

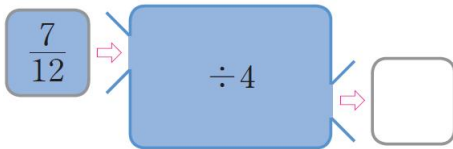
## 수학 정답 및 해설

1. 어떤 기약분수를 4로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱했더니  $\frac{8}{7}$  이 되었습니다. 어떤 분수를 기약분수로 구하시오.

(답)  $\frac{2}{7}$ (풀이) 어떤 분수를  $\square$ 라 하면  $\square \times 4 = \frac{8}{7}$ ,

$$\square = \frac{8}{7} \div 4 = \frac{8}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{28} = \frac{2}{7}$$

2.  $\square$  안에 알맞은 분수를 써넣으시오.

(답)  $\frac{7}{48}$ (풀이)  $\frac{7}{12} \div 4 = \frac{7}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{48}$ 

3. 평행사변형의 넓이가  $31\frac{3}{7} \text{ cm}^2$  이고 밑변이 10 cm 일 때, 높이는 몇 cm 인지 기약분수로 나타내어 보시오.

(답)  $3\frac{1}{7} \text{ cm}$ 

(풀이) (평행사변형의 높이)

= (넓이)  $\div$  (밑변)

$$= 31\frac{3}{7} \div 10 = \frac{220}{7} \div 10 = \frac{220 \div 10}{7}$$

$$= \frac{22}{7} = 3\frac{1}{7} (\text{cm})$$

4. 둘레가  $\frac{3}{5} \text{ m}$  이고 가로는 세로의 2 배인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 가로는 몇 m 입니까?

- ①  $\frac{1}{10} \text{ m}$       ②  $\frac{1}{5} \text{ m}$       ③  $\frac{3}{10} \text{ m}$   
④  $\frac{2}{5} \text{ m}$       ⑤  $\frac{1}{2} \text{ m}$

(답) ②

(풀이) 세로를  $\square \text{ m}$  라 하면 가로는 세로의 2 배이므로  $(\square \times 2) \text{ m}$  입니다.(직사각형의 둘레) = {(가로) + (세로)}  $\times 2$  이므로

$$(\square \times 2 + \square) \times 2 = \frac{3}{5}, \quad \square \times 3 \times 2 = \frac{3}{5},$$

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

$$\square = \frac{3}{5} \div 6 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{3}{30} = \frac{1}{10} (\text{m})$$

$$(\text{가로}) = \square \times 2 = \frac{1}{10} \times 2 = \frac{1}{5} (\text{m})$$

5. 나눗셈의 몫이 서로 같은 것을 찾아 기호를 쓰시오. (단, ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ 순으로 쓰시오.)

ㄱ. $2\frac{2}{3} \div 8$	ㄴ. $4\frac{2}{5} \div 5$
ㄷ. $3\frac{5}{6} \div 2$	ㄹ. $2\frac{1}{3} \div 7$

(답) ㄱ, ㄹ

$$(\text{풀이}) \quad \text{ㄱ. } 2\frac{2}{3} \div 8 = \frac{8}{3} \div 8 = \frac{8 \div 8}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\text{ㄴ. } 4\frac{2}{5} \div 5 = \frac{22}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{22}{25}$$

$$\text{ㄷ. } 3\frac{5}{6} \div 2 = \frac{23}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{23}{12} = 1\frac{11}{12}$$

$$\text{ㄹ. } 2\frac{1}{3} \div 7 = \frac{7}{3} \div 7 = \frac{7 \div 7}{3} = \frac{1}{3}$$

## 수학 정답 및 해설

6. 수직선에서 ㉠이 나타내는 수를 기약분수로 구하시오.

(답)  $2\frac{11}{15}$ (풀이) ( $\frac{11}{6}$  과  $\frac{19}{3}$  사이의 크기)

$$= \frac{19}{3} - \frac{11}{6} = \frac{38 - 11}{6} = \frac{27}{6} = 4\frac{1}{2}$$

(수직선 한 칸의 크기)

$$= 4\frac{1}{2} \div 5 = \frac{9}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{9}{10}$$

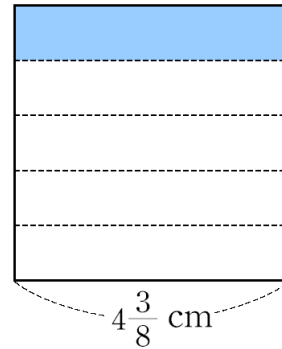
$$(\text{㉠이 나타내는 수}) = \frac{11}{6} + \frac{9}{10} = \frac{55}{30} + \frac{27}{30}$$

$$= \frac{82}{30} = 2\frac{22}{30} = 2\frac{11}{15}$$

7.  $\blacksquare = 5\frac{1}{7}$ ,  $\star = 4$  일 때  $\frac{\blacksquare}{\star}$  의 값을 대분수로 나타내시오.(답)  $1\frac{2}{7}$ (풀이)  $\blacksquare \div \star = \frac{\blacksquare}{\star}$  이므로

$$\frac{\blacksquare}{\star} = \blacksquare \div \star = 5\frac{1}{7} \div 4 = \frac{36}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$$

8. 그림과 같이 정사각형을 똑같이 5 부분으로 나누었습니다. 색칠한 부분의 둘레는 몇 cm 인지 기약분수로 나타내어 보시오.

(답)  $10\frac{1}{2}$  cm

(풀이) (색칠한 부분의 세로)

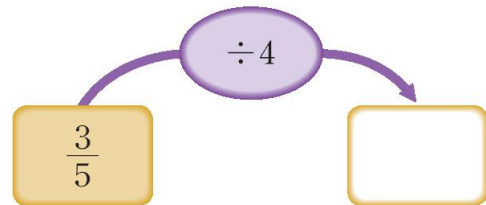
$$= 4\frac{3}{8} \div 5 = \frac{35 \div 5}{8} = \frac{7}{8} \text{ (cm)}$$

(색칠한 부분의 둘레)

$$= (4\frac{3}{8} + \frac{7}{8}) \times 2$$

$$= 5\frac{2}{8} \times 2 = \frac{42}{8} \times 2 = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2} \text{ (cm)}$$

9. 빈칸에 알맞은 기약분수를 써넣으시오.

(답)  $\frac{3}{20}$ 

$$(\text{풀이}) \frac{3}{5} \div 4 = \frac{12}{20} \div 4 = \frac{12 \div 4}{20} = \frac{3}{20}$$

10. 다음은 하늘이가  $\frac{7}{24} \div 4$  를 계산한 것입니다. 잘못된 이유를 설명하고 바르게 계산한 값을 기약분수로 구하시오.

## 수학 정답 및 해설



하늘  
 $\frac{7}{24} \div 4 = \frac{7}{24 \div 4} = \frac{7}{6}$  이니까  
 답은  $1\frac{1}{6}$  이지 않아?

이유 : (분수)  $\div$  (자연수)를 계산하려면 분수의 ㉠(분자, 분모)를 자연수로 나누어야 하기 때문입니다.

따라서 바르게 계산하면 ㉡입니다.

(답) ㉠ 분자, ㉡  $\frac{7}{96}$

(풀이) 분자가 자연수의 배수가 아닐 때에는 크기가 같은 분수 중에서 분자가 자연수의 배수인 분수로 바꾸어 계산합니다.

$$\frac{7}{24} \div 4 = \frac{28}{96} \div 4 = \frac{28 \div 4}{96} = \frac{7}{96}$$

11. 다음 중 가장 작은 수를 가장 큰 수로 나눈 몫을 기약 분수로 나타내시오.

$\frac{5}{6}$	4	$\frac{12}{16}$	3
---------------	---	-----------------	---

(답)  $\frac{3}{16}$

(풀이)  $\frac{12}{16} < \frac{5}{6} < 3 < 4$  이므로

가장 작은 수 :  $\frac{12}{16}$ , 가장 큰 수 : 4

$$\rightarrow \frac{12}{16} \div 4 = \frac{12 \div 4}{16} = \frac{3}{16}$$

12. 한 통에  $\frac{2}{5}$  L 씩 들어 있는 슬라임이 7 통 있습니다.

이를 4 명의 친구에게 똑같이 나누어 주려면 한 친구에

게 주어야 할 슬라임은 몇 L 인지 기약분수로 나타내어 보시오.

(답)  $\frac{7}{10}$  L

(풀이) (전체 슬라임의 양) =  $\frac{2}{5} \times 7 = \frac{14}{5}$  (L)

(한 명이 사용할 수 있는 슬라임의 양)

= (전체 슬라임의 양)  $\div$  (친구 수)

$$= \frac{14}{5} \div 4 = \frac{14}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10} \text{ (L)}$$

13. □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

$\frac{20}{7} \div 4 > \frac{\square}{7}$

(답) 4 개

(풀이)  $\frac{20}{7} \div 4 = \frac{20 \div 4}{7} = \frac{5}{7}$  이므로 식을 간단하게

나타내면  $\frac{5}{7} > \frac{\square}{7}$  입니다.

따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4 입니다.

14. 계산한 값이 다른 것을 찾아 기호를 써 보시오.

가. $7\frac{1}{2 \times 5}$	나. $\frac{15}{2} \div 5$
다. $7\frac{1}{2} \div 5$	라. $\frac{15 \div 5}{2}$

(답) 가

(풀이)  $\frac{7\frac{1}{2} \div 5}{\text{다}} = \frac{\frac{15}{2} \div 5}{\text{나}} = \frac{\frac{15 \div 5}{2}}{\text{라}} = \frac{3}{2}$

## 수학 정답 및 해설

15. ㉠과 ㉡의 차는 얼마인지 기약분수로 구하시오.

㉠  $3 \div 8$

㉡  $\frac{5}{6} \div 2$

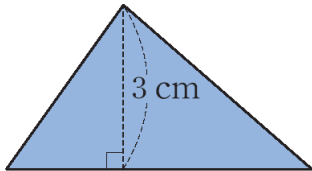
(답)  $\frac{1}{24}$

(풀이) ㉠  $3 \div 8 = \frac{3}{8}$

㉡  $\frac{5}{6} \div 2 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{12}$

$\rightarrow \frac{3}{8} - \frac{5}{12} = \frac{9}{24} - \frac{10}{24} = -\frac{1}{24}$

16. 높이가 3cm 이고 넓이가  $\frac{42}{5} \text{ cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이는 몇 cm 인지 가분수로 구하시오. (단, 기약분수로 나타내시오.)



(답)  $\frac{28}{5} \text{ cm}$

(풀이) 삼각형의 밑변의 길이를  $\square \text{ cm}$  라 하면

$\square \times 3 \div 2 = \frac{42}{5}$  이므로

$$\square = \frac{42}{5} \times 2 \div 3 = \frac{84}{5} \div 3 = \frac{84 \div 3}{5} = \frac{28}{5} (\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

17.  $\square$  안에 알맞은 단위분수를 써넣으시오.

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

(답)  $\frac{1}{7}$

(풀이)  $5\frac{5}{7} \div 8 = \frac{40}{7} \div 8 = \frac{40 \div 8}{7} = \frac{5}{7}$

$\rightarrow \square \times 5 = \frac{5}{7} \rightarrow \square = \frac{1}{7}$

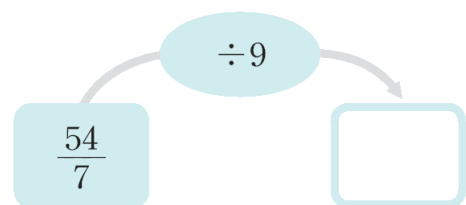
18. 진섭이는 일주일 동안  $9\frac{4}{5} \text{ km}$  를 달렸습니다. 매일 같은 거리를 달렸다면 하루에 몇 km 씩 달렸는지 약분하여 대분수로 나타내어 보세요.

(답)  $1\frac{2}{5} \text{ km}$

(풀이) 일주일은 7 일이므로 하루에 달린 거리는

$$9\frac{4}{5} \div 7 = \frac{49}{5} \div 7 = \frac{49 \div 7}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5} (\text{km}) \text{ 입니다.}$$

19. 빈 곳에 알맞은 수를 기약분수로 나타내어 보세요.



(답)  $\frac{6}{7}$

(풀이)  $\frac{54}{7} \div 9 = \frac{54 \div 9}{7} = \frac{6}{7}$

## 수학 정답 및 해설

20. 수 카드 3 장을 한 번씩 모두 사용하여 계산 결과가 가장 큰 (진분수)  $\div$  (자연수)의 나눗셈식을 만들려고 합니다. 이때의 몫은 얼마인가요?



(답)  $\frac{5}{18}$

(풀이) 몫이 가장 크게 되려면 나누는 자연수는 되도록 작아야 하므로  $\frac{5}{9} \div 2$  를 계산합니다.

따라서 몫이 가장 크게 되는 경우의 몫은

$$\frac{5}{9} \div 2 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{18} \text{ 입니다.}$$