



수력충전 6-2 정답과 해설

차례

1	분수의 나눗셈	2
1.	분모가 같은 · 다른 (분수)÷(분수)	
2.	(자연수)÷(분수) / (분수)÷(분수)를 (분수)×(분수)로 나타내어 계산하기	
2	소수의 나눗셈	18
1.	자릿수가 같은 · 다른 (소수)÷(소수)	
2.	(자연수)÷(소수) / 몫의 반올림 / 나누어 주고 남는 양	
3	공간과 입체	32
1.	어느 방향에서 보았는지 알아보기 / 쌓은 모양과 쌓기나무의 개수	
2.	쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 / 여러 가지 모양 만들기	
4	비례식과 비례배분	40
1.	비의 성질 / 간단한 자연수의 비	
2.	비례식과 비례배분	
5	원의 둘레와 넓이	53
1.	원주와 원의 넓이	
6	원기둥, 원뿔, 구	65
1.	원기둥, 원뿔, 구	

얘들아~
수력충전으로
만땅 충전하고
노을~자!





1 분수의 나눗셈

1 | 분모가 같은 · 다른 (분수)÷(분수)



01 분모가 같은 (분수)÷(분수) (1)

12~15쪽

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|----------------|
| 01 4, 4 | 02 7, 7 | 03 5, 5 |
| 04 3 | 05 7 | 06 8 |
| 07 11 | 08 4 | 09 8, 2 |
| 10 2, 4 | 11 3 | 12 3 |
| 13 3, 3 | 14 $=4 \div 2=2$ | |
| 15 $=12 \div 3=4$ | 16 $=15 \div 5=3$ | |
| 17 $=16 \div 8=2$ | 18 $=24 \div 4=6$ | |
| 19 2 | 20 3 | 21 3 |
| 22 3 | 23 5 | 24 8 |
| 25 6 | 26 2 | 27 4 |
| 28 9 | 29 5 | 30 10 |
| 31 2 | 32 7 | 33 5 |

01

$$\frac{4}{7} - \frac{1}{7} - \frac{1}{7} - \frac{1}{7} - \frac{1}{7} = 0$$

02

$$\frac{7}{9} - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} - \frac{1}{9} = 0$$

03

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{8} - \frac{1}{8} - \frac{1}{8} - \frac{1}{8} - \frac{1}{8} = 0$$

04

$\frac{3}{4}$ 에서 $\frac{1}{4}$ 을 3번 덜어 낼 수 있습니다.

$$\Rightarrow \frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 3$$

05

$\frac{7}{8}$ 에서 $\frac{1}{8}$ 을 7번 덜어 낼 수 있습니다.

$$\Rightarrow \frac{7}{8} \div \frac{1}{8} = 7$$

06

$\frac{8}{11}$ 에서 $\frac{1}{11}$ 을 8번 덜어 낼 수 있습니다.

$$\Rightarrow \frac{8}{11} \div \frac{1}{11} = 8$$

07

$\frac{11}{16}$ 에서 $\frac{1}{16}$ 을 11번 덜어 낼 수 있습니다.

$$\Rightarrow \frac{11}{16} \div \frac{1}{16} = 11$$

08

$$\frac{8}{9} - \frac{2}{9} - \frac{2}{9} - \frac{2}{9} - \frac{2}{9} = 0$$

19

$$\frac{4}{9} \div \frac{2}{9} = 4 \div 2 = 2$$

20

$$\frac{6}{11} \div \frac{2}{11} = 6 \div 2 = 3$$

21

$$\frac{9}{14} \div \frac{3}{14} = 9 \div 3 = 3$$

22

$$\frac{12}{17} \div \frac{4}{17} = 12 \div 4 = 3$$

23

$$\frac{15}{23} \div \frac{3}{23} = 15 \div 3 = 5$$

24

$\frac{8}{9}$ 에서 $\frac{1}{9}$ 을 8번 덜어 낼 수 있습니다.

$$\Rightarrow \frac{8}{9} \div \frac{1}{9} = 8$$

25

$\frac{6}{13}$ 에서 $\frac{1}{13}$ 을 6번 덜어 낼 수 있습니다.

$$\Rightarrow \frac{6}{13} \div \frac{1}{13} = 6$$

26

$\frac{4}{7}$ 에서 $\frac{2}{7}$ 를 2번 덜어 낼 수 있습니다.

$$\Rightarrow \frac{4}{7} \div \frac{2}{7} = 2$$

27

$\frac{16}{19}$ 에서 $\frac{4}{19}$ 를 4번 덜어 낼 수 있습니다.

$$\Rightarrow \frac{16}{19} \div \frac{4}{19} = 4$$

28

$\frac{18}{23}$ 에서 $\frac{2}{23}$ 를 9번 덜어 낼 수 있습니다.

$$\Rightarrow \frac{18}{23} \div \frac{2}{23} = 9$$

31

$$\frac{8}{11} \div \frac{4}{11} = 8 \div 4 = 2$$

32

$$\frac{14}{15} \div \frac{2}{15} = 14 \div 2 = 7$$

33

$$\frac{10}{21} \div \frac{2}{21} = 10 \div 2 = 5$$

정답



02 분모가 같은 (분수) ÷ (분수) (2)

16~19쪽

01 4, 3, 4, 3

02 $3, \frac{4}{3}, 1\frac{1}{3}$

03 5, 2, 5, 2

04 $2, \frac{5}{2}, 2\frac{1}{2}$

05 $= 4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

06 $= 11 \div 3 = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$

07 $= 17 \div 5 = \frac{17}{5} = 3\frac{2}{5}$

08 $= 23 \div 7 = \frac{23}{7} = 3\frac{2}{7}$

09 $= 29 \div 11 = \frac{29}{11} = 2\frac{7}{11}$

10 $1\frac{2}{3}$

11 $1\frac{4}{7}$

12 $2\frac{1}{4}$

13 $1\frac{7}{9}$

14 $2\frac{4}{5}$

15 $1\frac{4}{13}$

16 $1\frac{1}{2}$

17 $1\frac{2}{5}$

18 $1\frac{2}{7}$

19 $4\frac{1}{3}$

20 $1\frac{7}{9}$

21 $1\frac{1}{5}$

22 $1\frac{4}{7}$

23 $3\frac{1}{4}$

24 $3\frac{4}{5}$

25 $2\frac{3}{10}$

26 $2\frac{1}{2}$ 배

27 $2\frac{1}{3}$ 배

28 $1\frac{2}{7}$ 배

29 $1\frac{3}{8}$ 배

30 $1\frac{2}{9}$ 배

31 $1\frac{3}{4}$

32 $1\frac{5}{7}$

33 $2\frac{1}{9}$

34 $2\frac{4}{7}$

35 $6\frac{1}{2}$

10

$$\frac{5}{7} \div \frac{3}{7} = 5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

11

$$\frac{11}{12} \div \frac{7}{12} = 11 \div 7 = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$$

12

$$\frac{9}{13} \div \frac{4}{13} = 9 \div 4 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

13

$$\frac{16}{17} \div \frac{9}{17} = 16 \div 9 = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$$

14

$$\frac{14}{19} \div \frac{5}{19} = 14 \div 5 = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$$

15

$$\frac{17}{20} \div \frac{13}{20} = 17 \div 13 = \frac{17}{13} = 1\frac{4}{13}$$

16

$$\frac{3}{5} \div \frac{2}{5} = 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

17

$$\frac{7}{9} \div \frac{5}{9} = 7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

18

$$\frac{9}{10} \div \frac{7}{10} = 9 \div 7 = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$$

19

$$\frac{13}{16} \div \frac{3}{16} = 13 \div 3 = \frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$$

20

$$\frac{16}{17} \div \frac{9}{17} = 16 \div 9 = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$$

21

$$\frac{6}{7} \div \frac{5}{7} = 6 \div 5 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

22

$$\frac{11}{12} \div \frac{7}{12} = 11 \div 7 = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$$

23

$$\frac{13}{15} \div \frac{4}{15} = 13 \div 4 = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

24

$$\frac{19}{21} \div \frac{5}{21} = 19 \div 5 = \frac{19}{5} = 3\frac{4}{5}$$

25

$$\frac{23}{29} \div \frac{10}{29} = 23 \div 10 = \frac{23}{10} = 2\frac{3}{10}$$

26

$$\frac{5}{7} \div \frac{2}{7} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{배})$$

27

$$\frac{7}{8} \div \frac{3}{8} = 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}(\text{배})$$

28

$$\frac{9}{10} \div \frac{7}{10} = 9 \div 7 = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}(\text{배})$$

29

$$\frac{11}{13} \div \frac{8}{13} = 11 \div 8 = \frac{11}{8} = 1\frac{3}{8}(\text{배})$$

30

$$\frac{11}{14} \div \frac{9}{14} = 11 \div 9 = \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}(\text{배})$$

31

$$\frac{7}{9} \div \frac{4}{9} = 7 \div 4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

32

$$\frac{12}{17} \div \frac{7}{17} = 12 \div 7 = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$$

33

$$\frac{19}{20} \div \frac{9}{20} = 19 \div 9 = \frac{19}{9} = 2\frac{1}{9}$$

34

$$\frac{18}{23} \div \frac{7}{23} = 18 \div 7 = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}$$

35

$$\frac{13}{25} \div \frac{2}{25} = 13 \div 2 = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$$



03 분모가 다른 (분수)÷(분수)

정답

20~23쪽

01 2

02 6

03 2

04 6, 6, 2

05 8, 8, 8, $1\frac{3}{5}$ 06 12, 12, 12, $1\frac{5}{7}$ 07 10, 10, 10, $1\frac{3}{7}$ 08 9, 9, 9, $1\frac{8}{9}$ 09 18, 18, 18, $1\frac{1}{18}$ 10 9, 9, 9, $1\frac{5}{9}$ 11 $=\frac{3}{4} \div \frac{2}{4} = 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ 12 $=\frac{8}{36} \div \frac{27}{36} = 8 \div 27 = \frac{8}{27}$ 13 $=\frac{40}{45} \div \frac{27}{45} = 40 \div 27 = \frac{40}{27} = 1\frac{13}{27}$ 14 $=\frac{21}{28} \div \frac{8}{28} = 21 \div 8 = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$ 15 $=\frac{25}{30} \div \frac{8}{30} = 25 \div 8 = \frac{25}{8} = 3\frac{1}{8}$

16 4

17 3

18 10

19 $4\frac{1}{2}$ 20 $\frac{20}{21}$ 21 $2\frac{7}{24}$

22 >

23 <

24 <

25 >

26 <

27 >

28 6

29 2

30 9

31 3

32 2

33 6

05

두 분수를 분모가 18인 분수로 통분하여 분자끼리 나눕니다.

06

두 분수를 분모가 22인 분수로 통분하여 분자끼리 나눕니다.

07

두 분수를 분모가 14인 분수로 통분하여 분자끼리 나눕니다.

08

두 분수를 분모가 24인 분수로 통분하여 분자끼리 나눕니다.

09

두 분수를 분모가 27인 분수로 통분하여 분자끼리 나눕니다.

10

두 분수를 분모가 21인 분수로 통분하여 분자끼리 나눕니다.

16

$$\frac{1}{9} \div \frac{1}{36} = \frac{4}{36} \div \frac{1}{36} = 4 \div 1 = 4$$

17

$$\frac{4}{5} \div \frac{4}{15} = \frac{12}{15} \div \frac{4}{15} = 12 \div 4 = 3$$

18

$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{12} = \frac{10}{12} \div \frac{1}{12} = 10 \div 1 = 10$$

19

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

20

$$\frac{5}{12} \div \frac{7}{16} = \frac{20}{48} \div \frac{21}{48} = 20 \div 21 = \frac{20}{21}$$

21

$$\frac{5}{8} \div \frac{3}{11} = \frac{55}{88} \div \frac{24}{88} = 55 \div 24 = \frac{55}{24} = 2\frac{7}{24}$$

22

$$\frac{13}{18} \div \frac{1}{9} = \frac{13}{18} \div \frac{2}{18} = 13 \div 2 = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$$

$$\frac{23}{28} \div \frac{1}{7} = \frac{23}{28} \div \frac{4}{28} = 23 \div 4 = \frac{23}{4} = 5\frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow 6\frac{1}{2} > 5\frac{3}{4}$$

23

$$\frac{5}{6} \div \frac{2}{9} = \frac{15}{18} \div \frac{4}{18} = 15 \div 4 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{1}{8} = \frac{6}{8} \div \frac{1}{8} = 6 \div 1 = 6$$

$$\Rightarrow 3\frac{3}{4} < 6$$

24

$$\frac{1}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{5}{15} \div \frac{12}{15} = 5 \div 12 = \frac{5}{12}$$

$$\frac{7}{9} \div \frac{2}{5} = \frac{35}{45} \div \frac{18}{45} = 35 \div 18 = \frac{35}{18} = 1\frac{17}{18}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{12} < 1\frac{17}{18}$$

25

$$\frac{3}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{6}{8} \div \frac{3}{8} = 6 \div 3 = 2$$

$$\frac{2}{5} \div \frac{5}{6} = \frac{12}{30} \div \frac{25}{30} = 12 \div 25 = \frac{12}{25}$$

$$\Rightarrow 2 > \frac{12}{25}$$

26

$$\frac{3}{8} \div \frac{11}{12} = \frac{9}{24} \div \frac{22}{24} = 9 \div 22 = \frac{9}{22}$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{10}{12} \div \frac{9}{12} = 10 \div 9 = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{9}{22} < 1\frac{1}{9}$$

27

$$\frac{3}{14} \div \frac{4}{21} = \frac{9}{42} \div \frac{8}{42} = 9 \div 8 = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{12}{21} \div \frac{14}{21} = 12 \div 14 = \frac{12}{14} = \frac{6}{7}$$

$$\Rightarrow 1\frac{1}{8} > \frac{6}{7}$$

29

$$\square \times \frac{3}{14} = \frac{3}{7}$$

$$\square = \frac{3}{7} \div \frac{3}{14} = \frac{6}{14} \div \frac{3}{14} = 2$$

30

$$\square \times \frac{1}{12} = \frac{3}{4}$$

$$\square = \frac{3}{4} \div \frac{1}{12} = \frac{9}{12} \div \frac{1}{12} = 9$$

31

$$\square \times \frac{2}{15} = \frac{2}{5}$$

$$\square = \frac{2}{5} \div \frac{2}{15} = \frac{6}{15} \div \frac{2}{15} = 3$$

32

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

$$\square = \frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{10}{12} \div \frac{5}{12} = 2$$

33

$$\square \times \frac{5}{32} = \frac{15}{16}$$

$$\square = \frac{15}{16} \div \frac{5}{32} = \frac{30}{32} \div \frac{5}{32} = 6$$



- 01 $1\frac{7}{8}$ 배 02 $2\frac{1}{2}$ 배 03 $1\frac{2}{3}$ 배
04 3개 05 6명 06 9명

01

첫 번째 경수네 집 냉장고에 있는 포도주스의 양과 감귤주스의 양을 알아보세요.

경수네 집 냉장고에 포도주스 $\frac{15}{19}$ L와

감귤주스 $\frac{8}{19}$ L가 있습니다.

두 번째 포도주스의 양은 감귤주스의 양의 몇 배인지 구하는 식을 세워 보세요.

(포도주스의 양) ÷ (감귤주스의 양)

$$= \frac{\frac{15}{19}}{\frac{8}{19}} = \frac{15}{8}$$

$$= \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8} \text{ (배)}$$

세 번째 포도주스의 양은 감귤주스의 양의 몇 배인지 구해 보세요.

따라서 경수네 집 냉장고에 있는 포도주스의 양은 감귤주스의 양의 $1\frac{7}{8}$ 배입니다.

02

힌트 체크

어머니께서 딸기 $\frac{5}{9}$ kg과 토마토 $\frac{2}{9}$ kg을 사셨습니다. 어머니께서 사신 딸기의 무게는 토마토의 무게의 몇 배인지 구해 보세요.

★ **①** '몇 배'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 딸기의 무게를 토마토의 무게로 나누어서 딸기의 무게는 토마토의 무게의 몇 배인지 구합니다.

식 세우기

첫 번째 어머니께서 사신 딸기의 무게와 토마토의 무게를 알아보세요.

어머니께서는 딸기 $\frac{5}{9}$ kg과 토마토 $\frac{2}{9}$ kg을 사셨습니다.

두 번째 딸기의 무게는 토마토의 무게의 몇 배인지 구하는 식을 세워 보세요.

(딸기의 무게) ÷ (토마토의 무게)

$$= \frac{5}{9} \div \frac{2}{9} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2} \text{ (배)}$$

세 번째 딸기의 무게는 토마토의 무게의 몇 배인지 구해 보세요.

따라서 어머니께서 사신 딸기의 무게는 토마토의 무게의 $2\frac{1}{2}$ 배입니다.

03

힌트 체크

현지는 피자 한 판의 $\frac{5}{8}$ 를 먹었고, 진성이는

피자 한 판의 $\frac{3}{8}$ 을 먹었습니다. 현지가 먹은

피자의 양은 진성이가 먹은 피자의 양의 몇 배인지 구해 보세요.

★ **①** '몇 배'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 현지가 먹은 피자의 양을 진성이가 먹은 피자의 양으로 나누어서 현지가 먹은 피자의 양은 진성이가 먹은 피자의 양의 몇 배인지 구합니다.

식 세우기

첫 번째 현지가 먹은 피자의 양과 진성이가 먹은 피자의 양을 알아보세요.

현지는 피자 한 판의 $\frac{5}{8}$ 를 먹었고, 진성이는 피자 한 판의 $\frac{3}{8}$ 을 먹었습니다.

두 번째 현지가 먹은 피자의 양은 진성이가 먹은 피자의 양의 몇 배인지 구하는 식을 세워 보세요.

(현지가 먹은 피자의 양)

÷ (진성이가 먹은 피자의 양)

$$= \frac{5}{8} \div \frac{3}{8} = 5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} \text{ (배)}$$

세 번째 현지가 먹은 피자의 양은 진성이가 먹은 피자의 양의 몇 배인지 구해 보세요.

따라서 현지가 먹은 피자의 양은 진성이가 먹은 피자의 양의 $1\frac{2}{3}$ 배입니다.

04

첫 번째 전체 감자의 무게와 바구니 한 개에 담은 감자의 무게를 알아보세요.

감자 $\frac{2}{3}$ kg을 바구니 한 개에 $\frac{2}{9}$ kg씩 담습니다.

두 번째 바구니의 개수를 구하는 식을 세워 보세요.

(바구니의 개수)

= (전체 감자의 무게)

÷ (한 바구니에 담은 감자의 무게)

$$= \frac{2}{3} \div \frac{2}{9} = \frac{6}{9} \div \frac{2}{9}$$

$$= 6 \div 2 = 3 \text{ (개)}$$

세 번째 바구니의 개수를 구해 보세요.

따라서 감자를 바구니 3개에 담을 수 있습니다.

05

힌트 체크

② 물 $\frac{4}{5}$ L를 ① 한 명이 $\frac{2}{15}$ L씩 나누어 마시려고 합니다. 물을 몇 명이 나누어 마실 수 있는지 구해 보세요.

① '한 명이 $\frac{2}{15}$ L씩, 몇 명'이라는 핵심어는 전체 양을 나누어 마시는 양으로 나누는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 전체 물의 양을 한 명이 마시는 물의 양으로 나누어서 몇 명이 나누어 마실 수 있는지 구합니다.

식 세우기

첫 번째 전체 물의 양과 한 명이 마시는 물의 양을 알아보세요.

물 $\frac{4}{5}$ L를 한 명이 $\frac{2}{15}$ L씩 나누어 마십니다.

두 번째 마실 수 있는 사람 수를 구하는 식을 세워 보세요.

(마실 수 있는 사람 수)

= (전체 물의 양) ÷ (한 명이 마시는 물의 양)

$$= \frac{4}{5} \div \frac{2}{15} = \frac{12}{15} \div \frac{2}{15} = 12 \div 2 = 6 \text{ (명)}$$

세 번째 마실 수 있는 사람 수를 구해 보세요.

따라서 물을 6명이 나누어 마실 수 있습니다.

06

힌트 체크

② 땅콩 $\frac{6}{7}$ kg을 ① 한 명에게 $\frac{2}{21}$ kg씩 나누어 주려고 합니다. 땅콩을 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구해 보세요.

① '한 명에게 $\frac{2}{21}$ kg씩, 몇 명'이라는 핵심어는 전체 무게를 나누어 주는 무게로 나누는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 전체 땅콩의 무게를 한 명에게 나누어 주는 땅콩의 무게로 나누어서 몇 명에게 나누어 줄 수 있는지 구합니다.

식 세우기

첫 번째 전체 땅콩의 무게와 한 명에게 나누어 주는 땅콩의 무게를 알아보세요.

땅콩 $\frac{6}{7}$ kg을 한 명에게 $\frac{2}{21}$ kg씩 나누어 줍니다.

두 번째 나누어 줄 수 있는 사람 수를 구하는 식을 세워 보세요.

(나누어 줄 수 있는 사람 수)

= (전체 땅콩의 무게)

÷ (한 명에게 나누어 주는 땅콩의 무게)

$$= \frac{6}{7} \div \frac{2}{21} = \frac{18}{21} \div \frac{2}{21} = 18 \div 2 = 9 \text{ (명)}$$

세 번째 나누어 줄 수 있는 사람 수를 구해 보세요.

따라서 땅콩을 9명에게 나누어 줄 수 있습니다.



단원 총정리 문제 정답

26~29쪽

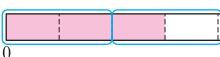
01 (1)-㉠ (2)-㉡ (3)-㉢ 02 ㉢, 3

03 < 04 6도막 05 2

06 ㉠ 6, ㉢ 3

07 식 $\frac{4}{5} \div \frac{2}{5} = 2$ 답 2

08 4배 09 3배 10 2일

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

12 $2\frac{2}{5}$ 배

13 풀이과정 예 분모가 같은 분수의 나눗셈식은

$$\frac{\triangle}{\blacksquare} \div \frac{\bullet}{\blacksquare} = \triangle \div \bullet \text{입니다.}$$

분자끼리의 나눗셈식이 $7 \div 2$ 이므로 진분수의 분모 $\blacksquare$ 는 7보다 크고 10보다 작은 수입니다.

따라서 조건을 만족하는 분수의 나눗셈식은

$$\frac{7}{8} \div \frac{2}{8}, \frac{7}{9} \div \frac{2}{9} \text{입니다.} \quad \text{답} \quad \frac{7}{8} \div \frac{2}{8}, \frac{7}{9} \div \frac{2}{9}$$

14 $4\frac{1}{3}$

15 6

16 $= \frac{4}{32} \div \frac{1}{32} = 4 \div 1 = 4$

17 풀이과정 예 (봉지 수) = (전체 쌀의 양) ÷ (한 봉지에 담는 쌀의 양)이므로 $\frac{6}{7} \div \frac{3}{28}$ 을 계산합니다. 따라서

$$\frac{6}{7} \div \frac{3}{28} = \frac{24}{28} \div \frac{3}{28} = 24 \div 3 = 8 \text{이므로}$$

쌀을 8봉지에 나누어 담을 수 있습니다.

답 8봉지

18 ㉠

19 $\frac{15}{16} \text{m}$

20 ㉠

01

(1) $\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = 5 \div 1 = 5$

(2) $\frac{10}{21} \div \frac{1}{21} = 10 \div 1 = 10$

(3) $\frac{6}{17} \div \frac{1}{17} = 6 \div 1 = 6$

02

㉠ $\frac{4}{9} \div \frac{1}{9} = 4 \div 1 = 4$

㉡ $\frac{3}{14} \div \frac{1}{14} = 3 \div 1 = 3$

03

$$\frac{3}{10} \div \frac{1}{10} = 3 \div 1 = 3, \quad \frac{8}{21} \div \frac{1}{21} = 8 \div 1 = 8$$

$$\Rightarrow \frac{3}{10} \div \frac{1}{10} < \frac{8}{21} \div \frac{1}{21}$$

04

(자른 도막의 수)

= (전체 끈의 길이) ÷ (한 도막의 길이)

$$= \frac{6}{7} \div \frac{1}{7} = 6 \div 1 = 6 \text{(도막)}$$

05

$$\frac{8}{11} \div \frac{4}{11} = 8 \div 4 = 2$$

06

$$\frac{18}{19} \div \frac{6}{19} = 18 \div 6 = 3$$

따라서 ㉠은 6, ㉡은 3입니다.

07

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{5} = 4 \div 2 = 2$$

08

(밀가루의 양) ÷ (설탕의 양)

$$= \frac{8}{15} \div \frac{2}{15} = 8 \div 2 = 4 \text{(배)}$$

09

(감자의 무게) ÷ (버섯의 무게)

$$= \frac{24}{25} \div \frac{8}{25} = 24 \div 8 = 3 \text{(배)}$$

10

(우유를 마실 수 있는 날수)

= (전체 우유의 양) ÷ (하루에 마시는 우유의 양)

$$= \frac{8}{9} \div \frac{4}{9} = 8 \div 4 = 2 \text{(일)}$$

11

$\frac{3}{7}$ 에는 $\frac{2}{7}$ 가 1번과 $\frac{1}{2}$ 번이 들어갑니다.

따라서 $\frac{3}{7} \div \frac{2}{7} = 1\frac{1}{2}$ 입니다.

12

$$\begin{aligned} (\text{가로}) \div (\text{세로}) &= \frac{12}{17} \div \frac{5}{17} = 12 \div 5 \\ &= \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} (\text{배}) \end{aligned}$$

13

〈채점 기준〉

분자끼리의 나눗셈식을 보고 진분수의 분모가 될 수 있는 수를 찾습니다.	50%
조건을 만족하는 분수의 나눗셈식을 모두 구합니다.	50%

14

$$\square \times \frac{3}{16} = \frac{13}{16},$$

$$\square = \frac{13}{16} \div \frac{3}{16} = 13 \div 3 = \frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$$

15

그림에서 보면 $\frac{2}{3}$ 에 $\frac{1}{9}$ 이 6번 들어갑니다.

따라서 $\frac{2}{3} \div \frac{1}{9} = 6$ 입니다.

17

〈채점 기준〉

쌀을 나누어 담을 수 있는 봉지 수를 구하는 식을 세웁니다.	50%
쌀을 나누어 담을 수 있는 봉지 수를 구합니다.	50%

18

$$\textcircled{㉠} \frac{2}{13} \div \frac{11}{13} = 2 \div 11 = \frac{2}{11} (< 1)$$

$$\textcircled{㉡} \frac{4}{5} \div \frac{7}{15} = \frac{12}{15} \div \frac{7}{15} = 12 \div 7 = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7} (> 1)$$

19

(높이)

= (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변의 길이)

$$= \frac{5}{12} \div \frac{4}{9} = \frac{15}{36} \div \frac{16}{36} = 15 \div 16 = \frac{15}{16} (\text{m})$$

20

$$\textcircled{㉠} \frac{9}{17} \div \frac{2}{17} = 9 \div 2 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{5}{8} \div \frac{1}{6} = \frac{15}{24} \div \frac{4}{24} = 15 \div 4 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$\textcircled{㉢} \frac{8}{9} \div \frac{4}{5} = \frac{40}{45} \div \frac{36}{45} = 40 \div 36$$

$$= \frac{\overset{10}{\cancel{40}}}{\underset{9}{\cancel{36}}} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

⇒ $4\frac{1}{2} > 3\frac{3}{4} > 1\frac{1}{9}$ 이므로 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉠입니다.

2 | (자연수) ÷ (분수) / (분수) ÷ (분수)를 (분수) × (분수)로 나타내어 계산하기

정답



01

(자연수) ÷ (분수) / (분수) ÷ (분수)
를 (분수) × (분수)로 나타내기

30~33쪽

01 3, 2, 2, 5, 10

02 3, 5, 10

03 15

04 16

05 63

06 45

07 30

08 40

09 18

10 33

11 24

12 60

13 3

14 3, 4, $\frac{8}{9}$

$$15 = \frac{4}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{20}{21}$$

$$16 = \frac{5}{8} \times \frac{9}{2} = \frac{45}{16} = 2\frac{13}{16}$$

$$17 = \frac{3}{10} \times \frac{7}{5} = \frac{21}{50}$$

$$18 = \frac{7}{\cancel{12}_2} \times \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{5} = \frac{7}{10}$$

$$19 = \frac{4}{13} \times \frac{8}{7} = \frac{32}{91}$$

20 $\frac{35}{36}$

21 $\frac{21}{32}$

22 $1\frac{1}{20}$

23 $1\frac{5}{16}$

24 $\frac{45}{56}$

02

자연수를 나누는 분수의 분자로 나누 후 분모를 곱합니다.

03

$$9 \div \frac{3}{5} = (9 \div 3) \times 5 = 15$$

04

$$14 \div \frac{7}{8} = (14 \div 7) \times 8 = 16$$

05

$$18 \div \frac{2}{7} = (18 \div 2) \times 7 = 63$$

06

$$20 \div \frac{4}{9} = (20 \div 4) \times 9 = 45$$

07

$$25 \div \frac{5}{6} = (25 \div 5) \times 6 = 30$$

08

$$36 \div \frac{9}{10} = (36 \div 9) \times 10 = 40$$

09

$$16 \div \frac{8}{9} = (16 \div 8) \times 9 = 18$$

10

$$22 \div \frac{2}{3} = (22 \div 2) \times 3 = 33$$

11

$$15 \div \frac{5}{8} = (15 \div 5) \times 8 = 24$$

12

$$35 \div \frac{7}{12} = (35 \div 7) \times 12 = 60$$

20

$$\frac{7}{9} \div \frac{4}{5} = \frac{7}{9} \times \frac{5}{4} = \frac{35}{36}$$

21

$$\frac{3}{8} \div \frac{4}{7} = \frac{3}{8} \times \frac{7}{4} = \frac{21}{32}$$

22

$$\frac{7}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{7}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$$

23

$$\frac{15}{16} \div \frac{5}{7} = \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{16} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{21}{16} = 1\frac{5}{16}$$

24

$$\frac{5}{14} \div \frac{4}{9} = \frac{5}{14} \times \frac{9}{4} = \frac{45}{56}$$

정답



02 (분수)÷(분수) 계산하기

34~39쪽

$$01 = \overset{4}{\cancel{8}} \times \frac{7}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$$

$$02 = \overset{3}{\cancel{9}} \times \frac{13}{\underset{2}{\cancel{6}}} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$$

$$03 = \overset{3}{\cancel{6}} \times \frac{7}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$$

$$04 = \overset{5}{\cancel{15}} \times \frac{10}{\underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}$$

$$05 = \overset{4}{\cancel{16}} \times \frac{17}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{68}{3} = 22\frac{2}{3}$$

06 $7\frac{5}{7}$

07 $9\frac{5}{8}$

08 72

09 $7\frac{1}{2}$

10 $8\frac{2}{5}$

11 $8\frac{8}{9}$

12 방법1 예 $= \frac{48}{40} \div \frac{15}{40} = 48 \div 15$
 $= \frac{\cancel{48}^{\cancel{16}}}{\cancel{15}_5} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$

방법2 예 $= \frac{\cancel{6}^2}{5} \times \frac{8}{\cancel{3}_1} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$

13 방법1 예 $= \frac{96}{56} \div \frac{35}{56} = 96 \div 35$
 $= \frac{96}{35} = 2\frac{26}{35}$

방법2 예 $= \frac{12}{7} \times \frac{8}{5} = \frac{96}{35} = 2\frac{26}{35}$

14 방법1 예 $= \frac{45}{20} \div \frac{6}{20} = 45 \div 6$
 $= \frac{\cancel{45}^{\cancel{15}}}{\cancel{6}_2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

방법2 예 $= \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{4}_2} \times \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{3}_1} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$

15 방법1 예 $= \frac{8}{7} \div \frac{5}{9} = \frac{72}{63} \div \frac{35}{63}$
 $= 72 \div 35 = \frac{72}{35} = 2\frac{2}{35}$

방법2 예 $= \frac{8}{7} \div \frac{5}{9} = \frac{8}{7} \times \frac{9}{5} = \frac{72}{35} = 2\frac{2}{35}$

16 방법1 예 $= \frac{5}{3} \div \frac{4}{7} = \frac{35}{21} \div \frac{12}{21}$
 $= 35 \div 12 = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$

방법2 예 $= \frac{5}{3} \div \frac{4}{7} = \frac{5}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$

17 방법1 예 $= \frac{19}{11} \div \frac{2}{9} = \frac{171}{99} \div \frac{22}{99}$
 $= 171 \div 22 = \frac{171}{22} = 7\frac{17}{22}$

방법2 예 $= \frac{19}{11} \div \frac{2}{9} = \frac{19}{11} \times \frac{9}{2}$
 $= \frac{171}{22} = 7\frac{17}{22}$

18 $1\frac{5}{9}$

19 $2\frac{4}{7}$

20 $10\frac{5}{8}$

21 $5\frac{1}{5}$

22 $17\frac{1}{2}$

23 $6\frac{1}{8}$

24 $3\frac{3}{10}$

25 $4\frac{13}{20}$

26 $2\frac{37}{40}$

27 $12\frac{3}{4}$

28 $2\frac{2}{3}$

29 $3\frac{23}{40}$

30 ㉠

31 ㉡

32 ㉢

33 ㉣

34 $13\frac{1}{3}$

35 $2\frac{10}{49}$

36 $4\frac{8}{9}$

37 $1\frac{5}{9}$

38 $2\frac{16}{55}$

39 ㉤

40 ㉥

41 ㉦

42 ㉧

43 $\frac{13}{8}, \frac{5}{8}, 2\frac{3}{5}$

44 $1\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, 3\frac{1}{3}$

45 $3\frac{2}{5}, \frac{8}{9}, 3\frac{33}{40}$

46 $3\frac{4}{5}, \frac{6}{7}, 4\frac{13}{30}$

06

$$6 \div \frac{7}{9} = 6 \times \frac{9}{7} = \frac{54}{7} = 7\frac{5}{7}$$

07

$$7 \div \frac{8}{11} = 7 \times \frac{11}{8} = \frac{77}{8} = 9\frac{5}{8}$$

08

(자연수) $\div$ (단위분수)는 자연수와 단위분수의 분모를 곱하여 계산합니다.

09

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

10

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

11

$$8 \div \frac{9}{10} = 8 \times \frac{10}{9} = \frac{80}{9} = 8\frac{8}{9}$$

18

$$\frac{10}{9} \div \frac{5}{7} = \frac{\cancel{10}^2}{9} \times \frac{7}{\cancel{5}_1} = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$$

19

$$\frac{9}{4} \div \frac{7}{8} = \frac{9}{\cancel{4}_1} \times \frac{\cancel{8}^2}{7} = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}$$

20

$$\frac{17}{3} \div \frac{8}{15} = \frac{17}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{15}^5}{8} = \frac{85}{8} = 10\frac{5}{8}$$

21

$$\frac{12}{5} \div \frac{6}{13} = \frac{\cancel{12}^2}{5} \times \frac{13}{\cancel{6}_1} = \frac{26}{5} = 5\frac{1}{5}$$

22

$$\frac{15}{2} \div \frac{3}{7} = \frac{\cancel{15}^5}{2} \times \frac{7}{\cancel{3}_1} = \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}$$

23

$$\frac{21}{16} \div \frac{3}{14} = \frac{\cancel{21}^7}{\cancel{16}_8} \times \frac{\cancel{14}^7}{\cancel{3}_1} = \frac{49}{8} = 6\frac{1}{8}$$

24

$$2\frac{3}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{11}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{11}{\cancel{4}_2} \times \frac{\cancel{6}^3}{5} = \frac{33}{10} = 3\frac{3}{10}$$

25

$$3\frac{1}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{31}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{31}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{93}{20} = 4\frac{13}{20}$$

26

$$2\frac{3}{5} \div \frac{8}{9} = \frac{13}{5} \div \frac{8}{9} = \frac{13}{5} \times \frac{9}{8} = \frac{117}{40} = 2\frac{37}{40}$$

27

$$2\frac{1}{8} \div \frac{1}{6} = \frac{17}{8} \div \frac{1}{6} = \frac{17}{\cancel{8}_4} \times \frac{\cancel{6}^3}{1} = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$$

28

$$1\frac{7}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{16}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{\cancel{16}^8}{\cancel{9}_3} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{2}_1} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$$

29

$$1\frac{3}{10} \div \frac{4}{11} = \frac{13}{10} \div \frac{4}{11} = \frac{13}{10} \times \frac{11}{4} = \frac{143}{40} = 3\frac{23}{40}$$

34

$$5 \div \frac{3}{8} = 5 \times \frac{8}{3} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$$

35

$$\frac{12}{7} \div \frac{7}{9} = \frac{12}{7} \times \frac{9}{7} = \frac{108}{49} = 2\frac{10}{49}$$

36

$$\frac{11}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{11}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{44}{9} = 4\frac{8}{9}$$

37

$$1\frac{1}{9} \div \frac{5}{7} = \frac{10}{9} \div \frac{5}{7} = \frac{\cancel{10}^2}{\cancel{9}_3} \times \frac{7}{\cancel{5}_1} = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$$

38

$$2\frac{4}{5} \div 1\frac{2}{9} = \frac{14}{5} \div \frac{11}{9} = \frac{14}{5} \times \frac{9}{11} \\ = \frac{126}{55} = 2\frac{16}{55}$$

39

나누어지는 수가 같으면 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.

$$\frac{1}{7} < \frac{2}{7} < \frac{3}{7} < \frac{4}{7} \text{이므로 계산 결과가 가장 큰 것은 } \textcircled{\text{㉠}} \text{입니다.}$$

40

나누어지는 수가 같으면 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.

$$\frac{1}{9} < \frac{1}{8} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2} \text{이므로 계산 결과가 가장 큰 것은 } \textcircled{\text{㉢}} \text{입니다.}$$

41

나누는 수가 같으면 나누어지는 수가 클수록 몫은 커집니다.

$$\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} \text{이고 } \frac{3}{5} < \frac{6}{5} < 1\frac{4}{5} < 2 \text{이므로}$$

계산 결과가 가장 큰 것은 ㉢입니다.

42

나누는 수가 같으면 나누어지는 수가 클수록 몫은 커집니다.

$$2\frac{3}{5} = \frac{13}{5}, 1\frac{4}{5} = \frac{9}{5} \text{이고 } 1\frac{4}{5} < \frac{12}{5} < 2\frac{3}{5} < \frac{14}{5}$$

이므로 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉠입니다.

43

나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 계산 결과가 커집니다.

$$\frac{13}{8} = 1\frac{5}{8} \text{이고 } \frac{5}{8} < \frac{7}{8} < 1\frac{3}{8} < \frac{13}{8} \text{이므로}$$

$$\frac{13}{8} \div \frac{5}{8} = 13 \div 5 = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5} \text{입니다.}$$

44

$$1\frac{2}{3} = 1\frac{4}{6}, \frac{1}{2} = \frac{3}{6}, 1\frac{1}{3} = 1\frac{2}{6} \text{이고}$$

$$\frac{1}{2} < \frac{5}{6} < 1\frac{1}{3} < 1\frac{2}{3} \text{이므로}$$

$$1\frac{2}{3} \div \frac{1}{2} = \frac{5}{3} \times 2 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3} \text{입니다.}$$

45

$$\frac{8}{9} < 1\frac{5}{6} < 2\frac{6}{7} < 3\frac{2}{5} \text{이므로}$$

$$3\frac{2}{5} \div \frac{8}{9} = \frac{17}{5} \times \frac{9}{8} = \frac{153}{40} = 3\frac{33}{40} \text{입니다.}$$

46

$$\frac{6}{7} < \frac{7}{8} < 3\frac{3}{4} < 3\frac{4}{5} \text{이므로}$$

$$3\frac{4}{5} \div \frac{6}{7} = \frac{19}{5} \times \frac{7}{6} = \frac{133}{30} = 4\frac{13}{30} \text{입니다.}$$



문장제 연산 문제 정답

40~41쪽

- 01 21잔 02 18장 03 30개
04 $\frac{11}{14}$ kg 05 $\frac{5}{12}$ kg 06 $4\frac{4}{7}$ km

01

첫 번째 커피 한 잔을 만드는 데 필요한 우유의 양을 알아보세요.

커피 한 잔을 만드는 데 우유 $\frac{2}{7}$ 컵이 필요합니다.

두 번째 만들 수 있는 커피 잔 수를 구하는 식을 세워 보세요.

(만들 수 있는 커피 잔 수)

= (전체 우유 컵 수)

÷ (커피 한 잔을 만드는 데 필요한 우유 컵 수)

$$= 6 \div \frac{2}{7} = (6 \div 2) \times 7 = 21 \text{ (잔)}$$

세 번째 만들 수 있는 커피 잔 수를 구해 보세요.

따라서 커피를 21 잔 만들 수 있습니다.

02

힌트 체크

팬케이크 ^①한 장을 만드는 데 설탕 $\frac{4}{9}$ kg이 필요합니다. 설탕 ^②8 kg으로 팬케이크를 몇 장 만들 수 있는지 구해 보세요.

- ★ ① 전체 양이 주어지고 ‘한 장을 만드는 데 몇 kg이 필요’하다는 핵심어는 전체 양을 한 장을 만드는 데 필요한 양으로 나누라는 힌트입니다.
- ② 전체 설탕의 양을 팬케이크 한 장을 만드는 데 필요한 설탕의 양으로 나누는 나눗셈식을 세워서 만들 수 있는 팬케이크 수를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 팬케이크 한 장을 만드는 데 필요한 설탕의 양을 알아보세요.

팬케이크 한 장을 만드는 데 설탕 $\frac{4}{9}$ kg이 필요합니다.

두 번째 만들 수 있는 팬케이크 수를 구하는 식을 세워 보세요.

(만들 수 있는 팬케이크 수)

= (전체 설탕의 양)

÷ (팬케이크 한 장을 만드는 데 필요한 설탕의 양)

$$= 8 \div \frac{4}{9} = (8 \div 4) \times 9 = 18(\text{장})$$

세 번째 만들 수 있는 팬케이크 수를 구해 보세요.
따라서 팬케이크를 18장 만들 수 있습니다.

03

힌트 체크

서희는 길이가 ^②9 m인 끈으로 리본을 몇 개 만들 수 있는지 구해 보세요.

서희: 리본 ^①한 개를 만드는 데 $\frac{3}{10}$ m의 끈이 필요해.

- ★ ① 전체 길이가 주어지고 ‘한 개를 만드는 데 몇 m가 필요’하다는 핵심어는 전체 길이를 한 개를 만드는 데 필요한 길이로 나누라는 힌트입니다.
- ② 전체 끈의 길이를 리본 한 개를 만드는 데 필요한 끈의 길이로 나누는 나눗셈식을 세워서 만들 수 있는 리본 수를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 리본 한 개를 만드는 데 필요한 끈의 길이를 알아보세요.

리본 한 개를 만드는 데 끈 $\frac{3}{10}$ m가 필요합니다.

두 번째 만들 수 있는 리본 수를 구하는 식을 세워 보세요.
(만들 수 있는 리본 수)

= (전체 끈의 길이)

÷ (리본 한 개를 만드는 데 필요한 끈의 길이)

$$= 9 \div \frac{3}{10} = (9 \div 3) \times 10 = 30(\text{개})$$

세 번째 만들 수 있는 리본 수를 구해 보세요.
따라서 리본을 30개 만들 수 있습니다.

04

첫 번째 나무 막대 $\frac{2}{3}$ m의 무게를 알아보세요.

나무 막대 $\frac{2}{3}$ m의 무게는 $\frac{11}{21}$ kg입니다.

두 번째 나무 막대 1 m의 무게를 구하는 식을 세워 보세요.

(나무 막대 1 m의 무게)

= (나무 막대의 무게) ÷ (나무 막대의 길이)

$$= \frac{11}{21} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{\cancel{21}^1} \times \frac{\cancel{3}^2}{2} = \frac{11}{14} (\text{kg})$$

세 번째 나무 막대 1 m의 무게를 구해 보세요.

따라서 나무 막대 1 m의 무게는 $\frac{11}{14}$ kg입니다.

05

힌트 체크

무게가 ^② $\frac{5}{16}$ kg인 고무관 $\frac{3}{4}$ m가 있습니다. 이

고무관 ^①1 m의 무게는 몇 kg인지 구해 보세요.

- ★ ① 어떤 물건의 길이와 무게가 주어지고 ‘1 m의 무게’를 구하라는 핵심어는 무게를 길이로 나누라는 힌트입니다.

② 고무관의 무게를 길이로 나누는 나눗셈식을 세워서 고무관 1 m의 무게를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 고무관 $\frac{3}{4}$ m의 무게를 알아보세요.

고무관 $\frac{3}{4}$ m의 무게는 $\frac{5}{16}$ kg입니다.

두 번째 고무관 1 m의 무게를 구하는 식을 세워 보세요.

(고무관 1 m의 무게)

= (고무관의 무게) ÷ (고무관의 길이)

$$= \frac{5}{16} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{16} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{12} \text{ (kg)}$$

세 번째 고무관 1 m의 무게를 구해 보세요.

따라서 고무관 1 m의 무게는 $\frac{5}{12}$ kg입니다.

06

힌트 체크

우혁이가 같은 빠르기로 걷는다면 **한 시간 동안 갈 수 있는 거리**는 몇 km인지 구해 보세요.

우혁: 15분 동안 $1\frac{1}{7}$ km를 걸었어.

① 시간과 거리가 주어지고 '한 시간 동안 갈 수 있는 거리'를 구하라는 핵심어는 거리를 시간으로 나누라는 힌트입니다.

② 걸은 거리를 걸은 시간으로 나누는 나눗셈식을 세워서 한 시간 동안 갈 수 있는 거리를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 15분은 몇 시간인지 알아보세요.

15분 = $\frac{15}{60}$ 시간 = $\frac{1}{4}$ 시간입니다.

두 번째 한 시간 동안 갈 수 있는 거리를 구하는 식을 세워 보세요.

(한 시간 동안 갈 수 있는 거리)

= (걸은 거리) ÷ (걸은 시간)

$$= 1\frac{1}{7} \div \frac{1}{4} = \frac{8}{7} \div \frac{1}{4} = \frac{8}{7} \times 4 = \frac{32}{7} = 4\frac{4}{7} \text{ (km)}$$

세 번째 한 시간 동안 갈 수 있는 거리를 구해 보세요.

따라서 한 시간 동안 갈 수 있는 거리는

$4\frac{4}{7}$ km입니다.



단원 총정리 문제 정답

42~45쪽

01 (○)
()

02 42, 63, 22

03 27, 42

04 22

05 **식** $8000 \div \frac{4}{5} = 10000$ **답** 10000원

06 10대

07 **풀이과정** **예** $48 \div \frac{8}{9} = (48 \div 8) \times 9 = 54$

따라서 $54 > \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 53입니다. **답** 53

08 49

09 보영

10 $\frac{21}{40}$

11 $1\frac{1}{15}$ m

12 $3\frac{5}{9}$ 배

13 $13\frac{1}{3}$

14 $22\frac{1}{2}$

15 13번

16 $2\frac{2}{7}$ 배

17 **잘못된 이유** **예** 대분수를 가분수로 나타내어 계산하지 않았습니다.

바른 계산 **예** $1\frac{1}{10} \div \frac{3}{7} = \frac{11}{10} \div \frac{3}{7} = \frac{11}{10} \times \frac{7}{3}$
 $= \frac{77}{30} = 2\frac{17}{30}$

18 9명

19 ㉠

20 **풀이과정** **예** 어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$\square \times \frac{3}{5} = 1\frac{1}{4},$$

$$\square = 1\frac{1}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{5}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{5}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$$

입니다. 따라서 어떤 수를 $\frac{5}{7}$ 로 나눈 몫은

$$2\frac{1}{12} \div \frac{5}{7} = \frac{25}{12} \div \frac{5}{7} = \frac{25}{12} \times \frac{7}{5} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$$

입니다. **답** $2\frac{11}{12}$

01

$\triangle \div \frac{\bullet}{\blacksquare} = (\triangle \div \bullet) \times \blacksquare$ 로 계산합니다.

02

$$14 \div \frac{2}{9} = (14 \div 2) \times 9 = 63$$

$$8 \div \frac{4}{11} = (8 \div 4) \times 11 = 22$$

$$9 \div \frac{3}{14} = (9 \div 3) \times 14 = 42$$

03

$$18 \div \frac{2}{3} = (18 \div 2) \times 3 = 27$$

$$27 \div \frac{9}{14} = (27 \div 9) \times 14 = 42$$

04

$$6 \div \frac{3}{7} = (6 \div 3) \times 7 = 14$$

$$8 \div \frac{2}{9} = (8 \div 2) \times 9 = 36$$

$$\Rightarrow 36 - 14 = 22$$

05

(체리 1 kg의 가격)

$$= 8000 \div \frac{4}{5} = (8000 \div 4) \times 5 = 10000(\text{원})$$

06

(조립할 수 있는 장난감 자동차 수)

= (조립하는 시간)

$\div$ (한 대를 조립하는 데 걸리는 시간)

$$= 6 \div \frac{3}{5} = (6 \div 3) \times 5 = 10(\text{대})$$

07

<채점 기준>

$48 \div \frac{8}{9}$ 을 계산합니다.	50%
$\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수를 구합니다.	50%

08

$$\frac{3}{8} \div \frac{5}{11} = \frac{3}{8} \times \frac{11}{5} = \frac{33}{40}$$

$\Rightarrow \textcircled{7} = 11, \textcircled{L} = 5, \textcircled{E} = 33$ 이므로

$$\textcircled{7} + \textcircled{L} + \textcircled{E} = 11 + 5 + 33 = 49 \text{입니다.}$$

09

$$\text{경수: } \frac{7}{10} \div \frac{2}{9} = \frac{7}{10} \times \frac{9}{2} = \frac{63}{20} = 3\frac{3}{20}$$

10

어떤 분수를 $\square$ 라 하면 $\square \times \frac{6}{7} = \frac{9}{20}$ 이므로

$$\square = \frac{9}{20} \div \frac{6}{7} = \frac{9}{20} \times \frac{7}{6} = \frac{21}{40} \text{입니다.}$$

11

(가로) = (직사각형의 넓이) $\div$ (세로)

$$= \frac{14}{15} \div \frac{7}{8} = \frac{14}{15} \times \frac{8}{7} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}(\text{m})$$

12

(윤호가 만든 치즈의 양) $\div$ (진서가 만든 치즈의 양)

$$= \frac{8}{9} \div \frac{1}{4} = \frac{8}{9} \times 4 = \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}(\text{배})$$

13

$$\frac{3}{5} < 8 \Rightarrow 8 \div \frac{3}{5} = 8 \times \frac{5}{3} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$$

14

$$\frac{11}{10} = 1\frac{1}{10} \text{이므로 } 5 > 1\frac{1}{10} > \frac{2}{9} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow 5 \div \frac{2}{9} = 5 \times \frac{9}{2} = \frac{45}{2} = 22\frac{1}{2}$$

15

$$\frac{31}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{31}{5} \times 2 = \frac{62}{5} = 12\frac{2}{5} \text{이므로}$$

물통을 가득 채우려면 들이가 $\frac{1}{2}$ L인 양동이로 물을 적어도 13번 부어야 합니다.

16

(수족관의 가로) ÷ (수족관의 세로)

$$= \frac{10}{7} \div \frac{5}{8} = \frac{10}{7} \times \frac{8}{5} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7} \text{(배)}$$

17

〈채점 기준〉

잘못된 이유를 씁니다.	50%
대분수를 가분수로 나타내어 바르게 계산합니다.	50%

18

(나누어 줄 수 있는 사람 수)

= (전체 색 테이프의 길이)

÷ (한 명에게 나누어 주는 색 테이프의 길이)

$$= 5\frac{2}{5} \div \frac{3}{5} = \frac{27}{5} \div \frac{3}{5} = \frac{27}{5} \times \frac{5}{3} = 9 \text{(명)}$$

19

$$\textcircled{A} 10 \div \frac{3}{4} = 10 \times \frac{4}{3} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{B} 2\frac{1}{3} \div 1\frac{2}{7} = \frac{7}{3} \div \frac{9}{7} = \frac{7}{3} \times \frac{7}{9} = \frac{49}{27} = 1\frac{22}{27}$$

$$\textcircled{C} \frac{15}{7} \div \frac{7}{10} = \frac{15}{7} \times \frac{10}{7} = \frac{150}{49} = 3\frac{3}{49}$$

⇒ 계산 결과가 가장 작은 것은 ㉠입니다.

20

〈채점 기준〉

어떤 수를 구합니다.	50%
어떤 수를 $\frac{5}{7}$ 로 나눈 몫을 구합니다.	50%

2 소수의 나눗셈

1 | 자릿수가 같은 · 다른 (소수) ÷ (소수)

정답



01 자릿수가 같은 (소수) ÷ (소수)

48~53쪽

01 56, 14 / 56, 56, 4, 4

02 91, 13 / 91, 91, 7, 7

03 112, 8 / 8, 8, 14, 14

04 448, 56 / 56, 8, 56, 8, 8

05 (위에서부터) 10, 10 / 25, 5, 5 / 5

06 (위에서부터) 100, 100 / 108, 12, 9 / 9

07 (위에서부터) 100, 100 / 282, 6, 47 / 47

08 (위에서부터) 10, 10 / 115, 23, 5 / 5

09 3, 3, 15

10 9, 9, 3

11 4, 4, 44

12 36, 3, 36, 3, 12

13 7, 6

14 5, 9

15 4, 8

16 11, 7

17 216, 72

18 676, 13

19 841, 29

20
$$\begin{array}{r} 9 \\ 0.4 \overline{) 3.6} \\ \underline{3.6} \\ 0 \end{array}$$

21
$$\begin{array}{r} 7 \\ 0.7 \overline{) 4.9} \\ \underline{4.9} \\ 0 \end{array}$$

22
$$\begin{array}{r} 11 \\ 1.2 \overline{) 13.2} \\ \underline{12} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

23
$$\begin{array}{r} 14 \\ 3.4 \overline{) 47.6} \\ \underline{34} \\ 136 \\ \underline{136} \\ 0 \end{array}$$

24 157, 157, 6

25 208, 208, 4

26 211, 211, 15

27 551, 19, 551, 19, 29

28 8, 34

29 49, 16

30 13, 65 **31** 16, 42 **32** 851, 23

33 2548, 14 **34** 4179, 21

35

$$\begin{array}{r} 7 \\ 0.48 \overline{) 3.36} \\ \underline{336} \\ 0 \end{array}$$

36

$$\begin{array}{r} 6 \\ 1.24 \overline{) 7.44} \\ \underline{744} \\ 0 \end{array}$$

37

$$\begin{array}{r} 12 \\ 0.67 \overline{) 8.04} \\ \underline{67} \\ 134 \\ \underline{134} \\ 0 \end{array}$$

38

$$\begin{array}{r} 17 \\ 2.74 \overline{) 46.58} \\ \underline{274} \\ 1918 \\ \underline{1918} \\ 0 \end{array}$$

01

1 cm = 10 mm이므로

$5.6 \text{ cm} \div 1.4 \text{ cm} = 56 \text{ mm} \div 14 \text{ mm} = 4$ 입니다.

02

1 cm = 10 mm이므로

$9.1 \text{ cm} \div 1.3 \text{ cm} = 91 \text{ mm} \div 13 \text{ mm} = 7$ 입니다.

03

1 m = 100 cm이므로

$1.12 \text{ m} \div 0.08 \text{ m} = 112 \text{ cm} \div 8 \text{ cm} = 14$ 입니다.

04

1 m = 100 cm이므로

$4.48 \text{ m} \div 0.56 \text{ m} = 448 \text{ cm} \div 56 \text{ cm} = 8$ 입니다.

09~12

나누는 수와 나누어지는 수가 소수 한 자리 수이므로
분모가 10인 분수로 고쳐서 분모가 같은 분수의
나눗셈으로 계산합니다.

13~19

나누어지는 수와 나누는 수를 똑같이 10배 하여
계산합니다.

20

소수점을 똑같이 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨서
 $36 \div 4$ 로 계산합니다.

21

소수점을 똑같이 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨서
 $49 \div 7$ 로 계산합니다.

22

소수점을 똑같이 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨서
 $132 \div 12$ 로 계산합니다.

23

소수점을 똑같이 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨서
 $476 \div 34$ 로 계산합니다.

24~27

나누는 수와 나누어지는 수가 소수 두 자리 수이므로
분모가 100인 분수로 고쳐서 분모가 같은 분수의
나눗셈으로 계산합니다.

28~34

나누어지는 수와 나누는 수를 똑같이 100배 하여
계산합니다.

35

소수점을 똑같이 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨서
 $336 \div 48$ 로 계산합니다.

36

소수점을 똑같이 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨서
 $744 \div 124$ 로 계산합니다.

37

소수점을 똑같이 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨서
 $804 \div 67$ 로 계산합니다.

38

소수점을 똑같이 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨서
 $4658 \div 274$ 로 계산합니다.



02 자릿수가 다른 (소수)÷(소수)

54~57쪽

01 100, 90, 5.3

02 5.3, 450, 270, 270

03 10, 91.8, 2.7

04 2.7, 68, 238, 238

05

$$\begin{array}{r} 4.6 \\ 30 \overline{) 138} \\ \underline{120} \\ 180 \\ \underline{180} \\ 0 \end{array}$$

06

$$\begin{array}{r} 3.9 \\ 240 \overline{) 936} \\ \underline{720} \\ 2160 \\ \underline{2160} \\ 0 \end{array}$$

07

$$\begin{array}{r} 9.1 \\ 4 \overline{) 36.4} \\ \underline{36} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

08

$$\begin{array}{r} 2.7 \\ 43 \overline{) 116.1} \\ \underline{86} \\ 301 \\ \underline{301} \\ 0 \end{array}$$

09 5.7

10 3.2

11 1.2

12 2.6

13 6.9

14 ㉠, ㉡

15 ㉠, ㉢

16 ㉠, ㉢

17 1.9

18 9.7

19 2.7

20 9.12

21 3.8

22 ㉠

23 ㉡

24 ㉠

25 ㉠

02

나누어지는 수와 나누는 수가 모두 자연수가 되도록 소수점을 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨서 $477 \div 90$ 으로 계산합니다.

04

나누는 수가 자연수가 되도록 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨서 $91.8 \div 34$ 로 계산합니다.

05

나누어지는 수와 나누는 수가 모두 자연수가 되도록 소수점을 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨서 $138 \div 30$ 으로 계산합니다.

정답

06

나누어지는 수와 나누는 수가 모두 자연수가 되도록 소수점을 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨서 $936 \div 240$ 으로 계산합니다.

07

나누는 수가 자연수가 되도록 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨서 $36.4 \div 4$ 로 계산합니다.

08

나누는 수가 자연수가 되도록 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮겨서 $116.1 \div 43$ 으로 계산합니다.

09

$$5.13 \div 0.9 = 51.3 \div 9 = 5.7$$

10

$$8.64 \div 2.7 = 864 \div 270 = 3.2$$

11

$$4.56 \div 3.8 = 45.6 \div 38 = 1.2$$

12

$$13.78 \div 5.3 = 1378 \div 530 = 2.6$$

13

$$28.98 \div 4.2 = 289.8 \div 42 = 6.9$$

14

$$\begin{array}{ccc} \xrightarrow{10\text{배}} & \xrightarrow{100\text{배}} & \\ 5.28 \div 1.1 & 52.8 \div 11 & 5.28 \div 1.1 \quad 528 \div 110 \\ \xrightarrow{10\text{배}} & \xrightarrow{100\text{배}} & \end{array}$$

17

$$7.22 > 3.8 \Rightarrow 7.22 \div 3.8 = 1.9$$

21

$$69.16 > 18.2 \Rightarrow 69.16 \div 18.2 = 3.8$$

22

$$\textcircled{A} 3.99 \div 2.1 = 1.9$$

$$\textcircled{B} 3.74 \div 2.2 = 1.7$$

$$\textcircled{C} 6.65 \div 3.5 = 1.9$$

23

$$\textcircled{A} 5.44 \div 6.8 = 0.8$$

$$\textcircled{B} 5.68 \div 7.1 = 0.8$$

$$\textcircled{C} 5.39 \div 7.7 = 0.7$$

24

$$\textcircled{A} 7.47 \div 8.3 = 0.9$$

$$\textcircled{B} 1.62 \div 2.7 = 0.6$$

$$\textcircled{C} 4.56 \div 7.6 = 0.6$$

25

$$\textcircled{A} 2.04 \div 1.7 = 1.2$$

$$\textcircled{B} 3.25 \div 2.5 = 1.3$$

$$\textcircled{C} 8.04 \div 6.7 = 1.2$$



문장제 연산 문제 정답

58~59쪽

- | | | |
|---------|--------|-------|
| 01 7송이 | 02 16개 | 03 3장 |
| 04 2.3배 | 05 9배 | 06 2배 |
| 07 3.4배 | | |

01

첫 번째 꽃 한 송이를 만드는 데 필요한 철사의 길이를 알아보세요.

꽃 한 송이를 만드는 데 철사 0.2 m가 필요합니다.

두 번째 만들 수 있는 꽃의 수를 구하는 식을 세워 보세요.
(만들 수 있는 꽃의 수)

= (전체 철사의 길이)

÷ (꽃 한 송이를 만드는 데 필요한 철사의 길이)

$$= \frac{1.4}{0.2} = 7 \text{ (송이)}$$

세 번째 만들 수 있는 꽃의 수를 구해 보세요.

따라서 만들 수 있는 꽃은 모두 7 송이입니다.

02

힌트 체크

선물 상자 ¹한 개를 포장하는 데 색 테이프 1.8m가 필요합니다. 길이가 ²28.8m인 색 테이프를 포장할 수 있는 선물 상자는 모두 몇 개인지 구해 보세요.

- 1** 전체가 주어지고 '한 개를 포장하는 데 ~m가 필요'하다는 핵심어는 전체를 그 수로 나누라는 힌트입니다.
- 2** 전체 색 테이프의 길이를 선물 상자 한 개를 포장하는 데 필요한 색 테이프의 길이로 나누는 나눗셈식을 세워 포장할 수 있는 선물 상자는 모두 몇 개인지 구합니다.

식 세우기

첫 번째 선물 상자 한 개를 포장하는 데 필요한 색 테이프의 길이를 알아보세요.

선물 상자 한 개를 포장하는 데 색 테이프 1.8m가 필요합니다.

두 번째 포장할 수 있는 선물 상자의 수를 구하는 식을 세워 보세요.

(포장할 수 있는 선물 상자의 수)

= (전체 색 테이프의 길이)

÷ (선물 상자 한 개를 포장하는 데 필요한 색 테이프의 길이)

$$= 28.8 \div 1.8 = 16 \text{ (개)}$$

세 번째 포장할 수 있는 선물 상자의 수를 구해 보세요.

따라서 포장할 수 있는 선물 상자는 모두 16개입니다.

03

힌트 체크

제빵사가 밀가루 ²152.4g으로 만들 수 있는 팬케이크는 모두 몇 장인지 구해 보세요.

제빵사: 팬케이크 ¹한 장을 만드는 데 밀가루 50.8g이 필요해.

- 1** 전체가 주어지고 '한 장을 만드는 데 ~g이 필요'하다는 핵심어는 전체를 그 수로 나누라는 힌트입니다.
- 2** 전체 밀가루의 양을 팬케이크 한 장을 만드는 데 필요한 밀가루의 양으로 나누는 나눗셈식을 세워 만들 수 있는 팬케이크는 모두 몇 장인지 구합니다.

○ 식 세우기

첫 번째 팬케이크 한 장을 만드는 데 필요한 밀가루의 양을 알아보세요.

팬케이크 한 장을 만드는 데 밀가루 50.8 g이 필요합니다.

두 번째 만들 수 있는 팬케이크의 수를 구하는 식을 세워 보세요.

(만들 수 있는 팬케이크의 수)

= (전체 밀가루의 양)

÷ (팬케이크 한 장을 만드는 데 필요한 밀가루의 양)

= $152.4 \div 50.8 = 3(\text{장})$

세 번째 만들 수 있는 팬케이크의 수를 구해 보세요.

따라서 만들 수 있는 팬케이크는 모두 3장입니다.

04

첫 번째 수아네 집에서 지하철역까지의 거리와 버스정류장까지의 거리를 알아보세요.

수아네 집에서 지하철역까지의 거리는 1.61 km

이고 버스정류장까지의 거리는 0.7 km입니다.

두 번째 수아네 집에서 지하철역까지의 거리는 버스정류장까지의 거리의 몇 배인지 구하는 식을 세워 보세요.

(집에서 지하철역까지의 거리)

÷ (집에서 버스정류장까지의 거리)

= $1.61 \div 0.7 = 161 \div 70 = 2.3(\text{배})$

세 번째 수아네 집에서 지하철역까지의 거리는

버스정류장까지의 거리의 몇 배인지 구해 보세요.

따라서 수아네 집에서 지하철역까지의 거리는 버스정류장까지의 거리의 2.3 배입니다.

05

○ 힌트 체크

헤민이가 가진 지우개의 길이는 4.5cm이고 두께는 0.5cm입니다. 지우개의 길이는 지우개의 두께의 몇 배인지 구해 보세요.

① '몇 배'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 지우개의 길이를 지우개의 두께로 나누어서 지우개의 길이는 지우개의 두께의 몇 배인지 구합니다.

○ 식 세우기

첫 번째 지우개의 길이와 지우개의 두께를 알아보세요. 지우개의 길이는 4.5 cm이고 지우개의 두께는 0.5 cm입니다.

두 번째 지우개의 길이는 지우개의 두께의 몇 배인지 구하는 식을 세워 보세요.

(지우개의 길이) ÷ (지우개의 두께)

= $4.5 \div 0.5 = 45 \div 5 = 9(\text{배})$

세 번째 지우개의 길이는 지우개의 두께의 몇 배인지 구해 보세요.

따라서 지우개의 길이는 지우개의 두께의 9배입니다.

06

○ 힌트 체크

아버지의 몸무게는 75.2 kg이고 현지의 몸무게는 37.6 kg입니다. 아버지의 몸무게는 현지의 몸무게의 몇 배인지 구해 보세요.

① '몇 배'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.

② 아버지의 몸무게를 현지의 몸무게로 나누어서 아버지의 몸무게는 현지의 몸무게의 몇 배인지 구합니다.

○ 식 세우기

첫 번째 아버지의 몸무게와 현지의 몸무게를 알아보세요.

아버지의 몸무게는 75.2 kg이고 현지의 몸무게는 37.6 kg입니다.

두 번째 아버지의 몸무게는 현지의 몸무게의 몇 배인지 구하는 식을 세워 보세요.

(아버지의 몸무게) ÷ (현지의 몸무게)

= $75.2 \div 37.6 = 752 \div 376 = 2(\text{배})$

세 번째 아버지의 몸무게는 현지의 몸무게의 몇 배인지 구해 보세요.

따라서 아버지의 몸무게는 현지의 몸무게의 2배입니다.

07

힌트 체크

재홍이는 자전거를 타고 집에서 ② 12.76 km 떨어진 할머니 댁에 가고 있습니다. 남은 거리는 지금까지 온 거리의 ① 몇 배인지 구해 보세요.

재홍: 이제 겨우 2.9 km 왔네!

- ★ ① '몇 배'라는 핵심어는 나눗셈을 이용하라는 힌트입니다.
 ② 남은 거리를 구한 후 남은 거리를 지금까지 온 거리로 나누어서 남은 거리는 지금까지 온 거리의 몇 배인지 구합니다.

식 세우기

첫 번째 남은 거리를 알아보세요.

전체 거리는 12.76 km이고 지금까지 온 거리는 2.9 km이므로

(남은 거리) = $12.76 - 2.9 = 9.86$ (km)입니다.

두 번째 남은 거리는 지금까지 온 거리의 몇 배인지 구하는 식을 세워 보세요.

(남은 거리) ÷ (지금까지 온 거리)
 $= 9.86 \div 2.9 = 98.6 \div 29 = 3.4$ (배)

세 번째 남은 거리는 지금까지 온 거리의 몇 배인지 구해 보세요.

따라서 남은 거리는 지금까지 온 거리의 3.4배입니다.



단원 총정리 문제 정답

60~63쪽

01 42, 3, 42, 3 / 42, 42, 14, 14 / 14

02 325, 5, 325, 5 / 325, 325, 65, 65 / 65

03 (위에서부터) 100, 100 / 238, 7, 34 / 34

04 75 / 변하지 않습니다에 ○표

05 계산 $59.4 \div 0.2 = 297$

설명 ㉠ 나누는 수와 나누어지는 수를 각각 10배 하면 $594 \div 2$ 가 되므로 나눗셈식은 $59.4 \div 0.2$ 입니다. $594 \div 2 = 297$ 이므로 $59.4 \div 0.2 = 297$ 입니다.

06 72, 8, 72, 8, 9 07 6분 08 ④

09 <

10 372, 372, 372, 3

11 372, 372, 3

12 3, 1116

13 1, 2, 3, 4

14 $9.84 \div 1.23 / 8$

15 ②, ④

16 1.4

17 1.2

18 6.2 kg

19
$$\begin{array}{r} 7.8 \\ 0.3 \overline{) 2.34} \\ \underline{21} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$
 이유 ㉠ 소수점을 옮겨서 계산할 경우 몫의 소수점을 옮긴 위치에 찍어야 합니다.

20 5, 3, 35, 63, 63

04

나눗셈에서 나누는 수와 나누어지는 수에 같은 수를 곱하면 몫은 변하지 않습니다.

$2.25 \div 0.03$ 의 나누어지는 수와 나누는 수에 똑같이 100배를 하면 $225 \div 3$ 이 되고, $225 \div 3 = 75$ 이므로 $2.25 \div 0.03 = 75$ 입니다.

05

〈채점 기준〉

소수의 나눗셈식을 쓰고 계산합니다.	50%
계산 과정을 바르게 설명합니다.	50%

참고 나눗셈에서 나누는 수와 나누어지는 수에 같은 수를 곱하면 몫은 변하지 않습니다.

06

나누는 수와 나누어지는 수가 소수 한 자리 수이므로 분모가 10인 분수로 고쳐서 분모가 같은 분수의 나눗셈으로 계산합니다.

07

(물을 받는 데 걸리는 시간)

$= (\text{받아야 하는 물의 양}) \div (1\text{분에 나오는 물의 양})$
 $= 10.2 \div 1.7 = 6$ (분)

08

$50.82 \div 8.47 = 5082 \div 847$

09

$$42.5 \div 1.7 = 425 \div 17 = 25,$$

$$3.78 \div 0.14 = 378 \div 14 = 27$$

$\Rightarrow 25 < 27$ 이므로 $42.5 \div 1.7 < 3.78 \div 0.14$ 입니다.

13

$3.25 \div 0.65 = 5$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 5보다 작은 수인 1, 2, 3, 4입니다.

14

나눗셈의 몫이 가장 크려면 나누어지는 수를 가장 크게, 나누는 수를 가장 작게 해야 합니다.

$$\Rightarrow 9.84 \div 1.23 = 8$$

15

$$\textcircled{2} \quad 19.53 \div 2.1 \quad 1953 \div 210$$

$$\textcircled{4} \quad 19.53 \div 2.1 \quad 195.3 \div 21$$

17

어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 8.3 = 9.96$ 에서

$$\square = 9.96 \div 8.3 = 99.6 \div 83 = 1.2 \text{입니다.}$$

18

형이 캔 고구마의 무게를 $\square$ kg이라 하면

$$\square \times 1.3 = 8.06,$$

$$\square = 8.06 \div 1.3 = 806 \div 130 = 6.2 \text{입니다.}$$

19

다음과 같이 계산해도 됩니다.

$$\begin{array}{r} 7.8 \\ 0.30 \overline{) 2.34} \\ \underline{210} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

20

$$\begin{array}{r} \textcircled{7}.9 \\ 0.7 \overline{) 4.1\textcircled{L}} \\ \underline{\textcircled{E}\textcircled{L}} \\ \textcircled{H}\textcircled{H} \\ \underline{\textcircled{L}\textcircled{O}} \\ 0 \end{array}$$

$\bullet 7 \times 5 = 35$ 이므로

$\textcircled{7} = 5, \textcircled{E} = 3, \textcircled{L} = 5$ 입니다.

$\bullet 41 - 35 = 6$ 이므로 $\textcircled{H} = 6$ 입니다.

$\bullet 7 \times 9 = 63$ 이므로

$\textcircled{L} = 6, \textcircled{O} = 3$ 입니다.

$\bullet \textcircled{L} = \textcircled{H} = \textcircled{O} = 3$

2 | (자연수)÷(소수) / 몫의 반올림 / 나누어 주고 남는 양

정답

64~67쪽



01 (자연수)÷(소수)

01 40, 40, 5

02 5, 40

03 70, 70, 5

04 5, 70

05 600, 600, 8

06 8, 600

07 500, 500, 4

08 4, 500

09
$$\begin{array}{r} 8 \\ 0.5 \overline{) 4.0} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

10
$$\begin{array}{r} 4 \\ 4.5 \overline{) 18.0} \\ \underline{180} \\ 0 \end{array}$$

11
$$\begin{array}{r} 15 \\ 1.8 \overline{) 27.0} \\ \underline{18} \\ 90 \\ \underline{90} \\ 0 \end{array}$$

12
$$\begin{array}{r} 32 \\ 2.5 \overline{) 80.0} \\ \underline{75} \\ 50 \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$

13
$$\begin{array}{r} 4 \\ 1.75 \overline{) 7.00} \\ \underline{700} \\ 0 \end{array}$$

14
$$\begin{array}{r} 25 \\ 0.92 \overline{) 23.00} \\ \underline{184} \\ 460 \\ \underline{460} \\ 0 \end{array}$$

15
$$\begin{array}{r} 12 \\ 3.75 \overline{) 45.00} \\ \underline{375} \\ 750 \\ \underline{750} \\ 0 \end{array}$$

16
$$\begin{array}{r} 75 \\ 5.44 \overline{) 408.00} \\ \underline{3808} \\ 2720 \\ \underline{2720} \\ 0 \end{array}$$

17 8, 80, 800**18** 17, 170, 1700**19** 56, 560, 5600**20** 5300, 530, 53**21** 2700, 270, 27**22** 4, 40, 400**23** 73, 730, 7300**24** 39, 390, 3900**25** 1900, 190, 19**26** 4900, 490, 49**02**

나누는 수 0.8이 소수 한 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 1개 붙여서 $40 \div 8$ 로 계산합니다.

05

나누는 수 0.75가 소수 두 자리 수이므로 분모가 100인 분수로 고쳐서 계산합니다.

06

나누는 수 0.75가 소수 두 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 두 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 2개 붙여서 $600 \div 75$ 로 계산합니다.

09

나누는 수 0.5가 소수 한 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 1개 붙여서 $40 \div 5$ 로 계산합니다.

10

나누는 수 4.5가 소수 한 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 1개 붙여서 $180 \div 45$ 로 계산합니다.

11

나누는 수 1.8이 소수 한 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 1개 붙여서 $270 \div 18$ 로 계산합니다.

12

나누는 수 2.5가 소수 한 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 1개 붙여서 $800 \div 25$ 로 계산합니다.

13

나누는 수 1.75가 소수 두 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 두 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 2개 붙여서 $700 \div 175$ 로 계산합니다.

14

나누는 수 0.92가 소수 두 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 두 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 2개 붙여서 $2300 \div 92$ 로 계산합니다.

15

나누는 수 3.75가 소수 두 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 두 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 2개 붙여서 $4500 \div 375$ 로 계산합니다.

16

나누는 수 5.44가 소수 두 자리 수이므로 소수점을 오른쪽으로 두 자리씩 옮기고 나누어지는 수의 오른쪽 끝에 0을 2개 붙여서 $40800 \div 544$ 로 계산합니다.

17~19

나누는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫은 10배, 100배가 됩니다.

20~21

나누는 수가 10배, 100배가 되면 몫은 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

22~24

나누어지는 수가 10배, 100배가 되면
몫도 10배, 100배가 됩니다.

25~26

나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면
몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.



02

몫의 반올림 /
나누어 주고 남은 양

정답

68~71쪽

- | | | |
|-------------------------------------|------------------|----------------|
| 01 1 | 02 1.2 | 03 1.21 |
| 04 3.1 | 05 7.7 | 06 4.2 |
| 07 4.8 | 08 1.29 | 09 0.97 |
| 10 3.34 | 11 6.35 | 12 1.4 |
| 13 4, 1.4 | 14 4 | 15 1.4 |
| 16 8, 40 | 17 8, 3.1 | 18 8 |
| 19 3.1 | | |
| 20 몫: 4, 나머지: 2.7 | | |
| 21 몫: 3, 나머지: 2.5 | | |
| 22 몫: 7, 나머지: 3.6 | | |
| 23 몫: 12, 나머지: 1.3 | | |
| 24 (위에서부터) 4, 5.6 / 3, 2.6 | | |
| 25 (위에서부터) 4, 2.8 / 6, 0.8 | | |
| 26 (위에서부터) 19, 0.2 / 14, 1.2 | | |

01

$$10.87 \div 9 = 1.2\text{.....} \Rightarrow 1$$

02

$$10.87 \div 9 = 1.20\text{.....} \Rightarrow 1.2$$

03

$$10.87 \div 9 = 1.207\text{.....} \Rightarrow 1.21$$

04

$$\begin{array}{r} 3.07 \Rightarrow 3.1 \\ 5.1 \overline{) 15.7} \\ \underline{153} \\ 400 \\ \underline{357} \\ 43 \end{array}$$

05

$$\begin{array}{r} 7.66 \Rightarrow 7.7 \\ 3 \overline{) 23} \\ \underline{21} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

몫을 소수 둘째 자리까지
구한 다음 소수 둘째 자리에서
반올림합니다.

06

$$\begin{array}{r} 4.24 \Rightarrow 4.2 \\ 7 \overline{) 29.7} \\ \underline{28} \\ 17 \\ \underline{14} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 2 \end{array}$$

07

$$\begin{array}{r} 4.84 \Rightarrow 4.8 \\ 9 \overline{) 43.58} \\ \underline{36} \\ 75 \\ \underline{72} \\ 38 \\ \underline{36} \\ 2 \end{array}$$

08

$$\begin{array}{r} 1.285 \Rightarrow 1.29 \\ 7 \overline{) 9} \\ \underline{7} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \\ \underline{35} \\ 5 \end{array}$$

몫을 소수 셋째 자리까지
구한 다음 소수 셋째
자리에서 반올림합니다.

09

$$\begin{array}{r} 0.966 \Rightarrow 0.97 \\ 6 \overline{) 5.8} \\ \underline{54} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 4 \end{array}$$

10

$$\begin{array}{r} 3.344 \Rightarrow 3.34 \\ 9 \overline{) 30.1} \\ \underline{27} \\ 31 \\ \underline{27} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 40 \\ \underline{36} \\ 4 \end{array}$$

11

$$\begin{array}{r} 6.345 \Rightarrow 6.35 \\ 8.4 \overline{) 53.3} \\ \underline{504} \\ 290 \\ \underline{252} \\ 380 \\ \underline{336} \\ 440 \\ \underline{420} \\ 20 \end{array}$$

20

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{) 14.7} \\ \underline{12} \\ 2.7 \end{array}$$

22

$$\begin{array}{r} 7 \\ 5 \overline{) 38.6} \\ \underline{35} \\ 3.6 \end{array}$$

21

$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 \overline{) 20.5} \\ \underline{18} \\ 2.5 \end{array}$$

23

$$\begin{array}{r} 12 \\ 7 \overline{) 85.3} \\ \underline{7} \\ 15 \\ \underline{14} \\ 1.3 \end{array}$$

24

$$\begin{array}{r} 4 \\ 6 \overline{) 29.6} \\ \underline{24} \\ 5.6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 9 \overline{) 29.6} \\ \underline{27} \\ 2.6 \end{array}$$

25

$$\begin{array}{r} 4 \\ 7 \overline{) 30.8} \\ \underline{28} \\ 2.8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 5 \overline{) 30.8} \\ \underline{30} \\ 0.8 \end{array}$$

26

$$\begin{array}{r} 19 \\ 3 \overline{) 57.2} \\ \underline{3} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0.2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 14 \\ 4 \overline{) 57.2} \\ \underline{4} \\ 17 \\ \underline{16} \\ 1.2 \end{array}$$



문장제 연산 문제 정답

72~73쪽

- 01 16 02 25 03 15
 04 10 05 6개, 1.2m
 06 8개, 4.6cm 07 7상자, 2.4kg
 08 16가구, 4.2kg

01

첫 번째 어떤 수를 ■라 하여 잘못 계산한 식을 세워 보세요.

잘못 계산한 식은 ■ × 2.25 = 81 입니다.

두 번째 어떤 수를 구해 보세요.

곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하면

■ = 81 ÷ 2.25 = 36 입니다.

세 번째 바르게 계산한 값을 구해 보세요.

따라서 바르게 계산한 값은

36 ÷ 2.25 = 16 입니다.

02

힌트 체크

어떤 수를 1.2로 나누어야 할 것을 1 잘못하여 곱했더니 36이 되었습니다. 2 바르게 계산한 값을 구해 보세요.

- 1 '잘못하여 곱했더니'라는 핵심어는 잘못 계산한 식을 세워서 어떤 수를 구하라는 힌트입니다.
- 2 잘못 계산한 식에서 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하여 어떤 수를 구하고 바르게 계산한 값을 구합니다.

식 세우기

첫 번째 어떤 수를 $\blacksquare$ 라 하여 잘못 계산한 식을 세워 보세요.

잘못 계산한 식은 $\blacksquare \times 1.2 = 36$ 입니다.

두 번째 어떤 수를 구해 보세요.

곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하면

$\blacksquare = 36 \div 1.2 = 30$ 입니다.

세 번째 바르게 계산한 값을 구해 보세요.

따라서 바르게 계산한 값은 $30 \div 1.2 = 25$ 입니다.

03

힌트 체크

어떤 수를 1.4로 나누어야 할 것을 1 잘못하여 곱했더니 29.4가 되었습니다. 2 바르게 계산한 값을 구해 보세요.

- 1 '잘못하여 곱했더니'라는 핵심어는 잘못 계산한 식을 세워서 어떤 수를 구하라는 힌트입니다.
- 2 잘못 계산한 식에서 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하여 어떤 수를 구하고 바르게 계산한 값을 구합니다.

식 세우기

첫 번째 어떤 수를 $\blacksquare$ 라 하여 잘못 계산한 식을 세워 보세요.

잘못 계산한 식은 $\blacksquare \times 1.4 = 29.4$ 입니다.

두 번째 어떤 수를 구해 보세요.

곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하면

$\blacksquare = 29.4 \div 1.4 = 21$ 입니다.

세 번째 바르게 계산한 값을 구해 보세요.

따라서 바르게 계산한 값은 $21 \div 1.4 = 15$ 입니다.

04

힌트 체크

어떤 수를 1.5로 나누어야 할 것을 1 잘못하여 곱했더니 18이 되었습니다. 2 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차를 구해 보세요.

- 1 '잘못하여 곱했더니'라는 핵심어는 잘못 계산한 식을 세워서 어떤 수를 구하라는 힌트입니다.
- 2 잘못 계산한 식에서 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하여 어떤 수를 구하고 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 어떤 수를 $\blacksquare$ 라 하여 잘못 계산한 식을 세워 어떤 수를 구해 보세요.

잘못 계산한 식은 $\blacksquare \times 1.5 = 18$ 이므로 곱셈과

나눗셈의 관계를 이용하면

$\blacksquare = 18 \div 1.5 = 12$ 입니다.

두 번째 바르게 계산한 값을 구해 보세요.

바르게 계산한 값은 $12 \div 1.5 = 8$ 입니다.

세 번째 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차를 구해 보세요.

따라서 바르게 계산한 값은 8, 잘못 계산한 값은 18이므로 차는 $18 - 8 = 10$ 입니다.

05

첫 번째 만들 수 있는 허리띠의 수와 남은 가죽 끈의 길이를 구하는 식을 세워 보세요.

만들 수 있는 허리띠의 수와 남은 가죽 끈의 길이는

13.2 를 2 로 나눈 몫을 자연수까지 구한 것과 나머지만큼입니다.

두 번째 세로로 계산해 보세요.

$$\begin{array}{r} 6 \\ 2 \overline{) 13.2} \\ \underline{12} \\ 1 \\ \underline{1.2} \\ 0 \end{array}$$

세 번째 만들 수 있는 허리띠의 수와 남은 가죽 끈의 길이를 구해 보세요.

따라서 허리띠를 6 개까지 만들 수 있고,

남는 가죽 끈은 1.2 m입니다.

06

힌트 체크

승철이는 철사² 52.6cm로 별 모양을

① 몇 개까지 만들 수 있고, 남은 철사는 몇 cm인지 구해 보세요.

승철: 별 모양 한 개를 만들려면 철사 6cm가
필요해.

① ‘몇 개까지 만들 수 있고, 남는’이라는 핵심어는 나눗셈의 몫을 자연수까지 구하고 나머지도 구하라는 힌트입니다.

② 만들 수 있는 별 모양의 수는 자연수이어야 하므로 뚫을 자연수까지만 구하고 이때의 나머지는 남은 철사의 길이임을 이용합니다.

🏠 식 세우기

첫 번째 만들 수 있는 별 모양의 수와 남는 철사의 길이를 구하는 식을 세워 보세요.

만들 수 있는 별 모양의 수와 남는 철사의 길이는 52.6을 6으로 나눈 몫을 자연수까지 구한 것과 나머지만큼입니다.

두 번째 세로로 계산해 보세요.

$$\begin{array}{r} 8 \\ 6 \overline{) 52.6} \\ \underline{48} \\ 4.6 \end{array}$$

세 번째 만들 수 있는 별 모양의 수와 남는 철사의 길이를 구해 보세요.

따라서 별 모양을 8개까지 만들 수 있고, 남은 철사는 4.6cm입니다.

07

♣ 힌트 체크

고구마 37.4 kg을 한 상자에 5 kg씩 담아
팔려고 합니다. 고구마를 몇 상자까지 담을 수
있고, 남는 고구마는 몇 kg인지 구해 보세요.

❶ ‘몇 상자까지 담을 수 있고, 남는’이라는 핵심어는 나눗셈의 몫을 자연수까지 구하고 나머지도 구하라는 힌트입니다.

② 답을 수 있는 상자의 수는 자연수이어야 하므로 뺀을 자연수까지만 구하고 이때의 나머지는 남은 고구마의 무게임을 이용합니다.

♠ 식 세우기

첫 번째 답을 수 있는 상자의 수와 남은 고구마의 무게를 구하는 식을 세워 보세요.

답을 수 있는 상자의 수와 남는 고구마의 무게는 37.4를 5로 나눈 몫을 자연수까지 구한 것과 나머지만큼입니다.

두 번째 세로로 계산해 보세요.

$$\begin{array}{r} 7 \\ 5 \overline{) 37.4} \\ \underline{35} \\ 24 \end{array}$$

세 번째 답을 수 있는 상자의 수와 남은 고구마의 무게를 구해 보세요.

따라서 고구마를 7상자까지 담을 수 있고 남은
고구마는 2.4 kg입니다.

08

♣ 힌트 체크

마을에서 쌀 164.2kg을 독거 노인 가구를 대상으로 한 가구당 10kg씩 나누어 주려고 합니다. 쌀을 몇 가구까지 나누어 줄 수 있고, 남은 쌀은 몇 kg인지 구해 보세요.

★ ① ‘몇 가구까지 나누어 줄 수 있고, 남는’이라는 핵심어는 나눗셈의 몫을 자연수까지 구하고 나머지도 구하라는 힌트입니다.

② 나누어 줄 수 있는 가구의 수는 자연수이어야 하므로 몫을 자연수까지만 구하고 이때의 나머지는 남은 쌀의 무게임을 이용합니다.

♠ 식 세우기

첫 번째 나누어 줄 수 있는 가구의 수와 남는 쌀의 무게를 구하는 식을 세워 보세요.

나누어 줄 수 있는 가구의 수와 남은 쌀의 무게는 164.2를 10으로 나눈 몫을 자연수까지 구한 것과 나머지만큼입니다.

두 번째 세로로 계산해 보세요.

$$\begin{array}{r} 16 \\ 10 \overline{) 164.2} \\ \underline{10} \\ 64 \\ \underline{60} \\ 4.2 \end{array}$$

세 번째 나누어 줄 수 있는 가구의 수와 남은 쌀의 무게를 구해 보세요.
따라서 쌀을 16가구까지 나누어 줄 수 있고,
남는 쌀은 4.2 kg입니다.



단원 총정리 문제 정답

74~77쪽

01 ④

02

$$\begin{array}{r} 45 \\ 1.2 \overline{) 54.0} \\ \underline{48} \\ 60 \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$

이유 예 소수점을 옮겨서
계산한 경우, 몫의 소수점은
옮긴 위치에 찍어야 합니다.

03 $= \frac{2100}{100} \div \frac{525}{100} = 2100 \div 525 = 4$

04 8, 80, 800

05 39, 390, 3900

06 5, 75

07 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

08 12 km

09 0.57, 0.6

10 5, 4.9, 4.88

11 (○) ()

12 21.33

13 ㉠

14 1.8배

15 8.83배

16 ㉢

17 승아

18 선규

19 7개, 2.4 kg

20 **풀이과정** 예 12.7 ÷ 2의 몫을 자연수까지만
구하면 6이고, 이때 나머지는 0.7입니다. 따라서
묶을 수 있는 상자는 6개이고, 남은 리본은
0.7 m입니다. **답** 6개, 0.7 m

01

$105.0 \div 2.5 = 1050 \div 25 = 42$

02

〈채점 기준〉

소수점을 옮겨서 바르게 계산합니다.	50%
잘못 계산한 이유를 씁니다.	50%

03

나누는 수가 소수 두 자리 수이므로 분모가 100인
분수로 고쳐서 계산합니다.

04

나누어지는 수가 같고 나누는 수가 $\frac{1}{10}$ 배,

$\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫은 10배, 100배가 됩니다.

05

나누는 수가 같고 나누어지는 수가 10배, 100배가
되면 몫도 10배, 100배가 됩니다.

06

$8 \div 1.6 = \frac{80}{10} \div \frac{16}{10} = 80 \div 16 = 5$

$9 \div 0.12 = \frac{900}{100} \div \frac{12}{100} = 900 \div 12 = 75$

07

㉠ $8.64 \div 3.2 = 864 \div 320 = 2.7$

㉢ $9.96 \div 2.49 = 996 \div 249 = 4$

㉤ $12.6 \div 0.9 = 126 \div 9 = 14$

㉡ $15 \div 1.25 = 1500 \div 125 = 12$

08

$1\text{시간 } 45\text{분} = 1\frac{45}{60}\text{시간} = 1\frac{3}{4}\text{시간}$

$= 1\frac{75}{100}\text{시간} = 1.75\text{시간}$

(한 시간 동안 달린 거리)

$= (\text{전체 거리}) \div (\text{달린 시간})$

$= 21 \div 1.75 = 12 \text{ (km)}$

09

$4 \div 7 = 0.57\ldots \Rightarrow 0.6$

10

$$29.3 \div 6 = 4.8833\ldots$$

- 자연수: 4.8 $\underline{8}$ $\ldots$ $\Rightarrow$ 5
- 소수 첫째 자리: 4.88 $\underline{8}$ $\ldots$ $\Rightarrow$ 4.9
- 소수 둘째 자리: 4.883 $\underline{3}$ $\ldots$ $\Rightarrow$ 4.88

11

- $32 \div 7 = 4.5\ldots$ 에서
몫의 소수 첫째 자리가 5이므로 올림합니다.
 $\Rightarrow 32 \div 7$ 의 몫을 반올림하여 자연수로 나타낸 수는 5입니다.
 - $38.4 \div 9 = 4.2\ldots$ 에서
몫의 소수 첫째 자리가 2이므로 버림합니다.
 $\Rightarrow 38.4 \div 9$ 의 몫을 반올림하여 자연수로 나타낸 수는 4입니다.
- 따라서 $5 > 4$ 이므로 $32 \div 7$ 의 몫이 더 큼니다.

12

$6.4 > 5 > 2.9 > 0.3$ 이므로 가장 큰 수는 6.4이고 가장 작은 수는 0.3입니다.
 $6.4 \div 0.3 = 21.333\ldots \Rightarrow 21.33$

13

$$9.5 \div 3 = 3.1666\ldots$$

$$\textcircled{㉠} 3.166\ldots \Rightarrow 3.17$$

$$\textcircled{㉡} 3.16\ldots \Rightarrow 3.2$$

$$\textcircled{㉢} \begin{array}{r} 3 \\ 3 \overline{) 9.5} \\ \underline{9} \\ 0.5 \end{array} \begin{array}{l} \leftarrow \text{몫} \\ \leftarrow \text{나머지} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{몫을 자연수까지 구하면 3이고} \\ \text{나머지는 0.5입니다.} \end{array}$$

14

$$\begin{array}{l} (\text{삼촌의 몸무게}) \div (\text{호동이의 몸무게}) \\ = 74.8 \div 41 = 1.82\ldots \Rightarrow 1.8\text{배} \end{array}$$

15

$$5.3 \div 0.6 = 8.833\ldots \Rightarrow 8.83\text{배}$$

16

$$\textcircled{㉠} 15.4 \div 3 = 5.133\ldots \Rightarrow 5.13$$

$$\textcircled{㉡} 46.22 \div 9 = 5.135\ldots \Rightarrow 5.14$$

$$\textcircled{㉢} 35.9 \div 7 = 5.128\ldots \Rightarrow 5.13$$

17~18

$$\begin{array}{r} \text{승아:} \quad 7 \\ 2 \overline{) 15.3} \\ \underline{14} \\ 1.3 \end{array} \quad \begin{array}{l} \Rightarrow \text{나누어 담은 봉지 수: 7개} \\ \text{남는 사과의 양: 1.3 kg} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{선규:} \quad 5 \\ 3 \overline{) 16.4} \\ \underline{15} \\ 1.4 \end{array} \quad \begin{array}{l} \Rightarrow \text{나누어 담은 봉지 수: 5개} \\ \text{남는 사과의 양: 1.4 kg} \end{array}$$

나누어 담은 봉지 수는 승아가 더 많고,
남는 사과의 양은 선규가 더 많습니다.

19

$$\begin{array}{r} 7 \\ 4 \overline{) 30.4} \\ \underline{28} \\ 2.4 \end{array} \quad \begin{array}{l} \Rightarrow \text{금은보화를 담은 주머니 수: 7개} \\ \text{남는 금은보화의 무게: 2.4 kg} \end{array}$$

20

〈채점 기준〉

몫을 수 있는 상자 수와 남는 리본의 길이를 구하는 나눗셈식을 씁니다.	40%
몫을 수 있는 상자 수와 남는 리본의 길이를 구합니다.	60%

3 공간과 입체

1 어느 방향에서 보았는지 알아보기 / 쌓은 모양과 쌓기나무의 개수



01 어느 방향에서 보았는지 알아보기

80~82쪽

- 01 ① 02 ③ 03 ④, ②
 04 연준 05 () ()
 06 (나) 07 ② 08 (나)
 09 (나) 10 ⑤ 11 ①
 12 () () 13 주희
 14 (1) ③ (2) ⑤ (3) ① (4) ④
 15 ② / **아유** 예 리듬체조 선수의 얼굴이 보이지 않고 ④번 카메라가 같이 나옵니다.

01~03

주변 건물의 위치 관계를 파악하여 사진을 찍은 방향을 추론해 봅니다.

04

고인들을 앞쪽에서 본 것과 같으므로 연준이가 찍은 사진입니다.

05

예서가 찍은 사진은 앞쪽에서 본 것과 왼쪽, 오른쪽이 바뀌어진 사진입니다.

06

(나) 사진은 고인들의 윗부분이 보이므로 주원이가 드론으로 찍은 사진입니다.

09

(가) 사진은 ④에서 찍은 사진입니다.

11

①에서 찍으면 그림과 같이 나무가 오른쪽에, 건물이 뒤쪽에 보입니다.

13

나은: 사진을 찍는 방향에 따라 보이는 모습이 다릅니다.



02 쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 (1)

정답

83~87쪽

- 01 6, 2, 1 02 9개
 03 5, 2, 1 04 8개
 05 1개, 2개에 ○표 06 10개, 11개에 ○표
 07 1개, 2개에 ○표 08 8개, 9개에 ○표
 09 () () 10 () ()
 11 (1)-㉠ (2)-㉡ (3)-㉢ 12 옆, 앞
 13 앞, 옆 14 4개 15 2개
 16 0개 17 () () ()

- 18 위 앞 옆
 19 위 앞 옆
 20 위 앞 옆
 21 ㉠ 22 앞 옆
 23 위 앞 옆
 24 (다) 25 7개 26 (나), (다)

01

위에서 본 모양을 보면 1층에 쌓인 쌓기나무의 개수를 알 수 있습니다.

02

$$6 + 2 + 1 = 9(\text{개})$$

04

$5 + 2 + 1 = 8(\text{개})$

05

위에서 본 모양에서 ㉠ 부분에 보이지 않는 쌓기 나무의 개수가 될 수 있는 것은 1개 또는 2개입니다.

06

보이지 않는 부분이 1개인지 2개인지 알 수 없으므로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기 나무의 개수는 10개 또는 11개입니다.

09

1층이 위에서부터 3개, 1개, 1개가 연결되어 있는 모양입니다.

10

1층이 위에서부터 1개, 2개, 2개가 연결되어 있는 모양입니다.

11

(1)은 1층이 위에서부터 2개, 2개, 1개가 연결되어 있는 ㉠ 모양입니다.

(2)는 1층이 위에서부터 3개, 2개, 1개가 연결되어 있는 ㉡ 모양입니다.

(3)은 1층이 위에서부터 3개, 1개, 1개가 연결되어 있는 ㉢ 모양입니다.

14

위에서 본 모양을 보면 1층의 쌓기 나무는 4개입니다.

15

앞과 옆에서 본 모양을 보면 2층의 쌓기 나무는 2개입니다.

16

앞과 옆에서 본 모양을 보면 3층의 쌓기 나무는 없습니다.

18

위에서 본 모양을 보면 보이지 않는 쌓기 나무가 없다는 것을 알 수 있습니다.

앞에서 보면 왼쪽부터 2층, 1층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 1층, 2층, 2층으로 보입니다.

19

위에서 본 모양을 보면 보이지 않는 쌓기 나무가 있다는 것을 알 수 있습니다. 따라서 앞에서 보면 왼쪽부터 1층, 3층, 2층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 1층, 3층, 1층으로 보입니다.

20

위에서 본 모양은 바닥에 닿는 모양과 같습니다. 앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 1층, 1층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 3층, 1층, 2층으로 보입니다.

21

위에서 본 모양을 보면 보이지 않는 쌓기 나무가 있다는 것을 알 수 있습니다.
1층의 쌓기 나무는 6개입니다.

22

앞에서 보면 왼쪽부터 1층, 2층, 2층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 1층, 2층, 1층으로 보입니다.

23

위
앞에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기 나무가 3개, △ 부분은 쌓기 나무가 1개, ▽ 부분은 쌓기 나무가 2개입니다.

따라서 쌓기 나무 8개로 쌓은 주어진 모양을 옆에서 보면 왼쪽부터 1층, 3층, 2층으로 보입니다.

24

위
위에서 본 모양을 보면 1층의 쌓기 나무는 5개입니다. 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기 나무가 각각 1개이고, △ 부분은 2개 이하입니다. 앞에서 본 모양을 보면 △ 부분은 쌓기 나무가 각각 2개입니다. ⇨ 쌓은 모양: (타)

25

1층에 5개, 2층에 2개 ⇨ 7개

26

(가)는 앞에서 본 모양이 아래와 같습니다.





- 01 ③ 02 ② 03 유민
 04 하린 05 은주 06 연우
 07 (다) / 이유 예 주아는 드론으로 사진을 찍었으므로 버섯 모양 윗부분이 보입니다.
 08 9개 09 (가) 10 ㉠
 11 8개 12 (나) 13 (나), (다)
 14 (라) 15 10개, 11개
 16 위 앞 옆
 17 (가) ㉠ (나) ㉡ (다) ㉢, ㉣
 18 (가) 19 (가) 20 7개

02

두 집 사이에 나무가 있으므로 ②에서 찍은 사진입니다.

03

앞에서 본 모습이므로 유민이가 찍은 사진입니다.

04

옆에서 본 모습인데 소녀 조각상이 보이지 않으므로 하린이가 찍은 사진입니다.

05

위에서 본 모습이므로 은주가 드론으로 찍은 사진입니다.

06

(가) 사진은 조각의 옆모습이 보이기 때문에 연우가 찍은 사진입니다.

07

〈채점 기준〉

주아가 찍은 사진을 찾습니다.	50%
이유를 바르게 씁니다.	50%

08

1층에 5개, 2층에 3개, 3층에 1개이므로 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수는 9개입니다.

09

(가): 1층에 5개, 2층에 3개, 3층에 1개 $\Rightarrow$ 9개

(나): 1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 1개 $\Rightarrow$ 10개

10

1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 1개

$\Rightarrow 5 + 2 + 1 = 8(\text{개})$

위에서 본 모양을 보면 보이지 않는 쌓기나무는 없다는 것을 알 수 있습니다.

11

1층에 6개, 2층에 3개, 3층에 1개 $\Rightarrow$ 10개

주어진 모양과 똑같이 쌓고 남는 쌓기나무는 $18 - 10 = 8(\text{개})$ 입니다.

12

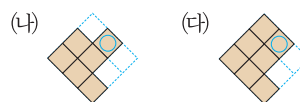
(가): 1층에 6개, 2층에 2개 $\Rightarrow$ 8개

(나): 1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 2개 $\Rightarrow$ 9개

(다): 1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 1개 $\Rightarrow$ 8개

13

앞에서 보면 (나)와 (다)에서 ㉠표 한 쌓기나무가 보이게 됩니다.



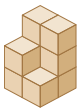
14

문제의 모양을 위에서 내려다보면 와 같은

모양이 있기 때문에 (나)와 (다)는 답이 아닙니다.

사각뿔 모양을 만들고 있는 초록 빨대가 가운데에서 만나기 때문에 답은 (라)입니다.

15



위에서 본 모양에서 ○표 한 부분의 쌓기나무가 1개 또는 2개이므로 필요한 쌓기나무는 $5+3+2=10$ (개) 또는 $5+4+2=11$ (개)입니다.

16

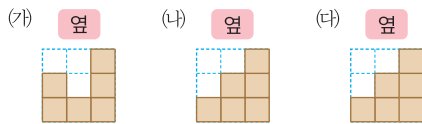
위에서 본 모양을 통해 보이지 않는 쌓기나무가 없다는 것을 알 수 있습니다. 앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 3층, 1층으로 보이고 옆에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층, 3층으로 보입니다.

17

쌓기나무로 쌓은 모양을 위, 앞, 옆에서 본 모양 중 하나라도 구멍에 넣을 수 있는지를 확인합니다.

18

옆에서 본 모양은 각각 다음과 같습니다.



따라서 옆에서 본 모양이 다른 것은 (가)입니다.

19

(가)를 앞에서 본 모양은 오른쪽과 같습니다. 따라서 가능하지 않은 모양은 (가)입니다.



20

위에서 본 모양을 보면 1층의 쌓기나무는 5개입니다. 앞에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 3개 이하이고 △ 부분은 각각 1개입니다. 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분 중 ▽ 부분은 각각 1개이고 나머지는 3개입니다. 따라서 1층에 5개, 2층에 1개, 3층에 1개이므로 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 7개입니다.

2 | 쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 / 여러 가지 모양 만들기

정답

3



01 쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 (2)

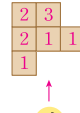
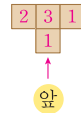
92~94쪽

01 3, 2, 1

02 6개

03 위 / 7개

04 위 / 10개



05 8개

06 9개

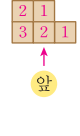
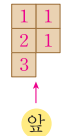
07 높은에 ○표

08 (○) ()

09 (○) ()

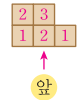
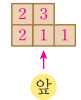
10 위 / 8개

11 위 / 9개



12 위 / 9개

13 위 / 9개



14 앞

옆

15 앞

옆



16 앞

옆

17 앞

옆



03

각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어 위에서 본 모양에 수를 씁니다.
 $2+3+1+1=7$ (개)

04

$2+3+2+1+1+1=10$ (개)

05

$$2+1+2+3=8(\text{개})$$

06

$$1+3+2+1+2=9(\text{개})$$

08

앞에서 보면 왼쪽부터 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

09

옆에서 보면 왼쪽부터 1층, 3층, 1층으로 보입니다.

10

$$1+1+2+1+3=8(\text{개})$$

11

$$2+1+3+2+1=9(\text{개})$$

12

$$2+3+2+1+1=9(\text{개})$$

13

$$2+3+1+2+1=9(\text{개})$$

14

앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 2층, 1층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 1층, 3층, 2층으로 보입니다.

15

앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 3층, 1층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽부터 3층, 2층, 3층으로 보입니다.

정답



02

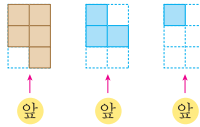
쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 (3)

95~98쪽

01 (○) () 02 () (○)

03 () (○)

04 1층 2층 3층 05 5, 3, 1

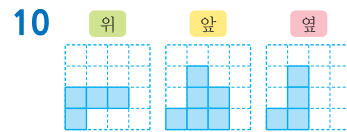


06 지수

07 같습니다에 ○표

08 (다)

09 7개



10 위 앞 옆

11 (나)

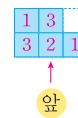
12 10개



13 위 앞 옆

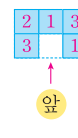
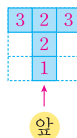
14 위 / 9개

15 위 / 10개



16 위 / 11개

17 위 / 10개



18 (○) () 19 () (○)



04

1층 모양을 보고 쌓기나무로 쌓은 모양의 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 없다는 것을 알 수 있습니다. 2층에는 쌓기나무 3개, 3층에는 쌓기나무 1개가 있습니다.

06

똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+3+1=9(\text{개})$ 입니다.

08

1층 모양으로 가능한 모양을 찾아보면
(가), (다)입니다.

(가)는 3층 모양이  이므로 쌓은 모양은
(다)입니다.

09

1층에 4개, 2층에 2개, 3층에 1개
⇒ $4 + 2 + 1 = 7$ (개)

10

위에서 본 모양과 1층 모양은 서로 같습니다.

11

1층 모양으로 가능한 모양을 찾아보면
(가), (나)입니다.

(가)는 3층 모양이  이므로 쌓은 모양은
(나)입니다.

12

1층에 5개, 2층에 3개, 3층에 2개
⇒ $5 + 3 + 2 = 10$ (개)

13

위에서 본 모양과 1층 모양은 서로 같습니다.

14



○ 부분은 3층까지, △ 부분은 2층까지,
나머지 부분은 1층만 있습니다.
⇒ $3 + 1 + 2 + 3 = 9$ (개)

15



○ 부분은 3층까지, △ 부분은 2층까지,
나머지 부분은 1층만 있습니다.
⇒ $1 + 3 + 3 + 2 + 1 = 10$ (개)

16



○ 부분은 3층까지, △ 부분은 2층까지,
나머지 부분은 1층만 있습니다.
⇒ $3 + 2 + 3 + 2 + 1 = 11$ (개)

17



○ 부분은 3층까지, △ 부분은 2층까지,
나머지 부분은 1층만 있습니다.
⇒ $2 + 1 + 3 + 3 + 1 = 10$ (개)

18



1층의 △ 부분은 3층까지, ○ 부분은
2층까지, 나머지 부분은 1층만 있습니다.

20

위에서 본 모양에 수를 쓰는 방법으로
나타내면 오른쪽과 같습니다.
이것을 앞에서 보면 왼쪽부터
3층, 2층, 2층으로 보입니다.



정답



03 여러 가지 모양 만들기

99~101쪽

01 (라), (아) / (타), (마), (바), (사), (야)

02 (○) () 03 () (○)

04 (×) () 05 (×) ()

06 (다) 07 (나)

08 (1) - ㉔ (2) - ㉕ (3) - ㉖

09 (가), (나) 10 (가), (다) 11 (가), (다)

12 예



13



14 (나)

06~07

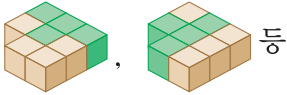
다른 각도에서 보고 있지만 뒤집거나 돌렸을 때 **보기**와 같은 모양을 찾습니다.

08

쌓기나무를 이용하여 모양을 만들고 뒤집거나 돌려보면서 같은 모양을 찾습니다.

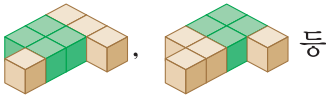
09

새로운 모양에 먼저 (타)가 들어갈 수 있는 위치를 찾아봅니다. (타)로 인해서 다음과 같이 모양이 둘로 나누어지므로 (타)는 사용한 모양이 아닙니다.

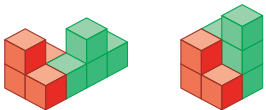


10

새로운 모양에 먼저 (나)가 들어갈 수 있는 위치를 찾아봅니다. (나)로 인해서 다음과 같이 모양이 둘로 나누어지므로 (나)는 사용한 모양이 아닙니다.

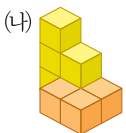


11



(가)와 (타) 두 가지 모양을 사용하여 새로운 모양 2개를 만들었습니다.

14



(가)와 (타) 두 가지 모양을 사용하여 새로운 모양 2개를 만들었습니다.



단원 총정리 문제 정답

102~105쪽

01

위



앞

02 9개

03 9개

04 (나)

05

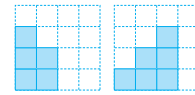
풀이과정 예 전체 쌓기나무의 수는 모두 $2+3+3+2+1+1=12$ (개)입니다. 1층에 쌓인 쌓기나무의 수는 위에서 본 모양의 사각형의 수와 같으므로 6개입니다. 따라서 2층 이상에 쌓인 쌓기나무는 $12-6=6$ (개)입니다.

답 6개

06

앞

옆



07 ㉠ 2개, ㉡ 3개

08 9개

09

예 (가)

위

(나)

위



옆

앞



옆

앞

10

1층

2층

3층



앞



앞



앞

11

1층

2층

3층



앞



앞



앞

12 (타), (라)

13

앞



14

풀이과정 예 위에서 본 모양에 수를 쓰는 방법으로 나타내면 오른쪽과 같습니다. 따라서 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수는 $1+3+3+1+2=10$ (개)입니다. **답** 10개

위



앞

15

() (×)

16

(1)-㉠ (2)-㉡

17

6가지

18

(가)

19



20



02

$2+1+3+2+1=9(\text{개})$

03

$1+3+2+1+2=9(\text{개})$

04

앞에서 보면 왼쪽부터 2층, 3층, 2층으로 보이고,
옆에서 보면 왼쪽부터 1층, 2층, 3층으로 보이는
모양은 (나)입니다.

05

〈채점 기준〉

전체 쌓기나무의 수를 구합니다.	50%
2층 이상에 쌓인 쌓기나무의 수를 구합니다.	50%

06

앞에서 보면 왼쪽부터 3층, 2층으로 보이고,
옆에서 보면 왼쪽부터 1층, 2층, 3층으로 보입니다.

07

㉠에 쌓은 쌓기나무는 옆에서 보면 2층이므로
2개이고, ㉡에 쌓은 쌓기나무는 앞과 옆에서 보면
3층이므로 3개입니다.

08

위에서 본 모양에 수를 쓰면 다음과 같습니다.

위

	2	1
	3	
1	2	

⇒ $2+1+3+1+2=9(\text{개})$

09

쌓기나무 9개를 사용해야 하는 조건과 위에서 본
모양을 보면 2층 이상에 쌓인 쌓기나무는 2개입니다.
1층에 7개의 쌓기나무를 위에서 본 모양과 같이 놓고
나머지 2개의 위치를 이동하면서 위, 앞, 옆에서 본
모양이 서로 같은 두 모양을 만들어 봅니다.

10

위에서 본 모양과 1층 모양은 서로 같고 2층에는
3개, 3층에는 2개의 쌓기나무가 있습니다.

11

1층 모양을 보고 쌓기나무로 쌓은 모양의 뒤에
보이지 않는 쌓기나무가 없다는 것을 알 수 있습니다.
2층에는 쌓기나무 3개, 3층에는 쌓기나무 1개가
있습니다.

12

2층으로 가능한 모양은 (가), (다), (라)입니다.
2층에 (가) 또는 (라)를 놓으면 3층에 놓을 수 있는
모양이 없습니다.
2층에 (다)를 놓으면 3층에 (라)를 놓을 수 있습니다.

13

1층 쌓기나무를 층별로 나타낸 모양에서 1층 모
양의 ○ 부분은 2층까지, △ 부분은 3층까지
있습니다. 쌓기나무를 이용하여 쌓아 보고
앞에서 본 모양을 그립니다.

14

〈채점 기준〉

위에서 본 모양에 수를 쓰는 방법으로 나타냅니다.	50%
똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수를 구합니다.	50%

15

주어진 모양에 쌓기나무 1개를 더 붙여서



모양을 만들 수 있습니다.

17

쌓기나무 4개로 만들 수 있는 모양은 모두
8가지이므로 보기의 2가지 모양을 빼면
 $8-2=6(\text{가지})$ 입니다.

18

(나)와 (다) 두 가지 모양을 사용하여 다음과 같이
새로운 모양 2개를 만들 수 있습니다.



4 비례식과 비례배분

1 | 비의 성질 / 간단한 자연수의 비



01 비의 성질 알아보기

정답

108~111쪽

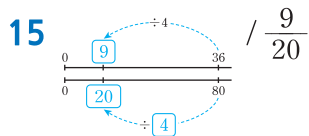
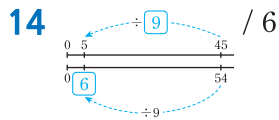
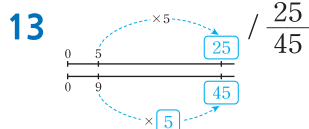
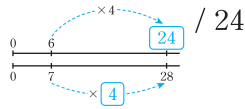
01 (1) 7, 11 (2) 곱하여도 (3) 나누어도

02 1, 5 03 8, 3 04 11, 4

05 20, 17 06 160, 190 07 ㉠

08 ㉡ 09 ㉢ 10 ㉣

11 ㉤ 12



16 (위에서부터) 27, 3

17 (위에서부터) 24, 6

18 (위에서부터) 20, 4

19 (위에서부터) 16, 96

20 (위에서부터) 7, 84

21 (위에서부터) 2, 3

22 (위에서부터) 4, 6

23 (위에서부터) 10, 12

24 (위에서부터) 6, 2

25 (위에서부터) 15, 6

26 ㉠ 27 ㉡ 28 ㉢

29 ㉣ 30 ㉤

02~06

전항은 기호 ‘:’ 앞에 있는 수,
후항은 기호 ‘:’ 뒤에 있는 수입니다.

12

6 : 7의 전항과 후항에 4를 곱하여도 비율은
같습니다.

14

45 : 54의 전항과 후항을 9로 나누어도 비율은
같습니다.

16~20

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도
비율은 같습니다.

21~25

비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도
비율은 같습니다.

26

6 : 8의 전항과 후항에 2를 곱한 12 : 16과 비율이
같습니다.

27

3 : 7의 전항과 후항에 4를 곱한 12 : 28과 비율이
같습니다.

28

16 : 9의 전항과 후항에 3을 곱한 48 : 27과
비율이 같습니다.

29

32 : 8의 전항과 후항을 8로 나눈 4 : 1과 비율이
같습니다.

30

84 : 42의 전항과 후항을 2로 나눈 42 : 21과 비율이 같습니다.



02 간단한 자연수의 비로 나타내기

정답

112~117쪽

- 01 9 / 3, 5 02 14 / 7, 4
- 03 10 / 26, 19 04 1000 / 106, 729
- 05 100 / 105, 15 / 105, 15, 15 / 7, 1
- 06 (위에서부터) 8, 10
- 07 (위에서부터) 36, 1000
- 08 (위에서부터) 10, 13
- 09 (위에서부터) 1000, 2018
- 10 (위에서부터) 100, 25, 100
- 11 13 : 7 12 43 : 8 13 예 6 : 5
- 14 예 58 : 9 15 예 4 : 7 16 예 9 : 8
- 17 12, 10 18 14, 5 19 1, 2, 3
- 20 0.75, 100, 75
- 21 5 / 5, 40 / 20 / 20, 5 / 4, 5
- 22 0.625 / 0.625 / 500, 625 / 500, 625 / 4, 5
- 23 27 / 27 / 18, 27 / 18, 27 / 2, 3
- 24 1.8 / 1.8 / 18 / 18, 27 / 2, 3
- 25 21 / 21 / 42, 35 / 42, 35 / 6, 5
- 26 1.75 / 1.75 / 210, 175 / 210, 175 / 6, 5
- 27 (위에서부터) 3, 15
- 28 (위에서부터) 15, 24
- 29 (위에서부터) 6, 20
- 30 (위에서부터) 40, 25
- 31 (위에서부터) 9, 3
- 32 예 7 : 6 33 예 3 : 5 34 예 80 : 13
- 35 예 5 : 7 36 예 5 : 7 37 예 1 : 6

38 방법1 예 전항 $\frac{1}{2}$ 을 소수로 바꾸면

0.5입니다. 0.5 : 0.6의 전항과 후항에 10을 곱하면 5 : 6입니다.

방법2 예 후항 0.6을 분수로 바꾸면

$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ 입니다. $\frac{1}{2} : \frac{3}{5}$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 5 : 6입니다.

39 방법1 예 전항 $\frac{1}{5}$ 을 소수로 바꾸면

0.2입니다. 0.2 : 0.9의 전항과 후항에 10을 곱하면 2 : 9입니다.

방법2 예 후항 0.9를 분수로 바꾸면 $\frac{9}{10}$ 입니다.

$\frac{1}{5} : \frac{9}{10}$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 2 : 9입니다.

40 방법1 예 전항 $1\frac{3}{8}$ 을 소수로 바꾸면

1.375입니다. 1.375 : 0.75의 전항과 후항에 1000을 곱하면 1375 : 750이고 전항과 후항을 125로 나누면 11 : 6입니다.

방법2 예 후항 0.75를 분수로 바꾸면

$\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ 입니다. $1\frac{3}{8} : \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{11}{8} : \frac{3}{4}$ 의 전항과 후항에 8을 곱하면 11 : 6입니다.

41 방법1 예 전항 $\frac{3}{4}$ 을 소수로 바꾸면

0.75입니다. 0.75 : 0.2의 전항과 후항에 100을 곱하면 75 : 20이고 전항과 후항을 5로 나누면 15 : 4입니다.

방법2 예 후항 0.2를 분수로 바꾸면

$\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ 입니다. $\frac{3}{4} : \frac{1}{5}$ 의 전항과 후항에 20을 곱하면 15 : 4입니다.

13

150 : 125의 전항과 후항을 25로 나누면
6 : 5입니다.

15

1.6 : 2.8의 전항과 후항에 10을 곱하면
16 : 28입니다.
16 : 28의 전항과 후항을 4로 나누면 4 : 7입니다.

16

2.79 : 2.48의 전항과 후항에 100을 곱하면
279 : 248입니다.
279 : 248의 전항과 후항을 31로 나누면
9 : 8입니다.

27

$\frac{1}{3} : \frac{1}{5}$ 의 전항과 후항에 3과 5의 최소공배수인
15를 곱하면 5 : 3입니다.

28

$\frac{5}{8} : \frac{2}{3}$ 의 전항과 후항에 8과 3의 최소공배수인
24를 곱하면 15 : 16입니다.

29

$\frac{1}{4} : \frac{3}{10}$ 의 전항과 후항에 4와 10의 최소공배수인
20을 곱하면 5 : 6입니다.

30

$\frac{5}{8} : \frac{7}{10}$ 의 전항과 후항에 8과 10의 최소공배수인
40을 곱하면 25 : 28입니다.

31

$\frac{4}{9} : \frac{1}{3}$ 의 전항과 후항에 9와 3의 최소공배수인
9를 곱하면 4 : 3입니다.

32

$\frac{3}{5}$ 을 소수로 바꾸면 0.6입니다.
0.7 : 0.6의 전항과 후항에 10을 곱하면 7 : 6입니다.

34

$\frac{4}{5}$ 를 소수로 바꾸면 0.8입니다.
0.8 : 0.13의 전항과 후항에 100을 곱하면
80 : 13입니다.

35

$\frac{1}{2}$ 을 소수로 바꾸면 0.5입니다.
0.5 : 0.7의 전항과 후항에 10을 곱하면 5 : 7입니다.

36

0.8을 분수로 바꾸면 $\frac{8}{10}$ 입니다.
 $\frac{4}{7} : \frac{8}{10}$ 의 전항과 후항에 70을 곱하면
40 : 56입니다.
40 : 56의 전항과 후항을 8로 나누면 5 : 7입니다.

37

$\frac{3}{4}$ 을 소수로 바꾸면 0.75입니다.
0.125 : 0.75의 전항과 후항에 1000을 곱하면
125 : 750입니다.
125 : 750의 전항과 후항을 125로 나누면
1 : 6입니다.



01 8 : 14

02 $\frac{1}{4}$ 03 (위에서부터) 18, 6, 24 / $\frac{18}{24}$

04 96 : 64, 3 : 2에 ○표

05 () (○) 06 ㉠

07 (1)-㉠ (2)-㉡ (3)-㉢

08 **풀이과정** 예 3 : 2에서 전항에 9를 곱하면 27이 되므로 후항에도 9를 곱합니다. 따라서 3 : 2 ⇔ 27 : 18이므로 태극기의 가로가 27 cm일 때, 세로는 18 cm로 그려야 합니다.

답 18 cm

09 ㉠

10 예 24 : 19

11 예 27 : 31

12 예 6 : 7

13 ㉢, ㉡

14 예 10 : 9

15 예 7 : 8

16 예 2 : 3

17 예 3 : 8 / 예 3 : 8

비교 예 두 비의 비율이 같으므로 두 꼴물의 진하기는 같습니다.

18 예 16 : 15

19 민호

20 **방법1** 예 1.1을 분수로 바꾸면 $\frac{11}{10}$ 이고

$1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$ 입니다. $\frac{11}{10} : \frac{7}{5}$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 11 : 14입니다.

방법2 예 $1\frac{2}{5}$ 를 소수로 바꾸면 1.4입니다.

1.1 : 1.4의 전항과 후항에 10을 곱하면 11 : 14입니다.

01

(전항) : (후항) ⇔ 8 : 14

02

비의 후항은 각각 5, 9, 4, 15이고

4 < 5 < 9 < 15이므로 후항이 가장 작은 비는

1 : 4이고 1 : 4의 비율은 $\frac{1}{4}$ 입니다.

03

3 : 4는 전항과 후항에 6을 곱한 18 : 24와 비율이 같습니다.

04

12 : 8은 전항과 후항에 8을 곱한 96 : 64와 비율이 같습니다.

12 : 8은 전항과 후항을 4로 나눈 3 : 2와 비율이 같습니다.

06

㉡의 (가로) : (세로) ⇔ 15 : 10이므로 전항과 후항을 5로 나눈 3 : 2와 비율이 같습니다.

㉠의 (가로) : (세로) ⇔ 20 : 12이므로 전항과 후항을 4로 나눈 5 : 3과 비율이 같습니다.

07

(1) 21 : 14는 전항과 후항을 7로 나눈 3 : 2와 비율이 같습니다.

(2) 40 : 16은 전항과 후항을 8로 나눈 5 : 2와 비율이 같습니다.

(3) 28 : 8은 전항과 후항을 4로 나눈 7 : 2와 비율이 같습니다.

08

〈채점 기준〉

전항과 후항에 9를 곱합니다.

80%

가로가 27 cm일 때 세로를 구합니다.

20%

09

비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱해야 비율이 같습니다.

10

(승현) : (유라) $\Rightarrow 2.4 : 1.9$

$$\begin{array}{ccc} & \times 10 & \\ \swarrow & & \searrow \\ 2.4 : 1.9 & & 24 : 19 \\ \swarrow & & \searrow \\ & \times 10 & \end{array}$$

11

(수경이네 집~병원) : (수경이네 집~학교)

$\Rightarrow 2.7 : 3.1$

2.7 : 3.1의 전항과 후항에 10을 곱하면
27 : 31입니다.

12

(은정) : (민기) $\Rightarrow 45 : 52.5$

$$\Rightarrow (45 \times 10) : (52.5 \times 10)$$

$$\Rightarrow 450 : 525$$

$$\Rightarrow (450 \div 75) : (525 \div 75)$$

$$\Rightarrow 6 : 7$$

따라서 은정과 민기의 몸무게의 비는 6 : 7입니다.

13

㉠ (밑변의 길이) : (높이)

$$\Rightarrow 8 : 6 \Rightarrow (8 \div 2) : (6 \div 2) \Rightarrow 4 : 3$$

㉡ (밑변의 길이) : (높이) $\Rightarrow 6 : 5$

㉢ (밑변의 길이) : (높이) $\Rightarrow 4 : 3$

㉣ (밑변의 길이) : (높이)

$$\Rightarrow 10 : 4 = (10 \div 2) : (4 \div 2) \Rightarrow 5 : 2$$

14

(노란색 리본) : (파란색 리본) $\Rightarrow \frac{2}{3} : 0.6$

0.6을 분수로 바꾸면 $\frac{6}{10}$ 입니다.

$\frac{2}{3} : \frac{6}{10}$ 의 전항과 후항에 30을 곱하면

20 : 18입니다.

20 : 18의 전항과 후항을 2로 나누면 10 : 9입니다.

15

(복숭아) : (사과) $\Rightarrow \frac{7}{12} : \frac{2}{3}$

$\frac{7}{12} : \frac{2}{3}$ 의 전항과 후항에 12를 곱하면 7 : 8입니다.

16

방법1 $2\frac{3}{5}$ 을 소수로 바꾸면 2.6입니다.

2.6 : 3.9의 전항과 후항에 10을 곱하면

26 : 39입니다.

26 : 39의 전항과 후항을 13으로 나누면

2 : 3입니다.

방법2 3.9를 분수로 바꾸면 $\frac{39}{10}$ 이고,

$2\frac{3}{5}$ 을 가분수로 고치면 $\frac{13}{5}$ 입니다.

$\frac{13}{5} : \frac{39}{10}$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면

26 : 39입니다.

26 : 39의 전항과 후항을 13으로 나누면

2 : 3입니다.

17

〈채점 기준〉

성호와 명은이가 꿀물을 만들 때 사용한 꿀의 양과 물의 양의 비를 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.

80%

두 꿀물의 진하기를 비교합니다.

20%

18

(가로) : (세로) $\Rightarrow 0.8 : \frac{3}{4}$

0.8을 분수로 바꾸면 $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ 입니다.

$\frac{4}{5} : \frac{3}{4}$ 의 전항과 후항에 20을 곱하면 16 : 15입니다.

19

세영: $\frac{2}{5}$ 를 소수로 바꾸면 0.4입니다.

0.4 : 0.3의 전항과 후항에 10을 곱하면

4 : 3입니다.

민호: $2\frac{5}{8}$ 를 가분수로 바꾸면 $\frac{21}{8}$ 입니다.

$3 : \frac{21}{8}$ 의 전항과 후항에 8을 곱하면

24 : 21입니다.

24 : 21의 전항과 후항을 3으로 나누면

8 : 7입니다.

전항을 분수로 바꾼 다음 전항과 후항에 같은 수를 곱하여 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.

50%

후항을 소수로 바꾼 다음 전항과 후항에 같은 수를 곱하여 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.

50%

2 | 비례식과 비례배분



01 비례식

정답

122~128쪽

01 (1) 비례식 (2) 외항, 내항

02 18, 20,

$9 : 10 = 18 : 20$ (또는 $18 : 20 = 9 : 10$)

03 2, 16 / 4, 8

04 3, 24 / 8, 9

05 5, 14 / 7, 10

06 $6 : 8 = 3 : 4$ (또는 $3 : 4 = 6 : 8$)

07 $38 : 24 = 19 : 12$ (또는 $19 : 12 = 38 : 24$)

08 $5 : 2 = 35 : 14$ (또는 $35 : 14 = 5 : 2$)

09 $2.8 : 4.9 = 4 : 7$ (또는 $4 : 7 = 2.8 : 4.9$)

10 $15 : 12 = 2 : 1.6$ (또는 $2 : 1.6 = 15 : 12$)

11 () (○) 12 (○) ()

13 () (○) 14 (○) ()

15 () (○) 16 10, 50 / 25, 50

17 $52 \times 1 = 52$ / $13 \times 4 = 52$

18 $11 \times 5 = 55$ / $55 \times 1 = 55$

19 $27 \times 4 = 108$ / $12 \times 9 = 108$

20 (왼쪽에서부터) 40, 50 / ×

21 (왼쪽에서부터) 84, 84 / ○

22 (왼쪽에서부터) 48, 48 / ○

23 (왼쪽에서부터) 342, 294 / ×

24 × 25 ○ 26 ○ 27 ×

28 ○ 29 × 30 ○

31 10, 40, 8 32 21, 189, 27

33 24, 312, 52 34 3, 216, 24

35 15 36 38 37 14

38 25 39 6 40 2.5

41 33 42 5 43 1

44 12 45 63

46 0.18 (또는 $\frac{9}{50}$) 47 ㉠

48 ㉡ 49 ㉢ 50 ㉣

51 21, 9 52 24, 3

53 14, 60 54 69, 184

55 예 $9 : 24 = 3 : 8$, $3 : 9 = 8 : 24$

56 예 $2 : 50 = 3 : 75$, $2 : 3 = 50 : 75$

57 예 $96 : 6 = 16 : 1$, $1 : 6 = 16 : 96$

58 예 $14 : 49 = 18 : 63$, $14 : 18 = 49 : 63$

09

주어진 비의 비율을 각각 구하면

$$2.8 : 4.9 \Rightarrow 28 : 49 \Rightarrow \frac{28}{49} = \frac{4}{7},$$

$$24 : 35 \Rightarrow \frac{24}{35}, 4 : 7 \Rightarrow \frac{4}{7} \text{입니다.}$$

2.8 : 4.9와 4 : 7의 비율이 같으므로

비례식으로 나타내면

$$2.8 : 4.9 = 4 : 7 \text{ 또는 } 4 : 7 = 2.8 : 4.9 \text{입니다.}$$

11

주어진 비의 비율을 각각 구하면

$$4 : 5 \Rightarrow \frac{4}{5}, 9 : 10 \Rightarrow \frac{9}{10},$$

$$12 : 15 \Rightarrow \frac{12}{15} = \frac{4}{5} \text{입니다.}$$

4 : 5와 12 : 15의 비율이 같으므로 비례식이

바르게 적힌 카드는 $4 : 5 = 12 : 15$ 입니다.

16

비례식 $5 : 2 = 25 : 10$ 에서 외항은 5, 10이고
내항은 2, 25입니다.

$$(\text{외항의 곱}) = 5 \times 10 = 50,$$

$$(\text{내항의 곱}) = 2 \times 25 = 50$$

20~23

비례식은 외항의 곱과 내항의 곱이 같습니다.

24

$$(\text{외항의 곱}) = 16 \times 6 = 96,$$

$$(\text{내항의 곱}) = 7 \times 8 = 56$$

⇒ 비례식이 아닙니다.

26

$$(\text{외항의 곱}) = 10 \times \frac{3}{5} = 6,$$

$$(\text{내항의 곱}) = 12 \times \frac{1}{2} = 6$$

28

$$(\text{외항의 곱}) = 0.3 \times 32 = 9.6,$$

$$(\text{내항의 곱}) = 0.8 \times 12 = 9.6$$

30

$$(\text{외항의 곱}) = 0.7 \times 1\frac{1}{4} = \frac{7}{10} \times \frac{5}{4} = \frac{7}{8},$$

$$(\text{내항의 곱}) = 0.4 \times 2\frac{3}{16} = \frac{4}{10} \times \frac{35}{16} = \frac{7}{8}$$

35

$$5 \times 6 = 2 \times \square, 30 = 2 \times \square, \square = 30 \div 2, \square = 15$$

36

$$20 \times 19 = \square \times 10, 380 = \square \times 10,$$

$$\square = 380 \div 10, \square = 38$$

37

$$8 \times \square = 7 \times 16, 8 \times \square = 112, \square = 112 \div 8,$$

$$\square = 14$$

38

$$\square \times \frac{1}{6} = \frac{25}{75} \times \frac{1}{18}, \square \times \frac{1}{6} = \frac{25}{6},$$

$$\square = \frac{25}{6} \div \frac{1}{6} = \frac{25}{6} \times \frac{6}{1} = 25$$

39

$$16 \times \frac{1}{3} = \square \times \frac{8}{9}, \frac{16}{3} = \square \times \frac{8}{9},$$

$$\square = \frac{16}{3} \div \frac{8}{9} = \frac{16}{3} \times \frac{9}{8} = 6$$

40

$$1.5 \times 35 = \square \times 21, 52.5 = \square \times 21,$$

$$\square = 52.5 \div 21 = 525 \div 210 = 2.5$$

41

$$3.6 \times \square = 18 \times 6.6, 3.6 \times \square = 118.8,$$

$$\square = 118.8 \div 3.6 = 1188 \div 36 = 33$$

43

$$14 \times 2 = 28 \times \blacksquare, 28 = 28 \times \blacksquare, \blacksquare = 1$$

45

$$2.8 \times \blacksquare = 3.6 \times 49, 2.8 \times \blacksquare = 176.4,$$

$$\blacksquare = 176.4 \div 2.8, \blacksquare = 63$$

46

$$\blacksquare \times 31\frac{1}{2} = 8.1 \times 0.7, \blacksquare \times 31\frac{1}{2} = 5.67,$$

$$\blacksquare = 5.67 \div 31\frac{1}{2} = 5.67 \div 31.5 = 0.18$$

47

비례식은 외항의 곱과 내항의 곱이 같습니다.

$$\textcircled{㉠} (\text{외항의 곱}) = 3 \times 6 = 18,$$

$$(\text{내항의 곱}) = 2 \times 9 = 18$$

48

$$\textcircled{C} (\text{외항의 곱}) = 7 \times 6 = 42,$$

$$(\text{내항의 곱}) = 14 \times 3 = 42$$

49

$$\textcircled{A} (\text{외항의 곱}) = 2 \times 2\frac{4}{5} = 2 \times \frac{14}{5} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5},$$

$$(\text{내항의 곱}) = 7 \times \frac{4}{5} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$$

50

$$\textcircled{C} (\text{외항의 곱}) = 1 \times 16 = 16,$$

$$(\text{내항의 곱}) = 4 \times 4 = 16$$

51

$7 : 3 = \textcircled{A} : \textcircled{B}$ 이라 하면 외항의 곱이 63이므로
 $7 \times \textcircled{B} = 63$, $\textcircled{B} = 9$ 입니다. 외항의 곱과 내항의
 곱이 같으므로 $3 \times \textcircled{A} = 63$, $\textcircled{A} = 21$ 입니다.

52

$16 : \textcircled{A} = 2 : \textcircled{B}$ 이라 하면 내항의 곱이 48이므로
 $\textcircled{A} \times 2 = 48$, $\textcircled{A} = 24$ 입니다. 외항의 곱과 내항의
 곱이 같으므로 $16 \times \textcircled{B} = 48$, $\textcircled{B} = 3$ 입니다.

53

$\textcircled{A} : 20 = 42 : \textcircled{B}$ 이라 하면 비율이 $\frac{7}{10}$ 이므로

$$\frac{\textcircled{A}}{20} = \frac{7}{10} \Rightarrow \textcircled{A} = 14,$$

$$\frac{42}{\textcircled{B}} = \frac{7}{10} \Rightarrow \textcircled{B} = 60 \text{입니다.}$$

54

$36 : \textcircled{A} = 96 : \textcircled{B}$ 이라 하면 비율이 $\frac{12}{23}$ 이므로

$$\frac{36}{\textcircled{A}} = \frac{12}{23} \Rightarrow \textcircled{A} = 69,$$

$$\frac{96}{\textcircled{B}} = \frac{12}{23} \Rightarrow \textcircled{B} = 184 \text{입니다.}$$

55

두 수의 곱이 같은 카드를 찾아서 외항과 내항에
 각각 놓아 비례식을 만듭니다.

$$9 \times 8 = 72, 24 \times 3 = 72 \Rightarrow 9 : 24 = 3 : 8$$

56

$$2 \times 75 = 150, 50 \times 3 = 150 \Rightarrow 2 : 50 = 3 : 75$$

57

$$96 \times 1 = 96, 6 \times 16 = 96 \Rightarrow 96 : 6 = 16 : 1$$

58

$$14 \times 63 = 882, 49 \times 18 = 882$$

$$\Rightarrow 14 : 49 = 18 : 63$$

정답



02 비례배분

129~131쪽

$$01 \quad 7, 7, 21 \quad 02 \quad 8, 8, 24 \quad 03 \quad 21, 24$$

$$04 \quad 2, 3, \frac{2}{5}, 20 / 3, 3, \frac{3}{5}, 30$$

$$05 \quad 5, 5, \frac{5}{7}, 300 / 2, 2, \frac{2}{7}, 120$$

$$06 \quad 4, 4, \frac{4}{5}, 216 / 1, 1, \frac{1}{5}, 54$$

$$07 \quad 6, 6, \frac{6}{13}, 240 / 7, 7, \frac{7}{13}, 280$$

$$08 \quad 200, 240 \quad 09 \quad 119, 34 \quad 10 \quad 200, 60$$

$$11 \quad 4000, 5000 \quad 12 \quad 8000, 9000$$

$$13 \quad 28, 8 \quad 14 \quad 18, 24 \quad 15 \quad 36, 20$$

$$16 \quad 100, 110 \quad 17 \quad 154, 209 \quad 18 \quad 420, 98$$

$$19 \quad 42, 54 / 52, 44 \quad 20 \quad 48, 72 / 50, 70$$

$$21 \quad 78, 39 / 54, 63$$

$$22 \quad 320, 440 / 608, 152$$

04

$$50 \times \frac{2}{2+3} = \overset{10}{\cancel{50}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 20$$

$$50 \times \frac{3}{2+3} = \overset{10}{\cancel{50}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 30$$

05

$$420 \times \frac{5}{5+2} = \overset{60}{\cancel{420}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 300 \text{ (cm)}$$

$$420 \times \frac{2}{5+2} = \overset{60}{\cancel{420}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 120 \text{ (cm)}$$

06

$$270 \times \frac{4}{4+1} = \overset{54}{\cancel{270}} \times \frac{4}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 216 \text{ (kg)}$$

$$270 \times \frac{1}{4+1} = \overset{54}{\cancel{270}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 54 \text{ (kg)}$$

07

$$520 \times \frac{6}{6+7} = \overset{40}{\cancel{520}} \times \frac{6}{\underset{1}{\cancel{13}}} = 240 \text{ (장)}$$

$$520 \times \frac{7}{6+7} = \overset{40}{\cancel{520}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{13}}} = 280 \text{ (장)}$$

08

$$440 \times \frac{5}{5+6} = \overset{40}{\cancel{440}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{11}}} = 200,$$

$$440 \times \frac{6}{5+6} = \overset{40}{\cancel{440}} \times \frac{6}{\underset{1}{\cancel{11}}} = 240$$

09

$$153 \times \frac{7}{7+2} = \overset{17}{\cancel{153}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{9}}} = 119,$$

$$153 \times \frac{2}{7+2} = \overset{17}{\cancel{153}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{9}}} = 34$$

10

$$260 \times \frac{10}{10+3} = \overset{20}{\cancel{260}} \times \frac{10}{\underset{1}{\cancel{13}}} = 200,$$

$$260 \times \frac{3}{10+3} = \overset{20}{\cancel{260}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{13}}} = 60$$

12

$$17000 \times \frac{8}{8+9} = \overset{1000}{\cancel{17000}} \times \frac{8}{\underset{1}{\cancel{17}}} = 8000,$$

$$17000 \times \frac{9}{8+9} = \overset{1000}{\cancel{17000}} \times \frac{9}{\underset{1}{\cancel{17}}} = 9000$$

13

$$36 \times \frac{7}{7+2} = \overset{4}{\cancel{36}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{9}}} = 28,$$

$$36 \times \frac{2}{7+2} = \overset{4}{\cancel{36}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{9}}} = 8$$

14

$$42 \times \frac{3}{3+4} = \overset{6}{\cancel{42}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 18,$$

$$42 \times \frac{4}{3+4} = \overset{6}{\cancel{42}} \times \frac{4}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 24$$

15

$$56 \times \frac{9}{9+5} = \overset{4}{\cancel{56}} \times \frac{9}{\underset{1}{\cancel{14}}} = 36,$$

$$56 \times \frac{5}{9+5} = \overset{4}{\cancel{56}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{14}}} = 20$$

16

$$210 \times \frac{10}{10+11} = \overset{10}{\cancel{210}} \times \frac{10}{\underset{1}{\cancel{21}}} = 100,$$

$$210 \times \frac{11}{10+11} = \overset{10}{\cancel{210}} \times \frac{11}{\underset{1}{\cancel{21}}} = 110$$

17

$$363 \times \frac{14}{14+19} = \cancel{363}^{11} \times \frac{14}{\cancel{33}_1} = 154,$$

$$363 \times \frac{19}{14+19} = \cancel{363}^{11} \times \frac{19}{\cancel{33}_1} = 209$$

18

$$518 \times \frac{30}{30+7} = \cancel{518}^{14} \times \frac{30}{\cancel{37}_1} = 420,$$

$$518 \times \frac{7}{30+7} = \cancel{518}^{14} \times \frac{7}{\cancel{37}_1} = 98$$

19

$$96 \times \frac{7}{7+9} = \cancel{96}^6 \times \frac{7}{\cancel{16}_1} = 42,$$

$$96 \times \frac{9}{7+9} = \cancel{96}^6 \times \frac{9}{\cancel{16}_1} = 54$$

$$96 \times \frac{13}{13+11} = \cancel{96}^4 \times \frac{13}{\cancel{24}_1} = 52,$$

$$96 \times \frac{11}{13+11} = \cancel{96}^4 \times \frac{11}{\cancel{24}_1} = 44$$

20

$$120 \times \frac{2}{2+3} = \cancel{120}^{24} \times \frac{2}{\cancel{5}_1} = 48,$$

$$120 \times \frac{3}{2+3} = \cancel{120}^{24} \times \frac{3}{\cancel{5}_1} = 72$$

$$120 \times \frac{5}{5+7} = \cancel{120}^{10} \times \frac{5}{\cancel{12}_1} = 50,$$

$$120 \times \frac{7}{5+7} = \cancel{120}^{10} \times \frac{7}{\cancel{12}_1} = 70$$



문장제 연산 문제 정답

132~133쪽

01 ㉠ 20, ㉡ 16 02 ㉠ 9, ㉡ 12

03 40 04 30 05 4500원

06 6컵 07 180 g

01

첫 번째 비례식의 성질을 알아보세요.

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다.

두 번째 내항의 곱이 720임을 이용하여 ㉠의 값을 구해 보세요.

㉠ : ㉡ = 45 : 36에서 내항의 곱이 720이므로

$$\text{㉠} \times 45 = 720$$

$$\text{㉡} = 720 \div 45 = 16 \text{ 입니다.}$$

세 번째 비례식의 성질을 이용하여 ㉢의 값을 구해 보세요.

$$\text{비례식의 성질에 의해 } \text{㉢} \times 36 = 720,$$

$$\text{㉢} = 720 \div 36 = 20 \text{ 입니다.}$$

02

힌트 체크

다음 비례식에서 외항의 곱이 216일 때, ㉠과 ㉡의 값을 각각 구해 보세요.

① '외항의 곱'이라는 핵심어는 비례식의 성질을 이용하라는 힌트입니다.

② 비례식의 성질을 이용하여 비례식을 완성합니다.

식 세우기

첫 번째 비례식의 성질을 알아보세요.

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다.

두 번째 외항의 곱이 216임을 이용하여 ㉡의 값을 구해 보세요.

18 : 24 = ㉠ : ㉡에서 외항의 곱이 216이므로

$$18 \times \text{㉡} = 216, \text{㉡} = 216 \div 18 = 12 \text{ 입니다.}$$

세 번째 비례식의 성질을 이용하여 ㉢의 값을 구해 보세요.

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로

$$24 \times \text{㉢} = 216, \text{㉢} = 216 \div 24 = 9 \text{ 입니다.}$$

03

힌트 체크

다음 비례식에서 외항의 곱이 96일 때,

㉠ + ㉡의 값을 구해 보세요.

① '외항의 곱'이라는 핵심어는 비례식의 성질을 이용하라는 힌트입니다.

② 비례식의 성질을 이용하여 비례식을 완성한 후 ㉠ + ㉡의 값을 구합니다.

식 세우기

첫 번째 외항의 곱이 96임을 이용하여 ㉠의 값을 구해 보세요.

$6 : 4 = ㉠ : ㉡$ 에서 외항의 곱이 96이므로
 $6 \times ㉡ = 96$, $㉡ = 96 \div 6 = 16$ 입니다.

두 번째 비례식의 성질을 이용하여 ㉠의 값을 구해 보세요.
 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로
 $4 \times ㉠ = 96$,
 $㉠ = 96 \div 4 = 24$ 입니다.

세 번째 ㉠ + ㉡의 값을 구해 보세요.
 따라서 $㉠ + ㉡ = 24 + 16 = 40$ 입니다.

04

힌트 체크

다음 **비례식**에서 **내항의 곱**이 663일 때,
 $㉠ + ㉡$ 의 값을 구해 보세요.

- ★ ① '내항의 곱'이라는 핵심어는 비례식의 성질을 이용하라는 힌트입니다.
- ② 비례식의 성질을 이용하여 비례식을 완성한 후 ㉠ + ㉡의 값을 구합니다.

식 세우기

첫 번째 내항의 곱이 663임을 이용하여 ㉡의 값을 구해 보세요.

$㉠ : ㉡ = 39 : 51$ 에서 내항의 곱이 663이므로
 $㉠ \times 39 = 663$, $㉠ = 663 \div 39 = 17$ 입니다.

두 번째 비례식의 성질을 이용하여 ㉠의 값을 구해 보세요.
 비례식에서 내항의 곱과 외항의 곱은 같으므로
 $㉠ \times 51 = 663$,
 $㉠ = 663 \div 51 = 13$ 입니다.

세 번째 ㉠ + ㉡의 값을 구해 보세요.
 따라서 $㉠ + ㉡ = 13 + 17 = 30$ 입니다.

05

첫 번째 어른의 입장료를 **■원**이라 하여 비례식을 세워 보세요.

(초등학생 입장료) : (어른 입장료) = **2** : **5**
 이므로 어른의 입장료를 **■원**이라 하고 비례식을 세우면 $2 : 5 = \text{1800} : \text{■}$ 입니다.

두 번째 비례식의 성질을 이용하여 **■의 값**을 구해 보세요.
 비례식의 성질을 이용하여 **■의 값**을 구하면

$$2 \times \text{■} = 5 \times \text{1800},$$

$$2 \times \text{■} = \text{9000},$$

$$\text{■} = \text{4500} \text{입니다.}$$

세 번째 어른의 입장료를 구해 보세요.

따라서 어른의 입장료는 **4500**원입니다.

06

힌트 체크

어머니께서 김치 양념을 만드는 데 필요한
 고춧가루와 새우젓 양의 비는 **8 : 3**입니다.
 고춧가루를 **16**컵 넣었다면 새우젓은 몇 컵을
 넣어야 하는지 구해 보세요.

- ★ ① '● : ▲'라는 핵심어는 주어진 비를 이용하여 비례식을 세우라는 힌트입니다.
- ② 새우젓의 양을 **■**컵이라 하여 비례식을 세우고 비례식의 성질을 이용하여 새우젓의 양을 구합니다.

식 세우기

첫 번째 새우젓의 양을 **■**컵이라 하여 비례식을 세워 보세요.

넣어야 할 새우젓의 양을 **■**컵이라 하고 비례식을 세우면 $8 : 3 = 16 : \text{■}$ 입니다.

두 번째 비례식의 성질을 이용하여 **■의 값**을 구해 보세요.
 외항의 곱은 내항의 곱과 같으므로
 $8 \times \text{■} = 3 \times 16$, $8 \times \text{■} = 48$, $\text{■} = 6$ 입니다.

세 번째 새우젓의 양을 구해 보세요.

따라서 새우젓은 6컵을 넣어야 합니다.

07

힌트 체크

주원이가 쿠키를 만드는 데 사용한 밀가루와
 버터 양의 비는 **7 : 2**입니다. 밀가루를 **630g**
 사용했다면 버터는 몇 g 사용한 것인지 구해
 보세요.

- ★ ① '● : ▲'라는 핵심어는 주어진 비를 이용하여 비례식을 세우라는 힌트입니다.
- ② 버터의 양을 **■g**이라 하여 비례식을 세우고 비례식의 성질을 이용하여 버터의 양을 구합니다.

🍎 식 세우기

첫 번째 버터의 양을 ■g이라 하여 비례식을 세워 보세요.

사용한 버터의 양을 ■g이라 하면
 $7 : 2 = 630 : \text{■}$ 입니다.

두 번째 비례식의 성질을 이용하여 ■의 값을 구해 보세요.
 외항의 곱은 내항의 곱과 같으므로
 $7 \times \text{■} = 2 \times 630, 7 \times \text{■} = 1260,$
 $\text{■} = 1260 \div 7, \text{■} = 180$ 입니다.

세 번째 버터의 양을 구해 보세요.
 따라서 버터는 180 g 사용했습니다.

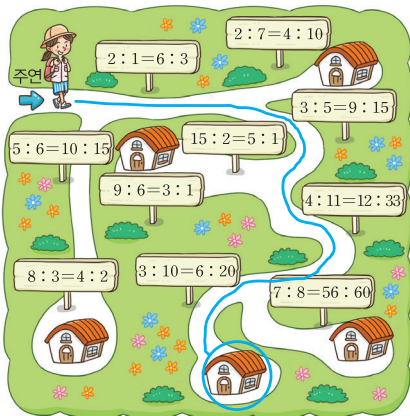


단원 총정리 문제 정답

134~137쪽

01 ⑤

02



03 2, 15 / 5, 6

04 ㉔

05 ㉔

06 (1) 65 (2) 66

07 ㉔

08 예 $3 : 7 = \frac{1}{7} : \frac{1}{3}$

09 60번

10 2, 4, 10

11 ㉔, ㉔, ㉔

12 324

13 75분

14 (1) 84, 48 (2) 22, 110

15 승효: 28장, 종수: 16장

16 예 $390 \times \frac{7}{6+7} = 390 \times \frac{7}{13} = 210(\text{명})$

17 16000원

18 풀이과정 예 두 반 학생 수의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내면

$$(1\text{반}) : (2\text{반}) \Rightarrow 22 : 20 \Rightarrow (22 \div 2) : (20 \div 2) \\ \Rightarrow 11 : 10 \text{입니다.}$$

따라서 1반에는 공책을

$$231 \times \frac{11}{11+10} = 231 \times \frac{11}{21} = 121(\text{권}) \text{ 주어야}$$

합니다. **답** 121권

19 풀이과정 예 직사각형의 둘레가

182 cm이므로 직사각형의 가로와 세로의 합은
 $182 \div 2 = 91(\text{cm})$ 입니다.

$$(\text{가로}) = 91 \times \frac{8}{8+5} = 91 \times \frac{8}{13} = 56(\text{cm}),$$

$$(\text{세로}) = 91 \times \frac{5}{8+5} = 91 \times \frac{5}{13} = 35(\text{cm})$$

따라서 직사각형의 가로는 세로보다

$56 - 35 = 21(\text{cm})$ 더 길다. **답** 21 cm

20 16 km

04

$$\text{㉔, ㉔} \quad \begin{array}{c} \text{외항} \\ 4 : 3 = 24 : 18 \\ \text{내항} \end{array}$$

$$\text{㉔} \quad 4 : 3 \text{의 비율} \Rightarrow \frac{4}{3},$$

$$24 : 18 \text{의 비율} \Rightarrow \frac{24}{18} = \frac{4}{3}$$

05

㉔ $12 : 5 = 24 : 10$ 에서 내항은 5, 24이고,
 외항은 12, 10입니다.

06

$$(1) \quad 8 : 5 = 104 : \square, 8 \times \square = 5 \times 104,$$

$$8 \times \square = 520, \square = 520 \div 8, \square = 65$$

$$(2) \quad 11 : 9 = \square : 54, 11 \times 54 = 9 \times \square,$$

$$594 = 9 \times \square, \square = 594 \div 9, \square = 66$$

07

비례식은 외항의 곱과 내항의 곱이 같습니다.

$$\textcircled{7} \text{ (외항의 곱)} = 0.6 \times 14 = 8.4,$$

$$\text{ (내항의 곱)} = 0.7 \times 12 = 8.4$$

$$\textcircled{8} \text{ (외항의 곱)} = 1.5 \times 5 = 7.5,$$

$$\text{ (내항의 곱)} = 1.25 \times 6 = 7.5$$

$$\textcircled{9} \text{ (외항의 곱)} = \frac{5}{9} \times 9 = 5,$$

$$\text{ (내항의 곱)} = \frac{1}{4} \times \overset{9}{18} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

08

3 : 7의 비율은 $\frac{3}{7}$ 이고, 4 : 9의 비율은 $\frac{4}{9}$ 입니다.

$\frac{1}{7} : \frac{1}{3}$ 의 전항과 후항에 21을 곱하면

3 : 7이므로 비율은 $\frac{3}{7}$ 입니다.

0.7 : 0.3의 전항과 후항에 10을 곱하면

7 : 3이므로 비율은 $\frac{7}{3}$ 입니다.

따라서 비율이 같은 3 : 7과 $\frac{1}{7} : \frac{1}{3}$ 을 비례식으로

나타내면 $3 : 7 = \frac{1}{7} : \frac{1}{3}$ 입니다.

09

야구 선수가 안타를 칠 것으로 예상되는 횟수를

$\square$ 번이라 하면 $10 : 3 = 200 : \square$ 입니다.

외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로

$$10 \times \square = 3 \times 200, 10 \times \square = 600,$$

$$\square = 600 \div 10, \square = 60$$

따라서 야구 선수가 200타수 중에서 안타를

칠 것으로 예상되는 횟수는 60번입니다.

10

$\textcircled{7} : \textcircled{8} = 5 : \textcircled{9}$ 이라 할 때 5 : $\textcircled{9}$ 의 비율이

$\frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{5}{\textcircled{9}} = \frac{1}{2}$, $\textcircled{9} = 10$ 입니다.

$\textcircled{7} : \textcircled{8} = 5 : 10$ 에서 내항의 곱이 20이므로

$$\textcircled{7} \times 5 = 20, \textcircled{7} = 4 \text{입니다.}$$

$\textcircled{7} : 4$ 의 비율이 $\frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{\textcircled{7}}{4} = \frac{1}{2}$, $\textcircled{7} = 2$ 입니다.

11

$$\textcircled{7} 6 \times 28 = \square \times 24, 168 = \square \times 24,$$

$$\square = 168 \div 24, \square = 7$$

$$\textcircled{8} \square \times 126 = 6 \times 42, \square \times 126 = 252,$$

$$\square = 252 \div 126, \square = 2$$

$$\textcircled{9} 8 \times \square = 12 \times 4, 8 \times \square = 48, \square = 48 \div 8,$$

$$\square = 6$$

따라서 $2 < 6 < 7$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수가 작은 순서대로 기호를 쓰면 $\textcircled{8}$, $\textcircled{9}$, $\textcircled{7}$ 입니다.

12

$$\textcircled{7} : 36 = \frac{1}{6} : \frac{1}{9}, \textcircled{7} \times \frac{1}{9} = 36 \times \frac{1}{6},$$

$$\textcircled{7} \times \frac{1}{9} = 6, \textcircled{7} = 6 \div \frac{1}{9}, \textcircled{7} = 54$$

$$10 : \textcircled{8} = 50 : 30, 10 \times 30 = \textcircled{8} \times 50,$$

$$300 = \textcircled{8} \times 50, \textcircled{8} = 300 \div 50, \textcircled{8} = 6$$

따라서 $\textcircled{7} \times \textcircled{8} = 54 \times 6 = 324$ 입니다.

13

욕조에 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간을

$\square$ 분이라 하면 $5 : 20 = \square : 300$ 입니다.

외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로

$$5 \times 300 = 20 \times \square, 1500 = 20 \times \square,$$

$$\square = 1500 \div 20, \square = 75$$

따라서 75분 동안 물을 받아야 합니다.

14

$$(1) 132 \times \frac{7}{7+4} = \overset{12}{132} \times \frac{7}{\overset{1}{11}} = 84 \text{ (cm)},$$

$$132 \times \frac{4}{7+4} = \overset{12}{132} \times \frac{4}{\overset{1}{11}} = 48 \text{ (cm)}$$

$$(2) 132 \times \frac{1}{1+5} = \overset{22}{132} \times \frac{1}{\overset{1}{6}} = 22 \text{ (cm)},$$

$$132 \times \frac{5}{1+5} = \overset{22}{132} \times \frac{5}{\overset{1}{6}} = 110 \text{ (cm)}$$

15

$$\text{승효: } 44 \times \frac{7}{7+4} = \cancel{44}^4 \times \frac{7}{\cancel{11}_1} = 28(\text{장})$$

$$\text{중수: } 44 \times \frac{4}{7+4} = \cancel{44}^4 \times \frac{4}{\cancel{11}_1} = 16(\text{장})$$

16

전체를 주어진 비로 배분하기 위해서는 전체를 의미하는 전항과 후항의 합을 분모로 하는 분수의 비로 나타내어야 합니다.

17

$$\text{연우: } 40000 \times \frac{7}{7+3} = 40000 \times \frac{7}{10} = 28000(\text{원})$$

$$\text{연준: } 40000 \times \frac{3}{7+3} = 40000 \times \frac{3}{10} = 12000(\text{원})$$

따라서 연우는 동생 연준보다 용돈을 $28000 - 12000 = 16000(\text{원})$ 더 많이 받습니다.

18

〈채점 기준〉

두 반 학생 수의 비를 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.	40%
1반에 주어질 공책의 수를 구합니다.	60%

19

〈채점 기준〉

직사각형의 가로와 세로를 각각 구합니다.	80%
직사각형의 가로는 세로보다 몇 cm 더 긴지 구합니다.	20%

20

(진우네 집에서 도서관까지의 거리)

$$= 34 \times \frac{8}{8+9} = \cancel{34}^2 \times \frac{8}{\cancel{17}_1} = 16(\text{km})$$

5 원의 둘레와 넓이

1 원주와 원의 넓이

정답

5



01 원주와 지름의 관계, 원주율

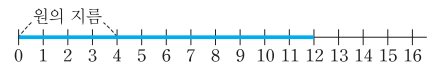
140~144쪽

01 지름 02 > 03 >

04 6, 3 05 > 06 4

07 <

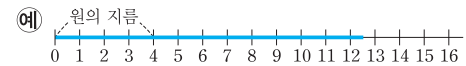
08 정육각형의 둘레



정사각형의 둘레



원주



09 정육각형에 ○표, 정사각형에 ○표

10 3, 4 11 3.14, 3.14, 3.14

12 길어집니다. 13 일정합니다에 ○표

14 원주율 15 3.1 16 3

17 3.14 18 3.14 19 ○

20 × 21 ○ 22 ×

23 3.1, 3.14 24 3.1, 3.14

25 이유 예 원주율은 나누어떨어지지 않고, 끝없이 이어지기 때문입니다.

26 ㉠ 3.1, ㉡ 3.1 27 =

28 3.1 29 3.14

02

원 ㉠의 지름이 원 ㉡의 지름보다 더 길습니다.

03

원 ㉠의 둘레가 원 ㉡의 둘레보다 더 길습니다.
원의 지름이 더 긴 원의 원주가 더 길습니다.

05

정육각형의 둘레는 원의 지름의 3배이고 그림에서
(원주) > (정육각형의 둘레)입니다.

07

정사각형의 둘레는 원의 지름의 4배이고 그림에서
(원주) < (정사각형의 둘레)입니다.

08

- 정육각형의 둘레: $2 \times 6 = 12$ (cm)
- 정사각형의 둘레: $4 \times 4 = 16$ (cm)
- 원주: 한 변의 길이가 2 cm인 정육각형의
둘레보다 길고, 한 변의 길이가 4 cm인
정사각형의 둘레보다 짧으므로 12 cm보다
길고, 16 cm보다 짧게 그림니다.

10

원주는 지름의 3배보다 길고,
지름의 4배보다 짧으므로
(원의 지름) $\times 3$ < (원주),
(원주) < (원의 지름) $\times 4$ 입니다.

11

(원주) $\div$ (지름) = $21.98 \div 7 = 3.14$
 (원주) $\div$ (지름) = $37.68 \div 12 = 3.14$
 (원주) $\div$ (지름) = $62.8 \div 20 = 3.14$

13

원주율은 항상 일정합니다.

15

(원주) $\div$ (지름) = $15.5 \div 5 = 3.1$

16

(원주) $\div$ (지름) = $30 \div 10 = 3$

17

(지름) = (반지름) $\times 2 = 3 \times 2 = 6$ (cm)
 $\Rightarrow$ (원주) $\div$ (지름) = $18.84 \div 6 = 3.14$

18

(지름) = (반지름) $\times 2 = 7.5 \times 2 = 15$ (cm)
 $\Rightarrow$ (원주) $\div$ (지름) = $47.1 \div 15 = 3.14$

19

팽이의 손잡이를 지나므로 원의 중심을 지나는
선분입니다. 따라서 원의 지름과 같습니다.

20

팽이 윗면의 둘레(원주)를 초록색 선분의 길이(지름)로
나누면 약 3.14입니다.

22

원주율은 항상 일정합니다.
따라서 파란색 원의 원주율과 빨간색 원의 원주율은
같습니다.

23

$84.82 \div 27 = 3.141\ldots$

- 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내기: 3.1
- 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내기: 3.14

24

$110 \div 35 = 3.142\ldots$

- 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내기: 3.1
- 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내기: 3.14

26

㉓: $40.3 \div 13 = 3.1$

㉔: $55.8 \div 18 = 3.1$

27

원의 크기와 관계없이 원주율은 항상 같습니다.

28

$(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 24.8 \div 8 = 3.1$

29

$(\text{지름}) = 7 \times 2 = 14 \text{ (cm)}$

$\Rightarrow (\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 43.96 \div 14 = 3.14$



02 원주와 지름 구하기

정답

145~148쪽

01 9, 3.1, 27.9

02 6, 3.1, 37.2

03 13, 3.14, 40.82

04 7, 3.14, 43.96

05 12, 36

06 18, 3, 54

07 4, 3, 24

08 11, 2, 3, 66

09 9.42, 3.14, 3

10 21.98, 3.14, 7

11 31.4, 3.14, 5

12 37.68, 3.14, 6

13 31, 10

14 40.3, 3.1, 13

15 24.8, 4

16 37.2, 3.1, 2, 6

17 2.6 cm

18 14 cm

19 2 cm

20 4.5 cm

21 ㉠

22 ㉡

23 ㉢

24 ㉡

25 ㉡

26 ㉢

27 ㉡

28 ㉢

29 ㉡

05~06

$(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$

07~08

$(\text{원주}) = (\text{반지름}) \times 2 \times (\text{원주율})$

13~14

$(\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율})$

15~16

$(\text{반지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율}) \div 2$

17

$(\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율})$

$= 7.8 \div 3 = 2.6 \text{ (cm)}$

18

$(\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율})$

$= 43.4 \div 3.1 = 14 \text{ (cm)}$

19

$(\text{반지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율}) \div 2$

$= 12.56 \div 3.14 \div 2 = 2 \text{ (cm)}$

20

$(\text{반지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율}) \div 2$

$= 27.9 \div 3.1 \div 2 = 4.5 \text{ (cm)}$

21

각 원의 지름을 구하면

㉠ $(\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율})$

$= 16.74 \div 3.1 = 5.4 \text{ (cm)},$

㉢ $(\text{지름}) = (\text{반지름}) \times 2$

$= 2.9 \times 2 = 5.8 \text{ (cm)}$ 입니다.

따라서 지름이 더 긴 원은 ㉢입니다.

22

각 원의 지름을 구하면

㉡ $7.4 \text{ cm},$ ㉢ $22.32 \div 3.1 = 7.2 \text{ (cm)}$ 입니다.

따라서 지름이 더 긴 원은 ㉡입니다.

23

각 원의 지름을 구하면

㉠ $8.6 \times 2 = 17.2(\text{cm})$,

㉡ $55.8 \div 3.1 = 18(\text{cm})$ 입니다.

따라서 지름이 더 긴 원은 ㉡입니다.

24

각 원의 지름을 구하면

㉠ $89.9 \div 3.1 = 29(\text{cm})$, ㉡ 26 cm입니다.

따라서 지름이 더 긴 원은 ㉠입니다.

25

각 원의 지름을 구하면

㉠ $110.36 \div 3.1 = 35.6(\text{cm})$,

㉡ $17.5 \times 2 = 35(\text{cm})$ 입니다.

따라서 지름이 더 긴 원은 ㉠입니다.

26

각 원의 지름을 구하면

㉠ $48 \div 3 = 16(\text{cm})$, ㉡ $7 \times 2 = 14(\text{cm})$,

㉢ $60 \div 3 = 20(\text{cm})$ 입니다.

따라서 지름이 가장 짧은 원은 ㉡입니다.

27

각 원의 지름을 구하면

㉠ 18 cm, ㉡ $10 \times 2 = 20(\text{cm})$,

㉢ $63 \div 3 = 21(\text{cm})$ 입니다.

따라서 지름이 가장 짧은 원은 ㉠입니다.

28

각 원의 지름을 구하면

㉠ $42.6 \div 3 = 14.2(\text{cm})$, ㉡ 13 cm,

㉢ $5.9 \times 2 = 11.8(\text{cm})$ 입니다.

따라서 지름이 가장 짧은 원은 ㉢입니다.

29

각 원의 지름을 구하면 ㉠ $27 \div 3 = 9(\text{cm})$,

㉡ 10.1 cm, ㉢ $72 \div 3 = 24(\text{cm})$ 입니다.

따라서 지름이 가장 짧은 원은 ㉠입니다.

정답



03 원의 넓이 어렵하기

149~152쪽

01 4, 4 02 4, 4, 8 / 4, 4, 16

03 8, 16

04 (1) 6, 18 (2) 6, 36 (3) 18, 36

05 (1) 8, 8, 32 (2) 8, 8, 64 (3) 32, 64

06 (1) 20, 20, 200 (2) 20, 20, 400
(3) 200, 400

07 (1) 18, 18, 162 (2) 18, 18, 324
(3) 162, 324

08 (1) 60, 88 (2) 60, 10, 10, 88

09 (1) 32, 60 (2) 32, 8, 8, 60

10 (1) 45, 77 (2) 45, 9, 9, 77

11 (1) 88, 132 (2) 88, 6, 6, 132

12 피자, 접시 받침, 98, 196

13 치즈, 식빵, 128, 256

14 예 32, 예 60, 예 46

15 예 60, 예 88, 예 74

12

피자의 넓이는 $14 \times 14 \div 2 = 98 \text{ cm}^2$ 이고,
접시 받침의 넓이는 $14 \times 14 = 196 \text{ cm}^2$ 이므로
접시의 넓이는 98 cm^2 보다 넓고 196 cm^2 보다
좁습니다.

14

컵 받침의 넓이로 32 cm^2 와 60 cm^2 사이의 수를
쓰면 모두 정답입니다.

15

통조림 캔의 윗면의 넓이로 60 cm^2 와 88 cm^2
사이의 수를 쓰면 모두 정답입니다.



04 원의 넓이 구하기

정답

153~158쪽

01 (위에서부터) 원주, 반지름 / 원주, 반지름,
지름, 반지름, 반지름, 반지름

02 (위에서부터) 12.4, 4 / 12.4, 4, 49.6

03 (위에서부터) 12 / $5 \times 5 \times 3$, 75

04 3, 3, 27.9 05 8, 8, 3.1, 198.4

06 7, 7, 153.86 07 10, 10, 3.14, 314

08 2, 2, 12 09 9, 9, 243

10 1, 1, 3.1 11 6, 6, 3.1, 111.6

12 108 13 78.5 14 151.9

15 588 16 75, 77.5, 78.5

17 243, 251.1, 254.34

18 432, 446.4, 452.16

19 675, 697.5, 706.5

20 9배 21 4배 22 4배

23 1배 24 4배 25 49.6 cm^2

26 151.9 cm^2 27 198.4 cm^2

28 375.1 cm^2 29 111.6 cm^2

30 ㉠, ㉡, ㉢ 31 ㉠, ㉢, ㉡

32 ㉡, ㉠, ㉢ 33 ㉢, ㉠, ㉡

34 7 cm 35 8 cm 36 5 cm

37 2.5 cm 38 10 cm 39 77.5 cm^2

40 49.6 cm^2 41 62.775 cm^2

42 27.9 cm^2

02

(직사각형의 가로)

$$= (\text{원주}) \times \frac{1}{2} = 4 \times 2 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 12.4 \text{ (cm)}$$

(직사각형의 세로) = (원의 반지름) = 4 cm

$$(\text{원의 넓이}) = 12.4 \times 4 = 49.6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

08

$$(\text{반지름}) = 4 \div 2 = 2 \text{ (cm)}$$

$$(\text{원의 넓이}) = 2 \times 2 \times 3 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

09

$$(\text{반지름}) = 18 \div 2 = 9 \text{ (cm)}$$

$$(\text{원의 넓이}) = 9 \times 9 \times 3 = 243 \text{ (cm}^2\text{)}$$

10

$$(\text{반지름}) = 2 \div 2 = 1 \text{ (cm)}$$

$$(\text{원의 넓이}) = 1 \times 1 \times 3.1 = 3.1 \text{ (cm}^2\text{)}$$

11

$$(\text{반지름}) = 12 \div 2 = 6 \text{ (cm)}$$

$$(\text{원의 넓이}) = 6 \times 6 \times 3.1 = 111.6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

12

$$(\text{원의 넓이}) = 6 \times 6 \times 3 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}$$

13

$$(\text{원의 넓이}) = 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 \text{ (m}^2\text{)}$$

14

$$(\text{반지름}) = 14 \div 2 = 7 \text{ (cm)}$$

$$(\text{원의 넓이}) = 7 \times 7 \times 3.1 = 151.9 \text{ (cm}^2\text{)}$$

15

$$(\text{반지름}) = 28 \div 2 = 14 \text{ (m)}$$

$$(\text{원의 넓이}) = 14 \times 14 \times 3 = 588 \text{ (m}^2\text{)}$$

20

각 원의 넓이를 구하면

$$(\text{원 ㉠의 넓이}) = 9 \times 9 \times 3 = 243 \text{ (cm}^2\text{)},$$

$$(\text{원 ㉡의 넓이}) = 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow 243 \div 27 = 9 \text{ (배)}$$

참고 원의 반지름이 3배가 되면 원의 넓이는 9배가 됩니다.

5

21

원의 반지름이 2배가 되면 원의 넓이는 4배가 됩니다.

22

(원 ㉔의 반지름) = $20 \div 2 = 10$ (cm)

각 원의 넓이를 구하면

(원 ㉔의 넓이) = $10 \times 10 \times 3 = 300$ (cm²),

(원 ㉕의 넓이) = $5 \times 5 \times 3 = 75$ (cm²)입니다.

⇒ $300 \div 75 = 4$ (배)

23

(원 ㉔의 반지름) = $6 \div 2 = 3$ (cm)

두 원의 반지름이 같으므로 두 원의 넓이도 같습니다.

⇒ 1배

24

(원 ㉔의 반지름) = $18 \div 2 = 9$ (cm)

각 원의 넓이를 구하면

(원 ㉔의 넓이) = $18 \times 18 \times 3 = 972$ (cm²),

(원 ㉕의 넓이) = $9 \times 9 \times 3 = 243$ (cm²)입니다.

⇒ $972 \div 243 = 4$ (배)

26

(반지름) = $43.4 \div 3.1 \div 2 = 7$ (cm)

(원의 넓이) = $7 \times 7 \times 3.1 = 151.9$ (cm²)

27

(반지름) = $49.6 \div 3.1 \div 2 = 8$ (cm)

(원의 넓이) = $8 \times 8 \times 3.1 = 198.4$ (cm²)

28

(반지름) = $68.2 \div 3.1 \div 2 = 11$ (cm)

(원의 넓이) = $11 \times 11 \times 3.1 = 375.1$ (cm²)

29

(반지름) = $37.2 \div 3.1 \div 2 = 6$ (cm)

(원의 넓이) = $6 \times 6 \times 3.1 = 111.6$ (cm²)

30

각 원의 넓이를 구하면

㉠ $14 \div 2 = 7$ (cm), $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86$ (cm²),

㉡ $8 \times 8 \times 3.14 = 200.96$ (cm²),

㉢ 200 cm²입니다.

넓이가 넓은 원부터 차례로 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

31

각 원의 넓이를 구하면

㉠ $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$ (cm²),

㉡ $12 \div 2 = 6$ (cm), $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04$ (cm²),

㉢ 70 cm²입니다.

넓이가 넓은 원부터 차례로 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.

32

각 원의 반지름을 구하면

㉠ $4 \div 2 = 2$ (cm), ㉡ 4 cm,

㉢ $37.68 \div 3.14 \div 2 = 6$ (cm)입니다.

넓이가 넓은 원부터 차례로 쓰면 ㉢, ㉡, ㉠입니다.

참고 반지름이 길어지면 원의 넓이도 넓어집니다.

33

각 원의 반지름을 구하면

㉠ 15 cm, ㉡ $26 \div 2 = 13$ (cm),

㉢ $56.52 \div 3.14 \div 2 = 9$ (cm)입니다.

넓이가 넓은 원부터 차례로 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다.

35

반지름을 □ cm라 하면

□ × □ × 3.1 = 198.4, □ × □ = $198.4 \div 3.1$,

□ × □ = 64, □ = 8입니다.

따라서 원의 반지름은 8 cm입니다.

36

반지름을 $\square$ cm라 하면

$$\square \times \square \times 3.14 = 78.5, \square \times \square = 78.5 \div 3.14,$$

$$\square \times \square = 25, \square = 5 \text{입니다.}$$

따라서 원의 반지름은 5 cm입니다.

37

반지름을 $\square$ cm라 하면

$$\square \times \square \times 3 = 18.75, \square \times \square = 18.75 \div 3,$$

$$\square \times \square = 6.25, \square = 2.5 \text{입니다.}$$

따라서 원의 반지름은 2.5 cm입니다.

38

반지름을 $\square$ cm라 하면

$$\square \times \square \times 3.1 = 310, \square \times \square = 310 \div 3.1,$$

$$\square \times \square = 100, \square = 10 \text{입니다.}$$

따라서 원의 반지름은 10 cm입니다.

39

정사각형 안에 그릴 수 있는 가장 큰 원의 지름은 10 cm이므로 반지름은 $10 \div 2 = 5$ (cm)입니다.

$$\Rightarrow (\text{원의 넓이}) = 5 \times 5 \times 3.1 = 77.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

40

$$8 \div 2 = 4 \text{ (cm)} \Rightarrow 4 \times 4 \times 3.1 = 49.6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

41

직사각형 안에 그릴 수 있는 가장 큰 원의 지름은 9 cm이므로 반지름은 $9 \div 2 = 4.5$ (cm)입니다.

$$\Rightarrow (\text{원의 넓이}) = 4.5 \times 4.5 \times 3.1 = 62.775 \text{ (cm}^2\text{)}$$

42

$$6 \div 2 = 3 \text{ (cm)} \Rightarrow 3 \times 3 \times 3.1 = 27.9 \text{ (cm}^2\text{)}$$

정답



05 여러 가지 원의 넓이 구하기

159~161쪽

01 8, 8, 64

02 4, 4, 49.6

03 64, 49.6, 14.4

04 3, 12, 27

05 4, 9

06 6, 6 / 54

07 20, 20, 10, 10 / 400, 300, 100

08 5, 5, 10, 5 / 75, 25, 50

09 4 / 12, 12, 4 / 108

10 10, 10, 8, 8 / 300, 192, 108

11 6 / 6, 6, 36

12 158.1 cm²

13 32.4 cm²

14 148.8 cm²

15 99.2 cm²

16 44.1 cm²

17 19.8 cm²

18 99.2 cm²

19 83.7 cm²

01

$$\begin{aligned} (\text{정사각형의 넓이}) &= (\text{한 변의 길이}) \times (\text{한 변의 길이}) \\ &= 8 \times 8 = 64 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

02

$$\begin{aligned} (\text{원의 넓이}) &= (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times (\text{원주율}) \\ &= 4 \times 4 \times 3.1 = 49.6 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

03

$$\begin{aligned} &(\text{색칠한 부분의 넓이}) \\ &= (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \\ &= 64 - 49.6 = 14.4 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

04

㉠ $1 \times 1 \times 3 = 3 \text{ (cm}^2\text{)}$

㉡ $2 \times 2 \times 3 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$

㉢ $3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ (cm}^2\text{)}$

5

05

반지름: $2 \div 1 = 2$ (배), 넓이: $12 \div 3 = 4$ (배)

반지름: $3 \div 1 = 3$ (배), 넓이: $27 \div 3 = 9$ (배)

06

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{원의 넓이}) \div 2 \\
 &= 6 \times 6 \times 3 \div 2 \\
 &= 54 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

07

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \\
 &= 20 \times 20 - 10 \times 10 \times 3 \\
 &= 400 - 300 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

08

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{원의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\
 &= 5 \times 5 \times 3 - 10 \times 5 \div 2 \\
 &= 75 - 25 = 50 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

12

작은 원의 반지름은 $10 - 3 = 7$ (cm)입니다.

$$\begin{aligned}
 \Rightarrow (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{큰 원의 넓이}) - (\text{작은 원의 넓이}) \\
 &= 10 \times 10 \times 3.1 - 7 \times 7 \times 3.1 \\
 &= 310 - 151.9 = 158.1 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

13

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{지름이 12 cm인 원의 넓이}) \\
 &= 12 \times 12 - 6 \times 6 \times 3.1 \\
 &= 144 - 111.6 = 32.4 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

14

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{큰 원의 넓이}) - (\text{작은 원의 넓이}) \\
 &= 8 \times 8 \times 3.1 - 4 \times 4 \times 3.1 \\
 &= 198.4 - 49.6 = 148.8 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

15

색칠한 부분을 모으면 반지름이 8 cm인 반원이 됩니다.

$$\begin{aligned}
 \Rightarrow (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= 8 \times 8 \times 3.1 \div 2 \\
 &= 99.2 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

16

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{원의 넓이}) \\
 &= 14 \times 14 - 7 \times 7 \times 3.1 \\
 &= 196 - 151.9 = 44.1 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

17

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{반원의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\
 &= 6 \times 6 \times 3.1 \div 2 - 12 \times 6 \div 2 \\
 &= 55.8 - 36 = 19.8 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

18

색칠한 부분 중 작은 반원 부분을 옮기면 반지름이 8 cm인 반원이 됩니다.

$$\begin{aligned}
 \Rightarrow (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= 8 \times 8 \times 3.1 \div 2 \\
 &= 99.2 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

19

색칠한 부분의 넓이는 반지름이 6 cm인 반원의 넓이와 반지름이 3 cm인 원의 넓이의 합과 같습니다.

$$\begin{aligned}
 \Rightarrow (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= 6 \times 6 \times 3.1 \div 2 + 3 \times 3 \times 3.1 \\
 &= 55.8 + 27.9 = 83.7 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

01 예 63 cm^2 02 예 10 cm^2 03 예 273 cm^2 04 노란색: 27 cm^2 , 빨간색: 81 cm^2 ,
초록색: 135 cm^2 05 75 m^2 06 628 cm^2 07 1148 m^2

01

첫 번째 원 안에 있는 정육각형의 넓이와 원 밖에 있는 정육각형의 넓이를 구해 보세요.

(원 안에 있는 정육각형의 넓이)

$$= (\text{삼각형 } \triangle O R \text{의 넓이}) \times 6$$

$$= 9 \times 6 = 54 (\text{cm}^2)$$

(원 밖에 있는 정육각형의 넓이)

$$= (\text{삼각형 } \triangle O S \text{의 넓이}) \times 6$$

$$= 12 \times 6 = 72 (\text{cm}^2)$$

두 번째 원의 넓이를 어렵게 보세요.

$$54 \text{ cm}^2 < (\text{원의 넓이}), (\text{원의 넓이}) < 72 \text{ cm}^2$$

이므로 원의 넓이는 **예 63** cm^2 라고 어렵할 수 있습니다.

참고 원의 넓이로 54 cm^2 와 72 cm^2 사이의 수를 쓰면 모두 정답입니다.

02

힌트 체크

삼각형 $\triangle O R$ 의 넓이가 1.5 cm^2 , 삼각형 $\triangle O S$ 의 넓이가 2 cm^2 일 때 **원 안의 정육각형과 원 밖의 정육각형의 넓이를 이용하여 원의 넓이를 어렵**게 보세요.

① '원의 넓이를 어렵'하라는 핵심어는 원의 넓이보다 좁은 넓이와 원의 넓이보다 넓은 넓이를 이용하라는 힌트입니다.

② 원 안에 있는 정육각형의 넓이와 원 밖에 있는 정육각형의 넓이를 구하여 원의 넓이를 어렵합니다.

식 세우기

첫 번째 원 안에 있는 정육각형의 넓이와 원 밖에 있는 정육각형의 넓이를 구해 보세요.

(원 안에 있는 정육각형의 넓이)

$$= (\text{삼각형 } \triangle O R \text{의 넓이}) \times 6 = 1.5 \times 6 = 9 (\text{cm}^2)$$

(원 밖에 있는 정육각형의 넓이)

$$= (\text{삼각형 } \triangle O S \text{의 넓이}) \times 6 = 2 \times 6 = 12 (\text{cm}^2)$$

두 번째 원의 넓이를 어렵게 보세요.

$9 \text{ cm}^2 < (\text{원의 넓이}), (\text{원의 넓이}) < 12 \text{ cm}^2$ 이므로 원의 넓이는 10 cm^2 라고 어렵할 수 있습니다.

참고 원의 넓이로 9 cm^2 와 12 cm^2 사이의 수를 쓰면 모두 정답입니다.

03

힌트 체크

삼각형 $\triangle O S$ 의 넓이가 52 cm^2 , 삼각형 $\triangle O R$ 의 넓이가 39 cm^2 일 때 **원 안의 정육각형과 원 밖의 정육각형의 넓이를 이용하여 원의 넓이를 어렵**게 보세요.

① '원의 넓이를 어렵'하라는 핵심어는 원의 넓이보다 좁은 넓이와 원의 넓이보다 넓은 넓이를 이용하라는 힌트입니다.

② 원 안에 있는 정육각형의 넓이와 원 밖에 있는 정육각형의 넓이를 구하여 원의 넓이를 어렵합니다.

식 세우기

첫 번째 원 안에 있는 정육각형의 넓이와 원 밖에 있는 정육각형의 넓이를 구해 보세요.

(원 안에 있는 정육각형의 넓이)

$$= (\text{삼각형 } \triangle O R \text{의 넓이}) \times 6$$

$$= 39 \times 6 = 234 (\text{cm}^2)$$

(원 밖에 있는 정육각형의 넓이)

$$= (\text{삼각형 } \triangle O S \text{의 넓이}) \times 6$$

$$= 52 \times 6 = 312 (\text{cm}^2)$$

두 번째 원의 넓이를 어렵게 보세요.

$$234 \text{ cm}^2 < (\text{원의 넓이}), (\text{원의 넓이}) < 312 \text{ cm}^2$$

이므로 원의 넓이는 273 cm^2 라고 어렵할 수 있습니다.

참고 원의 넓이로 234 cm^2 와 312 cm^2 사이의 수를 쓰면 모두 정답입니다.

04

첫 번째 노란색 원의 넓이를 구해 보세요.

(노란색 원의 넓이)

$$= 3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ (cm}^2\text{)}$$

두 번째 빨간색 부분의 넓이를 구해 보세요.

(빨간색 부분의 넓이)

= (노란색과 빨간색 부분의 넓이의 합)

— (노란색 원의 넓이)

$$= 6 \times 6 \times 3 - 27$$

$$= 108 - 27 = 81 \text{ (cm}^2\text{)}$$

세 번째 초록색 부분의 넓이를 구해 보세요.

(초록색 부분의 넓이)

= (가장 큰 원의 넓이)

— (노란색과 빨간색 부분의 넓이의 합)

$$= 9 \times 9 \times 3 - 6 \times 6 \times 3$$

$$= 243 - 108 = 135 \text{ (cm}^2\text{)}$$

05

힌트 체크

선생님께서 만드신 꽃밭의 넓이는 몇 m²인지 구해 보세요. (원주율: 3)

① ‘원주율’이라는 핵심어는 원주 또는 원의 넓이를 구하는 식을 이용하라는 힌트입니다.

② 꽃밭의 반지름을 이용하여 꽃밭의 넓이를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 꽃밭의 넓이를 구하는 방법을 알아보세요.

꽃밭의 넓이는 반지름이 10 m인 원의 넓이의

$\frac{1}{4}$ 과 같습니다.

두 번째 꽃밭의 넓이를 구하는 식을 세워 보세요.

꽃밭의 넓이는

(반지름) × (반지름) × (원주율) × $\frac{1}{4}$ 이므로

$$10 \times 10 \times 3 \times \frac{1}{4} = 75 \text{ (m}^2\text{)}$$
입니다.

세 번째 꽃밭의 넓이를 구해 보세요.

따라서 꽃밭의 넓이는 75 m²입니다.

06

힌트 체크

희진이가 만든 모형 시계에서 파란색 부분의 넓이는 몇 cm²인지 구해 보세요. (원주율: 3.14)

① ‘원주율’이라는 핵심어는 원주 또는 원의 넓이를 구하는 식을 이용하라는 힌트입니다.

② 파란색 작은 반원을 옮겨 파란색 부분의 넓이를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 파란색 부분의 넓이를 구하는 방법을 알아보세요.

파란색 작은 반원을 반대쪽 노란색 작은 반원으로 옮기면 파란색 부분은 반지름이 20 cm인 반원이 되므로 파란색 부분의 넓이는 반지름이 20 cm인 원의 $\frac{1}{2}$ 과 같습니다.

두 번째 파란색 부분의 넓이를 구하는 식을 세워 보세요.

파란색 부분의 넓이는

(반지름) × (반지름) × (원주율) × $\frac{1}{2}$ 이므로

$$= 20 \times 20 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 628 \text{ (cm}^2\text{)}$$
입니다.

세 번째 파란색 부분의 넓이를 구해 보세요.

따라서 파란색 부분의 넓이는 628 cm²입니다.

07

힌트 체크

다음과 같은 모양의 운동장의 넓이는 몇 m²인지 구해 보세요. (원주율: 3)

① ‘원주율’이라는 핵심어는 원주 또는 원의 넓이를 구하는 식을 이용하라는 힌트입니다.

② 운동장을 이루는 직사각형과 반원 2개의 넓이를 더하여 운동장의 넓이를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 직사각형의 넓이를 구해 보세요.

(직사각형의 넓이)

$$= 20 \times 28 = 560 \text{ (m}^2\text{)}$$

두 번째 반원 2개의 넓이를 구해 보세요.

반원 2개의 넓이는 반지름이 14 m인 원의 넓이와 같으므로

(반원 2개의 넓이)

$$= 14 \times 14 \times 3 = 588 \text{ (m}^2\text{)}$$
입니다.

세 번째 운동장의 넓이를 구해 보세요.

(운동장의 넓이)

= (직사각형의 넓이) + (반원 2개의 넓이)

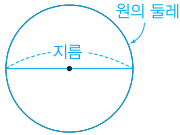
= $560 + 588 = 1148 \text{ (m}^2\text{)}$



단원 총정리 문제 정답

164~167쪽

01 예



02 선희

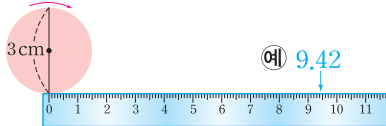
03 3, 4

04 3.14, 3.14, 3.14 / 같습니다

05 ④

06 =

07



08 372 cm 09 18.6 m 10 9 cm

11 풀이과정 예 (뒷바퀴의 지름)

$$= 18.84 \div 3.14 = 6 \text{ (cm)}$$

원주가 2배, 3배……가 되면 지름도 2배,

3배……가 되므로

(앞바퀴의 지름) = (뒷바퀴의 지름) $\times$ 2

$$= 6 \times 2 = 12 \text{ (cm)입니다.}$$

답 12 cm

12 32, 60 13 (위에서부터) 21.7, 7

14 151.9 cm^2 15 ㉠ 피자, 9 cm^2

16 10

17 풀이과정 예 직사각형의 가로가 40 cm,

세로가 30 cm일 때 만들 수 있는 가장 큰 원의

지름은 직사각형의 짧은 변의 길이와 같으므로

30 cm입니다. 지름이 30 cm인 원의 반지름은

15 cm이므로 원의 넓이를 구하면

$$15 \times 15 \times 3 = 675 \text{ (cm}^2\text{)입니다. 답 } 675 \text{ cm}^2$$

18 120 cm^2

19 ㉡

20 둘레: 72 cm, 넓이: 144 cm^2

01

원 위의 두 점을 이은 선분 중에서 원의 중심을 지나는 선분이 지름입니다.

02

선희: 시계의 지름이 길어지면 원주도 길어집니다.

03

정육각형의 둘레는 원의 지름의 3배이고,

정사각형의 둘레는 원의 지름의 4배입니다.

(정육각형의 둘레) < (원주),

(원주) < (정사각형의 둘레)이므로 원주는 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧습니다.

04

$$\text{(북의 원주율)} = 188.4 \div 60 = 3.14$$

$$\text{(심벌즈의 원주율)} = 94.2 \div 30 = 3.14$$

$$\text{(접시의 원주율)} = 50.24 \div 16 = 3.14$$

북, 심벌즈, 접시의 원주율은 모두 3.14로 같습니다.

따라서 원의 크기가 달라도 원주율은 같습니다.

05

④ 원주율은 (원주) $\div$ (지름)입니다.

06

$$\text{(원주율)} = \text{(원주)} \div \text{(지름)}$$

$$\Rightarrow \text{㉠ 접시의 원주율: } 28.26 \div 9 = 3.14$$

$$\text{㉡ 접시의 원주율: } 40.82 \div 13 = 3.14$$

07

원주는 지름의 약 3.14배이므로 지름이 3 cm인 원의 원주는 $3 \times 3.14 = 9.42 \text{ (cm)}$ 입니다. 따라서 자의 9.42 cm 위치와 가까운 곳에 표시하면 됩니다.

5

08

(굴렁쇠가 한 바퀴 굴러간 거리)
 $= 40 \times 3.1 = 124 \text{ (cm)}$
 (굴렁쇠가 3바퀴 굴러간 거리)
 $= 124 \times 3 = 372 \text{ (cm)}$

09

밧줄의 길이는 원의 반지름입니다.
 $\Rightarrow (\text{원주}) = 3 \times 2 \times 3.1 = 18.6 \text{ (m)}$

10

사용한 밧줄의 길이는 만든 원의 원주입니다.
 $(\text{원의 지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율})$
 $= 55.8 \div 3.1$
 $= 18 \text{ (cm)}$
 따라서 원의 반지름은 $18 \div 2 = 9 \text{ (cm)}$ 입니다.

11

〈채점 기준〉

뒷바퀴의 지름을 구합니다.	50%
앞바퀴의 지름을 구합니다.	50%

12

초록색 모눈은 32칸이므로 32 cm^2 이고,
 빨간색 선 안쪽 모눈은 60칸이므로 60 cm^2 입니다.
 $\Rightarrow 32 \text{ cm}^2 < (\text{원의 넓이}), (\text{원의 넓이}) < 60 \text{ cm}^2$

13

$(\text{직사각형의 가로}) = (\text{원주}) \times \frac{1}{2}$
 $= 7 \times 2 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 21.7 \text{ (cm)}$
 $(\text{직사각형의 세로}) = (\text{원의 반지름}) = 7 \text{ cm}$

14

$(\text{원의 넓이}) = 21.7 \times 7 = 151.9 \text{ (cm}^2\text{)}$

15

$(\text{㉔ 피자의 넓이}) = 21 \times 21 = 441 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $(\text{㉕ 피자의 넓이}) = 12 \times 12 \times 3 = 432 \text{ (cm}^2\text{)}$
 따라서 ㉔ 피자의 넓이가 $441 - 432 = 9 \text{ (cm}^2\text{)}$ 만큼 더 넓습니다.

16

$\square \times \square \times 3.14 = 314, \square \times \square = 314 \div 3.14,$
 $\square \times \square = 100, \square = 10$

17

〈채점 기준〉

직사각형 모양 종이를 잘라 만들 수 있는 가장 큰 원의 반지름을 구합니다.	50%
만들 수 있는 가장 큰 원의 넓이를 구합니다.	50%

18

(색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{큰 원의 넓이}) - (\text{작은 원의 넓이})$
 $= 11 \times 11 \times 3 - 9 \times 9 \times 3$
 $= 363 - 243 = 120 \text{ (cm}^2\text{)}$

19

(㉔의 색칠한 부분의 넓이)
 $= 4 \times 4 \times 3 - 2 \times 2 \times 3 = 48 - 12 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (㉕의 색칠한 부분의 넓이)
 $= 4 \times 4 \times 3 - 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 48 - 24 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (㉖의 색칠한 부분의 넓이)
 $= 4 \times 4 \times 3 - 2 \times 2 \times 3 = 48 - 12 = 36 \text{ (cm}^2\text{)}$
 따라서 색칠한 부분의 넓이가 다른 하나는 ㉕입니다.

20

• (색칠한 부분의 둘레)
 $= (\text{지름이 } 16 \text{ cm인 원의 원주})$
 $+ (\text{지름이 } 8 \text{ cm인 원의 원주})$
 $= 16 \times 3 + 8 \times 3 = 48 + 24 = 72 \text{ (cm)}$
 • (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{반지름이 } 8 \text{ cm인 원의 넓이})$
 $- (\text{반지름이 } 4 \text{ cm인 원의 넓이})$
 $= 8 \times 8 \times 3 - 4 \times 4 \times 3$
 $= 192 - 48 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$

6 원기둥, 원뿔, 구

1 | 원기둥, 원뿔, 구



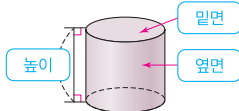
01 원기둥

정답

170~173쪽

01 ㉠, ㉡ 02 ㉡, ㉢ 03 옆면, 밑면

04

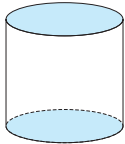


05 (1)-㉡ (2)-㉠ (3)-㉡ 06 ㉡

07 16 cm

08 ㉡

09



10 ㉡, 옆면

11 원기둥, 14 cm

12 8 cm, 6 cm

13 × 14 ○ 15 ○ 16 ○ 17 ×

18 10 cm, 7 cm 19 16 cm, 16 cm

20 20 cm, 10 cm 21 7 cm, 21 cm

01~02

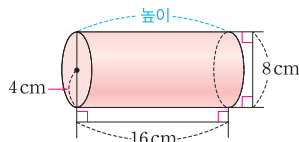
위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진 입체도형을 찾아봅시다.

06

원기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면이라고 합니다.

07

원기둥의 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 16 cm입니다.



08

원기둥의 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이입니다.

09

원기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면이라고 합니다.

10

원기둥에서 두 밑면과 만나는 굽은 면을 옆면이라고 합니다.

11

직사각형을 한 변을 기준으로 돌리면 원기둥이 만들어집니다.

12

밑면의 지름은 반지름의 2배이므로 $4 \times 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

13

각기둥에는 굽은 면이 없습니다.

17

각기둥을 위에서 본 모양은 다각형입니다.

18

(밑면의 지름) $= 5 \times 2 = 10(\text{cm})$

(높이) $= 7 \text{ cm}$

19

(높이) $=$ (밑면의 지름) $= 16 \text{ cm}$

20

(높이) $=$ (밑면의 지름) $\div 2 = 20 \div 2 = 10(\text{cm})$

21

(밑면의 지름) $= 3.5 \times 2 = 7(\text{cm})$

(높이) $=$ (밑면의 지름) $\times 3 = 7 \times 3 = 21(\text{cm})$

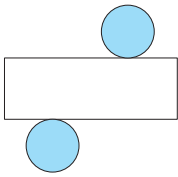


02 원기둥의 전개도

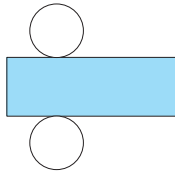
정답

174~178쪽

01



02



03 원, 2

04 직사각형, 1

05 둘레

06 높이

07 (○) ()

08 () (○)

09 () (○)

10 () (○)

11 **이유** ㉠ 옆면이 직사각형이 아니기 때문에 원기둥의 전개도가 아닙니다.

12 **이유** ㉠ 두 밑면이 서로 겹쳐지는 위치에 있기 때문에 원기둥의 전개도가 아닙니다.

13 **이유** ㉠ 옆면이 직사각형이 아니기 때문에 원기둥의 전개도가 아닙니다.

14 **이유** ㉠ 두 밑면이 합동이 아니기 때문에 원기둥의 전개도가 아닙니다.

15 (왼쪽에서부터) 4, 6

16 (왼쪽에서부터) 31, 10

17 (왼쪽에서부터) 7, 18.6

18 가로: 12.4 cm, 세로: 9 cm

19 가로: 43.4 cm, 세로: 18 cm

20 가로: 74.4 cm, 세로: 24 cm

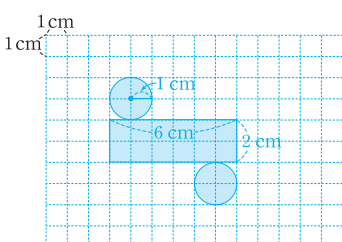
21 4 cm

22 6 cm

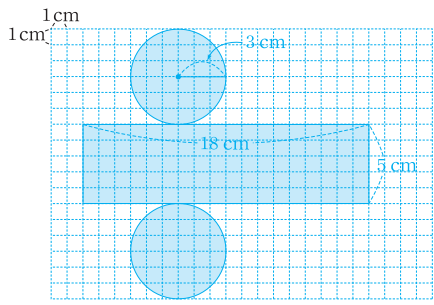
23 8 cm

24 11 cm

25 ㉠



26 ㉠



01

원기둥의 두 밑면의 모양은 원입니다.

02

원기둥의 옆면의 모양은 직사각형입니다.

07~09

원기둥의 전개도에서 옆면의 모양은 직사각형이고, 두 밑면의 모양은 합동인 원입니다.

10

왼쪽 그림은 옆면과 밑면이 서로 겹쳐지는 위치에 있기 때문에 원기둥의 전개도가 아닙니다.

15

원기둥의 전개도에서 옆면의 세로는 원기둥의 높이와 같습니다.

16

원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같으므로 $5 \times 2 \times 3.1 = 31$ (cm)이고, 옆면의 세로는 원기둥의 높이와 같으므로 10 cm입니다.

17

원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같으므로 $3 \times 2 \times 3.1 = 18.6$ (cm)이고, 옆면의 세로는 원기둥의 높이와 같으므로 7 cm입니다.

18

$$(\text{옆면의 가로}) = 2 \times 2 \times 3.1 = 12.4 \text{ (cm)}$$

$$(\text{옆면의 세로}) = 9 \text{ cm}$$

19

$$(\text{옆면의 가로}) = 7 \times 2 \times 3.1 = 43.4 \text{ (cm)}$$

$$(\text{옆면의 세로}) = 18 \text{ cm}$$

20

$$(\text{옆면의 가로}) = 12 \times 2 \times 3.1 = 74.4 \text{ (cm)}$$

$$(\text{옆면의 세로}) = 24 \text{ cm}$$

21

원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면

$$\square \times 2 \times 3 = 24, \square \times 6 = 24, \square = 4 \text{ 입니다.}$$

22

원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면

$$\square \times 2 \times 3 = 36, \square \times 6 = 36, \square = 6 \text{ 입니다.}$$

23

원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면

$$\square \times 2 \times 3 = 48, \square \times 6 = 48, \square = 8 \text{ 입니다.}$$

24

원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라 하면

$$\square \times 2 \times 3 = 66, \square \times 6 = 66, \square = 11 \text{ 입니다.}$$

25

두 밑면의 모양은 서로 합동인 원으로 그리고

옆면의 모양은 직사각형으로 그립니다.

옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같으므로

$$1 \times 2 \times 3 = 6 \text{ (cm) 입니다.}$$

26

$$(\text{옆면의 가로}) = (\text{밑면의 둘레})$$

$$= 3 \times 2 \times 3 = 18 \text{ (cm)}$$

정답



03 원뿔

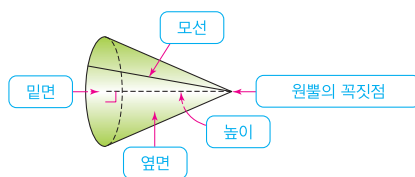
179~182쪽

01 가, 다 02 다, 라 03 가, 마

04 원 05 옆면

06 원뿔의 꼭짓점 07 모선, 높이

08



09 모선의 길이: 17 cm,

밑면의 반지름: 8 cm, 높이: 15 cm

10 모선의 길이: 10 cm,

밑면의 반지름: 6 cm, 높이: 8 cm

11 모선의 길이: 13 cm,

밑면의 반지름: 5 cm, 높이: 12 cm

12 모선의 길이에 ○표

13 원뿔의 높이에 ○표

14 밑면의 지름에 ○표

15 밑면의 지름: 2 cm, 높이: 6 cm

16 밑면의 지름: 6 cm, 높이: 5 cm

17 밑면의 지름: 5 cm, 높이: 5.5 cm

18 ○ 19 × 20 × 21 ○ 22 ○

01~03

원뿔은 밑면의 모양이 원인 뿔 모양의 입체도형입니다.

12

원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분의 길이를 재고 있으므로 모선의 길이를 재는 그림입니다.

15~17

직각삼각형을 한 번을 기준으로 돌리면 원뿔이 만들어집니다.

19

원뿔을 앞에서 본 모양은 삼각형입니다.

20

원기둥과 원뿔의 옆면은 모두 굽은 면입니다.

22

원기둥의 밑면은 2개, 원뿔의 밑면은 1개입니다.

04

원기둥, 원뿔, 구를 위에서 본 모양은 모두 원으로 같습니다.

05

공 모양의 도형을 구라고 합니다.

06

구의 중심에서 구의 겉면의 한 점을 이은 선분을 구의 반지름이라고 합니다.

07

구의 반지름을 나타내는 선분은 ㉔입니다.
㉔은 구의 지름을 나타내는 선분입니다.

08

구의 중심에서 구의 겉면의 한 점을 이은 선분이 구의 반지름이고, 그 길이는 4 cm입니다.

09

구의 중심은 1개입니다.

16

원기둥과 원뿔에는 밑면이 있지만 구에는 밑면이 없습니다.

정답



04 구

183~185쪽

- | | | |
|--------------|---------------|---------|
| 01 ㉔, ㉕ | 02 구 | 03 ㉔, ㉕ |
| 04 3 | 05 공에 ○표 | |
| 06 구의 반지름 | 07 ㉔ | |
| 08 4 cm | 09 승훈 | |
| 10 원뿔, 구에 ○표 | 11 원기둥, 구에 ○표 | |
| 12 32 cm | 13 24 cm | |
| 14 ○ | 15 ○ | 16 × |
| 17 ○ | 18 ○ | |



문장제 연산 문제 정답

186~187쪽

- | | |
|-------------|-------------|
| 01 17.56 cm | 02 37.4 cm |
| 03 15.12 cm | 04 14.84 cm |
| 05 ○, ○, ○ | |
| 06 ○, □, □ | |
| 07 ○, △, △ | |

01

첫 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로를 구해 보세요.
원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 원기둥의

밑면의 둘레와 같으므로
(옆면의 가로) = $2 \times 2 \times 3.14$
= 12.56 (cm)입니다.

두 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 세로를 구해 보세요.
원기둥의 전개도에서 옆면의 세로는 원기둥의

높이와 같으므로
(옆면의 세로) = 5 cm입니다.

세 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 세로의 합을 구해 보세요.

따라서 옆면의 가로와 세로의 합은
 $12.56 + 5 = 17.56$ (cm)입니다.

02

힌트 체크

원기둥을 펼쳐 전개도를 만들었을 때 옆면의
가로와 세로의 **합**은 몇 cm인지 구해 보세요.
(원주율: 3.14)

- ★ ① '합'이라는 핵심어는 덧셈을 이용하라는 힌트입니다.
- ② 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 길이가 같은 선분, 옆면의 세로와 길이가 같은 선분을 각각 찾아 두 길이의 합을 구합니다.

식 세우기

첫 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로를 구해 보세요.
원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 원기둥의
밑면의 둘레와 같으므로

(옆면의 가로) = $10 \times 3.14 = 31.4$ (cm)입니다.

두 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 세로를 구해 보세요.
원기둥의 전개도에서 옆면의 세로는 원기둥의
높이와 같으므로 (옆면의 세로) = 6 cm입니다.

세 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 세로의 합을 구해 보세요.

따라서 옆면의 가로와 세로의 합은
 $31.4 + 6 = 37.4$ (cm)입니다.

03

힌트 체크

원기둥을 펼쳐 전개도를 만들었을 때 옆면의
가로와 세로의 **차**는 몇 cm인지 구해 보세요.
(원주율: 3.14)

- ★ ① '차'라는 핵심어는 뺄셈을 이용하라는 힌트입니다.
- ② 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 길이가 같은 선분, 옆면의 세로와 길이가 같은 선분을 각각 찾아 두 길이의 차를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로를 구해 보세요.
원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 원기둥의
밑면의 둘레와 같으므로

(옆면의 가로) = $8 \times 3.14 = 25.12$ (cm)입니다.

두 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 세로를 구해 보세요.
원기둥의 전개도에서 옆면의 세로는 원기둥의
높이와 같으므로 (옆면의 세로) = 10 cm입니다.

세 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 세로의 차를 구해 보세요.

따라서 옆면의 가로와 세로의 차는
 $25.12 - 10 = 15.12$ (cm)입니다.

04

힌트 체크

원기둥을 펼쳐 전개도를 만들었을 때 옆면의
가로와 세로의 **차**는 몇 cm인지 구해 보세요.
(원주율: 3.14)

- ★ ① '차'라는 핵심어는 뺄셈을 이용하라는 힌트입니다.
- ② 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 길이가 같은 선분, 옆면의 세로와 길이가 같은 선분을 각각 찾아 두 길이의 차를 구합니다.

식 세우기

첫 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로를 구해 보세요.
원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 원기둥의
밑면의 둘레와 같으므로

(옆면의 가로) = $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84$ (cm)
입니다.

두 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 세로를 구해 보세요.
원기둥의 전개도에서 옆면의 세로는 원기둥의 높이와 같으므로

(옆면의 세로) = 4 cm입니다.

세 번째 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로와 세로의 차를 구해 보세요.

따라서 옆면의 가로와 세로의 차는

$18.84 - 4 = 14.84$ (cm)입니다.

05

첫 번째 입체도형을 위에서 본 모양을 그려 보세요.

입체도형을 위에서 본 모양을 **보기**에서 골라 그리면



입니다.

두 번째 입체도형을 앞에서 본 모양을 그려 보세요.

입체도형을 앞에서 본 모양을 **보기**에서 골라 그리면



입니다.

세 번째 입체도형을 옆에서 본 모양을 그려 보세요.

입체도형을 옆에서 본 모양을 **보기**에서 골라 그리면



입니다.

06

힌트 체크

입체도형을 ²위, 앞, 옆에서 본 모양을 **05**의

¹**보기**에서 골라 그려 보세요.

¹ **보기**에서 골라'라는 핵심어는 입체도형을 위, 앞, 옆에서 본 모양이 원, 직사각형, 삼각형 중 하나라는 힌트입니다.

² 주어진 입체도형은 원기둥이므로 원기둥을 위, 앞, 옆에서 본 모양을 각각 찾아 그림니다.

식 세우기

첫 번째 입체도형을 위에서 본 모양을 그려 보세요.

입체도형을 위에서 본 모양을 **보기**에서 골라 그리면



입니다.

두 번째 입체도형을 앞에서 본 모양을 그려 보세요.

입체도형을 앞에서 본 모양을 **보기**에서 골라 그리면



입니다.

세 번째 입체도형을 옆에서 본 모양을 그려 보세요.

입체도형을 옆에서 본 모양을 **보기**에서 골라 그리면



입니다.

07

힌트 체크

입체도형을 ²위, 앞, 옆에서 본 모양을 **05**의

¹**보기**에서 골라 그려 보세요.

¹ **보기**에서 골라'라는 핵심어는 입체도형을 위, 앞, 옆에서 본 모양이 원, 직사각형, 삼각형 중 하나라는 힌트입니다.

² 주어진 입체도형은 원뿔이므로 원뿔을 위, 앞, 옆에서 본 모양을 각각 찾아 그림니다.

식 세우기

첫 번째 입체도형을 위에서 본 모양을 그려 보세요.

입체도형을 위에서 본 모양을 **보기**에서 골라 그리면



입니다.

두 번째 입체도형을 앞에서 본 모양을 그려 보세요.

입체도형을 앞에서 본 모양을 **보기**에서 골라 그리면



입니다.

세 번째 입체도형을 옆에서 본 모양을 그려 보세요.

입체도형을 옆에서 본 모양을 **보기**에서 골라 그리면



입니다.



01 가, 마 / 나, 바 / 라

02 원기둥 03 ㉠

04 (위에서부터) 2, 2 / 원, 삼각형

05 보아 06 ⑤

07 4 cm 08 6 cm

09 9 cm 10 모선의 길이

11 밑면의 지름: 선분 나르 / 높이: 선분 가크 /
모선의 길이: 선분 가나, 선분 가드, 선분 가르12 높이: 15 cm / 모선의 길이: 17 cm /
밑면의 지름: 16 cm13 **풀이과정** 예 원기둥의 높이는 8 cm, 원뿔의
높이는 12 cm이므로 원뿔의 높이가
 $12 - 8 = 4$ (cm) 더 높습니다. **답** 원뿔, 4 cm

14 26 cm 15 ④

16 (1) 구 (2) 원뿔 17 은진

도형	위에서 본 모양	앞에서 본 모양	옆에서 본 모양
			
			
			

19 다

20 **공통점** 예 위에서 본 모양이 원입니다.

/ 예 곡면으로 둘러싸여 있습니다.

차이점 예 원뿔은 뿔 모양이고, 구는 공 모양입니다./ 예 앞과 옆에서 본 모양이 원뿔은 삼각형, 구는
원입니다.

03

㉠ 원기둥에는 꼭짓점이 없지만 각기둥에는
꼭짓점이 있습니다.

05

옆면의 세로가 원기둥의 높이와 같으므로 보아가
원기둥의 높이와 같은 길이의 선분을 찾아 빨간색
선으로 바르게 표시했습니다.

07

원기둥의 밑면의 반지름을 □ cm라 하면

□ × 2 × 3 = 24, □ × 6 = 24, □ = 4입니다.

08

옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같습니다.

(㉡ 원기둥의 옆면의 가로) = $5 \times 2 \times 3 = 30$ (cm)(㉢ 원기둥의 옆면의 가로) = $8 \times 3 = 24$ (cm)

따라서 두 원기둥의 옆면의 가로의 차는

 $30 - 24 = 6$ (cm)입니다.

09

원기둥의 전개도에서

(밑면의 지름) × (원주율) = (옆면의 가로)이므로

(밑면의 지름) × 3 = 24,

(밑면의 지름) = 8 (cm)입니다.

원기둥의 높이는 밑면의 지름보다 1 cm 더 길므로

 $8 + 1 = 9$ (cm)입니다.

10

원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은
선분인 모선의 길이를 재는 그림입니다.

12

원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이가
높이이고, 그 길이는 15 cm입니다.원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은
선분이 모선이고, 그 길이는 17 cm입니다.밑면의 지름은 $8 \times 2 = 16$ (cm)입니다.

13

〈채점 기준〉

원기둥의 높이와 원뿔의 높이를 각각 구합니다.	50%
어느 도형의 높이가 몇 cm 더 높은지 구합니다.	50%

14

원기둥의 높이는 14 cm이고, 원뿔의 높이는 12 cm이므로 높이의 합은 $14 + 12 = 26$ (cm)입니다.

15

- ① 원기둥은 기둥 모양이고, 원뿔은 뿔 모양입니다.
- ② 원기둥은 뾰족한 부분이 없고, 원뿔은 뾰족한 부분이 있습니다.
- ③ 원기둥은 밑면이 2개이고, 원뿔은 밑면이 1개입니다.
- ⑤ 원기둥과 원뿔의 밑면의 모양은 원입니다.

17

구의 중심은 구에서 가장 안쪽에 있는 점으로 1개이고, 구의 중심에서 구의 겉면의 한 점을 이은 선분인 구의 반지름의 길이는 모두 같습니다.

19

구는 위, 앞, 옆에서 본 모양이 원으로 모두 같습니다.

20

〈채점 기준〉

원뿔과 구의 공통점을 두 가지 씁니다.	50%
원뿔과 구의 차이점을 두 가지 씁니다.	50%