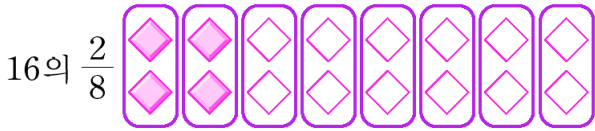
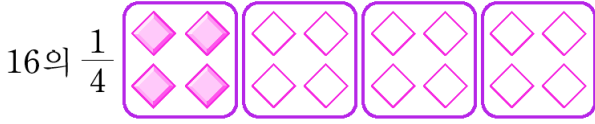


수학 정답 및 해설

1. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



$$\Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{\square}{8}$$

(답) 2

2. $\frac{3}{4}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분모에서 2를 빼면 $\frac{5}{6}$ 와 크기가 같아지는 분수를 구하시오.

(답) $\frac{15}{20}$

(풀이) $\frac{3}{4}$ 과 크기가 같은 분수는 $\frac{6}{8}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{12}{16}$, $\frac{15}{20}$, ...입니다.

이 중에서 $\frac{15}{20}$ 의 분모에서 2를 뺀 분수를 찾으면

$$\frac{15}{20-2} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6}$$

3. $\frac{11}{15}$ 과 크기가 같은 분수 중 분모가 200에 가장 가까운 분수를 구하시오.

(답) $\frac{143}{195}$

(풀이) $15 \times 13 = 195$, $15 \times 14 = 210$ 이므로 분모가

200에 가장 가까운 수는 195입니다.

$$\frac{11}{15} = \frac{11 \times 13}{15 \times 13} = \frac{143}{195}$$

4. 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

① $\frac{3}{5}$ 과 $\frac{9}{15}$ 는 크기가 같습니다.

② $\frac{5}{8}$ 의 분모와 분자에 4를 곱하면 크기가 같은 분수인 $\frac{15}{32}$ 를 만들 수 있습니다.

③ 분모와 분자를 0이 아닌 같은 수로 나누면 크기가 같은 분수를 만들 수 있습니다.

(답) ①, ③

(풀이) ② $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 4}{8 \times 4} = \frac{20}{32}$

5. 두 진분수의 크기가 같을 때, 두 분수의 분자가 될 수 있는 수를 (㉠, ㉡)으로 짝지어 나타내려고 합니다. 나타낼 수 있는 (㉠, ㉡)은 모두 몇 가지입니까?

$\frac{\text{㉠}}{9}$	$\frac{\text{㉡}}{45}$
----------------------	-----------------------

(답) 8가지

(풀이) 두 진분수의 크기가 같으므로

$$\frac{\text{㉠}}{9} = \frac{\text{㉠} \times 5}{9 \times 5} = \frac{\text{㉡}}{45}$$

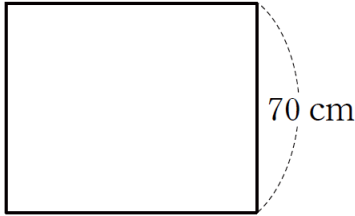
$\text{㉠} \times 5 = \text{㉡}$ 이므로 ㉡은 5의 배수이고,

진분수이므로 $\text{㉠} < 9$, $\text{㉡} < 45$ 입니다.

따라서 조건을 만족하는 (㉠, ㉡)은 (1, 5), (2, 10), (3, 15), (4, 20), (5, 25), (6, 30), (7, 35), (8, 40) 으로 모두 8가지입니다.

수학 정답 및 해설

6. 직사각형에서 $\frac{(\text{세로})}{(\text{가로})} = \frac{5}{6}$ 입니다. 직사각형의 세로가 70cm 일 때 가로는 몇 cm 입니까?



(답) 84cm

(풀이) 직사각형의 가로를 \square cm 라고 하면

$$\frac{70}{\square} = \frac{5}{6}, \quad \frac{70 \div 14}{\square \div 14} = \frac{5}{6} \text{ 이므로}$$

$$\square \div 14 = 6, \quad \square = 6 \times 14 = 84$$

따라서 직사각형의 가로는 84cm 입니다.

7. 진우는 케이크를 똑같이 3 조각으로 나누어 한 조각을 먹었습니다. 아름이는 같은 크기의 케이크를 똑같이 12 조각으로 나누었습니다. 진우와 같은 양을 먹으려면 아름이는 몇 조각을 먹어야 합니까?

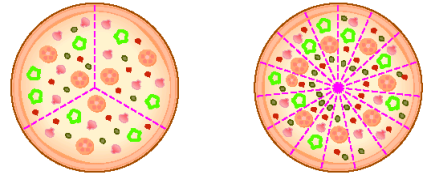
(답) 4 조각

(풀이) 진우는 전체의 $\frac{1}{3}$ 을 먹었으므로 아름이는 $\frac{1}{3}$

과 같은 크기인 $\frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12}$ 를 먹어야 합니다.

따라서 진우와 같은 양을 먹으려면 아름이는 4 조각을 먹어야 합니다.

8. 유정이는 피자를 똑같이 3 조각으로 나누어 한 조각을 먹었습니다. 민우는 같은 크기의 피자를 똑같이 15 조각으로 나누었습니다. 유정이와 같은 양을 먹으려면 민우는 몇 조각을 먹어야 합니까?



(답) 5 조각

(풀이) 유정이는 전체의 $\frac{1}{3}$ 을 먹었으므로 민우는 $\frac{1}{3}$

과 같은 크기인 $\frac{5}{15}$ 를 먹어야 합니다. 따라서 유정이와 같은 양을 먹으려면 민우는 5 조각을 먹어야 합니다.

9. 민호는 빈대떡을 똑같이 5 조각으로 나누어 한 조각을 먹었습니다. 윤아는 같은 크기의 빈대떡을 똑같이 10 조각으로 나누었습니다. 민호와 같은 양을 먹으려면 윤아는 몇 조각을 먹어야 합니까?

(답) 2 조각

(풀이) 민호는 전체의 $\frac{1}{5}$ 을 먹었으므로 윤아는

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} \text{ 를 먹어야 합니다.}$$

따라서 윤아는 2 조각을 먹어야 합니다.

10. 다음 중 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{21}{27}$ ② $\frac{7}{9}$ ③ $\frac{14}{18}$
④ $\frac{42}{54}$ ⑤ $\frac{24}{27}$

(답) ⑤

(풀이) ① $\frac{21}{27} = \frac{21 \div 3}{27 \div 3} = \frac{7}{9}$

수학 정답 및 해설

③ $\frac{14}{18} = \frac{14 \div 2}{18 \div 2} = \frac{7}{9}$

④ $\frac{42}{54} = \frac{42 \div 6}{54 \div 6} = \frac{7}{9}$

⑤ $\frac{24}{27} = \frac{24 \div 3}{27 \div 3} = \frac{8}{9}$

따라서 크기가 다른 분수는 ⑤입니다.

11. $\frac{\square+4}{\square-4}$ 는 $1\frac{2}{5}$ 와 크기가 같은 분수입니다. □ 안에 알맞은 수를 구하십시오.

(답) 24

(풀이) $\frac{\square+4}{\square-4}$ 는 분모와 분자의 차가 8이다. $1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$ 과 크기가 같은 분수 $\frac{14}{10}$, $\frac{21}{15}$, $\frac{28}{20}$, $\frac{35}{25}$, ... 중에서 분모와 분자의 차가 8인 분수는 $\frac{28}{20}$ 이므로 □=24이다.

12. 크기가 다른 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{4}{10}$ ③ $\frac{6}{15}$

④ $\frac{8}{20}$ ⑤ $\frac{5}{25}$

(답) ⑤

(풀이) ② $\frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$ ③ $\frac{6 \div 3}{15 \div 3} = \frac{2}{5}$

④ $\frac{8 \div 4}{20 \div 4} = \frac{2}{5}$ ⑤ $\frac{5}{25} = \frac{5 \div 5}{25 \div 5} = \frac{1}{5}$

13. $\frac{9}{14}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 100에 가장 가까운 분수를 구하십시오.

(답) $\frac{63}{98}$

(풀이) $14 \times 7 = 98$, $14 \times 8 = 112$ 이므로
분모가 100에 가장 가까운 수는 98입니다.

$$\frac{9}{14} = \frac{9 \times 7}{14 \times 7} = \frac{63}{98}$$

14. 왼쪽의 분수와 크기가 같은 분수를 모두 고른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{5}{6} \rightarrow \left[\frac{11}{12} \quad \frac{25}{30} \quad \frac{30}{42} \quad \frac{20}{24} \right]$$

① $\frac{11}{12}$, $\frac{25}{30}$

② $\frac{11}{12}$, $\frac{30}{42}$

③ $\frac{11}{12}$, $\frac{20}{24}$

④ $\frac{25}{30}$, $\frac{30}{42}$

⑤ $\frac{25}{30}$, $\frac{20}{24}$

(답) ⑤

(풀이) $\frac{5 \times 5}{6 \times 5} = \frac{25}{30}$, $\frac{5 \times 4}{6 \times 4} = \frac{20}{24}$

15. 다음 중에서 크기가 같은 분수를 바르게 만든 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 0}{3 \times 0}$

② $\frac{2}{3} = \frac{2 \div 0}{3 \div 0}$

③ $\frac{2}{3} = \frac{2+3}{3+3}$

④ $\frac{2}{3} = \frac{2-1}{3-1}$

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

(답) ⑤

(풀이) 크기가 같은 분수를 만들려면 분모와 분자에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 나누어야 합니다.

수학 정답 및 해설

16. $\frac{4}{9}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 70에 가장 가까운 수를 구하시오.

(답) $\frac{32}{72}$

$$\begin{aligned} \text{(풀이)} \quad \frac{4}{9} &= \frac{8}{18} = \frac{12}{27} = \frac{16}{36} = \frac{20}{45} = \frac{24}{54} \\ &= \frac{28}{63} = \frac{32}{72} = \frac{36}{81} = \frac{40}{90} = \dots \end{aligned}$$

따라서 $\frac{4}{9}$ 와 크기가 같은 분수 중에서 분모가 70에 가장 가까운 수는 $\frac{32}{72}$ 입니다.

17. $\frac{7}{8}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분모가 두 자리 수인 분수는 모두 몇 개입니까?

(답) 11개

(풀이) $\frac{7}{8}$ 과 크기가 같은 분수는 분모가 8의 배수입니다.

1부터 99까지의 8의 배수의 개수는

$99 \div 8 = 12 \dots 3$ 이므로 12개이고, 1부터 9까지의

8의 배수의 개수는 $9 \div 8 = 1 \dots 1$ 이므로 1개입니다.

두 자리 수 중 8의 배수는 $12 - 1 = 11$ (개)이므로

$\frac{7}{8}$ 과 크기가 같은 분수 중에서 분모가 두 자리 수인 분수는 11개입니다.

18. □ 안에 알맞은 수를 써넣어 크기가 같은 분수를 만들어 보세요.

$$\frac{3}{7} = \frac{6}{\boxed{\ominus}} = \frac{\boxed{\oplus}}{21}$$

(답) ① 14, ② 9

$$\begin{aligned} \text{(풀이)} \quad \frac{3}{7} &= \frac{3 \times 2}{7 \times 2} = \frac{6}{14} \\ &= \frac{3 \times 3}{7 \times 3} = \frac{9}{21} \end{aligned}$$

19. 대화를 읽고 크기가 같은 분수를 같은 방법으로 구한 두 사람을 찾아 위에서부터 쓰시오.

- 세영 : $\frac{9}{14}$ 와 크기가 같은 분수에는 $\frac{45}{70}$ 가 있어.
- 서윤 : $\frac{3}{12}$ 과 크기가 같은 분수를 구하면 $\frac{36}{144}$ 이야.
- 원영 : $\frac{56}{76}$ 과 크기가 같은 분수는 $\frac{14}{19}$ 야.

(답) 세영, 서윤

(풀이) 분모와 분자에 각각 0이 아닌 같은 수를 곱해서 크기가 같은 분수를 구했습니다.

20. 두 분수는 크기가 같은 분수입니다. □ 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.



$$\frac{6}{10}$$

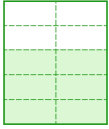


$$\frac{\square}{\square}$$

수학 정답 및 해설

(답) $\frac{3}{5}$

(풀이) 크기가 같은 분수는 전체를 똑같이 5로 나눈 것 중의 3입니다.



$$\frac{6}{10}$$



$$\frac{3}{5}$$