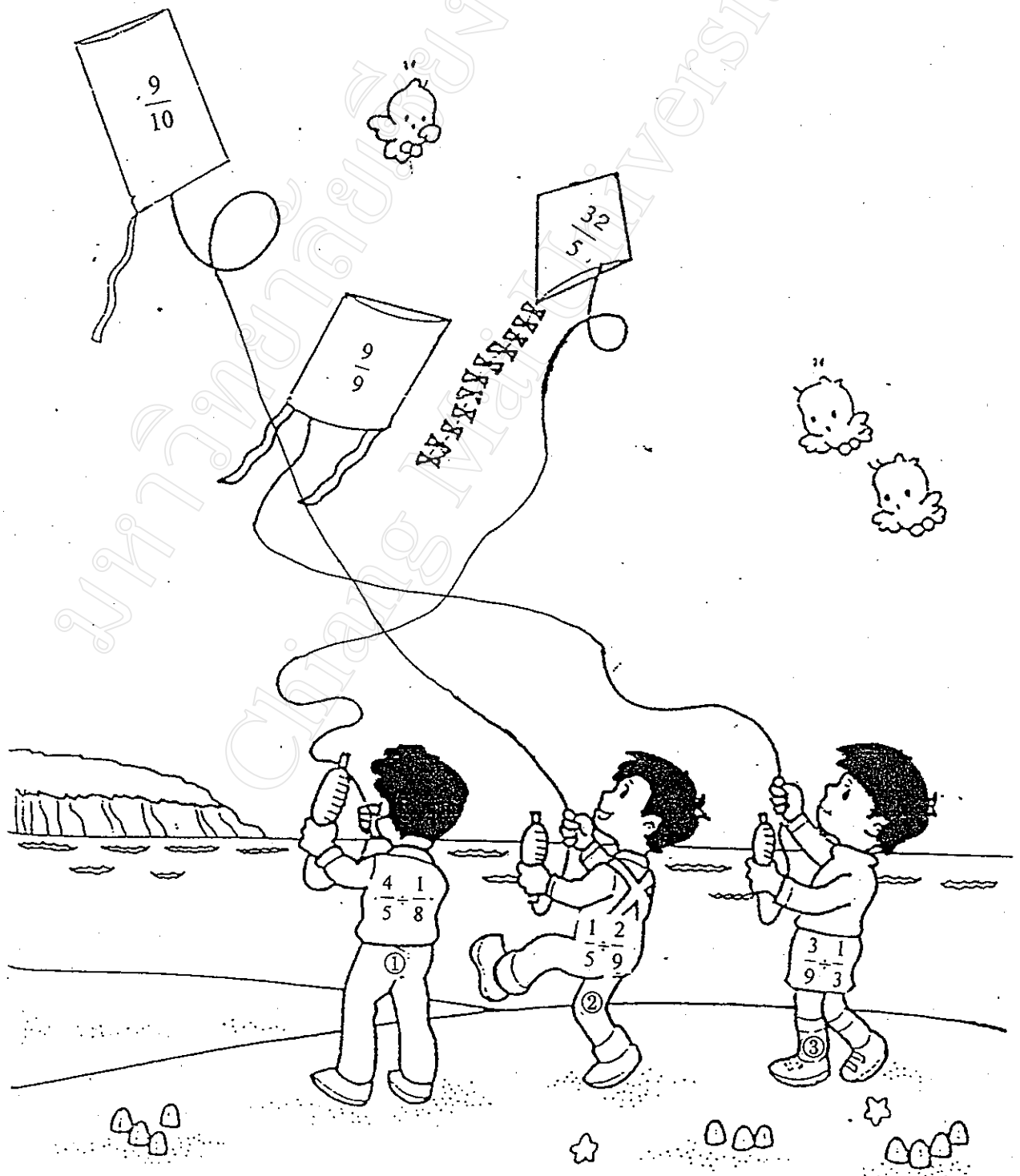
ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

คำชี้แจง นักเรียนช่วยเด็กๆ ตามหาว่าวของตัวเองด้วยค่ะ



บัตรเฉลยแบบฝึกหัด

ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน



บัตรทดสอบ

ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. $\frac{4}{7} \div \frac{5}{4} = \square$

ก. $\frac{9}{11}$

ค. $\frac{20}{28}$

ข. $\frac{16}{35}$

ง. $\frac{35}{16}$

2. $\frac{1}{9} \div \frac{3}{5} = \square$

ก. $\frac{4}{14}$

ค. $\frac{3}{45}$

ข. $\frac{5}{27}$

ง. $\frac{27}{5}$

3. $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = \square$

ก. 2

ค. $\frac{1}{2}$

ข. $\frac{1}{8}$

ง. $\frac{2}{6}$

4. $\frac{1}{7} \div \frac{2}{5} = \square$

ก. $\frac{3}{12}$

ข. $\frac{14}{5}$

ง. $\frac{2}{35}$

จ. $\frac{5}{14}$

5. $\frac{4}{7} \div \frac{1}{2} = \square$

ก. $\frac{7}{8}$

ข. $\frac{8}{7}$

ง. $\frac{4}{14}$

จ. $\frac{5}{9}$

บัตรเฉลยทดสอบ

ตอนที่ 3 การหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน

1. ข. $\frac{16}{35}$

2. ข. $\frac{5}{27}$

3. ก. 2

4. ง. $\frac{5}{14}$

5. ค. $\frac{8}{7}$

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบข้อบกพร่องเรื่อง การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน

แบบทดสอบข้อบกพร่องชุดที่ 1
การบวกและการลบเศษส่วน

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อทดสอบ ข้อที่	คะแนน
1. การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน	1.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้อง	1 – 5	5
2. การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน	2.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ให้นักเรียนสามารถหาคำตอบการบวกเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากันได้ถูกต้อง	6 – 10	5
3. การลบเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน	3.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้ถูกต้อง	11 – 15	5
4. การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน	4.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน ให้นักเรียนสามารถหาคำตอบการลบเศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากันได้ถูกต้อง	16 – 20	5

แบบทดสอบชุดที่ 1
การบวกและการลบเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกเพียงข้อเดียว

1. $\frac{5}{9} + \frac{2}{9} = \square$

ก. 7

ข. $\frac{7}{18}$

ค. $\frac{7}{9}$

ง. $\frac{3}{9}$

2. $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \square$

ก. $\frac{3}{4}$

ข. 3

ค. $\frac{1}{4}$

ง. $\frac{3}{8}$

3. $\frac{1}{6} + \frac{4}{6} = \square$

ก. $\frac{3}{16}$

ข. $\frac{5}{12}$

ค. 5

ง. $\frac{5}{6}$

4. $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \square$

ก. $\frac{4}{10}$

ค. 4

ข. $\frac{4}{5}$

ง. $\frac{2}{5}$

5. $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \square$

ก. $\frac{7}{16}$

ค. 7

ข. $\frac{1}{8}$

ง. $\frac{7}{8}$

6. $\frac{2}{3} + \frac{5}{18} = \square$

ก. 7

ค. $\frac{7}{21}$

ข. $\frac{17}{18}$

ง. $\frac{7}{18}$

7. $\frac{4}{9} + \frac{11}{27} = \square$

ก. $\frac{15}{36}$

ค. 15

ข. $\frac{23}{27}$

ง. $\frac{15}{27}$

8. $\frac{1}{6} + \frac{9}{24} = \square$

ก. $\frac{13}{24}$

ข. $\frac{10}{30}$

ค. 10

ง. $\frac{10}{24}$

9. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \square$

ก. $\frac{2}{4}$

ข. $\frac{3}{4}$

ค. $\frac{2}{6}$

ง. 2

10. $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \square$

ก. $\frac{5}{15}$

ข. $\frac{5}{10}$

ค. $\frac{7}{10}$

ง. 5

11. $\frac{11}{18} - \frac{6}{18} = \square$

ก. 5

ข. $\frac{5}{18}$

ค. $\frac{5}{36}$

ง. $\frac{17}{36}$

12. $\frac{9}{11} - \frac{3}{11} = \square$

ก. $\frac{6}{11}$

ข. 6

ค. $\frac{12}{22}$

ง. $\frac{6}{22}$

13. $\frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \square$

ก. $\frac{5}{8}$

ข. $\frac{5}{16}$

ค. 5

ง. $\frac{7}{16}$

14. $\frac{9}{15} - \frac{4}{15} = \square$

ก. $\frac{5}{15}$

ข. $\frac{13}{30}$

ค. $\frac{5}{30}$

ง. 5

15. $\frac{5}{13} - \frac{3}{13} = \square$

ก. $\frac{2}{26}$

ข. 2

ค. $\frac{2}{13}$

ง. $\frac{8}{26}$

16. $\frac{15}{18} - \frac{4}{9} = \square$

ก. $\frac{11}{9}$

ข. $\frac{11}{18}$

ค. $\frac{7}{18}$

ง. $\frac{19}{27}$

17. $\frac{6}{28} - \frac{1}{7} = \square$

ก. $\frac{5}{21}$

ข. $\frac{5}{28}$

ค. $\frac{2}{28}$

ง. $\frac{7}{35}$

18. $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} = \square$

ก. $\frac{5}{6}$

ข. $\frac{9}{11}$

ค. $\frac{5}{9}$

ง. $\frac{1}{9}$

19. $\frac{7}{10} - \frac{2}{5} = \square$

ก. $\frac{5}{6}$

ข. $\frac{5}{10}$

ค. $\frac{3}{10}$

ง. $\frac{9}{15}$

20. $\frac{8}{9} - \frac{1}{3} = \square$

ก. $\frac{7}{6}$

ข. $\frac{5}{9}$

ค. $\frac{7}{9}$

ง. $\frac{9}{12}$

แบบทดสอบข้อบกพร่องชุดที่ 2
การคูณและการหารเศษส่วน

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อทดสอบ ข้อที่	คะแนน
1. การคูณจำนวน นับด้วยเศษส่วน	3.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณ จำนวนนับด้วยเศษส่วน นักเรียนสามารถหา คำตอบการคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วนได้ ถูกต้อง	1 – 4	4
2. การคูณเศษส่วน ด้วยจำนวนนับ	2.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณ เศษส่วนด้วยจำนวนนับ นักเรียนสามารถ หาคำตอบการคูณเศษส่วนด้วยจำนวน นับได้ถูกต้อง	5 – 8	4
3. การคูณเศษส่วน ด้วยเศษส่วน	3.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การคูณ เศษส่วน นักเรียนสามารถหาคำตอบการ คูณเศษส่วนด้วยเศษส่วน	9 – 12	4
4. การหารจำนวน นับด้วยเศษส่วน	4.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหาร จำนวนนับด้วยเศษส่วน นักเรียนสามารถ หาคำตอบการหารจำนวนนับด้วยเศษ ส่วนได้ถูกต้อง	13 – 16	4
5. การหารเศษส่วน ด้วยจำนวนนับ	5.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหาร เศษส่วนด้วยจำนวนนับ นักเรียนสามารถ หาคำตอบการหารเศษส่วนด้วยจำนวน นับได้อย่างถูกต้อง	17 – 20	4

เรื่อง	จุดประสงค์การเรียนรู้	ข้อทดสอบ ข้อที่	คะแนน
6. การหารเศษส่วน ด้วยเศษส่วน	6.1 เมื่อกำหนดประโยคสัญลักษณ์การหาร เศษส่วนด้วยเศษส่วน นักเรียนสามารถหา คำตอบการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วนได้ ถูกต้อง	21 - 24	4

แบบทดสอบชุดที่ 2
การคูณและการหารเศษส่วน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกเพียงข้อเดียว

1. $8 \times \frac{3}{4} = \square$

ก. $\frac{11}{4}$

ข. $\frac{24}{4}$

ค. $\frac{3}{32}$

ง. $\frac{24}{32}$

2. $10 \times \frac{1}{2} = \square$

ก. $\frac{10}{20}$

ข. $\frac{10}{2}$

ค. $\frac{11}{2}$

ง. $\frac{1}{20}$

3. $9 \times \frac{2}{3} = \square$

ก. $\frac{11}{3}$

ข. $\frac{18}{27}$

ค. $\frac{2}{27}$

ง. $\frac{18}{3}$

4. $16 \times \frac{5}{8} = \square$

ก. $\frac{80}{128}$

ข. $\frac{5}{128}$

ค. $\frac{80}{8}$

ง. $\frac{21}{8}$

5. $\frac{2}{5} \times 10 = \square$

ก. 4

ข. $\frac{20}{50}$

ค. $\frac{12}{5}$

ง. $\frac{2}{50}$

6. $\frac{2}{3} \times 12 = \square$

ก. $\frac{14}{3}$

ข. $\frac{2}{36}$

ค. $\frac{24}{36}$

ง. 8

7. $\frac{4}{12} \times 6 = \square$

ก. $\frac{4}{72}$

ข. 2

ค. $\frac{10}{12}$

ง. $\frac{24}{72}$

8. $\frac{4}{6} \times 9 = \square$

ก. $\frac{36}{54}$

ข. $\frac{13}{6}$

ค. $\frac{4}{54}$

ง. 6

9. $\frac{5}{9} \times \frac{3}{5} = \square$

ก. $\frac{8}{14}$

ข. $\frac{25}{27}$

ค. $\frac{15}{45}$

ง. $\frac{27}{25}$

10. $\frac{4}{7} \times \frac{7}{12} = \square$

ก. $\frac{49}{48}$

ข. $\frac{11}{19}$

ค. $\frac{28}{84}$

ง. $\frac{48}{49}$

11. $\frac{5}{8} \times \frac{6}{7} = \square$

ก. $\frac{30}{56}$

ข. $\frac{54}{35}$

ค. $\frac{35}{54}$

ง. $\frac{11}{16}$

12. $\frac{3}{8} \times \frac{6}{10} = \square$

ก. $\frac{9}{18}$

ค. $\frac{18}{80}$

ข. $\frac{48}{30}$

ง. $\frac{30}{48}$

13. $4 \div \frac{2}{8} = \square$

ก. $4\frac{2}{8}$

ค. 2

ข. 16

ง. $\frac{2}{8}$

14. $6 \div \frac{3}{4} = \square$

ก. $\frac{2}{4}$

ค. 8

ข. $6\frac{3}{4}$

ง. 2

15. $8 \div \frac{4}{9} = \square$

ก. 2

ค. $8\frac{4}{9}$

ข. $\frac{2}{9}$

ง. 18

16. $8 \div \frac{2}{9} = \square$

ก. 4

ค. 36

ข. $\frac{4}{9}$

ง. $8\frac{2}{9}$

17. $\frac{1}{2} \div 7 = \square$

ก. $\frac{7}{2}$

ค. $7\frac{1}{2}$

ข. $\frac{1}{14}$

ง. 14

18. $\frac{1}{4} \div 2 = \square$

ก. $\frac{2}{4}$

ค. $2\frac{1}{4}$

ข. $\frac{1}{8}$

ง. 8

19. $\frac{7}{8} \div 3 = \square$

ก. $3\frac{7}{8}$

ค. $\frac{7}{24}$

ข. $\frac{21}{8}$

ง. $\frac{24}{7}$

20. $\frac{7}{8} \div 5 = \square$

ก. $5\frac{7}{8}$

ข. $\frac{7}{40}$

ง. $\frac{35}{8}$

จ. $\frac{40}{7}$

21. $\frac{4}{7} \div \frac{4}{6} = \square$

ก. $\frac{24}{28}$

ข. $\frac{28}{24}$

ง. $\frac{8}{13}$

จ. $\frac{16}{42}$

22. $\frac{4}{5} \div \frac{3}{2} = \square$

ก. $\frac{7}{7}$

ข. $\frac{15}{8}$

ง. $\frac{12}{10}$

จ. $\frac{8}{15}$

23. $\frac{7}{12} \div \frac{3}{4} = \square$

ก. $\frac{21}{48}$

ข. $\frac{10}{16}$

ง. $\frac{28}{36}$

จ. $\frac{36}{28}$

24. $\frac{2}{7} \div \frac{5}{6} = \square$

ก. $\frac{10}{42}$

ค. $\frac{12}{35}$

ข. $\frac{7}{13}$

ง. $\frac{35}{12}$

สาเหตุของข้อบกพร่องในการบวกและการลบเศษส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่	ข้อ	สาเหตุของข้อบกพร่องในการเรียน
1.1	1	ก บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน
		ข นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ง คิดเป็นลบ
	2	ข บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน
		ค คิดเป็นลบ
		ง นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
	3	ก คิดเป็นลบ
		ข นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ค บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน
	4	ก นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ค บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน
		ง คิดเป็นลบ
	5	ก นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ข คิดเป็นลบ
		ค บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน
2.1	6	ก บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน
		ค นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ง บวกโดยไม่ขยายส่วน
	7	ก นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ค บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน
		ง บวกโดยไม่ขยายส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่	ข้อ	สาเหตุของข้อบกพร่องในการเรียน
3.1	8	ข นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน ค บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน ง บวกโดยไม่ขยายส่วน
	9	ก บวกโดยไม่ขยายส่วน ค นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน ง บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน
	10	ก นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน ข บวกโดยไม่ขยายส่วน ง บวกโดยไม่คำนึงถึงส่วน
	11	ก ลบโดยไม่คำนึงถึงส่วน ค นำเศษลบเศษ ส่วนบวกส่วน ง นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
	12	ข ลบโดยไม่คำนึงถึงส่วน ค นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน ง นำเศษลบเศษ ส่วนบวกส่วน
	13	ข นำเศษลบเศษ ส่วนบวกส่วน ค ลบโดยไม่คำนึงถึงส่วน ง นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
	14	ข นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน ค นำเศษลบเศษ ส่วนบวกส่วน ง ลบโดยไม่คำนึงถึงส่วน
	15	ก นำเศษลบเศษ ส่วนบวกส่วน ข ลบโดยไม่คำนึงถึงส่วน ง นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่	ข้อ	สาเหตุของข้อบกพร่องในการเรียน
4.1	16	ก นำเศษลบเศษ ส่วนลบส่วน
		ข ลบโดยไม่ขยายส่วน
		ง นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
	17	ก นำเศษลบเศษ ส่วนลบส่วน
		ข ลบโดยไม่คำนึงถึงส่วน
		ง นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
	18	ก นำเศษลบเศษ ส่วนลบส่วน
		ข นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ค ลบโดยไม่ขยายส่วน
	19	ก นำเศษลบเศษ ส่วนลบส่วน
		ข ลบโดยไม่ขยายส่วน
		ง นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
	20	ก นำเศษลบเศษ ส่วนลบส่วน
		ข ลบโดยไม่ขยายส่วน
		ง นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน

สาเหตุของข้อบกพร่องในการคูณและการหารเศษส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่	ข้อ	สาเหตุของข้อบกพร่องในการเรียน
1.1	1	ก นำจำนวนนับบวกเศษ
		ค นำจำนวนนับคูณส่วน
		ง นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน
	2	ก นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน
		ค นำจำนวนนับบวกเศษ
		ง นำจำนวนนับคูณส่วน
	3	ก นำจำนวนนับบวกเศษ
		ข นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน
		ค นำจำนวนนับคูณส่วน
	4	ก นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน
		ข นำจำนวนนับคูณส่วน
		ง นำจำนวนนับบวกเศษ
2.1	5	ข นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน
		ค นำจำนวนนับบวกเศษ
		ง นำจำนวนนับคูณส่วน
	6	ก นำจำนวนนับบวกเศษ
		ข นำจำนวนนับคูณส่วน
		ค นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน
	7	ก นำจำนวนนับคูณส่วน
		ค นำจำนวนนับบวกเศษ
		ง นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน
	8	ก นำจำนวนนับคูณทั้งเศษและส่วน
		ข นำจำนวนนับบวกเศษ
		ค นำจำนวนนับคูณส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่	ข้อ	สาเหตุของข้อบกพร่องในการเรียน
3.1	9	ก นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ข คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวคูณ
		ง คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
	10	ก คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
		ข นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ง คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวคูณ
	11	ข คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
		ค คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวคูณ
		ง นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
	12	ก นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ข คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
		ง คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวคูณ
4.1	13	ก นำมาบวกเป็นจำนวนคละ
		ค นำเศษหารจำนวนนับโดยไม่คำนึงถึงส่วน
		ง นำเศษหารจำนวนนับ ส่วนคงเดิม
	14	ก นำเศษหารจำนวนนับ ส่วนคงเดิม
		ข นำมาบวกเป็นจำนวนคละ
		ง นำเศษหารจำนวนนับ โดยไม่คำนึงถึงส่วน
	15	ก นำเศษหารจำนวนนับ โดยไม่คำนึงถึงส่วน
		ข นำเศษหารจำนวนนับ ส่วนคงเดิม
		ค นำมาบวกเป็นจำนวนคละ
	16	ก นำเศษหารจำนวนนับ โดยไม่คำนึงถึงส่วน
		ข นำเศษหารจำนวนนับ ส่วนคงเดิม
		ง นำมาบวกเป็นจำนวนคละ

จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อที่	ข้อ	สาเหตุของข้อบกพร่องในการเรียน
5.1	17	ก นำมาคูณกัน
		ค นำมาบวกเป็นจำนวนคละ
		ง คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
	18	ก นำมาคูณกัน
		ค นำมาบวกเป็นจำนวนคละ
		ง คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
	19	ก นำมาบวกเป็นจำนวนคละ
		ข นำมาคูณกัน
		ง คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
	20	ก นำมาบวกเป็นจำนวนคละ
		ข นำมาคูณกัน
		ง คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
6.1	21	ข นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ค คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
		ง นำมาคูณกัน
	22	ก นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ข นำมาคูณกัน
		ค คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
	23	ก นำมาคูณกัน
		ค นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ง คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง
	24	ก นำมาคูณกัน
		ข นำเศษบวกเศษ ส่วนบวกส่วน
		ง คูณด้วยตัวคูณกลับของตัวตั้ง

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามความคิดเห็น

**แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
เพื่อซ่อมเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนเพียง
ข้อละ 1 แห่งเท่านั้น

ข้อที่	รายการ	ความรู้สึก			
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	ทำให้สนุกสนานเวลาเรียนคณิตศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....
2	ทำให้อยากเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น .....	.....	.....	.....	.....
3	ทำให้คลายความตึงเครียดในการเรียนคณิตศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....
4	ทำให้รู้สึกเบื่อเมื่อถึงชั่วโมงคณิตศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....
5	ทำให้อยากเพิ่มเวลาเรียนคณิตศาสตร์ต่อไปอีก .....	.....	.....	.....	.....
6	อยากให้หมดเวลาเรียนคณิตศาสตร์เร็วๆ .....	.....	.....	.....	.....
7	ทำให้ชอบเล่นเกมเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....
8	ทำให้สนุกสนานเพลิดเพลินเวลาทำแบบฝึกหัด ....	.....	.....	.....	.....
9	ทำให้เข้าใจเนื้อหาหรือบทเรียนเพิ่มขึ้นกว่าการ เรียนในชั้นเรียนปกติ .....	.....	.....	.....	.....
10	ทำให้ไม่เข้าใจเนื้อหาหรือบทเรียนเพิ่มขึ้นเลย .....	.....	.....	.....	.....
11	อยากเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อซ่อม เสริมอีกเมื่อไม่เข้าใจคณิตศาสตร์เนื้อหาอื่นๆ .....	.....	.....	.....	.....
12	ทำให้ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น .....	.....	.....	.....	.....
13	ทำให้คิดหาคำตอบในการเรียนคณิตศาสตร์ได้ คล่องยิ่งขึ้น .....	.....	.....	.....	.....
14	ทำให้รู้สึกมีอิสระเวลาเรียนคณิตศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....
15	ทำให้ไม่สบายใจเวลาเรียนคณิตศาสตร์ .....	.....	.....	.....	.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นางสาวกมลรัตน์ วงศ์ถามาตย์

วัน เดือน ปีเกิด

21 พฤษภาคม 2516

ที่อยู่ปัจจุบัน

69 ถนนนิตโย อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

ประวัติการศึกษา

2539

การศึกษานันทิต วิชาเอกการประถมศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพา

ประสบการณ์การทำงาน

2539-2540

ครูผู้สอนโรงเรียนประภัสสรวินทยา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี