ศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช

2
372.7
อ464ค
2543
116933

ภาคผนวก

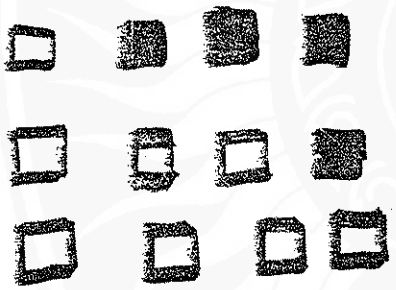
ตัวอย่างจากแบบประเมินของนักเรียน 4 คน

แบบประเมินการรับรู้เกี่ยวกับจำนวนในเรื่องเศษส่วน

นักเรียนชั้น ป.

1. จงวาดรูปแสดงความหมายของ $\frac{1}{8}$

2. จงวาดรูปแสดงความหมายของ $\frac{2}{3}$



3. นักเรียนคิดว่ามีเศษส่วนที่อยู่ระหว่าง $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{4}{5}$ มีหรือไม่ ? ถ้ามีให้ยกตัวอย่าง

$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{4}{5}$

4. จงใส่เครื่องหมายให้ถูกต้อง

ก. $\frac{10}{21}$ [>] $\frac{8}{15}$

ข. $\frac{2}{19}$ [<] $\frac{3}{17}$

5. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ $\frac{12}{13} + \frac{7}{8}$

ก. 1

ข. 2

[X] 19

ง. 21

จ. ไม่ทราบ

6. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ $\frac{15}{16} - \frac{1}{14}$

ก. $\frac{1}{2}$

ข. $\frac{5}{14}$

[X] $\frac{14}{13}$

ง. $\frac{14}{12}$

จ. ไม่ทราบ

7. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ $\frac{21}{32} \times \frac{7}{16}$

ก. มากกว่า $\frac{21}{32}$

ข. น้อยกว่า $\frac{21}{32}$

[X] เท่ากับ $\frac{21}{32}$

ง. บอกไม่ได้เพราะไม่ได้คำนวณ

8. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ $6\frac{2}{5} \div \frac{15}{16}$

ก. มากกว่า $6\frac{2}{5}$

X น้อยกว่า $6\frac{2}{5}$

ค. เท่ากับ $6\frac{2}{5}$

ง. บอกไม่ได้เพราะไม่ได้ลงมือทำ

จากรูปจงตอบคำถามข้อ 9 - 10

9. จากรูปตัวอักษรใดบ้างที่แสดงถึงเศษส่วนที่มีเศษน้อยกว่าส่วน

ตัวอักษร ..... A C D B .....

10. จากรูปตัวอักษรใดบ้างที่แสดงถึงเศษส่วนที่มีเศษมากกว่าส่วน

ตัวอักษร ..... D E F C .....

11. ผลบวกของข้อใดมีค่ามากกว่า 1

ก. $\frac{5}{11} + \frac{3}{7}$

X $\frac{7}{15} + \frac{5}{12}$

ค. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

ง. $\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$

แบบประเมินการรับรู้เกี่ยวกับจำนวนในเรื่องเศษส่วน

นักเรียนคนที่ 2

1. จงวาดรูปแสดงความหมายของ $\frac{5}{8}$

2. จงวาดรูปแสดงความหมายของ $2\frac{3}{4}$

3. นักเรียนคิดว่ามีเศษส่วนที่อยู่ระหว่าง $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{4}{5}$ มีหรือไม่ ? ถ้ามีให้ยกตัวอย่าง

4. จงใส่เครื่องหมายให้ถูกต้อง

ก. $\frac{10}{21}$ $\square$ $\frac{8}{15}$

ข. $\frac{2}{10}$ $\square$ $\frac{3}{17}$

5. ต้องการคำตอบเทียบค่าประมาณของ $\frac{12}{13} + \frac{7}{8}$

ก. 1

ข. 2

ค. 19

ง. 21

(จ) ไม่ทราบ

6. ต้องการคำตอบเทียบค่าประมาณของ $\frac{15}{16} - \frac{1}{4}$

ก. $\frac{1}{2}$

ข. $\frac{3}{4}$

ค. $\frac{14}{15}$

ง. $\frac{14}{16}$

(จ) ไม่ทราบ

7. ต้องการคำตอบเทียบค่าประมาณของ $\frac{21}{32} \times \frac{-}{15}$

(ก) มากกว่า $\frac{21}{32}$

ข. น้อยกว่า $\frac{21}{32}$

ค. เท่ากับ $\frac{21}{32}$

ง. บอกไม่ได้เพราะไม่ได้ลงมือทำ

8. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ $6\frac{2}{5} \div \frac{15}{16}$

ก. มากกว่า $6\frac{2}{5}$

ข. น้อยกว่า $6\frac{2}{5}$

ค. เท่ากับ $6\frac{2}{5}$

ง. บอกไม่ได้เพราะไม่ได้ลงมือทำ

จากรูปจงตอบคำถามข้อ 9 - 10

9. จากรูปตัวอักษรใดบ้างที่แสดงถึงเศษส่วนที่มีเศษน้อยกว่าส่วน

ตัวอักษร A, B, C, D

10. จากรูปตัวอักษรใดบ้างที่แสดงถึงเศษส่วนที่มีเศษมากกว่าส่วน

ตัวอักษร E, F, G

11. ผลบวกของข้อใดมีค่ามากกว่า 1

ก. $\frac{5}{11} + \frac{3}{7}$

ข. $\frac{7}{15} + \frac{5}{12}$

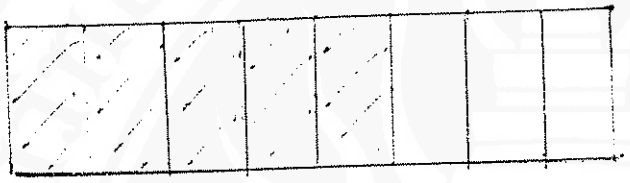
ค. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

ง. $\frac{5}{9} + \frac{5}{12}$

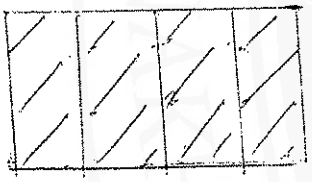
แบบประเมินการรับรู้เกี่ยวกับจำนวนในเรื่องเศษส่วน

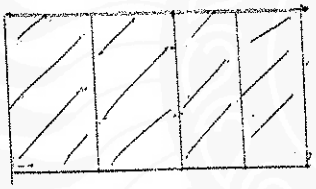
นักเรียนชั้น ป. 3

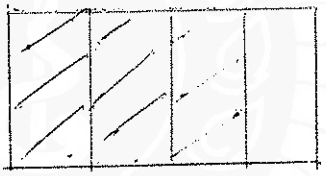
1. จงวาดรูปแสดงความหมายของ $\frac{5}{8}$



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







3. นักเรียนคิดว่ามีเศษส่วนที่อยู่ระหว่าง $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{4}{5}$ มีหรือไม่ ? ถ้ามีให้ยกตัวอย่าง

ตอบ มี เช่น $\frac{7}{10}, \frac{13}{20}, \frac{12}{20}, \frac{15}{20}, \frac{16}{20}, \frac{17}{20}, \frac{18}{20}, \frac{19}{20}, \frac{15}{20}$ ...

4. จงใส่เครื่องหมายให้ถูกต้อง

ก. $\frac{10}{21}$ $\boxed{<}$ $\frac{8}{15}$

ข. $\frac{2}{19}$ $\boxed{<}$ $\frac{3}{17}$

5. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ $\frac{12}{13} + \frac{7}{8}$

ก. 1

~~ข.~~ 2

ค. 19

ง. 21

จ. ไม่ทราบ

6. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ $\frac{15}{16} - \frac{1}{12}$

ก. $\frac{1}{2}$

~~ข.~~ $\frac{1}{3}$

ค. $\frac{14}{13}$

ง. $\frac{11}{12}$

จ. ไม่ทราบ

7. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ $\frac{21}{32} \times \frac{7}{16}$

ก. มากกว่า $\frac{21}{32}$

~~ข.~~ น้อยกว่า $\frac{21}{32}$

ค. เท่ากับ $\frac{21}{32}$

ง. บอกไม่ได้เพราะไม่ทราบเงื่อนไข

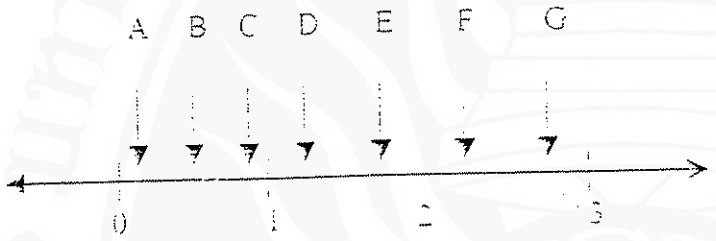
8. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ : $6\frac{2}{5} \div \frac{15}{16}$

ก. มากกว่า $6\frac{2}{5}$

ข. น้อยกว่า $6\frac{2}{5}$

ค. เท่ากับ $6\frac{2}{5}$

ง. บอกไม่ได้เพราะไม่ได้ลงมือทำ



จากรูปจงตอบคำถามข้อ 9 - 11

9. จากรูปตัวอักษรใดบ้างที่แสดงถึงเศษส่วนที่มีเศษน้อยกว่าส่วน

ตัวอักษร A, B, C

10. จากรูปตัวอักษรใดบ้างที่แสดงถึงเศษส่วนที่มีเศษมากกว่าส่วน

ตัวอักษร D, E, F, G

11. ผลบวกของข้อใดมีค่ามากกว่า 1

ก. $\frac{5}{11} + \frac{3}{7}$

ข. $\frac{7}{15} + \frac{5}{12}$

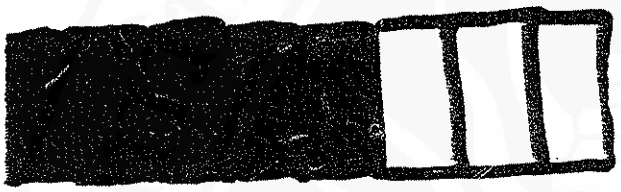
ค. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

ง. $\frac{11}{12} + \frac{6}{15}$

แบบประเมินการรับรู้เกี่ยวกับจำนวนในเรื่องเศษส่วน

นักเรียนคนที่ 4

1. จงวาดรูปแสดงความหมายของ $\frac{3}{8}$



2. จงวาดรูปแสดงความหมายของ $\frac{3}{4}$

3. นักเรียนคิดว่ามีเศษส่วนที่อยู่ระหว่าง $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{4}{5}$ มีหรือไม่ ? ถ้ามีให้ยกตัวอย่าง

4. จงใส่เครื่องหมายให้ถูกต้อง

ก. $\frac{10}{21}$ ☐ $\frac{8}{15}$

ข. $\frac{2}{19}$ ☐ $\frac{3}{17}$

5. ต้องการคำตอบเทียงค่าประมาณของ $\frac{12}{13} + \frac{7}{8}$

ก. 1

ข. 2

ค. 19

ง. 21

จ. ไม่ทราบ

6. ต้องการคำตอบเทียงค่าประมาณของ $\frac{15}{16} - \frac{1}{2}$

ก. $\frac{1}{2}$

ข. $\frac{3}{4}$

ค. $\frac{14}{13}$

ง. $\frac{14}{12}$

จ. ไม่ทราบ

7. ต้องการคำตอบเทียงค่าประมาณของ $\frac{21}{32} \times \frac{7}{16}$

ก. มากกว่า $\frac{21}{32}$

ข. น้อยกว่า $\frac{21}{32}$

ค. เท่ากับ $\frac{21}{32}$

ง. บอกไม่ได้เพราะไม่ได้ลงมือทำ

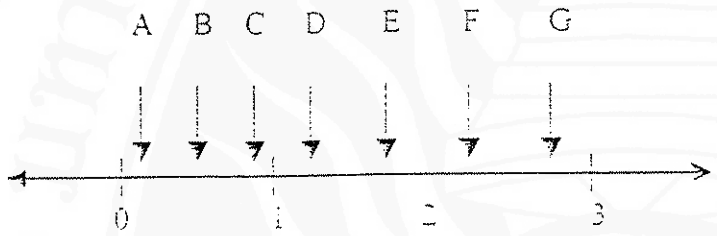
8. ต้องการคำตอบเพียงค่าประมาณของ $6\frac{2}{5} \div \frac{15}{16}$

ก. มากกว่า $6\frac{2}{5}$

ข. น้อยกว่า $6\frac{2}{5}$

ค. เท่ากับ $6\frac{2}{5}$

ง. บอกไม่ได้เพราะไม่ได้ลงมือทำ



จากรูปจงตอบคำถามข้อ 9 - 10

9. จากรูปตัวอักษรใดบ้างที่แสดงถึงเศษส่วนที่มีเศษน้อยกว่าส่วน

ตัวอักษร A, B, C

10. จากรูปตัวอักษรใดบ้างที่แสดงถึงเศษส่วนที่มีเศษมากกว่าส่วน

ตัวอักษร D, E, F, G

11. ผลบวกของข้อใดมีค่ามากกว่า 1

ก. $\frac{5}{11} + \frac{3}{7}$

ข. $\frac{7}{15} + \frac{5}{12}$

ค. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

ง. $\frac{5}{8} + \frac{9}{15}$

ตัวอย่างจากการสัมภาษณ์ นักเรียน 2 คน

คนที่ 1

ครู : เมื่อกี้เพื่อนลูกหรือเปล่าคะ หนูอยู่ห้องไหน

น.ร. : เปล่าคะ ห้อง 6 คะ มี 29 คน

ครู : แล้วชอบเรียนคณิตศาสตร์มั้ย

น.ร : ชอบนิดเดียวครู

:ลูกเขียน $\frac{5}{8}$ มาน่าสนใจมากเลยลูกเขียนยังไง ไหนลองเขียนรูปให้ดู ลูกอธิบายรูปนี้ให้ดู สิคะที่ลูกเขียนไปหมายถึงอะไร

น.ร :

ครู : เอาเวลาพูดถึง ตามความเข้าใจของลูก ลูกหมายถึงอะไร มีอะไรยังไง

น.ร : ไม่ค่อยเข้าใจน้อย

ครู : ก็อาจจะยังเขียนไม่ได้ OK.คะ รูปนี้นะคะ งั้นถามข้อนี้ให้มีเครื่องหมาย ลูกคิดว่า $\frac{10}{31}$ กับ $\frac{8}{15}$ อะไรมากกว่ากัน

น.ร : $\frac{10}{31}$

ครู : มากกว่าเพราะอะไรคะ

น.ร : มากกว่า

ครู : แล้วลูกคิดยังไง ดูบ๊บตอบเลยหรือคิดอีกทีก่อน

น.ร : คิดอีกทีก่อน

ครู : คิดยังไงคะ ลูกดูอะไรถึงตอบ

น.ร : ดูตัวเลข

ครู : ตัวอะไรมากกว่าตัวอะไรเหรอคะ 10 มากกว่า 8 เหรอคะ

น.ร : คะ

ครู : แล้วอันนี้ล่ะคะ ทำไมลูกตอบไม่ได้ว่าอะไรมากกว่า ได้มั้ย

น.ร : ไม่ได้

ครู : บวกเศษส่วนเรียนแล้วยังคะ

น.ร : เรียนแล้วคะ

ครู : พอจำได้มั้ยคะ คุณครูพูดว่าอะไร

น.ร : ได้ ครูให้เอา 12+7 , 13+8

ครู : แล้วถ้าลบกันล่ะคะ

น.ร : เอา 15-1 , 16-4

ครู : แล้วคูณล่ะคะ

น.ร : เอา 7 21

ครู : ต่อไปล่ะคะ

น.ร : ตอบ 47

ครู : เป็นคำตอบแล้วยัง ยังไม่ได้ อันนี้หนูตอบว่าทำไม่ได้ ก็ไม่เป็นไร พอจำได้มั้ย ครูบอกว่าหารเศษส่วนทำยังไง

น.ร : ไม่ค่อยจำได้

ครู : แล้วที่ใส่ A,B,C เข้าไปตรงนี้นี่ เข้าใจมั้ย

น.ร : เข้าใจนิดนึง

ครู : เข้าใจว่า A,B เป็นยังไงคะ ไม่ได้ไม่เป็นไร เอาข้อสุดท้ายแล้วทำไมคิดว่าข้อ ข. เป็นผลบวกต้องมากกว่า

น.ร : ดูตัวเลข

ครู : อ๋อ ดูตัวเลขเอา

น.ร : เอา 7+15 ; 15+2 ก็ได้มาก

ครู : 15+12

อ๋อ OK. ค่ะ ขอบใจมาก

คนที่ 2

ครู : ลูกบอกชื่ออีกครั้งค่ะ

น.ร. : ชื่อ

ครู : ลูกอธิบายความหมายของเศษส่วนเอาไว้ $\frac{5}{8}$ ช่วยอธิบายให้ฟังอีกครั้งได้มั้ยคะว่า หมายความถึงอะไร อธิบายได้มั้ย

น.ร. : ไม่ได้

ครู : วาดรูปได้ แต่อธิบายไม่ได้

น.ร. : ครับ

ครู : วาดรูปใหม่ละคะ วาดได้มั้ยคะ ไหนลองวาดดู

น.ร. : $1\frac{1}{2}$

ครู : OK นั่นคือ ใช่มั้ยคะ

น.ร. : ครับ

ครู : เขียนให้ด้วย $1\frac{1}{2}$

ข้อนี้ลูกตอบว่าไม่มีข้อ 3 เนี่ยเศษส่วนระหว่าง $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$ ลูกตอบว่าไม่มีคิดยังไงคะถึงตอบว่าไม่มี ที่ไม่มีนี้คือคำตอบไม่ได้หรือเปล่าคะ

น.ร. : ครับ

ครู : อ๋อ ตอบไม่ได้

ต่อไปลูกจะใส่เครื่องหมาย > , < , = เนี่ยลูกก็ใส่มาว่า $\frac{10}{21} > \frac{8}{15}$ ตอนนั้น ตอนหาคำตอบข้อนี้คิดอย่างไรคะ บอกวิธีคิดก็ได้ลูกไม่ต้องคิด ถ้าจะคิด ยังไงคะ

เอาเอาใหม่ตั้งโจทย์ใหม่ตัวเล็กๆ $\frac{2}{3}$ เอาสองนี้ไม่เอา เอา $\frac{2}{3}$ เฉยๆ กับ $\frac{1}{2}$ อะไรมากกว่าอะไร

น.ร. : $\frac{1}{2}$

ครู : ทำไมถึงคิดว่ามากกว่าล่ะคะ

น.ร. : แบ่งกันแล้วได้มากกว่า เป็นรูป

ครู : แล้ว $\frac{2}{3}$ ล่ะคะ จะได้น้อยกว่า ไหนลองวาดรูปสิคะ วาดรูป

น.ร. :

ครู : เอา แล้วอันไหนมากกว่าล่ะคะ

น.ร. : $\frac{1}{2}$

ครู : มากกว่า ตรงไหนมากกว่าลูก

น.ร. : พื้นที่ที่เหลือ

ครู : พื้นที่ที่เหลือมากกว่า OK. ค่ะ
การบวกเศษส่วนจำได้มั้ยคะ คุณครูบอกว่าให้ทำยังไง

น.ร. : ทำตัวส่วนให้เท่ากัน

ครู : แล้วทำยังไงต่อคะ

น.ร. : เอามาบวกกัน

ครู : เอาอะไรมาบวกกัน

น.ร. : 12+7

ครู : แล้วตัวส่วนเอามาบวกกัน อ้อ... ตัวส่วนก็เป็นตัวที่เท่ากันอยู่ตามที่เราทำมาข้างต้นแล้ว ใช่มั้ยคะ

น.ร. : ครับ

ครู : แล้วอันนี้ล่ะคะ ลบเหมือนกันมั้ยกับบวก วิธีการเหมือนกันมั้ย

น.ร. : ก็ทำส่วนให้เท่ากัน

ครู : แล้วคูณล่ะคะ วิธีหาคำตอบทำยังไงคะ จำได้มั้ย

น.ร. : จำไม่ได้

ครู : ข้อนี้เราบวกกันประมาณ เหมือน $\frac{12}{13}$ มันประมาณเท่าไหร่ $\frac{12}{13}$ มากกว่า $\frac{1}{2}$ แล้วยัง

น.ร. : ยังไม่มาก

ครู : OK. ต่อไปค่ะ
ตรงนี้เห็นลูกตอบว่า $6\frac{2}{5} \div \frac{15}{16}$ มีค่ามากกว่า $6\frac{2}{5}$ คิดยังไงคะ หารคิดยังไงเวลาเราทำ ลองบอกวิธีที่คุณครูสอนแล้วกัน ว่าทำยังไง

น.ร. : $6\frac{2}{5}$ ตั้งไว้ หารเปลี่ยนเป็นคูณ

ครู : OK. ค่ะ

น.ร. : เศษเปลี่ยนเป็นส่วน

ครู : OK. ค่ะ แล้วคูณกัน แล้วได้คำตอบออกมาแล้วมากกว่าเหรอคะ เอาข้อสุดท้าย อะไรที่ผลบวกมากกว่า ทำไมถึงตอบข้อนี้คะ

น.ร. : ไม่ทราบ

ครู : OK. ไม่ทราบ แล้วข้อนี้เปลี่ยน A,D,F บอกว่าเศษน้อยกว่าส่วนทำไมคะ เขียนไปเฉย ๆ

น.ร. : เดาเอา

ครู : อ๋อ... OK. ขอบใจจ๊ะ