

ภาคผนวก

- เกมผลคูณเท่ากัน
- บัตรสถานการณ์ปัญหาที่ 2
- แบบบันทึกกิจกรรม
- บัตรเนื้อหา
- บัตรกิจกรรม

เกมผลคูณเท่ากัน

จุดประสงค์ ฝึกทักษะการคูณเศษส่วน

อุปกรณ์ แผ่นประกอบการคูณจำนวน 20 แผ่น

แผ่นคำตอบของนักเรียน

- วิธีเล่น
1. เสียบบัตรประกอบการคูณบนกระเป๋ามง
 2. เปิดบัตรแรกให้นักเรียนแข่งกันคิดหาผลคูณในแต่ละบัตร และ
ใส่ตัวเลขที่คิดลงใน จะได้แผ่นละ 2 คะแนน
 3. กลุ่มที่ทำได้คะแนนมากที่สุด จะเป็นผู้ชนะ

ตัวอย่างบัตรประกอบสัญลักษณ์

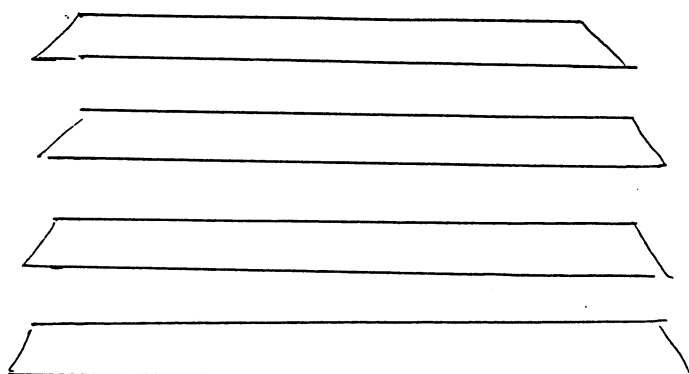
$10 \times \frac{4}{5} = 4 \times \square$
--

บัตรสถานการณ์ปัญหาที่ 2

โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน

กันหาซื้อริบบิ้นมา 4 เส้น แต่ละเส้นยาว 2 เมตร

กันหาซื้อริบบิ้นทั้งหมดยาวกี่เมตร 10

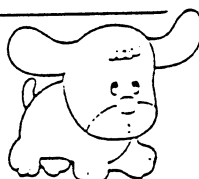


แบบบันทึกสถานการณ์ปัญหาที่ 2

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____ กลุ่ม _____

ให้นักเรียนพิจารณา สถานการณ์ปัญหา

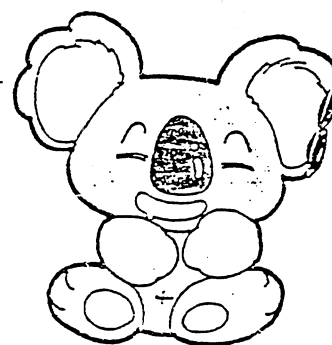


รีบนั่น 4 เส้น แต่ละเส้นยาว $\frac{2}{10}$ เมตร หมายความว่าอย่างไร

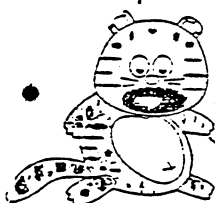
เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ให้นักเรียนหาคำตอบโดยให้แผนภาพหรือเส้นจำนวน

--	--	--	--	--



สรุปคำตอบโดยการแสดงวิธีทำ





บิตรเนื้อหา

เรื่องโจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน

โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน หาคำตอบได้โดย
การตีความหมายของโจทย์ให้อยู่ในรูปการคูณเศษส่วนด้วย
จำนวนนับหรือการคูณจำนวนนับด้วยเศษส่วน แล้วใช้
กรรมวิธีการคูณเศษส่วนในการหาผลลัพธ์

เช่น

รถของแดงมีน้ำมันอยู่ $\frac{1}{2}$ ลิตร แต่รถของดำมีน้ำมันเป็น 6 เท่าของรถของแดง
รถของดำมีน้ำมันกี่ลิตร 2

ประโยคสัญลักษณ์ $6 \times \frac{1}{2} = \square$



วิธีทำ รถของแดงมีน้ำมันอยู่ $\frac{1}{2}$ ลิตร

รถของดำมีน้ำมันเป็น 6 เท่าของรถของแดง

รถของดำมีน้ำมัน $6 \times \frac{1}{2} = \frac{6 \times 1}{2} = \frac{6}{2} = 6 \div 2 = 3$ ลิตร

ตอบ $\frac{3}{2}$ ลิตร

วิณามีมะม่วง 12 ผล แบ่งให้เพื่อนไป $\frac{3}{4}$ ของมะม่วงที่มีอยู่ แบ่งมะม่วงให้เพื่อน
กี่ผล 4

ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{3}{4} \times 12 =$



วิธีทำ วิณามีมะม่วง 12 ผล
ให้เพื่อนไป $\frac{3}{4}$ ของมะม่วงที่มีอยู่

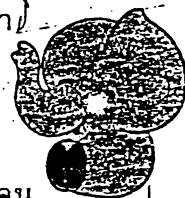
แบ่งมะม่วงให้เพื่อน $\frac{3}{4} \times 12 = \frac{3 \times 12}{4} = \frac{36}{4} = 36 \div 4 = 9$ ผล

ตอบ 9 ผล

บัตรกิจกรรม เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน

ที่.....ชั้น.....เลขที่.....กลุ่ม.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงวิธีทำและหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาต่อไปนี้



1. มีนักเรียน 20 คน เป็นชาย $\frac{3}{5}$ ของนักเรียนที่มีอยู่ มีนักเรียนชายกี่คน

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....



2. สมชายหุงข้าวไว้รับประทานครั้งละ $\frac{1}{4}$ ลิตร ถ้าสมชายหุงข้าวอยู่ 8 ครั้ง
สมชายใช้ข้าวทั้งหมดเท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์.....

วิธีทำ.....



3. เชือกเส้นหนึ่งยาว 25 เมตร ตัดไปใช้ $\frac{1}{5}$ ของเชือกที่มีอยู่ ตัดเชือกไปใช้
 ยาวกี่เมตร

ประโยคสัญลักษณ์ _____

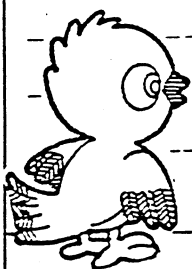
วิธีทำ _____



4. เรวดีมีเงาะ 36 ผล กินไป $\frac{2}{3}$ ของส้มที่มีอยู่ เรวดีกินเงาะไปถึงผล
 3

ประโยคสัญลักษณ์ _____

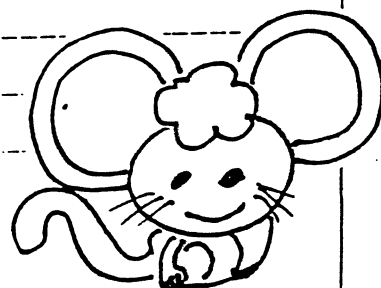
วิธีทำ _____



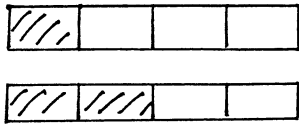
5. นกที่ซื้อส้ม 10 ถุง แต่ละถุงมีส้ม $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม นกที่ซื้อส้มทั้งหมด
 กี่กิโลกรัม

ประโยคสัญลักษณ์ _____

วิธีทำ _____



2. เขียนแผนภาพประกอบ



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

วิธีทำ ดานี้ชื่อโบเส้นแรกยาว $\frac{1}{4}$ เมตร

เส้นที่สองยาว $\frac{2}{4}$ เมตร

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

ตอบ $\frac{3}{4}$ เมตร

ตัวอย่างที่ 2 แม่แบ่งขนมให้พี่ $\frac{2}{3}$ ชิ้น แบ่งให้น้อง $\frac{1}{3}$ ชิ้น พี่ได้ขนมมากกว่า
น้องกี่ชิ้น 3 3

1. วิเคราะห์โจทย์

- โจทย์กล่าวถึงอะไร (แม่แบ่งขนม)

- โจทย์ถามถึงอะไร (พี่ได้ขนมมากกว่าน้องกี่ชิ้น)

- โจทย์กำหนดอะไรไว้บ้าง (ขนมของพี่ $\frac{2}{3}$ ชิ้น ขนมของน้อง $\frac{1}{3}$ ชิ้น)

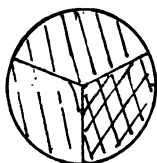
3

3

- จะหาคำตอบได้อย่างไร (การลบ)

2. เขียนแผนภาพประกอบ

- เขียนแผนภาพประกอบได้อย่างไร



3. แหนด้วยประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \square$)

4. สรุปวิธีการหาคำตอบ

วิธีทำ แม่แบ่งขนมให้พี่ $\frac{2}{3}$ ชิ้น

แบ่งให้น้อง $\frac{1}{3}$ ชิ้น

พี่ได้ขนมมากกว่าน้อง $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2-1}{3} = \frac{1}{3}$

ตอบ $\frac{1}{3}$ ชิ้น

ตัวอย่างที่ 3 แดงมีส้ม 3 กิโลกรัม ดำมีส้มเป็น 5 เท่าของส้มที่แดงมี

20

ดำมีส้มกี่กิโลกรัม

1. วิเคราะห์โจทย์

- โจทย์กล่าวถึงอะไร (แดงและดำมีส้ม)

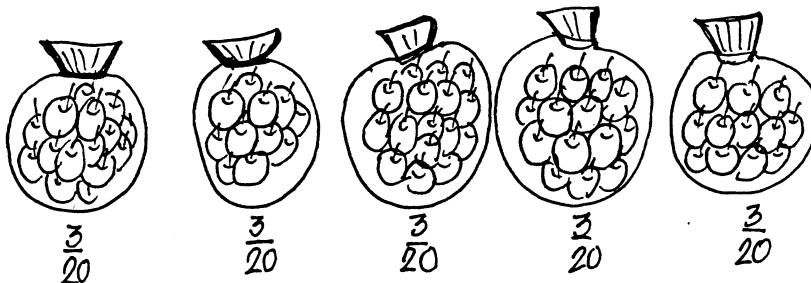
- โจทย์ถามถึงอะไร (ดำมีส้มกี่กิโลกรัม)

- โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (แดงมีส้ม $\frac{3}{20}$ กิโลกรัม ดำมีส้มเป็น 5 เท่าของส้มของแดง)

- จะหาคำตอบได้อย่างไร (การคูณ)

2. เขียนแผนภาพประกอบ

- เขียนแผนภาพประกอบจะได้



- แหนด้วยประโยคสัญลักษณ์ ($5 \times \frac{3}{20} = \square$)

20

3. สรุปวิธีการหาคำตอบ

<u>วิธีทำ</u>	แดงมีส้ม	3/20	กิโลกรัม
	ดำมีส้ม	5	เท่าของส้มของแดง
	ดำมีส้ม	$5 \times \frac{3}{20} = \frac{5 \times 3}{20}$	$\frac{15}{20}$ กิโลกรัม
<u>ตอบ</u>		15/20	กิโลกรัม

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนการนำเสนอบทเรียนต่อนักเรียนทั้งชั้นขั้นนำ

1. ครูแจ้งคะแนนสอบ และปรับคะแนนฐานใหม่ให้นักเรียนทราบ พร้อมทั้งแจกรางวัลแก่นักเรียนที่มีพัฒนาการของคะแนนสูงกว่าคะแนนฐาน และให้กลุ่มที่มีคะแนนความก้าวหน้าสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดออกมามีอธิบายวิธีการที่กลุ่มประสบความสำเร็จ (1 - 2 กลุ่ม)

2. ครูแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนให้นักเรียนทราบ

3. ครูทบทวนการบวก ลบ คูณ เศษส่วน โดยให้นักเรียนเล่นเกมชิงร้อยชิงล้าน

(รายละเอียดเกมอยู่ในภาคผนวก)

ขั้นสอน

1. ครูเสนอสถานการณ์ปัญหา บนกระดาน (ในตัวอย่างที่ 1 , 2, 3)

2. นักเรียนอ่านสถานการณ์ปัญหาและทำความเข้าใจปัญหาพร้อมทั้งหาคำตอบด้วยตนเองโดยการใช้สื่อรูปธรรมในการหาคำตอบ โดยให้ กลุ่มที่ 1, 3, 5 หาแนวทางแก้ปัญหาในตัวอย่างที่ 1 กลุ่ม 2 , 4 , 6 หาแนวทางแก้ปัญหาในตัวอย่างที่ 2 และกลุ่ม 7 , 8 หาแนวทางแก้ปัญหาในตัวอย่างที่ 3 ในระหว่างจัดกระทำกับสื่อรูปธรรม ครูใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนได้อภิปรายและหาข้อสรุป

คำถาม

- โจทย์กล่าวถึงอะไร

- โจทย์ถามถึงอะไร

- โจทย์กำหนดอะไรมาให้
- จะหาคำตอบได้อย่างไร
- เขียนแผนภาพประกอบได้อย่างไร
- เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร
- คำตอบที่ได้คือ

2. ครูย้ำแนวคิดและมโนคติเพื่อเชื่อมโยงความรู้ความเข้าใจมโนคติกับสัญลักษณ์ดังนี้

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

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

จากตัวอย่างที่ 2 $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \square$

หาคำตอบได้โดย $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2-1}{3} = \frac{1}{3}$

จากตัวอย่างที่ 3 $5 \times \frac{3}{20} = \square$

หาคำตอบได้โดย $5 \times \frac{3}{20} = \frac{5 \times 3}{20} = \frac{15}{20}$

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณเศษส่วน ทำได้โดยตีความของโจทย์ให้อยู่ในรูป การบวก ลบ คูณเศษส่วน แล้วใช้กรรมวิธีบวก ลบ คูณเศษส่วนในการหาผลลัพธ์

กิจกรรมกลุ่มย่อย

1. ครูชี้แจงบทบาทของนักเรียนในการทำงานกลุ่ม
2. นักเรียนศึกษาบัตรเนื้อหา และทำแบบฝึกหัดในบัตรกิจกรรม และเฉลย

การวัดผล

ทำแบบฝึกหัดในบัตรกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตจาก

-การตอบคำถาม

-การร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

2. ภาตรวจแบบฝึกหัด

3. การตรวจแบบทดสอบย่อย

สื่อการเรียนการสอน

1. เกมชิงร้องชิงล้าน

2. บัตรโจทย์ปัญหา

3. ภาพแทนของจริง เช่น โป ขนมห ส้ม

4. แบบบันทึกกิจกรรม

5. ชุดกิจกรรมกลุ่มย่อยได้แก่ บัตรเนื้อหา บัตรกิจกรรม บัตรเฉลย

ภาคผนวก

- เกมชิงร้อยชิงล้าน
- บัตรเนื้อหา
- บัตรกิจกรรม

เกมชิงร้อยชิงล้าน

จุดประสงค์ เพื่อฝึกการสร้างโจทย์ปัญหา เศษส่วน

จำนวนผู้เล่น รายกลุ่ม

เวลา 5-7 นาที

- อุปกรณ์
1. บัตรประโยคสัญลักษณ์
 2. บัตรคะแนน 100 , -100 , 1,000,000 , -1,000,000

- วิธีเล่น
1. ครูติดบัตรประโยคสัญลักษณ์ บนกระเป๋ามง
 2. เปิดบัตรแรกแล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแข่งขันกันแต่งโจทย์ปัญหา
 3. กลุ่มใดเสร็จและถูกต้องจะได้มีสิทธิ์เปิดบัตรคะแนน
 4. รวมคะแนนกลุ่มใดได้คะแนนมากจะเป็นฝ่ายชนะ

ตัวอย่างบัตรประโยคสัญลักษณ์

$$\begin{array}{r} 5 \times 2 = \square \\ 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \underline{3} + \underline{5} = \square \\ 10 \quad 10 \end{array}$$



โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณเศษส่วน ทำได้โดย
การตีความหมายของโจทย์ปัญหาให้อยู่ในรูป การบวก ลบ คูณเศษส่วน
แล้วจึงใช้กรรมวิธีการบวก ลบ คูณเศษส่วนในการหาผลลัพธ์

เช่น

ซื้อเชือกมา 2 เส้น เส้นแรกยาว 1 เมตร เส้นที่ 2 ยาว 2 เมตร
ซื้อเชือกมาทั้งหมดกี่เมตร 5 5

ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \square$

วิธีคิดหาคำตอบ $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{1+2}{5} = \frac{3}{5}$



มีผลไม้ 30 ผล นำไป 5 ของผลไม้ที่มีอยู่ ผลไม้เน่ากี่ผล

6

ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{5}{6} \times 30 = \square$

6

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

6

6

$= \frac{150}{6}$

6

$= 25$



บัตรกิจกรรม

เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____ กลุ่ม _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ให้นักเรียนเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบ จากโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

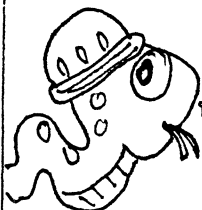
ตัวอย่าง ศรีไทยเลี้ยงปลาไว้ 15 ตัว เป็นปลาทอง 1 ของปลาทั้งหมด

เป็นปลาทองกี่ตัว

3

ประโยคสัญลักษณ์

$$\frac{1}{3} \times 15 = \boxed{} \quad \text{ตอบ } 5 \text{ ตัว}$$



1. วันแรกนารีอ่านหนังสือได้ $\frac{1}{3}$ ของเล่ม วันที่สองอ่านได้อีก $\frac{1}{3}$ ของเล่ม

รวมสองวันนารีอ่านหนังสือได้เท่าไร

ประโยคสัญลักษณ์ _____

ตอบ _____

2. มีกึ่งแห้ง 5 ถุง หนักถุงละ $\frac{2}{10}$ กิโลกรัม กึ่งแห้งหนักกี่กิโลกรัม

ประโยคสัญลักษณ์ _____

ตอบ _____



3. คุณแม่ให้เงินนพพร สัปดาห์ละ 60 บาท เขาแบ่งเก็บไว้ 1 ของเงิน
ที่ได้รับ นพพรเก็บเงินไว้สัปดาห์ละเท่าไร 6

ประโยคสัญลักษณ์ _____

ตอบ _____

4. ต้องการสร้างสะพาน 8 กิโลเมตร สร้างเสร็จไปแล้ว 3 ของทั้งหมด
สร้างสะพานเสร็จไปแล้วกี่กิโลเมตร 4

ประโยคสัญลักษณ์ _____

ตอบ _____

5. มีการบ้าน 24 ข้อ สุชีทำไปแล้ว 3 ของการบ้านทั้งหมด เขาทำการบ้าน
ไปแล้วกี่ข้อ 4

ประโยคสัญลักษณ์ _____

ตอบ _____

6. แบ่งอ่านหนังสือเล่มหนึ่งวันละ 2 ชั่วโมง อ่านหนังสือ 8 วันจบเล่มพอดี
6

แบ่งใช้เวลาอ่านหนังสือเล่มนี้กี่ชั่วโมง

ประโยคสัญลักษณ์ _____

ตอบ _____



7. แม่ชื่อน้ำตาลปีบ 5 กิโลกรัม ซึ่งมากกว่าน้ำตาลทราย 2 กิโลกรัม

8

8

แม่ชื่อน้ำตาลทรายกี่กิโลกรัม

ประโยคสัญลักษณ์ _____

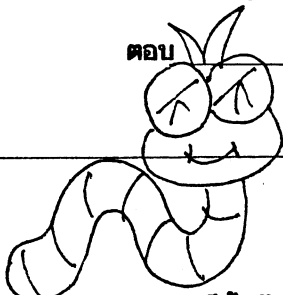
ตอบ _____

8. สมุดเล่มหนึ่งมี 30 หน้า ใช้ไปแล้ว 2 เล่ม ใช้สมุดไปแล้วก็หน้า

6

ประโยคสัญลักษณ์ _____

ตอบ _____



9. ขวดใบแรกมีน้ำบันทึกอยู่ 3 ลิตร ขวดใบแรกมีน้อยกว่าใบที่สองอยู่ 2 ลิตร

10

10

ขวดใบที่สองมีน้ำบันทึกกี่ลิตร

ประโยคสัญลักษณ์ _____

ตอบ _____

10. อนุชามีตีนาเป็น 5 เท้าของตีนาของเดชา ถ้าเดชามีตีนา 3 ไร่ อนุชา

จะมีตีนากี่ไร่

5

ประโยคสัญลักษณ์ _____

ตอบ _____



แบบทดสอบย่อย Q.1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

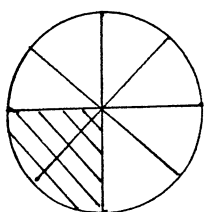
เรื่อง ความหมายเศษส่วน

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

เวลา 20 นาที

คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย X ทับตัวเลือก ก ข ค ง ที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

1. จากรูปส่วนที่แรเงาเป็นเศษส่วนเท่าไร



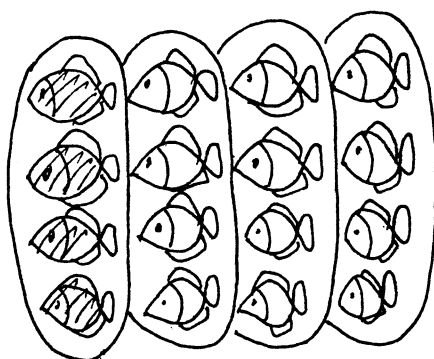
ก. 1
4

ข. 2
8

ค. 2
6

ง. 6
8

2. จากภาพส่วนที่ระบายสีแทนด้วยเศษส่วนในข้อใด



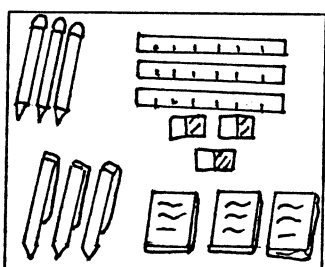
ก. 1 ของ 16
4

ข. 4 ของ 16
4

ค. 3 ของ 16
4

ง. 1 ของ 4
4

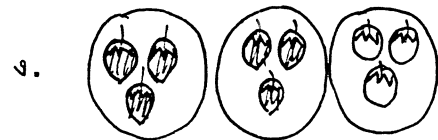
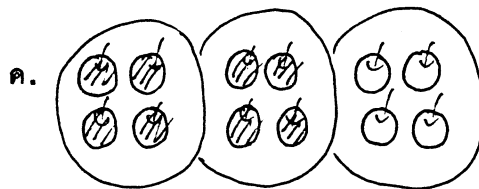
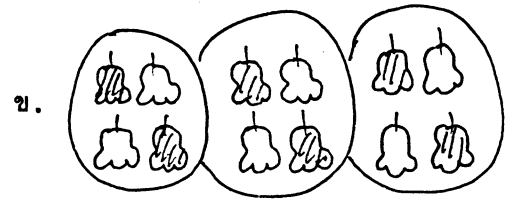
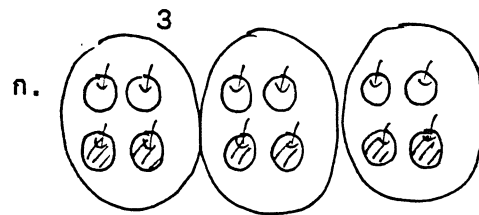
3. จากภาพดินสอคิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของทั้งหมด



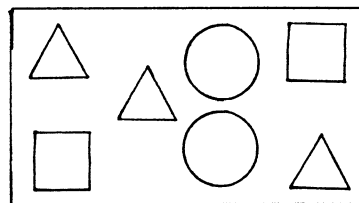
ก. 2
5
ค. 3
5

ข. 1
5
ง. 2
3

4. ภาพใดแทนด้วย 2 ของ 12



ดูภาพแล้วตอบคำถามข้อ 5 - 6



5. จำนวนรูปสามเหลี่ยมเป็นเศษส่วนเท่าใดของรูปทั้งหมด

ก. 1

ข. 3

ค. 3

ง. 4

3

4

7

7

6. จำนวนรูปวงกลมเป็นเศษส่วนเท่าใดของรูปทั้งหมด

ก. 1

ข. 2

ค. 2

ง. 4

2

5

7

7

7. สมุดเล่มหนึ่งมี 50 แผ่น เขียนไป 15 แผ่น อยากทราบว่าใช้ไปคิดเป็นเศษส่วนเท่าไร

ก. 15

ข. 15

ค. 35

ง. 15

65

50

50

35

8. เชือกเส้นหนึ่งยาว 10 เมตร ตัดใช้ไป 3 เมตร เชือกที่เหลือคิดเป็นเศษส่วนเท่าไร

ก. $\frac{10}{3}$

ข. $\frac{3}{10}$

ค. $\frac{3}{7}$

ง. $\frac{7}{10}$

3

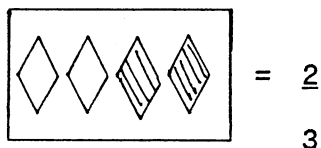
10

7

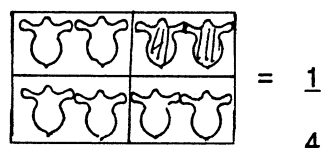
10

9. ข้อใดแสดงความหมายของภาพได้ถูกต้อง

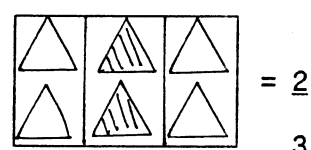
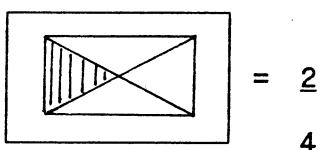
ก.



ข.



ค.



10. 5 เป็นคำตอบของโจทย์ปัญหาในข้อใด

7

ก. น้องมีเงิน 7 บาท ใช้ไป 5 บาท น้องเหลือเงินคิดเป็นเศษส่วนเท่าไร

ข. เชือกยาว 5 เมตร ซื้อไปอีก 7 เมตร ซื้อเชือกมาคิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของเชือกทั้งหมด

ค. สมศรีมีลูกอม 7 เม็ด ให้น้องไป 5 เม็ด น้องมีลูกอมคิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของสมศรี

ง. แดงมีขนม 7 ถาด ถาดละ 5 ชิ้น จะมีขนมทั้งลังกี่ชิ้น

เฉลย Q.1

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

แบบทดสอบย่อย Q. 2

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง เศษส่วนของจำนวนนับ

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

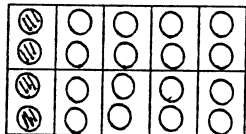
เวลา 20 นาที

คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย X ทับตัวเลือก ก ข ค ง ที่ถูกที่สุดในกระดานคำตอบ

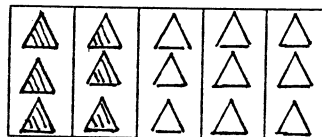
1. ภาพใดแทนด้วย $\frac{2}{5}$ ของ 20

5

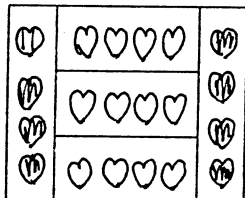
ก.



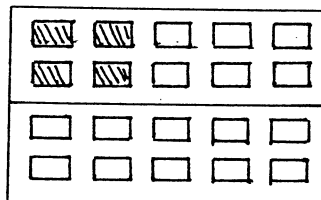
ข.



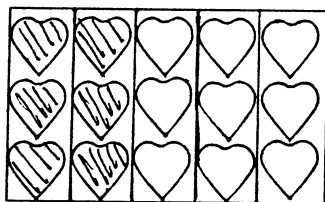
ค.



ง.



2. จากภาพส่วนที่แรเงามีค่าตรงกับข้อใด

ก. $\frac{2}{3}$ ของ 15ข. $\frac{1}{3}$ ของ 15

3

3

ค. $\frac{2}{5}$ ของ 9ง. $\frac{2}{5}$ ของ 15

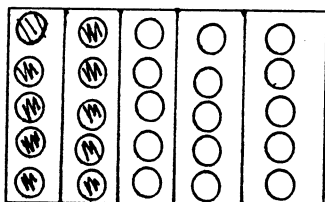
5

5

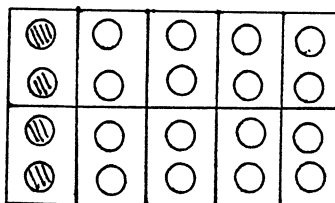
3. $\frac{2}{5}$ ของไข่ 20 ฟอง แสดงด้วยแผนภาพประกอบได้อย่างไร

5

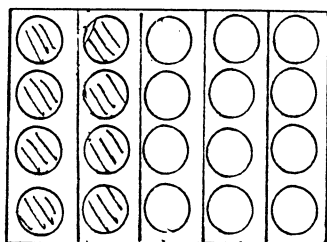
ก.



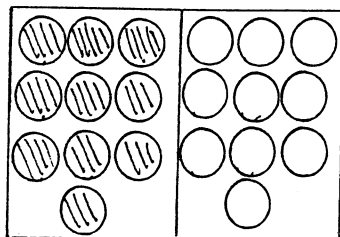
ข.



ค.



ง.

4. 1 ของ 15 มีค่าเท่ากับข้อใด

5

ก. $15 - 5$

ข. 15×5

ค. 15×1

ง. $15 \div 1$

5. 3 ของ 16 มีค่าเท่ากับข้อใด

4

ก. 16×4

ข. 16×3

ค. $(16 \div 4) \times 3$

ง. $(16 \div 3) \times 4$

6. มีลูกแก้ว 18 ลูก แบ่งให้น้อง 1 ของลูกแก้วที่มีอยู่ น้องจะได้ลูกแก้วกี่ลูก

3

ก. 18×1

ข. 18×3

ค. $(18 \div 1) \times 3$

ง. $18 \div 3$

7. นักเรียนกลุ่มหนึ่งมี 21 คน เป็นชาย 2 ของนักเรียนกลุ่มนั้น เป็นชายกี่คน

7

ก. 4 คน

ข. 6 คน

ค. 19 คน

ง. 42 คน

8. 35 ของ 1,000 มีค่าเท่ากับเท่าไร

100

ก. 3,500

ข. 350

ค. 10,000

ง. 10

9. ชาตียามีเงิน 50 บาท เขาซื้อกางเกงไป 3 ของเงินที่มีอยู่ ชาตียา
เหลือเงินเท่าไร 5

ก. 10 บาท ข. 20 บาท ค. 50 บาท ง. 30 บาท

10. 4 ของดอกไม้ 150 เป็นดอกกุหลาบ เป็นดอกกุหลาบกี่ดอก
50

ก. 3 ดอก ข. 12 ดอก ค. 38 ดอก ง. 20 ดอก

เฉลย Q.2

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

แบบทดสอบย่อย Q.3

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

เวลา 20 นาที

คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย x ทับตัวเลข ก ข ค ง ที่ถูกที่สุดลงในกระดานคำตอบ

1. เศษส่วนในข้อใดมีค่าเท่ากับ $\frac{2}{7}$

ก. $\frac{4}{14}$

ข. $\frac{6}{20}$

ค. $\frac{5}{14}$

ง. $\frac{8}{30}$

2. $\frac{4}{13} = \frac{\boxed{}}{39}$ ตัวเลขใน $\boxed{}$ คือข้อใด

ก. 15

ข. 12

ค. 9

ง. 7

3. $\frac{23}{41} = \frac{69}{\boxed{}}$ ตัวเลขใน $\boxed{}$ คือข้อใด

ก. 123

ข. 82

ค. 77

ง. 41

4. $\frac{7}{9} = \frac{63}{\boxed{}}$ ข้อใดแสดงวิธีคิดได้ถูกต้อง

ก. $\frac{7 \times 9}{9 \times 1}$

ข. $\frac{7 + 56}{9 + 56}$

ค. $\frac{7 \times 9}{9 \times 9}$

ง. $\frac{7 + 56}{9 \times 63}$

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

ก. $\frac{1}{5}$

ข. $\frac{9}{10}$

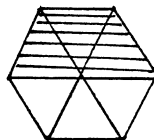
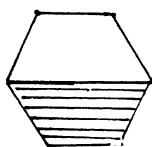
ค. $\frac{5}{15}$

ง. $\frac{6}{10}$

6. เศษส่วนข้อใดใช้เครื่องหมาย = ได้ถูกต้อง

ก. $\frac{1}{2} \square \frac{3}{5}$ ข. $\frac{4}{6} \square \frac{6}{8}$ ค. $\frac{2}{6} \square \frac{4}{12}$ ง. $\frac{3}{4} \square \frac{9}{15}$

7. ข้อใดแสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนที่แรเงาได้ถูกต้อง



ก. $\frac{2}{4} = \frac{1}{6}$ ข. $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$ ค. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ ง. $\frac{1}{4} = \frac{3}{6}$

8. ข้อใดแตกต่างจากพวก

ก. $\frac{3}{15}$ ข. $\frac{2}{10}$ ค. $\frac{1}{10}$ ง. $\frac{1}{5}$

9. $\frac{7}{12}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. $\frac{14}{19}$ ข. $\frac{21}{24}$ ค. $\frac{28}{40}$ ง. $\frac{35}{60}$

10. $\frac{67}{121} = \frac{134}{242}$ จะต้องนำตัวเลขในข้อใดมาคูณแล้วทำให้ผลลัพธ์เป็นจริง

ก. 2 ข. 3 ค. 5 ง. 6

เฉลย Q. 3

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

แบบทดสอบย่อย Q.4

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่องการบวก ลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

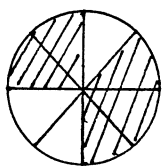
เวลา 20 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย x ทับตัวเลือก ก ข ค ง ที่ถูกต้องที่สุด

ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดคือประโยคสัญลักษณ์ที่แสดงภาพต่อไปนี้

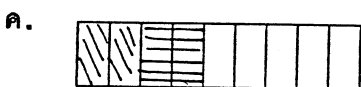
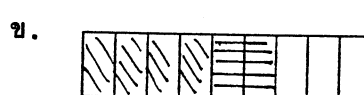
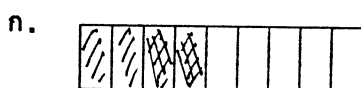


ก. $\frac{2}{3} + \frac{3}{3} = \square$

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

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

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

2. ภาพในข้อใดแทนด้วยประโยคสัญลักษณ์ $\frac{4}{9} - \frac{2}{9} = \square$ 

3. ข้อใดถูกต้อง

ก. $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5} + \frac{2}{5}$ ข. $\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5} - \frac{2}{5}$

ค. $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5} + \frac{2}{5}$ ง. $\frac{3}{5} - \frac{2}{5} = \frac{5}{5} - \frac{3}{5}$

4. $\frac{\square}{7} + \frac{6}{7} = \frac{11}{7}$ ตัวเลขใน $\square$ คือข้อใด

ก. 11 ข. 7 ค. 6 ง. 5

5. ข้อใดคือคำตอบที่ถูกต้องของ $\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$$

- ก. $\frac{1}{5}$ ข. $\frac{2}{5}$ ค. $\frac{1}{10}$ ง. $\frac{7}{10}$

6. ข้อใดถูกต้อง

ก. $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$ ข. $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{9}{18}$

ค. $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{9}{9}$ ง. $\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{18}$

7. $\frac{4}{10} + \frac{2}{10}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

$$\frac{4}{10} + \frac{2}{10}$$

- ก. $\frac{6}{20}$ ข. $\frac{6}{10}$ ค. $\frac{8}{20}$ ง. $\frac{8}{10}$

8. $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

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

- ก. $\frac{5}{25}$ ข. $\frac{5}{15}$ ค. $\frac{5}{5}$ ง. $\frac{1}{5}$

9. $\frac{6}{7} - \frac{5}{7}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

$$\frac{6}{7} - \frac{5}{7}$$

- ก. $\frac{1}{7}$ ข. $\frac{1}{14}$ ค. $\frac{30}{49}$ ง. $\frac{11}{14}$

10. $\frac{7}{9} - \frac{3}{9} - \frac{2}{9}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

$$\frac{7}{9} - \frac{3}{9} - \frac{2}{9}$$

- ก. $\frac{6}{9}$ ข. $\frac{5}{9}$ ค. $\frac{4}{9}$ ง. $\frac{2}{9}$

เฉลย Q. 4

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

แบบทดสอบย่อย Q.5

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบเศษส่วนที่ตัวส่วนเท่ากัน

เวลา 20 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำสั่ง จงทำเครื่องหมาย x ทับตัวเลือก ก ข ค ง ที่ถูกที่สุดในกระดานคำตอบ

1. การแบ่งกลุ่มทำงานมีนักเรียนชาย 5 ของกลุ่ม นักเรียนหญิง 3 ของกลุ่ม

8

8

นักเรียนหญิงน้อยกว่านักเรียนชายเป็นเท่าไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$\text{ก. } \frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \boxed{}$$

$$\text{ข. } \frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \boxed{}$$

$$\text{ค. } \frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \boxed{}$$

$$\text{ง. } \frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \boxed{}$$

2. มีขนมอยู่ 2 ถัง แบ่งให้น้องไป 1 ถัง เหลือขนมก็ถึง ข้อใดแสดงวิธีคิดได้ถูกต้อง

3

3

$$\text{ก. } \frac{2}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\text{ข. } \frac{2}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\text{ค. } \frac{2}{3} - \frac{1}{3}$$

$$\text{ง. } \frac{2}{3} - \frac{1}{3}$$

3. วันแรกสมุดเล่มหนึ่งใช้ไป 4 ของเล่ม และวันที่สองใช้ไป 1 ของเล่ม ใช้สมุดไปเท่าไร

6

6

$$\text{ก. } \frac{5}{12}$$

$$\text{ข. } \frac{5}{6}$$

$$\text{ค. } \frac{3}{6}$$

$$\text{ง. } \frac{4}{12}$$

4. ขวดใบแรกมีน้ำมันพืชอยู่ 3 ลิตร ขวดใบแรกมีน้อยกว่าขวดใบที่สองอยู่ 2 ลิตร

8

8

ขวดใบที่สองมีน้ำมันอยู่กี่ลิตร

ก. 1

8

ข. 5

16

ค. 8

10

ง. 5

8

5. สิ้นเดินเป็นระยะทาง 2 กิโลเมตร นารีเดินเป็นระยะทาง 3 กิโลเมตร นารีเดินทาง

10

10

ได้มากกว่าสิ้นกี่กิโลเมตร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. 3 - 2 =

10 10

ข. 3 - 2 =

10 - 10

ค. 3 + 2 =

10 + 10

ง. 3 + 2 =

10 + 10

6. บ้านของดวงใจห่างจากโรงเรียน 3 กิโลเมตร เดินทางไปกลับได้ระยะทางกี่กิโลเมตร

10

ก. 3 กิโลเมตร

10

ข. 6 กิโลเมตร

109

ค. 6 กิโลเมตร

20

ง. 0 กิโลเมตร

7. ชีดาใช้น้ำตาลทรายทำขนมไป 5 กิโลกรัม ปรากฏว่ายังเหลือน้ำตาลอีก 2 กิโลกรัม

10

10

เดิมชีดาใช้น้ำตาลทรายกี่กิโลกรัม เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. 5 - 2 =

10 10

ข. 5 + 2 =

10 10

ค. 5 x 2 =

10 10

ง. 2 - 5 =

10 10

8. นิดซื้อเนื้อหมูและเนื้อปลาหนัก 7 กิโลกรัม ถ้าเนื้อหมูหนัก 3 กิโลกรัม เนื้อปลาหนัก กิโลกรัม

- ก. $\frac{7+3}{10}$ ข. $\frac{7+3}{10+10}$ ค. $\frac{7-3}{10}$ ง. $\frac{7-3}{10-10}$

9. สมศรีเดินทางไกลได้ 2 กิโลเมตร น้อยกว่าสมศักดิ์ 1 กิโลเมตร สมศักดิ์เดินทางได้ กิโลเมตร

- ก. 2 กิโลเมตร ข. 1 กิโลเมตร
5 5
ค. 3 กิโลเมตร ง. 1 กิโลเมตร
5 10

10. วีระเก็บมะม่วงได้ 4 ของสวน อูษาเก็บมะม่วงได้มากกว่า 2 อูษาเก็บมะม่วงได้เท่าไร

- ก. $\frac{6}{7}$ ข. $\frac{2}{7}$ ค. $\frac{8}{56}$ ง. $\frac{6}{14}$

เฉลย Q.5

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

แบบทดสอบย่อย Q.6

เรื่อง เศษส่วนที่มีค่าเท่ากับจำนวนนับ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

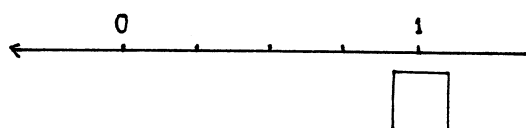
เวลา 30 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ทับตัวเลือก ก ข ค ง ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

ลงในกระดาษคำตอบ

1. จากเส้นจำนวนเศษส่วนใน คือข้อใด

ก. 4ข. 3ค. 2ง. 5

4

3

2

5

2. เศษส่วนในข้อใดแสดงถึงส่วนที่แรเงาในภาพ

ก. 1ข. 2ค. 3ง. 4

1

2

3

4

3. จากภาพส่วนที่แรเงามีความหมายตรงกับเศษส่วนในข้อใด

ก. 2ข. 8ค. 4ง. 8

2

2

4

8

เฉลย Q.6

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

5. $\underline{3} \times 3$ มีค่าเท่ากับข้อใด
10

ก. $\underline{6}$
10

ข. $\underline{9}$
10

ค. $\underline{9}$
30

ง. $\underline{3}$
30

6. $7 \times \underline{5}$ มีค่าเท่ากับข้อใด
10

ก. $\underline{7 \times 5}$
 7×10

ข. $\underline{5}$
 7×10

ค. $\underline{7 + 5}$
10

ง. $\underline{7 \times 5}$
10

7. ข้อใดมีความหมายเช่นเดียวกับ $2 \times \underline{2}$
3

ก. $\underline{2 - 2}$
3 3

ข. $2 \times \underline{2} + \underline{2}$
3 3

ค. $\underline{2 + 2}$
3 3

ง. $\underline{2 \times 2}$
3 3

8. ข้อใดมีค่าเท่ากับ $2 \times \underline{1}$
3

ก. $\underline{2 \times 1}$
2

ข. $\underline{2 \times 1}$
3

ค. $\underline{2 \times 3}$
1

ง. $\underline{1 \times 3}$
2

9. $4 \times \underline{2}$ มีค่าเท่ากับเท่าไร
5

ก. $\underline{8}$
60

ข. $\underline{6}$
19

ค. $\underline{8}$
15

ง. $\underline{6}$
15

10. $3 \times \underline{2}$ มีค่าเท่ากับเท่าไร
9

ก. $\underline{5}$
9

ข. $\underline{6}$
9

ค. $\underline{5}$
12

ง. $\underline{6}$
27

เฉลย Q. 7

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

แบบทดสอบย่อย Q.8

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน

เวลา 30 นาที

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ทับตัวเลือก ก ข ค ง ที่ถูกที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

1. แม่ค้ามีมะม่วง 65 ผล ขายไป $\frac{3}{5}$ ของมะม่วงทั้งหมด แม่ค้าขายมะม่วงไปกี่ผล
เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $65 \times \frac{3}{5}$ ข. $65 + \frac{3}{5}$ ค. $\frac{3}{5} \times 65$ ง. $65 - \frac{3}{5}$

2. แดงมีเงิน 12 บาท น้องของแดงมีเงิน $\frac{1}{2}$ ของเงินที่แดงมี น้องมีเงินเท่าไร
ข้อใดถูกต้อง

ก. $1 \times \frac{12}{2}$ ข. $1 + \frac{12}{2}$ ค. $12 \times \frac{1}{2}$ ง. $12 - \frac{1}{2}$

3. ใช้เชือกขนาด $\frac{6}{10}$ เมตร ล้อมรั้วจนเสร็จ ใช้เชือกไป 500 เส้น ใช้เชือก
ทั้งหมดกี่เมตร ข้อใดถูกต้อง

ก. $\frac{6 \times 500}{10}$ ข. $\frac{500 + 6}{10}$ ค. $\frac{500 - 6}{10}$ ง. $\frac{500 \times 6}{10}$

4. รองเท้าคู่ละ 200 บาท ถุงเท้าคู่ละ $\frac{1}{10}$ ของราคารองเท้า ถุงเท้าราคาเท่าไร

ก. 10 ข. 20 ค. 30 ง. 40

5. เสื้อผู้ใหญ่ราคา 150 บาท เสื้อเด็กราคา $\frac{2}{5}$ ของราคาเสื้อผู้ใหญ่ เสื้อเด็กราคาเท่าไร

ก. 50 ข. 30 ค. 60 ง. 70

6. พ่อค้ามีถั่วเขียว 20 กิโลกรัม แม่ซื้อ 3 ของถั่วเขียวทั้งหมด แม่ซื้อถั่วเขียวทั้งหมดกี่กิโลกรัม

5

ก. 20 กิโลกรัม ข. 12 กิโลกรัม ค. 10 กิโลกรัม ง. 8 กิโลกรัม

7. มีน้ำตาล 15 ถุง น้ำหนักถุงละ 2 กิโลกรัม น้ำตาลทั้งหมดหนักกี่กิโลกรัม

10

ก. 3 กิโลกรัม ข. 15 กิโลกรัม ค. 30 กิโลกรัม ง. 150 กิโลกรัม

8. บ้ามีเงิน 1,500 บาท ซื้อเสื้อไป 9 ของเงินที่มีอยู่ เสื้อราคาเท่าไร

100

ก. 15 บาท ข. 120 บาท ค. 135 บาท ง. 24 บาท

9. หมูหยองหนักถุงละ 2 กิโลกรัม หมูหยอง 3 ถุงจะหนักกี่กิโลกรัม

10

ข้อใดถูกต้อง

ก. 2×3

ข. $2 + 3$

ค. $3 + 2$

ง. 3×2

10

10

10

10

10. แม่ซื้อแป้งสาลีมา 500 กรัม ใช้ทำขนมไป 9 ของแป้งที่ซื้อ มา แม่ใช้แป้งทำขนมกี่กรัม

100

ก. 900 กรัม ข. 500 กรัม ค. 450 กรัม ง. 45 กรัม

เฉลย Q. 8

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

ตารางที่ 7 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและกำหนดจำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เศษส่วน

เนื้อหา - จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรม			
	ความรู้-จำ (ข้อที่)	เข้าใจ (ข้อที่)	นำไปใช้ (ข้อที่)	รวม (ข้อ)
1. ความหมายเศษส่วนของสิ่งของหนึ่งสิ่ง _____ 3				
1.1 เมื่อกำหนดภาพหรือสิ่งของจากของ หนึ่งสิ่ง นักเรียนสามารถเขียน เศษส่วนแทนได้		1,3		
1.2 บอกความหมายของเศษส่วนได้		2		
2. ความหมายเศษส่วนของสิ่งของหนึ่งกลุ่ม _____ 3				
2.1 เมื่อกำหนดภาพหรือสิ่งของจำนวนหนึ่ง ให้นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนแทน ปริมาณดังกล่าวได้		4,7		
2.2 บอกความหมายของเศษส่วนของสิ่งของ จำนวนหนึ่งกลุ่มได้		6		
3. เศษส่วนของจำนวนนับเมื่อตัวเศษเป็น 1 _____ 1				
3.1 เมื่อกำหนดภาพหรือสิ่งของแสดงจำนวน ให้นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนของ จำนวนนับ เมื่อตัวเศษเป็น 1 ได้		9		

ตารางที่ 7 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและกำหนดจำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เศษส่วน
(ต่อ)

เนื้อหา - จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรม			
	ความรู้-จำ (ข้อที่)	เข้าใจ (ข้อที่)	นำไปใช้ (ข้อที่)	รวม (ข้อ)
4. เศษส่วนของจำนวนนับเมื่อตัวเศษ				
มากกว่า 1 แต่น้อยกว่าตัวส่วน				2
4.1 เมื่อกำหนดภาพหรือสิ่งของจำนวน หนึ่งให้นักเรียนสามารถเขียน เศษส่วนของจำนวนนับเมื่อตัวเศษ มากกว่า 1 แต่น้อยกว่าตัวส่วนได้		8		
4.2 เมื่อกำหนดเศษส่วนของจำนวนนับ เมื่อตัวเศษมากกว่า 1 แต่น้อยกว่า ตัวส่วน สามารถหาคำตอบได้		10		
5. การเปรียบเทียบเศษส่วนที่ตัวส่วนเท่ากัน				2
5.1 เมื่อกำหนดภาพหรือสิ่งของให้นักเรียน สามารถเปรียบเทียบเศษส่วนโดยใช้ เครื่องหมาย มากกว่า(>) และ น้อยกว่า (<) ได้		11		
5.2 นักเรียนสามารถเปรียบเทียบเศษส่วน โดยเรียงลำดับจากจำนวนที่มีค่ามาก ไปยังจำนวนที่มีค่าน้อย และเรียงลำดับ เศษส่วนจากจำนวนที่มีค่าน้อยไปยัง จำนวนที่มีค่ามากได้		14		

ตารางที่ 7 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและกำหนดจำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เศษส่วน
(ต่อ)

เนื้อหา - จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรม			
	ความรู้-จำ (ข้อที่)	เข้าใจ (ข้อที่)	นำไปใช้ (ข้อที่)	รวม (ข้อ)
6. การเปรียบเทียบเศษส่วนที่ตัวเศษเท่ากัน				2
6.1 เมื่อกำหนดภาพหรือสิ่งของให้				
นักเรียนสามารถเปรียบเทียบเศษส่วน				
โดยใช้เครื่องหมายมากกว่า (>)				
และน้อยกว่า (<) ได้				12
6.2 เมื่อกำหนดเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน				
ให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบเศษส่วน				
โดยเรียงลำดับจากจำนวนที่มีค่ามากไป				
ยังจำนวนที่มีค่าน้อย และเรียงจาก				
จำนวนที่มีค่าน้อยไปยังจำนวนที่มีค่ามาก				
ได้				13
7. เศษส่วนที่มีค่าเท่ากัน				4
7.1 เมื่อกำหนดภาพหรือเศษส่วนให้ นักเรียน				
สามารถหาภาพหรือเศษส่วนอื่นๆ ที่มีค่า				15,16
เท่ากับภาพหรือเศษส่วนที่กำหนดให้ได้				17,18

ตารางที่ 7 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและกำหนดจำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เศษส่วน
(ต่อ)

เนื้อหา - จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรม			
	ความรู้-จำ (ข้อที่)	เข้าใจ (ข้อที่)	นำไปใช้ (ข้อที่)	รวม (ข้อ)
8. การบวกลบเศษส่วนที่ตัวส่วนเท่ากัน _____				7
8.2 นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์ของ		18,19,20		
การบวกลบเศษส่วนที่ตัวส่วน		21,22,23		
เท่ากันได้		25		
9. โจทย์ปัญหาการบวก ลบเศษส่วน _____				6
9.1 เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ			30,33	
เศษส่วนให้นักเรียนสามารถเขียน			35,37	
ประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้			39,40	
10. เศษส่วนที่มีค่าเท่ากับจำนวนนับ _____				2
10.1 นักเรียนสามารถหาจำนวนนับที่มี				
ค่าเท่ากับเศษส่วนได้		25		
10.2 นักเรียนสามารถหาเศษส่วนที่มีค่า				
เท่ากับจำนวนนับได้		26		
11. การคูณเศษส่วน _____				3
11.1 นักเรียนสามารถหาผลคูณเศษส่วน				
ด้วยจำนวนนับและการคูณจำนวนนับ				
ด้วยเศษส่วนได้		27,28,29		

ตารางที่ 7 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและกำหนดจำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เศษส่วน
(ต่อ)

เนื้อหา - จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	พฤติกรรม			
	ความรู้-จำ (ข้อที่)	เข้าใจ (ข้อที่)	นำไปใช้ (ข้อที่)	รวม (ข้อ)
12. โจทย์ปัญหาการคูณเศษส่วน				5
13.1 เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการคูณ			31 32	
เศษส่วนให้ นักเรียนสามารถเขียน			34 36	
ประโยคสัญลักษณ์ และหาคำตอบได้			38	

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

1. แบบทดสอบฉบับนี้ให้นักเรียนทำทุกข้อในเสร็จภายในเวลา 60 นาที
2. แบบทดสอบฉบับนี้มี 40 ข้อ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
3. ทำเครื่องหมาย (x) ในตัวเลือก ก. ข. ค. ง. ที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ลงในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง

ข้อ 0. $1 + 2 =$

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

กระดาษคำตอบ

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		x		

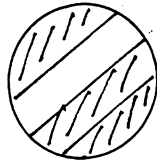
ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ทำดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
0		✗	x	

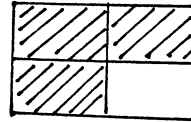
1. ภาพใดแสดงส่วนที่แรเงาด้วย 3

4

ก.



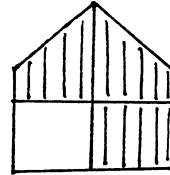
ข.



ค.



ง.



2. ขนมชั้นหนึ่งถาดมี 12 ชิ้น เท่า ๆ กัน ขายไป 8 ชิ้น ขายไปคิดเป็นเศษส่วนเท่าไร

ก. 4

ข. 4

8

12

ค. 8

ง. 8

12

20

3. จากเส้นจำนวนที่กำหนดให้ระยะจาก 0 ถึงจุด ก แทนด้วยเศษส่วนในข้อใด



ก. 3

ข. 3

5

8

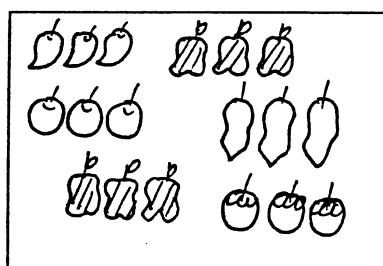
ค. 5

ง. 5

3

8

4. จากภาพส่วนที่แรเงามีค่าตรงกับข้อใด



ก. 2 ของ 18

ข. 2 ของ 18

6

4

ค. 4 ของ 18

ง. 4 ของ 6

6

6

5. 3 ของ 16 มีค่าเท่ากับข้อใด

4

ก. 16×4

ข. 16×3

ค. $(16 \div 4) \times 3$

ง. $(16 \div 3) \times 4$

6. 5 เป็นคำตอบของโจทย์ปัญหาในข้อใด

7

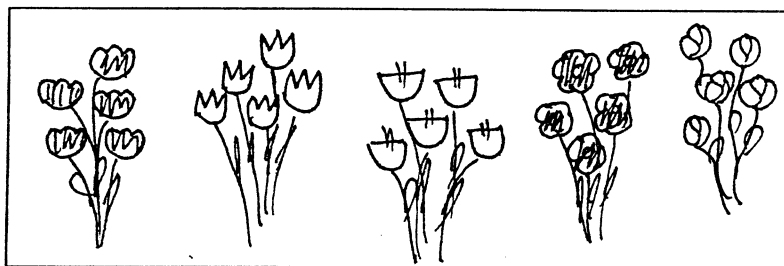
ก. น้องมีเงิน 7 บาท ใช้จ่าย 5 บาท น้องเหลือเงินคิดเป็นเศษส่วนเท่าไร

ข. เชือกยาว 5 เมตร ซื้อมาอีก 7 เมตร ซื้อเชือกมาคิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของเชือกทั้งหมด

ค. สมศรีมีลูกอม 7 เม็ด ให้น้องไป 5 เม็ด น้องมีลูกอมคิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของลูกอมของสมศรี

ง. แดงมีขนม 7 ถาด ถาดละ 5 ชิ้น แดงมีขนมทั้งหมดกี่ชิ้น

7. จากภาพส่วนที่แรเงาแสดงความหมายตรงกับข้อใด



ก. 2 ของ 25

ข. 3 ของ 25

5

5

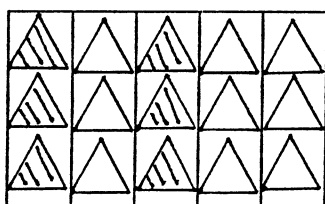
ค. 10 ของ 25

ง. 2 ของ 25

15

5

8. จากภาพส่วนที่แรเงามีค่าตรงกับข้อใด



ก. 2 ของ 15

ข. 2 ของ 15

3

5

ค. 2 ของ 9

ง. 1 ของ 15

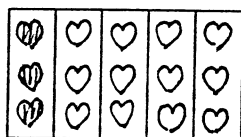
5

5

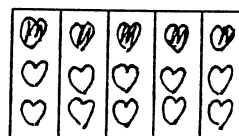
9. 1 ของ 15 มีค่าเท่ากับข้อใด

5

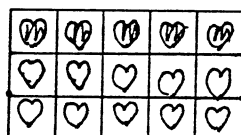
ก.



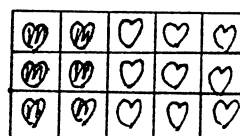
ข.



ค.



ง.



10. 3 ของ 16 มีค่าเท่ากับข้อใด

8

ก. 2

ข. 3

ค. 6

ง. 8

11. ข้อใดถูกต้อง

ก. $\frac{4}{8} > \frac{5}{8}$

ข. $\frac{2}{5} > \frac{3}{5}$

8 8

5 5

ค. $\frac{8}{10} > \frac{6}{10}$

ง. $\frac{1}{3} > \frac{2}{3}$

10 10

3 3

12. ข้อใดใช้เครื่องหมาย น้อยกว่า ($<$) เปรียบเทียบได้ถูกต้อง

ก. $\frac{6}{5} \square \frac{6}{7}$

ข. $\frac{2}{4} \square \frac{4}{8}$

5 7

4 8

ค. $\frac{5}{6} \square \frac{5}{8}$

ง. $\frac{2}{5} \square \frac{2}{6}$

6 8

5 6

13. ข้อใดเรียงลำดับเศษส่วนจากมากไปหาน้อยได้ถูกต้อง

ก. $\frac{10}{5}$ $\frac{10}{5}$ $\frac{10}{4}$ $\frac{10}{2}$

ข. $\frac{5}{9}$ $\frac{6}{9}$ $\frac{7}{9}$ $\frac{8}{9}$

5 5 5 5

9 9 9 9

ค. $\frac{20}{10}$ $\frac{20}{5}$ $\frac{20}{4}$ $\frac{20}{2}$

ง. $\frac{6}{2}$ $\frac{6}{3}$ $\frac{6}{4}$ $\frac{6}{5}$

10 5 4 2

2 3 4 5

14. ข้อใดเรียงลำดับเศษส่วนจากน้อยไปมากได้ถูกต้อง

ก. $\frac{6}{5}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{5}$

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

ค. $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{7}$

$\frac{10}{10}$ $\frac{8}{10}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{7}{10}$

ข. $\frac{5}{5}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{8}{8}$

$\frac{5}{5}$ $\frac{6}{6}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{8}{8}$

ง. $\frac{8}{10}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{12}{10}$

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

15. เศษส่วนในข้อใดมีค่าเท่ากับ $\frac{3}{5}$

ก. $\frac{1}{5}$

$\frac{5}{5}$

ค. $\frac{5}{15}$

$\frac{15}{15}$

ข. $\frac{6}{10}$

$\frac{10}{10}$

ง. $\frac{9}{10}$

$\frac{10}{10}$

16. เศษส่วนข้อใดใช้เครื่องหมาย = ได้ถูกต้อง

ก. $\frac{1}{2} \square \frac{3}{5}$

ข. $\frac{4}{6} \square \frac{6}{9}$

ค. $\frac{2}{6} \square \frac{4}{12}$

ง. $\frac{3}{4} \square \frac{9}{15}$

17. เศษส่วนในข้อใดมีค่าแตกต่างจากข้ออื่น

ก. $\frac{1}{5}$

$\frac{5}{5}$

ค. $\frac{2}{10}$

$\frac{10}{10}$

ข. $\frac{1}{10}$

$\frac{10}{10}$

ง. $\frac{3}{15}$

$\frac{15}{15}$

18. $\frac{5}{9} + \frac{4}{9}$ มีวิธีหาผลลัพธ์ได้อย่างไร

$\frac{9}{9}$

ก. $\frac{5}{9} + \frac{4}{9}$

$\frac{9}{9}$

ค. $\frac{5}{4} + \frac{9}{9}$

$\frac{4}{9} + \frac{9}{9}$

ข. $\frac{9}{9} + \frac{9}{9}$

$\frac{5}{9}$

ง. $\frac{5}{9} + \frac{4}{9}$

$\frac{9}{9} + \frac{9}{9}$

19. $\boxed{} + \frac{2}{15} = \frac{9}{15}$ ตัวเลขใน $\boxed{}$ คือจำนวนใด

ก. $\frac{5}{15}$

ข. $\frac{6}{15}$

ค. $\frac{7}{15}$

ง. $\frac{9}{15}$

15

15

20. การบวกเศษส่วนที่มีส่วนเท่ากันมีวิธีการตรงตามข้อใด

ก. เศษบวกส่วนหารด้วยส่วน

ข. เศษบวกส่วนหารด้วยเศษ

ค. เศษบวกเศษหารด้วยส่วนบวกส่วน

ง. เศษบวกเศษหารด้วยส่วน

21. $\frac{21}{35} - \frac{12}{35}$ จะมีวิธีหาผลลัพธ์ได้อย่างไร

35 35

ก. $\frac{21}{35} - \frac{12}{35}$

ข. $\frac{35}{21} - \frac{35}{35}$

35 - 35

21 - 12

ค. $\frac{21}{35} - \frac{12}{35}$

ง. $\frac{35}{35} - \frac{12}{21}$

35

35 - 21

22. ถ้า $ก = \frac{17}{19} - \frac{11}{19}$ และ $ข = \frac{4}{19}$

19 19

19

ถามว่า $ก - ข$ มีค่าเท่ากับเท่าไร

ก. $\frac{1}{19}$

ข. $\frac{24}{19}$

19

19

ค. $\frac{6}{19}$

ง. $\frac{2}{19}$

19

19

23. $\boxed{} - \frac{19}{40} = \frac{6}{40}$ ตัวเลขใน $\boxed{}$ คือจำนวนใด

ก. $\frac{25}{40}$

ข. $\frac{25}{80}$

40

80

ค. $\frac{7}{40}$

ง. $\frac{31}{40}$

40

40

24. ประโยคสัญลักษณ์ข้อใดเป็นจริง

ก. $\frac{10}{5} - \frac{2}{5} - \frac{3}{5} = 5$

ข. $\frac{7}{9} - \frac{3}{9} - \frac{1}{9} = \frac{3}{9}$

ค. $\frac{3}{5} - \frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$

ง. $\frac{4}{8} - \frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \frac{2}{8}$

25. เศษส่วนในข้อใดมีค่าเท่ากับ 4

ก. $\frac{4}{2}$

ข. $\frac{8}{4}$

ค. $\frac{12}{2}$

ง. $\frac{16}{4}$

ค. $\frac{12}{2}$

ง. $\frac{16}{4}$

ค. $\frac{12}{2}$

ง. $\frac{16}{4}$

26. เศษส่วนในข้อใดไม่เข้าพวก

ก. $\frac{18}{2}$

ข. $\frac{27}{3}$

ค. $\frac{32}{8}$

ง. $\frac{45}{5}$

ค. $\frac{32}{8}$

ง. $\frac{45}{5}$

ค. $\frac{32}{8}$

ง. $\frac{45}{5}$

27. ข้อใดเป็นจริง

ก. $25 \times \frac{2}{5} = \frac{25 \times 2}{5}$

ข. $25 \times \frac{2}{5} = \frac{25}{5} + \frac{25}{5}$

ค. $25 \times \frac{2}{5} = \frac{25 \times 2}{25 \times 5}$

ง. $25 \times \frac{2}{5} = \frac{25 + 25}{5}$

28. ข้อใดมีผลคูณเท่ากับ 3

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

ข. $\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = \square$

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

ง. $\frac{1}{8} \times \frac{1}{8} \times \frac{1}{8} = \square$

29. $12 \times \frac{5}{6} = \square$

ก. 16

ข. 15

ค. 12

ง. 10

30. สาริตหาสีรื้อบ้านในวันแรกทำได้ $\frac{1}{5}$ เมตร ในวันที่สองทำได้ $\frac{2}{5}$ เมตร

รวมทั้งสองวัน สาริตหาสีได้ระยะทางเท่าไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

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

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

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

ง. $\frac{2}{5} - \frac{1}{5} = \square$

31. แบ่งดินสอจำนวนหนึ่งให้นักเรียน 24 คน นักเรียนแต่ละคนจะได้รับดินสอ $\frac{1}{4}$ ของโหล ดินสอที่แจกให้นักเรียนทั้งหมดเท่าไร

ก. 6 โหล

ข. 5 โหล

ค. 4 โหล

ง. 3 โหล

32. นักกีฬา 20 คน ใช้เชือกกระโดดยาวคนละ $\frac{3}{5}$ เมตร จะต้องใช้เชือกทั้งหมดเท่าไร

ก. 40 เมตร

ข. 30 เมตร

ค. 20 เมตร

ง. 12 เมตร

33. ธงศักดิ์อ่านหนังสือเล่มหนึ่งได้ $\frac{8}{12}$ ของหนังสือ ซึ่งน้อยกว่ากันยาอ่านไป $\frac{2}{12}$

อยากทราบว่า กันยาอ่านหนังสือได้เท่าไร

ก. $\frac{6}{12}$

ข. $\frac{6}{23}$

12

23

ค. $\frac{10}{24}$

ง. $\frac{10}{12}$

24

12

34. นักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่งมี จำนวน 2,000 คน มีนักเรียนขาดเรียน

1 ของนักเรียนทั้งหมด คิดเป็นนักเรียนขาดเรียนกี่คน

100

ก. 20 คน

ข. 50 คน

ค. 180 คน

ง. 200 คน

35. บริษัทแห่งหนึ่งส่งเกลือเสริมไอโอดีนไปขายภาคเหนือ 8 ของที่ผลิตได้ และส่ง

14

ไปขายภาคตะวันออกเฉียงเหนือน้อยกว่าภาคเหนือ 2 ของที่ผลิตได้ บริษัทส่ง

14

เกลือเสริมไอโอดีนไปขายยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่าไร

ก. 10

ข. 6

14

14

ค. 10

ง. 4

14

12

36. มังคุด 60 ผล ขายไป 1 ของมังคุดทั้งหมด ขายมังคุดไปที่ผล

จะหาคำตอบตามวิธีการข้อใด 5

ก. 60×5

ข. 1×60

1

5×60

ค. 1×5

ง. 1×60

60

5

37. ต้มใช้เงินไปแล้ว 4 ยังเหลือเงินอีก 2 เดิมต้ม มีเงินเป็นเศษส่วนเท่าไร

7

7

ข้อนี้มีวิธีการหาคำตอบได้อย่างไร

ก. $4 + 2$

ข. $4 - 2$

7

$7 + 7$

ค. $4 - 2$

ง. $4 + 2$

7

$7 + 7$

38. ปฐมพงษ์อ่านหนังสือเล่มหนึ่งวันละ 1 ชั่วโมง อ่านหนังสือ 10 วันจบเล่มพอดี

2

ปฐมพงษ์ใช้เวลาอ่านหนังสือเล่มนี้นานกี่ชั่วโมง

ก. 30 ชั่วโมง

ข. 11 ชั่วโมง

ค. 50 ชั่วโมง

ง. 300 ชั่วโมง

39. ตอนเช้าอภิชาติตัดทรายได้ 5 ของถัง ตอนบ่ายตัดได้อีก 3 ของถัง จงหาว่า

8

8

อภิชาติตัดทรายได้มากกว่าในตอนบ่ายเท่าไร เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

ก. $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \square$

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

ค. $\frac{5}{8} - \square = \frac{3}{8}$

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

40. ผู้รับเหมาก่อสร้างถนนทำการราดยางครั้งที่หนึ่ง หนา 9 เมตร ครั้งที่สองราด

20

ได้หนา 7 เมตร และครั้งที่สามราดได้หนา 2 เมตร อยากทราบว่าถนนสายนี้

20

20

มีความหนากี่เมตร ข้อนี้วิธีการหาคำตอบได้อย่างไร

ก. $\frac{9}{20} + \frac{7}{20} - \frac{2}{20}$

ข. $\frac{9}{20} + \frac{7}{20} + \frac{2}{20}$

ค. $\frac{9}{20} - \frac{7}{20} + \frac{2}{20}$

ง. $\frac{9}{20} - \frac{7}{20} - \frac{2}{20}$

เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- | | |
|-------|-------|
| 1. ข | 21. ค |
| 2. ค | 22. ง |
| 3. ง | 23. ก |
| 4. ก | 24. ข |
| 5. ค | 25. ง |
| 6. ค | 26. ค |
| 7. ง | 27. ก |
| 8. ข | 28. ก |
| 9. ก | 29. ง |
| 10. ค | 30. ค |
| 11. ค | 31. ก |
| 12. ง | 32. ง |
| 13. ข | 33. ง |
| 14. ง | 34. ก |
| 15. ข | 35. ข |
| 16. ค | 36. ง |
| 17. ข | 37. ก |
| 18. ก | 38. ค |
| 19. ค | 39. ก |
| 20. ง | 40. ข |

ตารางที่ 8 แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	p	r	ข้อที่	p	r
1	.80	.29	21	.59	.44
2	.71	.45	22	.65	.63
3	.63	.52	23	.53	.54
4	.69	.41	24	.39	.70
5	.74	.41	25	.50	.56
6	.28	.63	26	.66	.56
7	.60	.25	27	.65	.41
8	.69	.55	28	.58	.52
9	.70	.41	29	.44	.58
10	.39	.68	30	.52	.44
11	.69	.55	31	.50	.48
12	.58	.33	32	.54	.41
13	.37	.66	33	.46	.64
14	.24	.62	34	.38	.77
15	.72	.48	35	.30	.45
16	.41	.55	36	.38	.75
17	.54	.48	37	.34	.77
18	.79	.33	38	.69	.30
19	.69	.33	39	.46	.63
20	.76	.37	40	.72	.48

KR-20 = .80

ภาคผนวก ค

ตารางการคิดคะแนนและตารางการแบ่งกลุ่ม

ตารางที่ 9 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและ
หลังเรียนของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 10 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและ
หลังเรียนของกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 11 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและ
หลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนและหลังเรียน
ของนักเรียนเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำของ
กลุ่มควบคุม

ตารางที่ 13 แสดงคะแนนพื้นฐานและคะแนนสอบย่อย

ตารางที่ 14 แสดงคะแนนความก้าวหน้าของแต่ละกลุ่มของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 15 แสดงคะแนนความก้าวหน้ารายบุคคลของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 16 แสดงการจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม

ตารางที่ 9 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

ลำดับที่	คะแนน		ผลต่างของ		คะแนน		ผลต่างของ	
			คะแนน	ลำดับที่			คะแนน	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	di		ก่อนเรียน	หลังเรียน	di	
1	19	36	17	21	21	35	14	
2	18	28	10	22	20	36	16	
3	16	34	18	23	17	34	17	
4	18	37	19	24	16	35	18	
5	20	35	15	25	14	33	19	
6	15	28	13	26	15	27	12	
7	12	25	13	27	8	23	15	
8	10	28	18	28	16	32	16	
9	15	2	7					
10	20	38	18	$\bar{X}$	14.78	29.86	15.00	
11	9	23	14	S.D	4.12	5.32		
12	12	29	17					
13	21	36	15					
14	16	30	14					
15	15	28	13					
16	12	25	13					
17	12	30	18					
18	5	18	13					
19	11	25	14					
20	12	26	14					

ตารางที่ 10 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุม

ลำดับที่	คะแนน		ผลต่างของ		ลำดับที่	คะแนน		ผลต่างของ	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	คะแนน	d _i		ก่อนเรียน	หลังเรียน	คะแนน	d _j
1	12	19	7	22	16	24	8		
2	16	35	19	23	7	22	15		
3	15	29	14	24	14	26	12		
4	13	19	6	25	8	18	10		
5	18	26	8	26	8	20	12		
6	20	29	9	27	11	20	9		
7	20	26	6	28	13	21	8		
8	15	24	9						
9	16	30	14	$\bar{X}$	14.18	24.43	10.32		
10	12	28	16	s.d	4.13	4.76			
11	16	29	13						
12	25	32	7						
13	10	19	9						
14	11	20	9						
15	13	24	11						
16	17	28	11						
17	15	26	11						
18	8	16	8						
19	13	25	12						
20	11	18	9						
21	19	28	9						

ตารางที่ 11 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียน และ
หลังเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียน สูง ปานกลาง และต่ำ
ของกลุ่มทดลอง

ระดับความสามารถ ทางการเรียน	ลำดับที่	คะแนน		
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	การเปลี่ยนแปลง
สูง ลำดับที่ 1-7	1	18	37	19
	2	20	38	18
	3	20	35	15
	4	21	36	15
	5	21	35	14
	6	17	34	17
	7	19	36	17
	$\bar{X}$	19.42	35.86	16.43
ปานกลาง ลำดับที่ 8-21	8	20	36	16
	9	10	28	18
	10	12	30	18
	11	16	32	16
	12	16	30	14
	13	16	34	18
	14	18	28	10
	15	16	35	19
	16	14	33	19

ตารางที่ 11 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและ
หลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลางและต่ำ
ของกลุ่มทดลอง (ต่อ)

ระดับความสามารถ ทางการเรียน	ลำดับที่	คะแนน		
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	การเปลี่ยนแปลง
	17	8	23	15
	18	15	28	13
	19	12	25	13
	20	12	27	12
	21	15	27	12
	$\bar{X}$	14.29	29.64	15.36
ต่ำ ลำดับที่ 22-28	22	12	25	13
	23	15	28	13
	24	11	25	14
	25	12	29	15
	26	9	23	14
	27	15	22	7
	18	5	18	13
	$\bar{X}$	11.29	24.29	12.71

ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียน สูง ปานกลางและต่ำ ของกลุ่มควบคุม

ระดับความสามารถทางการเรียน	ลำดับที่	คะแนน		
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	การเปลี่ยนแปลง
สูง ลำดับที่ 1-7	1	25	32	7
	2	16	30	14
	3	16	35	19
	4	16	29	13
	5	15	29	14
	6	12	28	16
	7	18	26	8
	$\bar{X}$	16.86	29.86	13.00
ปานกลาง ลำดับที่ 8-21	8	20	26	6
	9	14	26	12
	10	20	29	9
	11	17	28	11
	12	13	25	12
	13	7	22	15
	14	15	26	11
	15	19	28	9
	16	15	24	9

ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและ
หลังเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ
ของกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ระดับความสามารถ ทางการเรียน	ลำดับที่	คะแนน		
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	การเปลี่ยนแปลง
	17	16	24	9
	18	10	19	9
	19	13	24	11
	20	13	21	8
	21	8	20	12
	$\bar{X}$	14.29	24.43	10.14
	22	11	23	12
	23	11	18	7
ต่ำ	24	11	20	9
ลำดับที่ 22-28	25	13	19	6
	26	12	19	7
	27	8	18	10
	28	8	16	8
	$\bar{X}$	10.57	19.00	8.43

ตารางที่ 13 แสดงคะแนนฐานและคะแนนทดสอบย่อย

ลำดับที่	คะแนนฐาน	Q.1	Q.2	Q.3	Q.4	Q.5	Q.6	Q.7	Q.8
1	96	60	60	70	80	90	70	90	80
2	93	70	90	70	90	100	70	90	70
3	93	70	80	80	100	100	70	90	80
4	90	70	60	60	90	100	80	90	80
5	83	80	70	70	80	100	80	90	80
6	80	60	60	80	70	100	80	80	60
7	80	60	60	80	90	100	100	80	60
8	73	70	80	80	90	90	80	80	60
9	73	60	60	60	60	90	80	70	60
10	70	60	60	60	60	100	60	70	60
11	70	60	60	60	90	80	80	80	80
12	70	70	70	80	100	100	70	80	80
13	70	60	60	70	60	100	90	90	60
14	70	60	60	60	70	60	70	60	60
15	67	80	60	60	80	100	80	80	60
16	67	60	60	70	60	100	70	90	80
17	67	70	70	80	100	100	70	80	60
18	60	50	60	60	90	70	60	90	70
19	60	60	60	60	60	60	60	60	60
20	60	60	60	60	60	90	70	90	60

ตารางที่ 13 แสดงคะแนนพื้นฐานและคะแนนทดสอบย่อย (ต่อ)

ลำดับที่	คะแนนฐาน	Q.1	Q.2	Q.3	Q.4	Q.5	Q.6	Q.7	Q.8
21	60	60	60	60	60	60	60	60	70
22	57	60	60	90	90	100	60	100	60
23	57	60	60	60	60	80	70	70	60
24	53	60	60	60	80	90	60	70	60
25	50	70	70	70	90	100	80	70	60
26	47	60	60	60	100	100	70	70	50
27	40	60	60	60	60	80	50	70	50
28	40	60	60	60	60	100	60	80	60

ตารางที่ 15 แสดงคะแนนความก้าวหน้ารายบุคคลของกลุ่มทดลอง(ต่อ)

คนที่	คะแนนความก้าวหน้า								เฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	
22	20	15	25	15	20	0	25	0	15.00
23	20	15	15	15	25	10	15	10	15.63
24	10	15	15	25	10	0	20	10	13.13
25	25	15	15	25	20	0	10	10	15.00
26	25	15	15	25	15	0	15	0	13.35
27	25	15	15	15	25	0	25	0	15.00
28	25	15	15	15	25	0	25	0	15.00

ตารางที่ 16 การจัดนักเรียนเข้ากลุ่มของกลุ่มทดลอง

ชื่อ - สกุล	อันดับที่	คะแนนเฉลี่ย	ทีมที่สังกัด	ระดับความสามารถ
ด.ช.ภูมิ ไหวดี	1	96	A	สูง คะแนนเฉลี่ย 86.43
ด.ช.อาทิตย์ หาญพั้งกู	2	93	B	
ด.ช.พิทยา จันทรเสนา	3	93	C	
ด.ช.อรรถพล อินทะนู	4	83	D	
ด.ญ.อรรพรม อภิบาล	5	80	E	
ด.ญ.อภิฤดี ศรีสนธิ	6	80	F	
ด.ช.จักรพันธ์ ราชบุรี	7	80	G	
ด.ญ.จารุวรรณ ศรีพิภุมิ	8	77	G	ปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 63.64
ด.ช.ชัยณรงค์ อินทะนู	9	73	F	
ด.ช.สรเดช สมสา	10	70	E	
ด.ญ.กาญจนา เกตุแก้ว	11	70	D	
ด.ช.แสงชัย บุญสิทธิ์	12	67	C	
ด.ช.อนุรักษ์ แพงคำฮัก	13	64	B	
ด.ช.จักรพงษ์ เกิดเพชร	14	64	A	
ด.ญ.วรารัตน์ แจ้งจันทร์	15	63	A	
ด.ญ.จินตนา ศรีสอนดี	16	63	B	
ด.ญ.สาริยา งามหนัก	17	60	C	
ด.ช.จักรวาล สมเสียง	18	60	D	
ด.ช.พิภพ พิลาแสน	19	60	E	
ด.ญ.ปิมาใจ เปี่ยมมงคล	20	50	F	
ด.ญ.สาธิตา เปิกบานดี	21	50	G	

ตารางที่ 16 แสดงการจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม ของกลุ่มทดลอง (ต่อ)

ชื่อ - สกุล	อันดับที่	คะแนนเฉลี่ย	ทีมที่สังกัด	ระดับความสามารถ
ด.ช. อภิศาล บุญสิทธิ์	21	47	G	
ด.ช. คมกริช คำนิล	22	47	F	
ด.ญ. แสงดาว อินทะนุ	23	45	E	ต่ำ
ด.ช. อัศนี พันธุ์ศักดิ์	24	43	D	คะแนนเฉลี่ย 42.86
ด.ช. ไพศาล ผ่านสำแดง	25	43	C	
ด.ช. มนตรี ศรีพิภภูมิ	26	43	B	
ด.ญ. ชวิญา ไนนสว่าง	27	32	A	