

1 (진분수) × (자연수) 50 51

개념 **1** (진분수) × (자연수)

3/4 × 6

곱하기는 여러 번 더하는 거였지~

3/4 × 6 = 3/4 + 3/4 + 3/4 + 3/4 + 3/4 + 3/4

분모가 같은 분수의 덧셈은 분모는 그대로, 분자끼리만 더해요!

= (3+3+3+3+3+3)/4 = 18/4

같은 수의 덧셈은 곱하기로!

= 3 × 6 / 4

약분하면 18/4 = 9/2

결과는 대분수로!

4 1/2 (= 4 2/2)

△ × ♥ = △ × ♥

분수의 더하기가 통분이었다면, 분수의 곱은, **약분!**

분수의 곱은

1 곱하고 난 후에 약분해도,

2 곱하는 중간에 약분해도,

3 곱하기 전에 약분해도, 결과는 똑같아!

1 3/4 × 6 = 3 × 6 / 4 = 18/4 = 9/2 = 4 1/2

4와 6이 약분되는 거니까, 곱하는 중간에 약분해도 되지!

2 3/4 × 6 = 3 × 6 / 4 = 3 × 3 / 2 = 9/2 = 4 1/2

분자와 곱해질 거니까, 여기서 분모와 약분해도 돼!

3 3/4 × 6 = 3 × 3 / 2 = 9/2 = 4 1/2

개념 **익히기** 빈칸에 알맞은 수를 쓰세요.

1 4/9 × 5 = (4+4+4+4+4)/9 = (4 × 5)/9

2 6/7 × 4 = (6+6+6+6)/7 = (6 × 4)/7

3 3/8 × 7 = (3+3+3+3+3+3+3)/8 = (3 × 7)/8

개념 **익히기** 분수의 곱셈에서 / 표시를 이용해 약분하세요.

1 7/8 × 1/4

2 5/8 × 1/2

3 3/10 × 3/5

52 53 **개념** **다지기** 빈칸을 알맞게 채우세요.

1 5/6 × 7 = (35)/6 = (5 × 7)/6

2 2/3 × 4 = (8)/3 = (2 × 4)/3

3 3/5 × 9 = (27)/5 = (3 × 9)/5

4 4/7 × 11 = (44)/7 = (4 × 11)/7

5 4/9 × 12 = (48)/9 = (4 × 12)/9 = (16)/3 = (5 × 1)/3

6 9/28 × 2/7 = (18)/196 = (9 × 2)/(7 × 28) = (18)/196 = (2 × 9)/(7 × 28) = (2 × 4)/7

7 8/15 × 2/5 = (16)/75 = (8 × 2)/(15 × 5) = (16)/75 = (3 × 1)/5

8 5/14 × 3/21 = (15)/294 = (5 × 3)/(14 × 21) = (15)/294 = (5 × 3)/(14 × 21) = (7 × 1)/2

1 9/20 × 8 = (36)/5 = 7 1/5

2 3/7 × 5 = (15)/7 = 2 1/7

3 4/15 × 10 = (40)/15 = 2 2/3

4 6/13 × 3 = (18)/13 = 1 5/13

5 17/28 × 7 = (119)/28 = 4 1/4

6 5/9 × 18 = (90)/9 = 10

7 8/11 × 6 = (48)/11 = 4 4/11

8 9/16 × 24 = (216)/16 = 13 1/2

2 (대분수) × (자연수)



곱하기? 같은 수를 여러 번 더하기!

$$\begin{aligned} 1\frac{5}{9} \times 3 &= (1+1+1) + (\frac{5}{9} + \frac{5}{9} + \frac{5}{9}) \\ &= (1 \times 3) + (\frac{5}{9} \times 3) \\ &= 3 + \frac{5}{3} \\ &= 3 + 1\frac{2}{3} \\ &= 4\frac{2}{3} \end{aligned}$$



개념
익히기

빈칸에 알맞은 수나 기호를 써서 식을 완성하세요.

- $2\frac{1}{4} \times 3 = (2 \times \boxed{3}) + (\frac{1}{4} \times \boxed{3})$
- $1\frac{2}{5} \times 4 = (1 \times \boxed{4}) + (\frac{2}{5} \times \boxed{4})$
- $3\frac{1}{6} \times 2 = (3 \times \boxed{2}) + (\frac{1}{6} \times \boxed{2})$

54 초등수학 5학년 2학기

54 55



또 다른
방법이 있어!

대분수를 가분수로 바꿔서!

$$\begin{aligned} 1\frac{5}{9} \times 3 &= \frac{14}{9} \times \frac{3}{1} \\ &= \frac{14}{3} \\ &= 4\frac{2}{3} \end{aligned}$$

대분수 모양에서는
약분하면 안 돼요!

$$1\frac{5}{9} \times 3 \quad \text{X}$$

왜냐면, 대분수 모양에서 약분을 하면

$$\star \triangle \times \heartsuit = (\star \times \heartsuit) + (\triangle \times \heartsuit)$$

이 부분의 계산을 올바르게
할 수 있어요~

가분수로 바꿔서
계산하니가
훨씬 간단하네!

개념
익히기

바르게 약분한 것에 ○표, 그렇지 않은 것에는 ×표 하세요.

- $\frac{5}{9} \times 15$ ○
- $1\frac{5}{8} \times 10$ ×
- $\frac{30}{7} \times 14$ ○
- $\frac{1}{5} \times 15$ ×
- $\frac{13}{8} \times 10$ ○
- $4\frac{2}{7} \times 14$ ×

정답 14쪽

2. 분수의 곱셈 55

개념
다지기

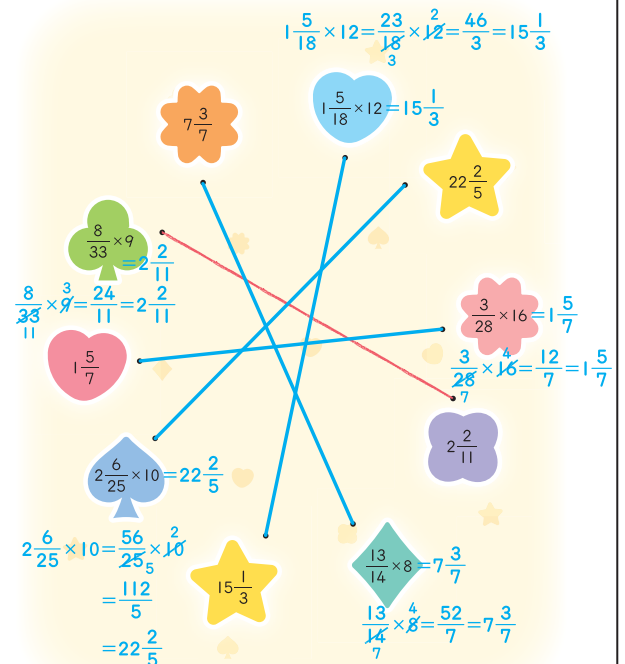
빈칸에 알맞은 수를 쓰세요.

- $1\frac{3}{8} \times 6 = (1 \times \boxed{6}) + (\frac{3}{8} \times \boxed{6})$
 $= \boxed{6} + \frac{\boxed{18}}{8}$
 $= \boxed{6} + \boxed{2}\frac{\boxed{1}}{4}$
 $= \boxed{8}\frac{\boxed{1}}{4}$
- $2\frac{5}{6} \times 9 = \frac{\boxed{17}}{\boxed{2}} \times \frac{\boxed{3}}{\boxed{2}}$
 $= \frac{\boxed{51}}{2}$
 $= \boxed{25}\frac{\boxed{1}}{2}$
- $7\frac{1}{10} \times 5 = (7 \times \boxed{5}) + (\frac{1}{10} \times \boxed{5})$
 $= \boxed{35} + \frac{\boxed{1}}{2}$
 $= \boxed{35}\frac{\boxed{1}}{2}$
- $2\frac{3}{16} \times 12 = \frac{\boxed{35}}{\boxed{4}} \times \frac{\boxed{3}}{\boxed{2}}$
 $= \frac{\boxed{105}}{4}$
 $= \boxed{26}\frac{\boxed{1}}{4}$
- $4\frac{7}{20} \times 12 = (\boxed{4} \times 12) + (\frac{\boxed{7}}{\boxed{20}} \times 12)$
 $= \boxed{48} + \frac{\boxed{21}}{5}$
 $= \boxed{48} + \boxed{4}\frac{\boxed{1}}{5}$
 $= \boxed{52}\frac{\boxed{1}}{5}$
- $6\frac{4}{15} \times 10 = \frac{\boxed{94}}{\boxed{3}} \times \frac{\boxed{2}}{\boxed{3}}$
 $= \frac{\boxed{188}}{3}$
 $= \boxed{62}\frac{\boxed{2}}{3}$

56 초등수학 5학년 2학기

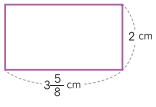
개념
다지기

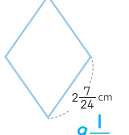
관계있는 것끼리 선으로 이으세요.

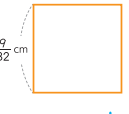


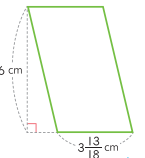
2. 분수의 곱셈 57

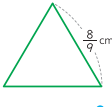
개념 풀치기 | 주어진 도형의 둘레나 넓이를 구하세요.

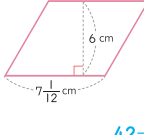
1  직사각형의 넓이: $7\frac{1}{4}$ cm²

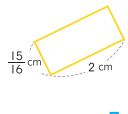
3  마름모의 둘레: $9\frac{1}{6}$ cm

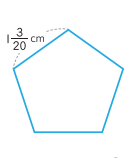
5  정사각형의 둘레: $1\frac{1}{8}$ cm

7  평행사변형의 넓이: $22\frac{1}{3}$ cm²

2  정삼각형의 둘레: $2\frac{2}{3}$ cm

4  평행사변형의 넓이: $42\frac{1}{2}$ cm²

6  직사각형의 넓이: $1\frac{7}{8}$ cm²

8  정오각형의 둘레: $5\frac{3}{4}$ cm

개념 풀치기 | 물음에 답하세요.

1 다미는 우유를 매일 $\frac{2}{5}$ L씩 마십니다. 다미가 일주일 동안 마신 우유는 모두 몇 L일까요?
 식 $\frac{2}{5} \times 7 = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$ 답 $2\frac{4}{5}$ L

2 바구니에 $\frac{7}{16}$ kg짜리 축구공 24개가 들어있습니다. 바구니에 들어있는 축구공의 무게는 모두 몇 kg일까요?
 식 $\frac{7}{16} \times 24 = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$ 답 $10\frac{1}{2}$ kg

3 철사 $10\frac{5}{6}$ cm로 모빌 1개를 만들었습니다. 똑같은 모빌 8개를 만들려면 필요한 철사는 모두 몇 cm일까요?
 식 $10\frac{5}{6} \times 8 = \frac{65}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{260}{3} = 86\frac{2}{3}$ 답 $86\frac{2}{3}$ cm

4 호준이는 하루에 $2\frac{3}{10}$ km씩 달리기를 합니다. 호준이가 15일 동안 달린 거리는 모두 몇 km일까요?
 식 $2\frac{3}{10} \times 15 = \frac{23}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{69}{2} = 34\frac{1}{2}$ 답 $34\frac{1}{2}$ km

5 나무토막 1개의 무게가 $\frac{8}{35}$ kg입니다. 똑같은 나무토막 7개의 무게는 몇 kg일까요?
 식 $\frac{8}{35} \times 7 = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ 답 $1\frac{3}{5}$ kg

6 1분에 $1\frac{11}{24}$ L씩 물이 나오는 호스를 사용하여 꽃밭에 물을 주었습니다. 물을 20분 동안 주었다면 꽃밭에 준 물은 모두 몇 L일까요?
 식 $1\frac{11}{24} \times 20 = \frac{35}{24} \times \frac{5}{3} = \frac{175}{6} = 29\frac{1}{6}$ 답 $29\frac{1}{6}$ L

정답 및 해설

58쪽

1 $3\frac{5}{8} \times 2 = \frac{29}{8} \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{29}{4}$
 $= 7\frac{1}{4}$

5 $\frac{9}{32} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{8}$
 $= 1\frac{1}{8}$

2 $\frac{8}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{3}$
 $= 2\frac{2}{3}$

6 $\frac{15}{16} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{8}$
 $= 1\frac{7}{8}$

3 $2\frac{7}{24} \times 4 = \frac{55}{24} \times \frac{1}{6}$
 $= \frac{55}{6}$
 $= 9\frac{1}{6}$

7 $3\frac{13}{18} \times 6 = \frac{67}{18} \times \frac{1}{3}$
 $= \frac{67}{3}$
 $= 22\frac{1}{3}$

4 $7\frac{1}{12} \times 6 = \frac{85}{12} \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{85}{2}$
 $= 42\frac{1}{2}$

8 $1\frac{3}{20} \times 5 = \frac{23}{20} \times \frac{1}{5}$
 $= \frac{23}{4}$
 $= 5\frac{3}{4}$

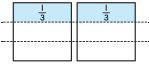
정답 및 해설 15



3 (자연수) × (진분수)

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

→ 2 의 $\frac{1}{3}$



→ $\frac{1}{3}$ 이 2개

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

분수가 있어도
곱셈은
 $\square \times \triangle = \triangle \times \square$

$$\begin{aligned} \triangle \times \frac{1}{3} &= \frac{1}{3} \times \triangle \\ &= \frac{\triangle}{3} \end{aligned}$$

개념 익히기

곱셈식으로 쓰세요.

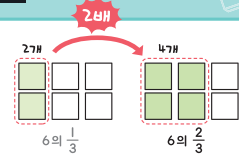
1 ☆의 $\frac{5}{9} \Rightarrow \star \times \frac{5}{9}$

2 ♥의 $\frac{4}{7} \Rightarrow \heartsuit \times \frac{4}{7}$

3 △의 $\frac{2}{13} \Rightarrow \triangle \times \frac{2}{13}$

62 초등수학 5학년 2학기

62 63



$$\begin{aligned} 6 \times \frac{1}{3} &\Rightarrow 6 \times \frac{2}{3} \\ &= (6 \times \frac{1}{3}) \times 2 \\ &= \frac{6}{3} \times 2 \\ &= \frac{6 \times 2}{3} \\ &= \frac{12}{3} \\ &= 4 \end{aligned}$$

(자연수) × (분수)
= (분수) × (자연수)

$$\begin{aligned} 6 \times \frac{2}{3} &= \frac{4}{1} = 4 \\ \frac{6 \times 2}{3} &= \frac{4}{1} = 4 \\ \frac{12}{3} &= \frac{4}{1} = 4 \end{aligned}$$

*분수가 1인 분수는 분모가 없는 걸로 생각해요. $\frac{1}{1} = 1$

개념 익히기

다음 중 다른 것 하나를 찾아 ○표 하세요.

1 $3 \times \frac{2}{9}$ $\frac{2}{9}$ 가 3개 $\frac{2}{9} \times 3$ $3 \times \frac{2}{9}$

2 $\frac{1}{5} \times \spadesuit$ $\spadesuit$ 의 $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ 이 5개 $\frac{1}{5} \times \spadesuit$

3 $8 \times \frac{1}{5}$ $\frac{1}{5}$ 가 8개 $\frac{1}{5} \times 8$ $8 \times \frac{1}{5}$

정답 16쪽

2. 분수의 곱셈 63

개념 다지기

계산해 보세요.

1 $14 \times \frac{7}{12} = \frac{49}{6} = 8\frac{1}{6}$

2 $10 \times \frac{5}{3} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$

3 $15 \times \frac{9}{20} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$

4 $27 \times \frac{7}{18} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$

5 $15 \times \frac{3}{10} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

6 $30 \times \frac{5}{24} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}$

7 $15 \times \frac{11}{20} = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$

8 $28 \times \frac{4}{9} = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$

64 초등수학 5학년 2학기

개념 펼치기

빈칸을 알맞게 채우세요.

1 1시간의 $\frac{1}{6} \Rightarrow 10$ 분 $60 \times \frac{1}{6} = 10$

2 1m의 $\frac{3}{10} \Rightarrow 30$ cm $100 \times \frac{3}{10} = 30$

3 1주일의 $\frac{5}{7} \Rightarrow 5$ 일 $7 \times \frac{5}{7} = 5$

4 1kg의 $\frac{1}{2} \Rightarrow 500$ g $1000 \times \frac{1}{2} = 500$

5 1cm의 $\frac{2}{5} \Rightarrow 4$ mm $10 \times \frac{2}{5} = 4$

6 1분의 $\frac{7}{30} \Rightarrow 14$ 초 $60 \times \frac{7}{30} = 14$

7 1t의 $\frac{9}{100} \Rightarrow 90$ kg $1000 \times \frac{9}{100} = 90$

8 1km의 $\frac{3}{200} \Rightarrow 15$ m $1000 \times \frac{3}{200} = 15$

9 1L의 $\frac{4}{25} \Rightarrow 160$ mL $1000 \times \frac{4}{25} = 160$

10 1년의 $\frac{1}{5} \Rightarrow 73$ 일 $365 \times \frac{1}{5} = 73$

정답 16쪽

2. 분수의 곱셈 65

4 (자연수) × (대분수)



대분수를 곱하는 것도
대분수만큼이야!

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

→ 2의 $1\frac{1}{3}$ 만큼

→ 2가 1번, 그리고 2의 $\frac{1}{3}$ 만큼

→ $2 \times 1 + 2 \times \frac{1}{3}$

(자연수) × (대분수)의 계산 방법 ①

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

2가 1번
2의 $\frac{1}{3}$ 만큼

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

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

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

개념 익히기

빈칸에 알맞은 수나 기호를 써서 식을 완성하세요.

- $4 \times 3\frac{1}{6} = (4 \times 3) + (4 \times \frac{1}{6})$
- $3 \times 1\frac{3}{4} = (3 \times 1) + (3 \times \frac{3}{4})$
- $6 \times 2\frac{4}{5} = (6 \times 2) + (6 \times \frac{4}{5})$

66 초등수학 5학년 2학기

66 67



대분수는 ~ 가분수로
모양을 바꿀 수 있었지!

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

→ 2의 $1\frac{1}{3}$ 만큼

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

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

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

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

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

(자연수) × (대분수)의 계산 방법 ②

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

→ 2의 $1\frac{1}{3}$ 만큼

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

가분수로!

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

대분수를 가분수로
바꿔서 계산하니
훨씬 간단하네!

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

개념 익히기

대분수를 가분수로 바꿔 계산하려고 합니다. 빈칸을 알맞게 채우세요.

- $3 \times 1\frac{1}{4} = 3 \times \frac{5}{4}$
- $5 \times 2\frac{3}{8} = 5 \times \frac{19}{8}$
- $2 \times 4\frac{2}{3} = 2 \times \frac{14}{3}$

정답 17쪽

2. 분수의 곱셈 67

개념 다지기

계산해 보세요.

- $8 \times 1\frac{3}{4} = 8 \times \frac{7}{4} = \frac{14}{1} = 14$
- $3 \times 2\frac{5}{6} = 3 \times \frac{17}{6} = \frac{17}{2} = 8\frac{1}{2}$
- $6 \times 3\frac{8}{9} = 6 \times \frac{35}{9} = \frac{70}{3} = 23\frac{1}{3}$
- $14 \times 5\frac{4}{7} = 14 \times \frac{39}{7} = \frac{78}{1} = 78$
- $16 \times 2\frac{7}{12} = 16 \times \frac{31}{12} = \frac{124}{3} = 41\frac{1}{3}$
- $5 \times 4\frac{3}{20} = 5 \times \frac{83}{20} = \frac{83}{4} = 20\frac{3}{4}$
- $10 \times 1\frac{5}{8} = 10 \times \frac{13}{8} = \frac{65}{4} = 16\frac{1}{4}$
- $32 \times 1\frac{11}{40} = 32 \times \frac{51}{40} = \frac{204}{5} = 40\frac{4}{5}$

68 초등수학 5학년 2학기

68 69

개념 펼치기

물음에 답하세요.

- 길이가 20 m인 끈의 $\frac{4}{5}$ 를 사용했습니다. 사용한 끈은 몇 m일까요?
식 $20 \times \frac{4}{5} = \frac{16}{1} = 16$ 답 16 m
- 민수는 가지고 있는 36개의 구슬 중에서 $\frac{5}{18}$ 를 동생에게 나누어 주었습니다. 동생이 받은 구슬은 몇 개일까요?
식 $36 \times \frac{5}{18} = \frac{10}{1} = 10$ 답 10 개
- 과학실에 알코올이 7 L 있습니다. 그중에서 $\frac{9}{14}$ 를 실험에 사용했다면, 사용한 알코올은 몇 L일까요?
식 $7 \times \frac{9}{14} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ L
- 꽃집에 장미가 72송이 있고, 튤립은 장미의 $\frac{4}{9}$ 배만큼 있습니다. 꽃집에 있는 튤립은 몇 송이일까요?
식 $72 \times \frac{4}{9} = 8 \times 4 = 32$ 답 32 송이
- 키 동물원의 어린이 입장권이 4500원이고, 어른 입장권의 가격은 어린이 입장권 가격의 $\frac{5}{9}$ 배입니다. 어른 입장권의 가격은 얼마일까요?
식 $4500 \times \frac{5}{9} = 500 \times 5 = 2500$ 답 2500 원
- 주희와 아버지가 뒷밭의 무를 수확했습니다. 주희는 15 kg를 수확했고, 아버지는 주희의 $\frac{4}{6}$ 배만큼 수확했습니다. 아버지가 수확한 무는 몇 kg일까요?
식 $15 \times \frac{4}{6} = 5 \times 2 = 10$ 답 10 kg

2. 분수의 곱셈 69



5 (진분수) × (진분수)

70 71

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

 $\frac{2}{3}$ 가 있고, 그것의 $\frac{1}{4}$ 만큼!

$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2 \times 1}{3 \times 4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

 부분: 세로로 2칸, 가로로 1칸
 전체: 세로로 3칸, 가로로 4칸

분수끼리의 곱셈은?

$\frac{\triangle}{\square} \times \frac{\heartsuit}{\star} = \frac{\triangle \times \heartsuit}{\square \times \star}$

 분자는 분자끼리 곱
 분모는 분모끼리 곱

개념 익히기 곱해야 하는 수끼리 묶으세요.

1 $\frac{3}{4} \times \frac{3}{11}$

2 $\frac{3}{7} \times \frac{1}{5}$

3 $\frac{67}{100} \times \frac{9}{10}$

$\frac{\triangle}{\square} \times \frac{\heartsuit}{\star} = \frac{\triangle \times \heartsuit}{\square \times \star}$

이때, 약분이 된다면? 약분해~!

곱하고 나서 약분 $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2 \times 1}{3 \times 4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

곱하는 중에 약분 $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2 \times 1}{3 \times 4} = \frac{1}{6}$

곱하기 전에 약분 $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{6}$

잠깐!

• 약분이 여러 번 될 수도 있어.

예 $\frac{4}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{3}$

• 약분한 것을 또 약분할 수도 있어.

예 $\frac{11}{28} \times \frac{16}{19} = \frac{11}{14} \times \frac{2}{19} = \frac{11}{133}$

개념 익히기 빈칸을 알맞게 채우세요.

1 $\frac{3}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{\quad}{\quad}$

2 $\frac{5 \times 2}{12 \times 9} = \frac{\quad}{\quad}$

3 $\frac{10}{11} \times \frac{13}{15} = \frac{\quad}{\quad}$

70 초등수학 5학년 2학기

2. 분수의 곱셈 71

개념 다지기

빈칸에 알맞은 수를 쓰세요.

1 $\frac{1}{13} \times \frac{5}{22} = \frac{5}{\quad}$

2 $\frac{1}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{1}{\quad}$

3 $\frac{5}{7} \times \frac{3}{10} = \frac{3}{\quad}$

4 $\frac{2}{9} \times \frac{7}{12} = \frac{14}{\quad}$

5 $\frac{3}{16} \times \frac{2}{3} = \frac{3}{\quad}$

6 $\frac{3}{8} \times \frac{4}{15} = \frac{1}{\quad}$

7 $\frac{1}{20} \times \frac{2}{21} = \frac{2}{\quad}$

8 $\frac{3}{28} \times \frac{12}{25} = \frac{9}{\quad}$

72 초등수학 5학년 2학기

개념 다지기

빈칸을 알맞게 채우세요.

1 $\frac{4}{63} \times \frac{1}{25} = \frac{4}{\quad}$

2 $\frac{4}{7} \times \frac{5}{8} = \frac{5}{\quad}$

3 $\frac{1}{8} \times \frac{3}{16} = \frac{3}{\quad}$

4 $\frac{8}{9} \times \frac{2}{20} = \frac{2}{\quad}$

5 $\frac{2}{30} \times \frac{1}{45} = \frac{2}{\quad}$

6 $\frac{6}{11} \times \frac{3}{25} = \frac{9}{\quad}$

7 $\frac{1}{26} \times \frac{13}{36} = \frac{1}{\quad}$

8 $\frac{24}{49} \times \frac{3}{40} = \frac{9}{\quad}$

2. 분수의 곱셈 73

수 카드를 보고 물음에 답하세요.

정답 19쪽
2-24
74

[1~4] 주어진 수 카드 중에서 2장을 골라 설명에 알맞은 분수의 곱셈식을 만들고, 계산해 보세요.

① 6 8 5 계산 결과가 가장 큰 식 $\rightarrow \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$	② 2 7 4 계산 결과가 가장 작은 식 $\rightarrow \frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{28}$
③ 10 3 6 계산 결과가 가장 작은 식 $\rightarrow \frac{1}{10} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{60}$	④ 5 11 9 계산 결과가 가장 큰 식 $\rightarrow \frac{1}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{45}$

[5~8] 주어진 수 카드 중에서 2장을 골라 가장 큰 진분수와 가장 작은 진분수를 각각 만들고, 계산해 보세요.

⑤ 4 20 9 (가장 큰 진분수) × (가장 작은 진분수) $\rightarrow \frac{9}{20} \times \frac{4}{20} = \frac{9}{100}$	⑥ 12 6 5 (가장 큰 진분수) × (가장 작은 진분수) $\rightarrow \frac{5}{6} \times \frac{5}{12} = \frac{25}{72}$
⑦ 8 3 15 (가장 큰 진분수) × (가장 작은 진분수) $\rightarrow \frac{8}{15} \times \frac{3}{15} = \frac{8}{75}$	⑧ 7 10 3 (가장 큰 진분수) × (가장 작은 진분수) $\rightarrow \frac{7}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{21}{100}$

74 초등수학 5학년 2학기

① ~ ④ 계산 결과가 가장 커지려면? 큰 수끼리 곱하기
계산 결과가 가장 작아지려면? 작은 수끼리 곱하기

① 계산 결과가 가장 큰 식 : $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$

큰 수여야 함
 $\frac{1}{8} < \frac{1}{6} < \frac{1}{5}$

② 계산 결과가 가장 작은 식 : $\frac{1}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{28}$

작은 수여야 함
 $\frac{1}{7} < \frac{1}{4} < \frac{1}{2}$

③ 계산 결과가 가장 작은 식 : $\frac{1}{10} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{60}$

작은 수여야 함
 $\frac{1}{10} < \frac{1}{6} < \frac{1}{3}$

④ 계산 결과가 가장 큰 식 : $\frac{1}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{45}$

큰 수여야 함
 $\frac{1}{11} < \frac{1}{9} < \frac{1}{5}$

⑤ 4, 20, 9로 만들 수 있는 진분수 :

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccc} \bigcirc & & \bigcirc \\ 4 & 4 & 9 \\ \hline 9 & 20 & 20 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} \frac{9}{20} : \text{가장 큼} \\ \frac{4}{20} : \text{가장 작음} \end{array} \\
 \left[\frac{80}{180} < \frac{81}{180} \right] \\
 \rightarrow \frac{9}{20} \times \frac{4}{20} = \frac{9}{100}
 \end{array}$$

⑥ 12, 6, 5로 만들 수 있는 진분수 :

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccc} \bigcirc & & \bigcirc \\ 6 & 5 & 5 \\ \hline 12 & 12 & 6 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} \frac{5}{6} : \text{가장 큼} \\ \frac{5}{12} : \text{가장 작음} \end{array} \\
 \left[\frac{6}{12} < \frac{10}{12} \right] \\
 \rightarrow \frac{5}{6} \times \frac{5}{12} = \frac{25}{72}
 \end{array}$$

⑦ 8, 3, 15로 만들 수 있는 진분수 :

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccc} \bigcirc & & \bigcirc \\ 3 & 3 & 8 \\ \hline 8 & 15 & 15 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} \frac{8}{15} : \text{가장 큼} \\ \frac{3}{15} : \text{가장 작음} \end{array} \\
 \left[\frac{45}{120} < \frac{64}{120} \right] \\
 \rightarrow \frac{8}{15} \times \frac{3}{15} = \frac{8}{75}
 \end{array}$$

⑧ 7, 10, 3으로 만들 수 있는 진분수 :

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{ccc} \bigcirc & & \bigcirc \\ 7 & 3 & 3 \\ \hline 10 & 10 & 7 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} \frac{7}{10} : \text{가장 큼} \\ \frac{3}{10} : \text{가장 작음} \end{array} \\
 \left[\frac{49}{70} > \frac{30}{70} \right] \\
 \rightarrow \frac{7}{10} \times \frac{3}{10} = \frac{21}{100}
 \end{array}$$

개념
필치기

정답 20쪽

75

1 물음에 답하세요.

- ① 은서네 반 학생의 $\frac{6}{13}$ 은 여학생이고, 여학생의 $\frac{1}{3}$ 은 안경을 썼습니다.
은서네 반에서 안경을 쓴 여학생은 반 전체 학생의 얼마일까요?

식 $\frac{2}{13} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{39}$ 답 $\frac{2}{39}$

- ② 우유 $\frac{9}{10}$ L의 $\frac{5}{12}$ 를 컵에 따랐습니다. 컵에 따른 우유는 몇 L일까요?

식 $\frac{3}{10} \times \frac{5}{12} = \frac{3}{8}$ 답 $\frac{3}{8}$ L

- ③ 소고기 $\frac{8}{11}$ kg의 $\frac{3}{4}$ 으로 국을 끓였습니다.
국을 끓이는 데 사용한 소고기는 몇 kg일까요?

식 $\frac{2}{11} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{11}$ 답 $\frac{6}{11}$ kg

- ④ 영훈이는 가지고 있는 초콜릿의 $\frac{3}{5}$ 을 봉지에 담았습니다. 그중에서 $\frac{15}{17}$ 를 먹었다면
영훈이가 먹은 초콜릿은 처음 가지고 있던 초콜릿의 얼마일까요?

식 $\frac{3}{5} \times \frac{15}{17} = \frac{9}{17}$ 답 $\frac{9}{17}$

- ⑤ 길이가 $\frac{7}{16}$ m인 철사의 $\frac{4}{21}$ 를 사용하여 별 모양을 만들었습니다.
별 모양을 만드는 데 사용한 철사의 길이는 몇 m일까요?

식 $\frac{1}{16} \times \frac{4}{21} = \frac{1}{12}$ 답 $\frac{1}{12}$ m

- ⑥ 넓이가 $\frac{24}{25}$ m²인 벽의 $\frac{15}{32}$ 를 페인트로 칠했습니다.
페인트로 칠한 벽의 넓이는 몇 m²일까요?

식 $\frac{3}{25} \times \frac{15}{32} = \frac{9}{20}$ 답 $\frac{9}{20}$ m²

2. 분수의 곱셈 75

개념
익히기 6 (대분수) × (진분수)

$1\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$ 1 $\frac{2}{3}$ 의 $\frac{1}{4}$ 만큼!

의 $\frac{1}{4}$ → 조각의 크기가 다르니까, 같게 만들면? $1\frac{2}{3}$ 의 $\frac{1}{4}$
 $\frac{5}{3}$ 의 $\frac{1}{4}$

(대분수) × (진분수)는? $1\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$

대분수를 ~가분수로! $= \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}$

약분되면 약분하고
끼리끼리 곱! $= \frac{5}{12}$

개념
익히기 곱셈식으로 쓰세요.

- ① $1\frac{5}{9}$ 의 $\frac{1}{6}$
 $\frac{14}{9}$ 의 $\frac{1}{6}$
 $\frac{14}{9} \times \frac{1}{6}$
- ② $2\frac{7}{10}$ 의 $\frac{5}{18}$
 $\frac{27}{10}$ 의 $\frac{5}{18}$
 $\frac{27}{10} \times \frac{5}{18}$
- ③ $4\frac{1}{3}$ 의 $\frac{6}{7}$
 $\frac{13}{3}$ 의 $\frac{6}{7}$
 $\frac{13}{3} \times \frac{6}{7}$

76 초등수학 5학년 2학기

76 77

내가 피자를
곱해줄까?

워워
곱하면
커지잖아?

자,
곱하기 했더니

이게 무슨 곱하기야?
절반이 됐잖아...

1을 곱한 거야~
1을 곱하면
절반이 되거든!

$\times \frac{1}{2}$

무슨 곱하기가 그래?
곱했는데
왜 작아지나구...

그대로!

$\square \times 1 = \square$

작아짐!

$\square \times (1\text{보다 작은 수}) = \square$

커짐!

$\square \times (1\text{보다 큰 수}) = \square$

개념
익히기 ○ 안에 >, <를 알맞게 쓰세요.

- ① $\heartsuit \times \frac{7}{5} > \heartsuit$
- ② $\star \times \frac{99}{100} < \star$
- ③ $\clubsuit \times 1\frac{1}{11} > \clubsuit$

정답 20쪽

2. 분수의 곱셈 77

개념 다지기 | 계산해 보세요.

① $3\frac{3}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{27}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

② $2\frac{1}{10} \times \frac{2}{7} = \frac{21}{10} \times \frac{2}{7} = \frac{3}{5}$

③ $\frac{1}{4} \times \frac{3}{11} = \frac{1}{4} \times \frac{14}{11} = \frac{7}{22}$

④ $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{5} \times \frac{20}{3} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

⑤ $3\frac{3}{7} \times \frac{5}{8} = \frac{24}{7} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$

⑥ $\frac{2}{9} \times \frac{7}{20} = \frac{2}{9} \times \frac{3}{20} = \frac{3}{10}$

⑦ $2\frac{13}{16} \times \frac{8}{15} = \frac{45}{16} \times \frac{8}{15} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

⑧ $4\frac{7}{12} \times \frac{4}{11} = \frac{55}{12} \times \frac{4}{11} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

개념 펼치기 | 계산 결과가 6보다 큰 식이 적힌 풍선에 모두 ○표 하고, 몇 개인지 쓰세요.

→ 6 개

78 초등수학 5학년 2학기

정답 21쪽

정답 21쪽

2-29

79쪽

① $7 \times 1\frac{4}{21} = 7 \times \frac{25}{21} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}$

② $2\frac{2}{7} \times 3 = \frac{16}{7} \times 3 = \frac{48}{7} = 6\frac{6}{7}$

③ $\frac{3}{4} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{14}$

④ $\frac{3}{5} \times 10\frac{5}{6} = \frac{3}{5} \times \frac{65}{6} = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$

⑤ $5\frac{2}{3} \times 2 = \frac{17}{3} \times 2 = \frac{34}{3} = 11\frac{1}{3}$

⑥ $12\frac{6}{10} \times \frac{7}{5} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$

⑦ $8\frac{4}{15} \times \frac{5}{8} = \frac{124}{15} \times \frac{1}{8} = \frac{31}{6} = 5\frac{1}{6}$

⑧ $\frac{7}{8} \times \frac{5}{14} = \frac{5}{16}$

⑨ $\frac{16}{21} \times 9\frac{9}{20} = \frac{16}{21} \times \frac{189}{20} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$

⑩ $7\frac{1}{9} \times \frac{3}{16} = \frac{64}{9} \times \frac{1}{16} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$



7 (대분수) × (대분수)

★ $1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2}$

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

$\frac{1}{3}$ 이 (1번) 그리고 $\frac{1}{3}$ 의 절반만큼

$$\begin{aligned} \left(1\frac{1}{3} \times 1\right) + \left(1\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) &= 1\frac{1}{3} + \left(\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}\right) \\ &= 1\frac{1}{3} + \frac{2}{3} \\ &= 2 \end{aligned}$$

개념
악하기

점선을 따라 선을 긋고, 빈칸을 알맞게 채우세요.

① $2\frac{2}{5} \times 1\frac{5}{6} = \left(2\frac{2}{5} \times \frac{1}{6}\right) + \left(2\frac{2}{5} \times \frac{5}{6}\right)$

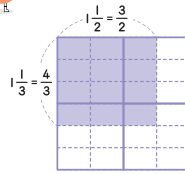
② $4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \left(4\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}\right) + \left(4\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}\right)$

③ $5\frac{7}{8} \times 3\frac{4}{9} = \left(5\frac{7}{8} \times \frac{4}{9}\right) + \left(5\frac{7}{8} \times \frac{4}{9}\right)$

80 초등수학 5학년 2학기

80 81

그러니까
색칠한 부분의 넓이가
 $1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2}$ 이구나!



- 한 칸의 크기는: $\frac{1}{6} \times \frac{1}{3} \times 2$
- 색칠한 부분은: 12개 새로운 가로로 4 × 새로운 세로로 3
- 색칠한 직사각형의 넓이는:
 $\frac{1}{6}$ 이 12개로 $\frac{12}{6} \times \frac{4 \times 3}{3 \times 2} = 2$

대분수의 곱셈은?
가분수로 바꿔서!

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{2} &= \frac{4}{3} \times \frac{3}{2} \\ &= 2 \end{aligned}$$

개념
악하기

대분수를 가분수로 바꿔서 곱셈식을 쓰세요.

① $2\frac{1}{4} \times 1\frac{2}{15} = \frac{9}{4} \times \frac{17}{15}$

② $2\frac{4}{7} \times 4\frac{1}{3} = \frac{18}{7} \times \frac{13}{3}$

③ $1\frac{3}{10} \times 2\frac{5}{13} = \frac{13}{10} \times \frac{31}{13}$

정답 22쪽

2. 분수의 곱셈 81

개념
다지기

계산해 보세요.

① $4\frac{1}{6} \times 1\frac{4}{5} = \frac{25}{6} \times \frac{9}{5} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

② $6\frac{1}{8} \times 1\frac{3}{7} = \frac{49}{8} \times \frac{10}{7} = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4}$

③ $3\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{6} = \frac{15}{4} \times \frac{13}{6} = \frac{65}{8} = 8\frac{1}{8}$

④ $2\frac{1}{12} \times 3\frac{3}{5} = \frac{25}{12} \times \frac{18}{5} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

⑤ $1\frac{2}{9} \times 2\frac{5}{11} = \frac{14}{9} \times \frac{27}{11} = \frac{3}{1} = 3$

⑥ $2\frac{6}{7} \times 2\frac{1}{10} = \frac{20}{7} \times \frac{21}{10} = \frac{6}{1} = 6$

⑦ $4\frac{9}{14} \times 3\frac{10}{13} = \frac{65}{14} \times \frac{49}{13} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$

⑧ $2\frac{4}{15} \times 1\frac{3}{17} = \frac{34}{15} \times \frac{20}{17} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

82 초등수학 5학년 2학기



정답 23쪽

83

계산 결과에 알맞은 글자를 써서 암호를 완성하세요.

내 $\frac{15}{16} \times 2\frac{2}{5} = 2\frac{1}{4}$

친 $\frac{5}{6} \times \frac{9}{20} = \frac{3}{8}$

름 $7\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{3} = 35$

단 $12 \times 1\frac{3}{8} = 16\frac{1}{2}$

짝 $2\frac{8}{17} \times \frac{17}{21} = 2$

은 $\frac{7}{18} \times 3\frac{6}{7} = 1\frac{1}{2}$

이 $4\frac{5}{12} \times 3 = 13\frac{1}{4}$

구 $1\frac{13}{15} \times 1\frac{11}{14} = 3\frac{1}{3}$

2- $\frac{1}{4}$ 16- $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{8}$ 3- $\frac{1}{3}$ 13- $\frac{1}{4}$ 35 1- $\frac{1}{2}$
내 단 짝 친 구 이 름 은 ?

2. 분수의 곱셈 83

내 $\frac{15}{16} \times 2\frac{2}{5} = \frac{15}{16} \times \frac{12}{5} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$
친 $\frac{1}{8} \times \frac{3}{20} = \frac{3}{8}$
름 $7\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{3} = \frac{15}{2} \times \frac{14}{3} = \frac{35}{1} = 35$
단 $12 \times 1\frac{3}{8} = 12 \times \frac{11}{8} = \frac{33}{2} = 16\frac{1}{2}$
짝 $2\frac{8}{17} \times \frac{17}{21} = \frac{42}{17} \times \frac{17}{21} = \frac{2}{1} = 2$
은 $\frac{7}{18} \times 3\frac{6}{7} = \frac{7}{18} \times \frac{27}{7} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$
이 $4\frac{5}{12} \times 3 = \frac{53}{12} \times \frac{1}{1} = \frac{53}{4} = 13\frac{1}{4}$
구 $1\frac{13}{15} \times 1\frac{11}{14} = \frac{28}{15} \times \frac{25}{14} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

정답 및 해설



정답 23쪽

84

85

물음에 답하세요.

- 100쪽짜리 동화책의 $\frac{1}{4}$ 을 읽었습니다. 남은 동화책은 몇 쪽일까요?
읽은 쪽수: $100 \times \frac{1}{4} = 25$, 남은 쪽수: $100 - 25 = 75$ **답** 75 쪽
- 한별이가 가진 사탕의 $\frac{5}{9}$ 는 박하사탕입니다. 박하사탕의 $\frac{2}{5}$ 를 먹었다면, 한별이가 먹은 사탕은 전체 사탕의 얼마일까요?
 $\frac{5}{9} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{9}$ **답** $\frac{2}{9}$
- 세로가 가로보다 $\frac{9}{10}$ cm만큼 더 긴 직사각형 모양의 사진이 있습니다. 가로가 $\frac{7}{20}$ cm일 때, 이 사진의 넓이는 몇 cm²일까요?
세로: $\frac{7}{20} + \frac{9}{10} = \frac{7}{20} + \frac{18}{20} = \frac{25}{20} = \frac{5}{4}$,
넓이: $\frac{7}{20} \times \frac{5}{4} = \frac{7}{20} \times \frac{5}{4} = \frac{7}{16}$ **답** $\frac{7}{16}$ cm²
- 어제 떡 가게에서 떡을 36 kg 팔았고, 오늘은 어제 판 떡의 $1\frac{5}{12}$ 배를 팔았습니다. 오늘은 어제보다 떡을 몇 kg 더 팔았을까요?
오늘 판 떡: $36 \times 1\frac{5}{12} = 36 \times \frac{17}{12} = 51$,
어제 판 떡과 오늘 판 떡의 차: $51 - 36 = 15$ **답** 15 kg
- 집에서 도서관까지의 거리는 $1\frac{1}{5}$ km이고, 도서관에서 병원까지의 거리는 집에서 도서관까지의 거리의 $\frac{5}{12}$ 입니다. 집에서 도서관을 거쳐 병원까지 가는 거리는 몇 km일까요?
도서관 → 병원: $1\frac{1}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{8}{12} \times \frac{5}{12} = \frac{1}{2}$,
집 → 도서관 → 병원: $1\frac{1}{5} + \frac{1}{2} = 1\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = 1\frac{7}{10}$ **답** $1\frac{7}{10}$ km

84 초등수학 5학년 2학기

- 한 번의 길이가 $\frac{13}{36}$ cm인 정팔각형이 있습니다. 이 정팔각형의 둘레는 몇 cm일까요?
 $\frac{13}{36} \times 8 = \frac{26}{9} = 2\frac{8}{9}$ **답** $2\frac{8}{9}$ cm
- 현서가 키우는 강아지들은 하루에 물을 $1\frac{13}{24}$ L씩 마십니다. 매일 같은 양의 물을 마신다면 9월 한 달 동안 마시는 물은 몇 L일까요?
 $1\frac{13}{24} \times 30 = \frac{37}{24} \times 30 = \frac{185}{4} = 46\frac{1}{4}$ **답** $46\frac{1}{4}$ L
- 풍선 160개의 $\frac{9}{32}$ 는 빨간색입니다. 빨간색 풍선을 불다가 6개를 터뜨렸다면, 터지지 않은 빨간색 풍선은 몇 개일까요?
빨간색 풍선: $160 \times \frac{9}{32} = 45$,
터지지 않은 빨간색 풍선: $45 - 6 = 39$ **답** 39 개
- 가지고 있는 색종이의 $\frac{1}{7}$ 로 종이학을 접고, 남은 색종이의 $\frac{14}{15}$ 로 종이배를 접었습니다. 종이배를 접는 데 사용한 색종이는 처음에 가지고 있던 색종이의 얼마일까요?
종이학을 접고 남은 색종이: $1 - \frac{1}{7} = \frac{6}{7}$,
종이배를 접은 색종이: $\frac{6}{7} \times \frac{14}{15} = \frac{4}{5}$ **답** $\frac{4}{5}$
- 넓이가 $3\frac{3}{10}$ m²인 천을 $\frac{3}{4}$ m만큼 잘라내고, 남은 천의 $\frac{10}{17}$ 을 이용하여 가방을 만들었습니다. 가방을 만드는 데 사용한 천의 넓이는 몇 m²일까요?
잘라내고 남은 천: $3\frac{3}{10} - \frac{3}{4} = 3\frac{6}{20} - \frac{15}{20} = 2\frac{26}{20} = 2\frac{13}{10}$,
가방을 만드는 데 쓴 천: $2\frac{13}{10} \times \frac{10}{17} = \frac{51}{17} \times \frac{10}{17} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ **답** $1\frac{1}{2}$ m²

2. 분수의 곱셈 85



개념 마무리



86 87

2. 분수의 곱셈

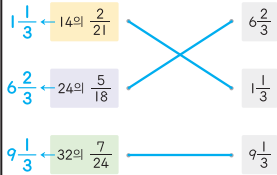
정답 24쪽

1 계산해 보세요.

$$(1) \frac{11}{18} \times \frac{2}{3} = \frac{22}{27} = 7\frac{1}{3}$$

$$(2) 4\frac{1}{8} \times 6 = \frac{33}{8} \times \frac{3}{6} = \frac{99}{4} = 24\frac{3}{4}$$

2 관계있는 것끼리 선으로 이으세요.



3 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 쓰세요.

$$12 \times 1\frac{7}{10} > 4 \times 3\frac{1}{6}$$

$$= \frac{6}{1} \times \frac{17}{10} = \frac{102}{5}$$

$$= 20\frac{2}{5}$$

$$= \frac{2}{1} \times \frac{19}{6} = \frac{38}{3}$$

$$= 12\frac{2}{3}$$

4 계산 결과가 다른 식 하나를 찾아 기호를 쓰세요.

$$\textcircled{1} \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12} \quad \textcircled{2} \frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{12}$$

$$\textcircled{3} \frac{2}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \quad \textcircled{4} \frac{2}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$$

5 잘못 계산한 곳을 바르게 계산해 보세요.

$$1\frac{5}{14} \times \frac{7}{19} = \frac{7}{2} \times \frac{1}{19} = \frac{7}{38}$$

바른 계산

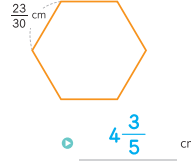
$$1\frac{5}{14} \times \frac{7}{19} = \frac{19}{14} \times \frac{7}{19} = \frac{1}{2}$$

6 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱을 구하세요.

$$2\frac{5}{6} \quad 2\frac{5}{18} \quad 5\frac{2}{41}$$

$$11\frac{1}{2}$$

7 다음 정육각형의 둘레는 몇 cm일까요?



8 [?] 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하세요.

$$3\frac{1}{12} \times 9 < [?]$$

$$28$$

9 길이가 $8\frac{7}{10}$ cm인 고무줄을 잡아당기면 길이를 4배까지 늘일 수 있습니다. 고무줄은 최대 몇 cm까지 늘어날까요?

$$34\frac{4}{5} \text{ cm}$$

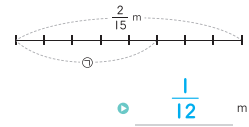
10 자연수 ★에 어떤 수를 곱하였더니 결과가 ★보다 작아졌습니다. 어떤 수가 될 수 있는 수를 모두 찾아 ○표 하세요.

$$\textcircled{2/3} \quad 5\frac{1}{4} \quad \textcircled{7/65} \quad \textcircled{98/99} \quad 2\frac{11}{100}$$

작아짐

★ × (1보다 작은 수) = ★

11 길이가 $\frac{2}{15}$ m인 선분을 8등분했습니다. ①의 길이는 몇 m일까요?



12 욕조에 찬물이 $4\frac{1}{16}$ L 들어 있습니다. 온지가 목욕을 하기 위해 따뜻한 물을 찬물의 $\frac{1}{13}$ -배만큼 부었습니다. 온지가 욕조에 부은 따뜻한 물은 몇 L일까요?

$$7\frac{1}{2} \text{ L}$$

86 초등수학 5학년 2학기

2. 분수의 곱셈 87

86쪽

2 14의 $\frac{2}{21} \rightarrow 14 \times \frac{2}{21} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

24의 $\frac{5}{18} \rightarrow 24 \times \frac{5}{18} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

32의 $\frac{7}{24} \rightarrow 32 \times \frac{7}{24} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$

6 • 자연수 부분이 5인 $5\frac{2}{41}$ 가 가장 큼

• $2\frac{5}{6} > 2\frac{5}{18} \rightarrow 2\frac{5}{18}$ 가 가장 작음

$$5\frac{2}{41} \times 2\frac{5}{18} = \frac{207}{41} \times \frac{41}{18}$$

$$= \frac{23}{2}$$

$$= 11\frac{1}{2}$$

87쪽

7 $\frac{23}{30} \times \frac{1}{6} = \frac{23}{180}$

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

8 $3\frac{1}{12} \times 9 = \frac{37}{12} \times \frac{9}{1}$

$$= \frac{111}{4}$$

$$= 27\frac{3}{4}$$

$27\frac{3}{4} < [?]$

(28) 29, 30, ...

가장 작은 자연수

9 $8\frac{7}{10} \times 4 = \frac{87}{10} \times \frac{4}{1}$

$$= \frac{174}{5}$$

$$= 34\frac{4}{5}$$

11 ①은 전체를 8등분한 것 중에서 5

$\rightarrow$ 전체의 $\frac{5}{8}$

$$\frac{1}{15} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{120}$$

12 $4\frac{1}{16} \times 1\frac{11}{13} = \frac{65}{16} \times \frac{24}{13}$

$$= \frac{15}{2}$$

$$= 7\frac{1}{2}$$

2. 분수의 곱셈

정답 25쪽



88 89

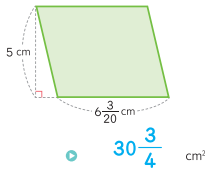
13 두 수 가와 나 의 차를 구하세요.

$$\begin{aligned} \text{가} &: 3\frac{4}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{19}{9} \\ \text{나} &: \frac{13}{18} \times 5\frac{3}{13} = \frac{34}{9} \end{aligned}$$

$$\bullet \quad \frac{19}{9} - \frac{34}{9} = -\frac{15}{9} = -\frac{5}{3}$$

14 성훈이는 한 봉지에 20개씩 들어 있는 사탕을 3봉지 가지고 있습니다. 가지고 있는 사탕의 $\frac{7}{12}$ 을 친구에게 주었다면 친구에게 준 사탕은 몇 개일까요?

$$\bullet \quad 20 \times 3 \times \frac{7}{12} = 35 \text{ 개}$$

15 다음 평행사변형의 넓이는 몇 cm^2 일까요?

$$\bullet \quad 6 \times 5 = 30 \text{ cm}^2$$

16 다음 중 바르게 말한 사람의 이름을 모두 쓰세요.

소연 : 1 m의 $\frac{9}{20}$ 는 36 cm야.
 명수 : 1 L의 $\frac{7}{50}$ 은 140 mL야.
 준하 : 1시간의 $\frac{5}{6}$ 는 5분이야.
 유진 : 1 kg의 $\frac{13}{100}$ 은 130 g이야.

 $\bullet$ 명수, 유진
17 은정이는 용돈의 $\frac{9}{28}$ 로 학용품을 사고 나머지의 $\frac{14}{19}$ 로 간식을 사먹었습니다. 은정이가 간식을 산 돈은 전체 용돈의 얼마일까요?

$$\bullet \quad \frac{1}{2}$$

18 수 카드를 한 번씩 모두 사용하여 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수를 각각 만들었을 때, 두 수의 곱을 구하세요.

2 5 10

$$\bullet \quad 26$$

사실함

19 어떤 수는 36의 $\frac{8}{9}$ 입니다. 어떤 수의 $2\frac{1}{40}$ 배는 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하세요.

$$\bullet \quad \text{어떤 수는 } 36 \times \frac{8}{9} = \frac{32}{1} = 32 \text{입니다.}$$

따라서 32의 $2\frac{1}{40}$ 배는

$$32 \times 2\frac{1}{40} = 32 \times \frac{81}{40} = \frac{324}{5} = 64\frac{4}{5} \text{입니다.}$$

$$\bullet \quad 64\frac{4}{5}$$

사실함

20 서영이와 기찬이는 빵을 만들고 있습니다. 서영이는 밀가루 $\frac{14}{27}$ kg의 $\frac{6}{7}$ 를 사용하였고, 기찬이는 밀가루 $1\frac{2}{3}$ kg의 $\frac{3}{20}$ 를 사용하였습니다. 밀가루를 누가 얼마나 더 많이 사용했는지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구하세요.
 $\bullet \quad \text{서영이가 사용한 밀가루 :}$

$$\frac{14}{27} \times \frac{6}{7} = \frac{4}{9} \text{ (kg)}$$

기찬이가 사용한 밀가루 :

$$1\frac{2}{3} \times \frac{3}{20} = \frac{8}{5} \times \frac{3}{20} = \frac{1}{5} \text{ (kg)}$$

따라서 서영이가 기찬이보다

$$\frac{4}{9} - \frac{1}{5} = \frac{16}{45} - \frac{9}{45} = \frac{7}{45} \text{ (kg)}$$

더 많이 사용했습니다.

$$\bullet \quad \text{서영} \text{ 이가 } \frac{7}{36} \text{ kg}$$

더 많이 사용했습니다.

2. 분수의 곱셈 89

88쪽

$$\begin{aligned} 13 \quad \text{가} &: 3\frac{4}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{19}{9} \times \frac{5}{9} = \frac{19}{9} = 2\frac{1}{9} \\ \text{나} &: \frac{13}{18} \times 5\frac{3}{13} = \frac{13}{18} \times \frac{34}{13} = \frac{34}{9} = 3\frac{7}{9} \\ &\rightarrow \text{나} - \text{가} = 3\frac{7}{9} - 2\frac{1}{9} = 1\frac{6}{9} = 1\frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 14 \quad \text{전체 사탕 수} &: 20 \times 3 = 60 \text{ (개)} \\ &\rightarrow 60 \times \frac{7}{12} = \frac{35}{1} = 35 \text{ (개)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 15 \quad 6\frac{3}{20} \times 5 &= \frac{123}{20} \times \frac{5}{1} \\ &= \frac{123}{4} \\ &= 30\frac{3}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 \quad \text{소연} &: 1 \text{ m} = 100 \text{ cm} \rightarrow 100 \times \frac{9}{20} = 45 \text{ (cm)} \\ \text{명수} &: 1 \text{ L} = 1000 \text{ mL} \rightarrow 1000 \times \frac{7}{50} = 140 \text{ (mL)} \\ \text{준하} &: 1 \text{ 시간} = 60 \text{ 분} \rightarrow 60 \times \frac{5}{6} = 50 \text{ (분)} \\ \text{유진} &: 1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} \rightarrow 1000 \times \frac{13}{100} = 130 \text{ (g)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17 \quad \text{학用品을 사고 남은 돈} &: 1 - \frac{9}{28} = \frac{28}{28} - \frac{9}{28} = \frac{19}{28} \\ \text{간식을 산 돈} &: \frac{19}{28} \times \frac{14}{19} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 18 \quad \cdot \text{가장 큰 대분수} &: 10\frac{2}{5} \quad \cdot \text{가장 작은 대분수} : 2\frac{5}{10} \\ &\rightarrow 10\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{10} = \frac{26}{5} \times \frac{25}{10} \\ &= \frac{26}{1} = 26 \end{aligned}$$