

초등 유형의 모든 것

교사자료 유형



정답과 풀이

초등 수학 6-2



빠른 정답

1. 분수의 나눗셈

1 분자끼리 나누어떨어지고
분모가 같은 (분수)÷(분수)

8~9쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 2, 2 (2) 2, 2 2 (1) 9, 3, 9 (2) 9, 3

교과서 모아 연습하기

- 1 $5/5$
2 $10, 5/10, 5/10, 5, 2$
3 (1) 7, 7 (2) 11, 11 (3) 8, 2, 4 (4) 12, 3, 4
4 (1) 4 (2) 9 (3) 4 (4) 6

2 분자끼리 나누어떨어지지 않고
분모가 같은 (분수)÷(분수)

10~11쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) $2, 2\frac{1}{3}$ (2) $7, 3, \frac{7}{3}, 2\frac{1}{3}$
2 (1) $9, 2, 9$ (2) $9, 2, \frac{9}{2}, 4\frac{1}{2}$

교과서 모아 연습하기

- 1 $11, 3/11, 3/11, 3, \frac{11}{3}, 3\frac{2}{3}$
2 (1) $\frac{5}{9} \div \frac{2}{9} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$
(2) $\frac{11}{12} \div \frac{7}{12} = 11 \div 7 = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$
3 (1) $5, \frac{5}{7}$ (2) $13, 4, \frac{13}{4}, 3\frac{1}{4}$
4 (1) $1\frac{2}{3} \left(= -\frac{5}{3} \right)$ (2) $1\frac{4}{5} \left(= -\frac{9}{5} \right)$
(3) $\frac{9}{13}$ (4) $2\frac{3}{7} \left(= \frac{17}{7} \right)$

유형 모아 실력 쌓기

12~15쪽

- 01 (1) $\frac{14}{19} \div \frac{7}{19} = 14 \div 7 = 2$
(2) $\frac{18}{23} \div \frac{3}{23} = 18 \div 3 = 6$

02 $\frac{8}{11} \div \frac{2}{11} / 4$

03 $5 / 2$

04 (1) $1\frac{1}{7} \left(= \frac{8}{7} \right)$ (2) $\frac{8}{11}$

05 ⊖



07 2도막 08 $1\frac{1}{3} \left(= \frac{4}{3} \right)$ 배

09 2명 10 $1\frac{3}{5} \left(= \frac{8}{5} \right)$ 배

11 $5\frac{1}{2} \left(= \frac{11}{2} \right)$ km 12 7개

13 $\frac{9}{10} \div \frac{7}{10}, \frac{9}{11} \div \frac{7}{11}$

14 $\frac{11}{12} \div \frac{5}{12} = 2\frac{1}{5} \left(= \frac{11}{5} \right), \frac{11}{13} \div \frac{5}{13} = 2\frac{1}{5} \left(= \frac{11}{5} \right)$

15 3 16 $3\frac{1}{2} \left(= \frac{7}{2} \right)$ 17 <

18 ⊖ 19 ⊖, ⊕, ⊖

20 $\frac{3}{8} \div \frac{7}{8}, \frac{3}{7}$ 21 $\frac{8}{9} \div \frac{5}{9}, 1\frac{3}{5} \left(= \frac{8}{5} \right)$

3 분모가 다른 (분수)÷(분수)

16~17쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) $6/6$ (2) 6, 6, 6
2 (1) $3, 5/9, 10, 9, 10, \frac{9}{10}$
(2) $11, 8, 8/77, \frac{80}{88}, 77, 80, \frac{77}{80}$

교과서 모아 연습하기

- 1 $10/10, 2/2$
2 (1) $\frac{6}{7} \div \frac{2}{21} = \frac{18}{21} \div \frac{2}{21} = 18 \div 2 = 9$
(2) $\frac{1}{8} \div \frac{7}{9} = \frac{9}{72} \div \frac{56}{72} = 9 \div 56 = \frac{9}{56}$
3 (1) $2, 9, 2, \frac{9}{2}, 4\frac{1}{2}$ (2) 24, $\frac{35}{56}, 24, 35, \frac{24}{35}$
4 (1) $\frac{1}{2}$ (2) 6 (3) $1\frac{3}{5} \left(= \frac{8}{5} \right)$ (4) $\frac{21}{40}$

4 (자연수)÷(분수)

18~19쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 12, 3, 4 (2) 4, 4, 16

2 () (○)

3 (○) ()

교과서 모아 연습하기

1 2, 10 / (1) 8, 4, 2 (2) 2, 5, 10

2 (1) $9 \div \frac{3}{10} = (9 \div 3) \times 10 = 30$

(2) $15 \div \frac{5}{6} = (15 \div 5) \times 6 = 18$

3 (1) 6, 3, 5, 10 (2) 10, 5, 9, 18

4 (1) 9 (2) 24 (3) 35 (4) 28

유형 모아 실력 쌓기

▶ 20~23쪽

01 3 / 2

02 (1) 4 (2) 9

03 4

04 (1) $1\frac{1}{6} (= \frac{7}{6})$ (2) $1\frac{6}{49} (= \frac{55}{49})$

05 $\frac{14}{27}$

06 

07 10개

$\frac{13}{15}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{26}{27}$
$\frac{7}{12}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{14}{15}$
$1\frac{17}{35}$	$1\frac{11}{25}$	$(= \frac{52}{35}) (= \frac{36}{25})$

08 $1\frac{1}{5} (= \frac{6}{5})$ 배

09 $1\frac{3}{8} (= \frac{11}{8})$ 배

10 $\frac{2}{9}$

11 65

12 33

13 3시간

14 1800원

15 40 cm^2

16 $1\frac{1}{9} (= \frac{10}{9})$

17 14

18 7

19 13

20 3

21 15개

5 (분수)÷(분수)를 (분수)×(분수)로 나타내기

▶ 24~25쪽

개념 모아 확인하기

1 (1) 4, $\frac{1}{32}$ (2) $\frac{1}{32}, \frac{5}{32}$

2 (○) ()

교과서 모아 연습하기

1 $\frac{7}{24}, \frac{7}{8}$ / (1) 2, 2, $\frac{7}{24}$ (2) $\frac{7}{24}, 3, \frac{7}{8}$

2 (1) $\frac{6}{7} \div \frac{8}{13} = \frac{6}{7} \times \frac{13}{8} = \frac{39}{56} = 1\frac{11}{28}$

(2) $\frac{10}{11} \div \frac{2}{9} = \frac{10}{11} \times \frac{9}{2} = \frac{45}{11} = 4\frac{1}{11}$

3 (1) 1, $\frac{8}{7}, \frac{8}{35}$ (2) 12, $\frac{9}{5}, \frac{108}{85}, 1\frac{23}{85}$

4 (1) $\frac{9}{10}$ (2) $\frac{11}{12}$ (3) $\frac{12}{13}$ (4) $1\frac{1}{8} (= \frac{9}{8})$

6 (가분수)÷(분수), (대분수)÷(분수)

▶ 26~27쪽

개념 모아 확인하기

1 16, 5, 16, 5 / $\frac{16}{5}, 3\frac{1}{5}$

2 8, 2, $\frac{16}{5}, 3\frac{1}{5}$

3 7, 21, 8 / 21, 8, $\frac{21}{8}, 2\frac{5}{8}$

4 7, 7, $\frac{3}{2}$ / $\frac{21}{8}, 2\frac{5}{8}$

교과서 모아 연습하기

1 (1) 11, 4, 5, 9, 55, $1\frac{19}{36}$

(2) 10, 80, 15, 80, 15, 16, 3, 16, $5\frac{1}{3}$

2 $\frac{16}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{80}{15} \div \frac{12}{15} = 80 \div 12 = \frac{80}{12} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$

3 $1\frac{1}{6} \div \frac{4}{9} = \frac{7}{6} \div \frac{4}{9} = \frac{7}{6} \times \frac{9}{4} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$

4 (1) $2\frac{1}{10} (= \frac{21}{10})$ (2) $3\frac{4}{7} (= \frac{25}{7})$

(3) $7\frac{7}{12} (= \frac{91}{12})$ (4) $6\frac{2}{5} (= \frac{32}{5})$

유형 모아 실력 쌓기

▶ 28~33쪽

01 () (○)

02 (1) 6 (2) $\frac{20}{33}$

03 [방법1] $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{12} \div \frac{8}{12} = 9 \div 8 = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

[방법2] $\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

04 $2\frac{11}{12} (= \frac{35}{12})$ 배 05 6도막

06 $5\frac{5}{12} (= \frac{65}{12})$ km / $16\frac{1}{4} (= \frac{65}{4})$ km

07 (1) $10\frac{2}{7} (= \frac{72}{7})$ (2) $2\frac{2}{19} (= \frac{40}{19})$

08 $1\frac{17}{21} (= \frac{38}{21})$

09 ④

10 $18 / 21 / 1$

11 (1) $5\frac{1}{3} (= \frac{16}{3})$ (2) $5\frac{5}{13} (= \frac{70}{13})$

12 $13\frac{1}{2} (= \frac{27}{2}) / 2\frac{1}{7} (= \frac{15}{7})$

13 $2\frac{3}{4} (= \frac{11}{4})$ L

14 $1\frac{67}{80} (= \frac{147}{80})$ km

15 3개 16 $2\frac{7}{16} (= \frac{39}{16})$ 배

17 $1\frac{31}{54} (= \frac{85}{54})$ 배 18 정육각형

19 $\frac{25}{18} \div \frac{3}{5} = \frac{25}{18} \times \frac{5}{3} = \frac{125}{54} = 2\frac{17}{54}$

20 $2\frac{3}{11} \div \frac{10}{13} = \frac{25}{11} \div \frac{10}{13} = \frac{25}{11} \times \frac{13}{10} = \frac{65}{22} = 2\frac{21}{22}$

21 ④ 22 $47\frac{2}{3} (= \frac{143}{3})$

23 $1\frac{11}{28} (= \frac{39}{28})$

24 $17\frac{1}{3} \div \frac{4}{13} = \frac{52}{3} \div \frac{4}{13} = \frac{52}{3} \times \frac{13}{4} = \frac{169}{3} = 56\frac{1}{3}$

25 $1\frac{3}{5} (= \frac{8}{5})$ cm

26 $4\frac{6}{7} (= \frac{34}{7})$ cm

27 $4\frac{2}{3} (= \frac{14}{3})$

28 $10\frac{1}{2} (= \frac{21}{2})$

29 $1\frac{11}{25} (= \frac{36}{25})$

30 $4\frac{4}{5} (= \frac{24}{5})$

단원 마무리

34~37쪽

01 $1 / 1\frac{3}{5}$

02 $\frac{15}{17} \div \frac{5}{6} = \frac{90}{102} \div \frac{85}{102} = 90 \div 85$

$$= \frac{90}{85} = \frac{18}{17} = 1\frac{1}{17}$$

03 $7, \frac{7}{5}, \frac{49}{40}, 1\frac{9}{40}$

04 (1) 4 (2) 45

05 21



06 정현

07 정현

08 <

09 7

10 $1\frac{61}{84} (= \frac{145}{84})$ 배

11 $3\frac{6}{13} (= \frac{45}{13})$ 배

12 $1\frac{1}{14} (= \frac{15}{14})$

13 7도막 14 15개 15 $1\frac{5}{6} (= \frac{11}{6})$ 배

16 $9\frac{1}{11} (= \frac{100}{11})$ kg 17 $5\frac{1}{4}, 8\frac{1}{4} (= \frac{33}{4})$

18 **방법1** $\frac{3}{8} \div \frac{9}{10} = \frac{15}{40} \div \frac{36}{40} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$

방법2 $\frac{3}{8} \div \frac{9}{10} = \frac{3}{8} \times \frac{10}{9} = \frac{5}{12}$

19 102그루 20 $3\frac{2}{5} (= \frac{17}{5})$ cm

2. 소수의 나눗셈

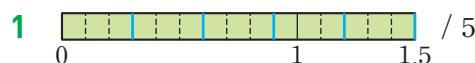
1 자연수의 나눗셈을 이용한 (소수)÷(소수)

40~41쪽

개념 모아 확인하기

- 1 14 2 $10, 10 / 5 / 5$ 3 6
4 $100, 100 / 4 / 4$

교과서 모아 연습하기

1  / 5

2 $115, 5 / 115, 5 / 115, 5, 23 / 23$

- 3 (1) (위에서부터) $10, 10 / 56, 8, 7 / 7$
(2) (위에서부터) $100, 100 / 234, 26, 9 / 9$

- 4 (1) 16 / 16 (2) 5 / 5

2 자릿수가 같은 (소수)÷(소수)

42~43쪽

개념 모아 확인하기

- 1 $126, 9 / 126, 9, 14$ 2 $100 / 14 / 100$
3 (위에서부터) 1, 4, 9, 36, 36

교과서 모아 연습하기

1 (1) $35.1 \div 2.7 = \frac{351}{10} \div \frac{27}{10} = 351 \div 27 = 13$

(2) $3.22 \div 0.46 = \frac{322}{100} \div \frac{46}{100} = 322 \div 46 = 7$

2 (1) (위에서부터) $10 / 8, 8 / 10$

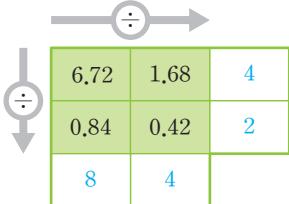
(2) (위에서부터) $100 / 8, 8 / 100$

3 (1) 7 / 63 (2) 9 / 162

4 (1) 7 (2) 4 (3) 9 (4) 3

유형 모아 실력 쌓기

44~49쪽

- 01 114 / 6 / 6, 19 02 ⑦, ⑧ 03 15, 15
 04 100 / 966 / 69 / 69, 14 / 14
 05 (위에서부터) 10 / 6, 6 / 10
 06 16 / 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 100배 하면
 계산 결과는 같습니다.
 07 16개 08 9개 09 8배
 10 $10.4 \div 2.6 = \frac{104}{10} \div \frac{26}{10} = 104 \div 26 = 4$
 11 (1) 8 (2) 7 (3) 12 (4) 21 12 13
 13 $11.52 \div 1.92 = \frac{1152}{100} \div \frac{192}{100} = 1152 \div 192 = 6$
 14 
 15 26
 16 36개 17 3배 18 9g 19 18배
 20 59개 21 4배 22 $16.2 \div 0.6 = 27$
 23 $1.84 \div 0.08 = 23$ 24 12 25 7
 26 정십오각형 27 정팔각형
 28 24 29 ⑦ 30 $23.4 \div 9$ 31 $5.13 \div 8$

3 자릿수가 다른 (소수)÷(소수)

50~51쪽

개념 모아 확인하기

- 1 230, 3.5 2 23, 3.5
 3 (위에서부터) 3, 5, 69, 115, 115

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) 109.2, 42, 2.6 (2) 1092, 420, 2.6
 2 (1) (위에서부터) 10 / 5.8, 5.8 / 10
 (2) (위에서부터) 100 / 2.5, 2.5 / 100
 3 (1) $2.3 \div 36 / 54 / 54$ (2) $2.4 \div 1260 / 2520 / 2520$
 4 (1) 4.1 (2) 1.9 (3) 3.6 (4) 1.7

4 (자연수)÷(소수)

52~53쪽

개념 모아 확인하기

- 1 150, 25 / 150, 25, 6 2 10 / 6, 6 / 10
 3 $6 \div 150$ 4 $130, 26 \div 130, 26, 5$

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) $24 \div 4.8 = \frac{240}{10} \div \frac{48}{10} = 240 \div 48 = 5$
 (2) $20 \div 1.25 = \frac{2000}{100} \div \frac{125}{100} = 2000 \div 125 = 16$
 2 (1) (위에서부터) 10 / 5, 5 / 10
 (2) (위에서부터) 100 / 32, 32 / 100
 3 (1) 4 / 220 (2) 3, 6 / 225 / 450 / 450
 4 (1) 25 (2) 16 (3) 15 (4) 25

유형 모아 실력 쌓기

54~59쪽

- 01 (위에서부터) 100 / 3.2, 3.2 / 100

- 02 (1) 1.9 (2) 4.5 (3) 1.8 (4) 4.3
 03 1.4 04 $5.3 \div 2.3$



06 방법 1

$$11.76 \div 2.4 = 4.9$$

10배

$$117.6 \div 24 = 4.9$$

10배

방법 2

$$2.4 \overline{)1 \ 1.7 \ 6}$$

$$\begin{array}{r} 4.9 \\ 9 \ 6 \\ \hline 2 \ 1 \ 6 \\ 2 \ 1 \ 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

- 07 2.6배 08 3.5배 09 2.9배

- 10 (1) 25 (2) 8 (3) 15 (4) 15 11 () (○)

- 12 36 13 $600 \div 25 / 24$
 14 (1) 25 (2) 12 (3) 8 (4) 25 15 $16 \div 24$
 16 $12 \div 120 / 1200$ 17 $8 \div 80 / 800$
 18 ⑦, ⑧, ⑨, ⑩ 19 25개 20 4배
 21 4 kg 22 5 km 23 15 L 24 ⑦ 주유소
 25 $1.8 \overline{)3.7 \ 8}$

$$\begin{array}{r} 2.1 \\ 3 \ 6 \\ \hline 1 \ 8 \\ 1 \ 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

 26 $2.8 \overline{)9 \ 8.0}$

$$\begin{array}{r} 3 \ 5 \\ 8 \ 4 \\ \hline 1 \ 4 \ 0 \\ 1 \ 4 \ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

- 27 ⑦ 28 ⑦, ⑧ 29 26 30 15개
 31 4 32 3.8 cm

5 뜻을 반올림하여 나타내기

◆ 60~61쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 1 (2) 0.66 2 (1) 7, 2 (2) 2, 1.7

교과서 모아 연습하기

- 1 풀이 참조 / (1) 3 (2) 3.2 (3) 3.16
 2 (1) 2 (2) 2 3 (1) 0.8 (2) 4.8
 4 (1) 9.67 (2) 2.21

6 나누어 주고 남는 양 알아보기

◆ 62~63쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 2, 2 (2) 2, 1.5, 1.5
 2 (1) 3, 3 (2) 3.9, 3.9

교과서 모아 연습하기

- 1 0.2, 0.2, 0.2, 0.2, 0.1 / (1) 5, 5 (2) 5, 0.1, 0.1
 2 8, 1.4 / (1) 8, 8 (2) 1.4, 1.4
 3 **방법1** 9, 9, 9, 9, 9, 4.3 / 6 / 4.3
방법2 6, 54, 4.3 / 6, 4.3

유형 모아 실력 쌓기

◆ 64~67쪽

- 01 1 / 1.5 / 1.46 02 5 / 5.3 / 5.29
 03 (1) 3 (2) 2 04 (1) 10.7 (2) 46.7
 05 $19 \div 7 = 2.71\cdots$ / 2.7 06 \odot
 07 1.3배 08 1.21배 09 11배 10 12 / 3.56
 11 \odot 12 \odot 13 13명, 0.7 kg
 14 24개, 0.24 kg 15 12명, 0.1 L
 16 8봉지, 5.5 kg 17 빨간색 노끈, 0.11 m
 18 23개 19 3 / 0.7 20 5.1
 21 4 22 8

단원 마무리

◆ 68~71쪽

- 01 324, 27 / 324, 27, 12
 02 $34.29 \div 3.81 = \frac{3429}{100} \div \frac{381}{100} = 3429 \div 381 = 9$
 03 (위에서부터) 100 / 4.3, 4.3 / 100
 04 (1) 8 (2) 7 (3) 3.2 (4) 25 05 25

06 7 / 70 / 700

$$\begin{array}{r} 1.6 \\ 4.2 \overline{) 6.7 \ 2} \\ \underline{4 \ 2} \\ 2 \ 5 \ 2 \\ \underline{2 \ 5 \ 2} \\ 0 \end{array}$$

07 1.41**09** >

- 10 1.9 11 7개 12 19 13 3
 14 15개 15 9배 16 36컵 17 12개
 18 1.5배 19 8 cm 20 45

3. 공간과 입체

1 어느 방향에서 본 것인지 알아보기

◆ 74~75쪽

개념 모아 확인하기

- 1 진호 2 전주 3 미주 4 은혜

교과서 모아 연습하기

- 1 $\textcircled{\text{A}}$, $\textcircled{\text{B}}$, $\textcircled{\text{C}}$, $\textcircled{\text{D}}$
 2 $\textcircled{\text{A}}$, $\textcircled{\text{B}}$, $\textcircled{\text{C}}$, $\textcircled{\text{D}}$
 3 $\textcircled{\text{A}}$, $\textcircled{\text{B}}$, $\textcircled{\text{C}}$, $\textcircled{\text{D}}$

2 쌓은 모양과 위에서 본 모양을 보고 쌓은 모양과

◆ 76~77쪽

쌓기나무의 개수 알아보기

개념 모아 확인하기

- 1 4 2 2 3 6 4 \times
 5 ○

교과서 모아 연습하기

- 1 
 2 (1) 6개 (2) 3개 (3) 1개 (4) 10개
 3 (1) \times (2) 6개

유형 모아 실력 쌓기

◆ 78~81쪽

- 01 $\textcircled{\text{A}}$ 02 라

- 03 (1) 다 (2) 나 (3) 라 (4) 가

- 04 $\textcircled{\text{A}}$ 05 $\textcircled{\text{B}}$ 06 $\textcircled{\text{C}}$ 07 $\textcircled{\text{D}}$



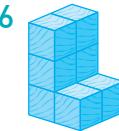


- 11 3개 12 가
15 2가지 16 10개

09 6개

10 12개

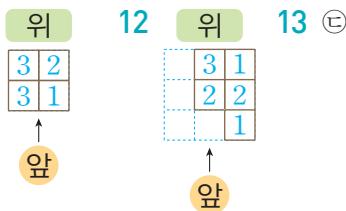
- 13 9개 14 13개
17 13개



07 8개

08 3개

09 ⑨



3 위, 앞, 옆에서 본 모양을 보고 쌓은 모양과
쌓기나무의 개수 알아보기

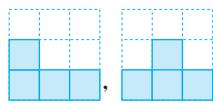
82~83쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 위 (2) 옆 2 (1) 1, 2 (2) 6

교과서 모아 연습하기

- 1 앞 옆 2 () () (○)



- 3 (1) 나 (2) 3, 1, 2, 1, 1 / 8

4 위에서 본 모양에 수를 써서 쌓은 모양과
쌓기나무의 개수 알아보기

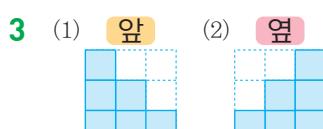
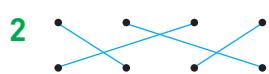
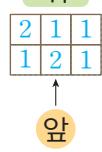
84~85쪽

개념 모아 확인하기

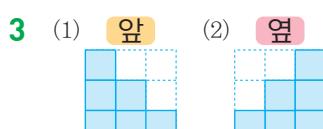
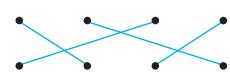
- 1 (1) 2, 2, 1, 1 (2) 6 2 (1) 앞 (2) 옆

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) 2, 1, 1, 1, 2, 1 (2) 위



- 2



유형 모아 실력 쌓기

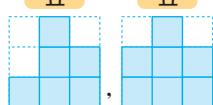
86~91쪽

- 01 ⑦ 02 ⑨

03 7개

- 04 앞 앞

05 옆에서 본 모양

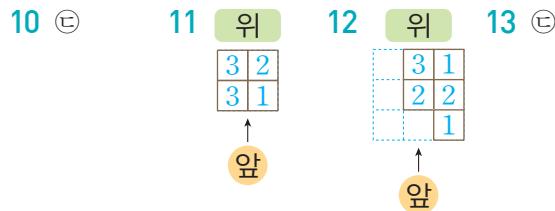


06

07 8개

08 3개

09 ⑨



10 ⑨

11 위



앞

12 위



앞

13 ⑨

14 2, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 8

16 앞

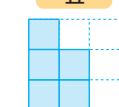
17 옆



15 ⑨

18 5개

19 앞

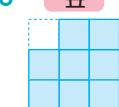


20 옆

21 가

22 나

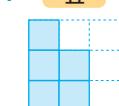
23 옆



24 앞

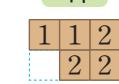
25 9개

26 10개 이상 12개 이하



27 위

위



5 층별로 나타낸 모양을 보고 쌓은 모양과
쌓기나무의 개수 알아보기

92~93쪽

개념 모아 확인하기

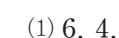
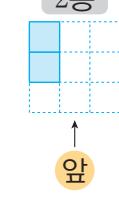
- 1 ⑨ 2 ⑨

- 5 10

교과서 모아 연습하기

1 2층 3층

2 나



- 3 (1) 6, 4, 1 (2) 11개

6 여러 가지 모양 만들기

94~95쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) (○) (2) (○) (3) (×) (4) (×)

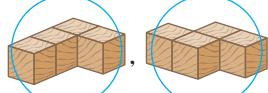
- 2 (1) (○) (2) (×) (3) (×) (4) (○)

교과서 모아 연습하기

1 2가지 2 3개

3 $(\bigcirc)(\square)(\square)(\square)(\bigcirc)$

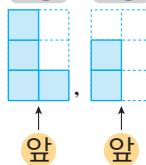
4



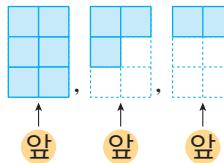
유형 모아 실력 쌓기

• 96~99쪽

01 2층 3층



02 1층 2층 3층



03 $3\ 3\ 2$ / 9개



04 11개

05 \odot

06 ~~•~~ ~~•~~ ~~•~~ ~~•~~

07 \odot, \ominus, \odot

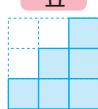
08 4가지 09 \odot

10 2개

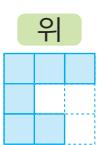
11 \odot / \odot

12 $\odot / \ominus / 12\text{개}$

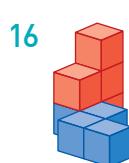
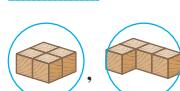
13



14



15



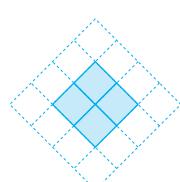
단원 마무리

• 100~103쪽

01 성수

02 태연

03



04 8개

05



06 2개

07

위

2	1	1
3	2	1

앞

08

앞

09

2층

3층

1	1	1
1	1	1

앞

10

앞

11

12

2가지

13 3개

14 옆

15 예

16 7개

17 8개

18 7개

19 옆

20 3개

4. 비례식과 비례배분

1 비의 성질

• 106~107쪽

개념 모아 확인하기

1 전항, 후항

2 2, 9

3 (1) 곱하여도에 ○표 (2) 나누어도에 ○표

교과서 모아 연습하기

1 (1) $2:5$ (2) $3:7$ (3) $6:11$ (4) $10:14$

2 (1) 5, 8 (2) 9, 12

3 (1) (위에서부터) 2, 2 / 3, 10

(2) (위에서부터) 3, 3 / 12, 4

4 (1) 3, 3 / 3 (2) 4, 4 / 4

2 간단한 자연수의 비로 나타내기

• 108~109쪽

개념 모아 확인하기

1 2, 6 / 6

2 100, 73 / 73

교과서 모아 연습하기

1 (위에서부터) 12 / 3, 10 / 12

2 4, 2, 2, 4 / 0.5, 0.5, 4

3 (1) (위에서부터) 100 / 7 / 100

(2) (위에서부터) 10 / 9 / 10

- 4 (1) 3 : 2 (2) 3 : 8 (3) 6 : 5 (4) 71 : 75

유형 모아 실력 쌓기

▶ 110~115쪽

- 01 ⓒ 02 $\frac{8}{15}$ 03 17 : 20 04 5 / 5
 05 (위에서부터) 3 / 6 / 3 06  07 3 / 3
 08 (위에서부터) 7 / 5 / 7 09 75 : 50, 30 : 20
 10 8 11 (1) 3 : 4 (2) 11 : 8 12 4
 13 (1) 26 : 19 (2) 48 : 5 14 ⓒ 15 3.1
 16 30 17 (1) 8 : 21 (2) 18 : 7 18 3
 19 (1) 17 : 25 (2) 18 : 29 20 ⓒ
 21 3 : 8 22 7 : 6 23 9 : 8 24 9 : 13
 25 5 : 3 26 6 : 5
 27 4 : 15 / 두 레몬에이드의 진하기는 같습니다.
 28 6 : 7 29 21 : 20 30 34 31 200
 32 나 33 나, 0.675 cm^2

3 비례식

▶ 116~117쪽

개념 모아 확인하기

- 1 비례식 2 외항 3 내항 4 2, 3, 1, 6

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) () (2) (○)
 (○) ()
 2 (1) (위에서부터) 32, 28 / 4 / 32, 28
 (2) (위에서부터) 3, 5 / 3 / 3, 5
 3 (1) $\boxed{2:5} = \boxed{10:25}$ (2) $\boxed{6:11} = \boxed{18:33}$
 (3) $\boxed{16:36} = \boxed{4:9}$ (4) $\boxed{30:48} = \boxed{5:8}$
 4 (1) 7, 30 / 3, 70 (2) 28, 3 / 21, 4

4 비례식의 성질

▶ 118~119쪽

개념 모아 확인하기

- 1 3, 63, 189 / 7, 27, 189
 2 같습니다에 ○표 3 320
 4 64, 320, 40

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) 9, 32, 288 / 4, 72, 288 / =
 (2) 700, 25, 17500 / 500, 35, 17500 / =
 2 0.8, 1.5, 1.2 / 0.1, 12, 1.2 / 맞습니다에 ○표
 3 120 / 120, 840, 10 4 (1) 8 (2) 5

유형 모아 실력 쌓기

▶ 120~123쪽

- 01 Ⓡ, ⓒ 02 예 $5:8 = 25:40$
 03 $42:24 = 7:4$ 04 Ⓡ, ⓒ
 05 예 $5:2 = 10:4$ 에서 내항은 2와 10이고, 외항은 5와 4입니다.
 06 예 $56:49 = 8:7$, $7:49 = 8:56$
 07 168 08 (1) 360 (2) 60 09 Ⓡ
 10 177 11 0.75 12 ⓒ 13 56, 5, 7
 14 24, 20, 6 15 예 $6:7 = 18:21$
 16 예 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 15:10$, $\frac{1}{2} : 15 = \frac{1}{3} : 10$
 17 17 18 5 19 예 $7:35 = 5:25$
 20 예 $3:6 = 10:20$

5 비례식 활용하기

▶ 124~125쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 9 (2) 9, 9, 3 (3) 3
 2 (1) 100 (2) 80 (3) 80 cm

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) 3, 2 (2) 10 (3) 10
 2 (1) 31 (2) 31, 620 (3) 124 (4) 124
 3 (1) $6:7 = \square : 56$ (2) 48개
 4 (1) 예 $36:5 = \square : 20$ (2) 144초

6 비례배분

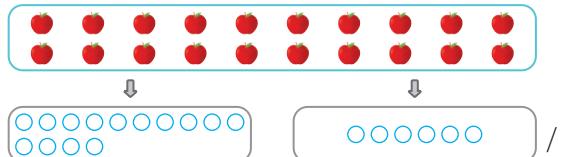
▶ 126~127쪽

개념 모아 확인하기

- 1 $7, \frac{2}{9}, 16 : 2, \frac{7}{9}, 56 : 16, 56$
 2 (1) $5, \frac{5}{8} : 3, \frac{3}{8}$ (2) $5, 15 : 3, 9$

교과서 모아 연습하기

1



14, 6

2 (1) 72, 27 (2) 98, 70

3 (1) $4, \frac{4}{7}, 28$ (2) $3, \frac{3}{7}, 21$

4 2250원 / 2750원

유형 모아 실력 쌓기

• 128~133쪽

01 12숟가락 02 72개 03 30개 04 75g

05 78000원 06 80g 07 ①

08 예 $3 : 14100 = 8 : \square$ / 37600원

09 예 $200 : 19900 = \square : 49750$ / 500g

10 예 $4 : 1.5 = 10 : \square$ / 3.75m

11 예 $12 : 150 = 60 : \square$ / 750km

12 9분 30초 13 7

14 (1) 230, 92 (2) 69, 253 15 45

16 525g 17 133명 18 60개 / 25개

19 32개 / 24개 20 26000원 / 34000원

21 $12\frac{1}{2}\text{cm}^2$ 22 28바퀴

23 39바퀴 24 288 25 16개 26 216cm^2

27 75cm / 30cm 28 14시간 / 10시간

29 25분 30 60만 원 31 240만 원

단원 마무리

• 134~137쪽

01 12, 12 02 2, 49 / 7, 14

03 (위에서부터) 10 / 15 / 10

04 $45 / 225 / 25$ 05 $3, \frac{3}{5}, 87 / 2, \frac{2}{5}, 58$

06 $4, \frac{4}{9}, 76 / 5, \frac{5}{9}, 95$ 07 9

08 (1) 35, 25 (2) 112, 80 09 0.6 10 5 : 16

11 예 $5 : 6 = \frac{1}{6} : \frac{1}{5}$ 12 12 13 11

14 가 15 9 16 18자루

17 64장 / 72장 18 15 : 13 19 12250원

20 25만 원

5. 원의 넓이

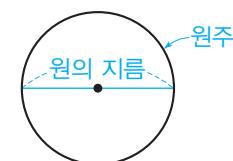
1 원주와 지름의 관계

• 140~141쪽

개념 모아 확인하기

1 원주

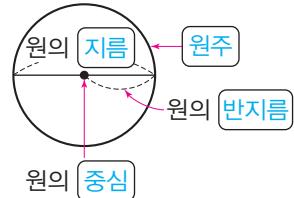
2 원의 지름



3 (1) × (2) × (3) ○ (4) ×

교과서 모아 연습하기

1



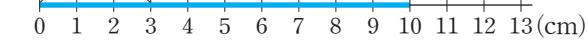
2 (1) 원의 지름



(2) 원의 지름



(3) 예 원의 지름



(4) 3, 4

3 (1) 3, 4 (2) (○)

()

()

2 원주율

• 142~143쪽

개념 모아 확인하기

1 원주율

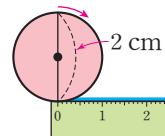
2 3.1, 3.14

3 원주, 지름

4 3, 1, 4 / 3.1

교과서 모아 연습하기

1



2 3.1, 3.14

3 (1) × (2) ○ (3) ×

4 3.1, 3.1, 3.1 / 일정합니다에 ○표

3 원주와 지름 구하기

◆ 144~145쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 원주율 (2) 3.1, 15.5
2 (1) 원주율 (2) 3.1, 19

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) 지름 / 4, 3, 12 (2) 원주율 / 12, 3, 36
2 (1) 원주, 24, 3, 8 (2) 원주율, 33, 3, 11
3 $21.7 / 37.2 / 77.5$
4 53.38 cm

유형 모아 실력 쌓기

◆ 146~153쪽

- 01 6 / 3 / > 02 4 / < 03 3 / 4
04 ⊙ 05 ⊖ 06 3.1 / 3.14
07 3 / 3.1 / 3.14 08 =
09 예 원의 크기와 상관없이 원주율은 같습니다.
10 예시 답안 $(원주율) = (\text{원주}) \div (\text{지름})$ 을 계산하여 소수로 나타내면 $3.1415926535897932\cdots$ 와 같이 끝없이 계속됩니다.
따라서 원주율은 상황에 따라 어림하여 사용합니다.
11 10 cm / 31 cm 12 40.82 cm
13 42 cm 14 49.6 cm 15 2배 16 68.2 cm
17 114 m 18 28.26 cm
19 217 cm / 294.5 cm 20 31.4 m 21 43.96 cm
22 55.8 cm 23 108 cm 24 21 cm 25 108 cm
26 53.38 cm 27 15 cm 28 ⊖, ⊕, ⊙
29 22.5 m 30 15 mm 31 5바퀴
32 진호, 2바퀴 33 31.5 cm
34 68.2 cm 35 82.24 cm 36 170.4 cm

4 원의 넓이 어림하기

◆ 154~155쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 큅니다에 ○표 (2) 작습니다에 ○표
2 (1) 6, 6, 18 (2) 6, 6, 36 3 18, 36

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) $> / <$ (2) 대각선, 2 / 32, 32, 2, 512
(3) 변 / 32, 32, 1024 (4) 512, 1024
2 (1) 32, 32 (2) 60, 60 (3) 32, 60

5 원의 넓이 구하는 방법

◆ 156~157쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (위에서부터) $(\text{원주}) \times \frac{1}{2}$, 원의 반지름
2 원주, 원주율, 원주율, 반지름
3 4, 4, 49.6

교과서 모아 연습하기

- 1 (위에서부터) 12, 36 / 36, 432
2 (1) 반지름, 반지름 / 5, 5, 77.5
(2) 원주율, 반지름 / 3.1, 11, 375.1
3 (1) 지름, 2 / 10, 2, 5 / 5, 5, 75
(2) 지름, 2 / 18, 2, 9 / 9, 9, 243
4 ⊕: 3, $3.14 \times 3 \times 3$, 28.26
⊖: 7, $3.14 \times 7 \times 7$, 153.86

6 여러 가지 원의 넓이 구하기

◆ 158~159쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 6, 111.6 (2) 3, 27.9 (3) 111.6, 27.9, 83.7
2 (1) 22, 484 (2) 11, 363 (3) 484, 363, 121

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) 4 (2) 49.6 cm^2
2 (1) 17, 17, 289 (2) 17, 17, 216.75
(3) 289, 216.75, 72.25
3 (1) 615.44 cm^2 (2) 153.86 cm^2 (3) 461.58 cm^2

유형 모아 실력 쌓기

◆ 160~167쪽

- 01 270 cm^2 02 210 cm^2
03 예시 답안 원의 넓이는 240 cm^2 으로 어림할 수 있습니다. 원의 넓이는 원 안의 정육각형의 넓이인 210 cm^2 보다 크고 원 밖의 정육각형의 넓이인 270 cm^2 보다 작기 때문입니다.

- 04 (위에서부터) 8, 25.12 / 25.12 / 200.96
05 15, 15 / 697.5 06 13, 13 / 507
07 615.44 cm^2 08 4 cm / 48 cm^2
09 314 cm^2 10 1384.74 cm^2
11 198.4 cm^2 12 4배
13 336, 153.86, 182.14 14 39.25 cm^2

- 15 180.5 cm^2 16 284.2 cm^2
 17 895.9 cm^2 18 530.66 cm^2
 19 63.48 cm^2 20 136.4 cm^2
 21 1240 cm^2 22 50.24 cm^2
 23 768 cm^2 24 9 cm
 25 24 cm 26 435 cm^2
 27 461.9 cm^2 28 5024 cm^2
 29 $900 \text{ cm}^2 / 1500 \text{ cm}^2$ 30 ⊖
 31 ⊖, ⊙, ⊚ 32 27.9 cm^2
 33 182.25 cm^2 34 153.86 cm^2
 35 161.2 cm^2 36 314.6 cm^2
 37 1183 cm^2

단원 마무리

▶ 168~171쪽

- 01 18, 18, 162 / 18, 18, 324 / 162, 324
 02 $78.5 / 15.7$ 03 57 cm
 04 93 cm 05 793.6 cm^2
 06 615.44 cm^2 07 33 cm
 08 56.52 cm 09 4.32 cm^2
 10 1937.5 cm^2 11 27 cm
 12 273.18 cm 13 17 cm
 14 ⊖, ⊙, ⊙, ⊚ 15 125.6 cm
 16 75.36 cm^2 17 669.6 cm^2

18 예시 답안

왼쪽 접시: $(\text{원주}) \div (\text{지름}) = 53.38 \div 17 = 3.14$,
 가운데 접시: $(\text{원주}) \div (\text{지름}) = 65.94 \div 21 = 3.14$,
 오른쪽 접시: $(\text{원주}) \div (\text{지름}) = 84.78 \div 27 = 3.14$ 으로 $(\text{원주}) \div (\text{지름})$ 은 모두 3.14로 원의 크기와 상관없이 원주율이 같습니다.

- 19 87.92 cm 20 148.8 cm^2

6. 원기둥, 원뿔, 구

1 원기둥

▶ 174~175쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 나, 라, 바 (2) 나, 라, 바 2 원기둥
 3 밑면, 옆면

교과서 모아 연습하기

- 1 가, 라 2 (1) ○ (2) ○ (3) ✗
 3 ⊖, ⊙ / ⊚ / ⊙
 4 14 cm / 7 cm / 11 cm

2 원기둥의 전개도

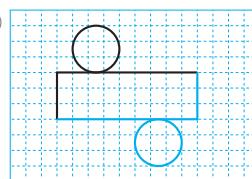
▶ 176~177쪽

개념 모아 확인하기

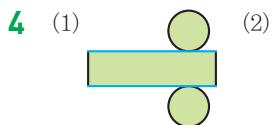
- 1 전개도 2 원, 2 3 직사각형, 1
 4 (1) 밑면의 둘레에 ○표 (2) 높이에 ○표

교과서 모아 연습하기

- 1 다 2 예



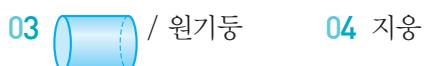
- 3 (1) 가로 (2) 세로



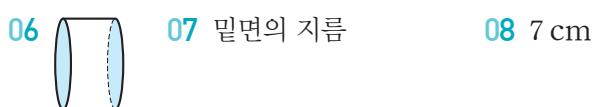
유형 모아 실력 쌓기

▶ 178~183쪽

- 01 가, 다, 라 02 가, 마



- 03 ⊖ / 원기둥 04 지옹
 05 예시 답안 위와 아래에 있는 두 면이 서로 평행하지 않습니다.

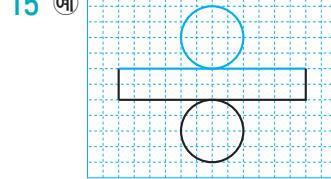


- 06 ⊖ 07 밑면의 지름 08 7 cm

- 09 4 cm / 8 cm / 6 cm 10 3 cm

- 11 예시 답안 ⊖ / 원기둥의 밑면은 원 모양이고 2개입니다.

- 12 원 / 직사각형 13 라 14 ⊙



- 15 예 16 예시 답안 원기둥의 전개도에서 마주 보는 두 면이 합동인 원이 아닙니다.

17 직사각형 18 

19 200.96 cm^2

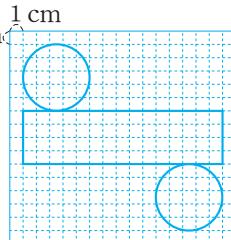
- 20 예 **공통점** 두 밑면이 서로 평행하고 합동입니다.
차이점 밑면의 모양이 각기둥은 다각형이고, 원기둥은 원입니다.

21 예 가는 각기둥, 나는 원기둥으로 나누었습니다.

22 (위에서부터) 6, 8 23 8 cm, 6 cm

24 4 / 12.56 / 3 25 18.84 cm / 8 cm

26 22 cm 27 예



28 65.8 cm

29 18.84 cm²

30 9 cm

3 원뿔

• 184~185쪽

개념 모아 확인하기

1 (1) 다, 마 (2) 다, 마 2 원뿔

3 꼭짓점, 모선

교과서 모아 연습하기

- 1 나, 라 2 (1) × (2) ○ (3) ○
3 ⊙ / ⊙ / ⊙ / ⊙ / ⊙ 4 4 cm / 5 cm / 3 cm

4 구

• 186~187쪽

개념 모아 확인하기

- 1 (1) 다, 라 (2) 다, 라 2 구
3 중심, 반지름

교과서 모아 연습하기

- 1 나, 다 2 (1) ○ (2) × (3) ×
3 ⊙ / ⊙, ⊙ 4 3 cm / 6 cm

5 여러 가지 모양 만들기

• 188~189쪽

개념 모아 확인하기

- 1 2 2 3 3 4 4 구

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) 원기둥, 원뿔 (2) 1개
2 (1) 9개 (2) 1개 (3) 2개
3 2개 / 1개 / 2개

유형 모아 실력 쌓기

• 190~195쪽

- 01 가, 마, 바 02 ⊙, ⊙



- 03 모선의 길이 06 5 cm / 13 cm / 12 cm

- 07 32 cm 08 3 cm 09 3개

10 예시 답안 공 모양으로 어느 방향에서 보아도 똑같은 모양의 입체도형이 아닙니다.

- 11 18 cm 12 8 cm 13 7

- 14 원기둥, 구 15 2개 / 3개 / 4개

- 16 원 17  18 12 cm²

	원뿔	사각뿔
꼭짓점의 수(개)	1	5
밑면의 수(개)	1	1
옆면의 수(개)	1	4

- 20 예시 답안 **공통점** 밑면의 모양이 원입니다.

차이점 원기둥은 기둥 모양이고, 원뿔은 뾰 모양입니다.

- 21 5 cm, 13 cm, 12 cm

- 22 62 cm² 23 다



- 25 31.4 cm 26 ⊙, ⊙

27 예시 답안 **공통점** 위에서 본 모양이 모두 원입니다.
차이점 밑면의 개수가 원기둥은 2개, 원뿔은 1개, 구는 없습니다.

- 28 48 cm² 29 14 cm

단원 마무리

• 196~199쪽

- 01 가 02 구 03 다, 라
04 16 cm / 12 cm 05 6 cm

06	원기둥		
	원뿔		

07 4개 08 구 09 6 cm 10 55.8 cm

11	원기둥	육각기둥
	밑면의 모양	원
	옆면의 모양	굽은 면

12 원뿔 13 구 14 5개 15 22 cm

16 151.9 cm^2 17 나

- 18 **예시 답안** **공통점** 밑면의 모양이 원입니다.
차이점 밑면은 원뿔이 1개이고, 원기둥이 2개입니다.
- 19 **예시 답안** 원기둥의 전개도에서 옆면이 직사각형이 아니므로 원기둥의 전개도가 아닙니다.
- 20 18.84 cm

정답과 풀이



1. 분수의 나눗셈

1 분자끼리 나누어떨어지고
분모가 같은 (분수) \div (분수)

8~9쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 빠른 정답 2쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 $\frac{5}{6}$ 에서 $\frac{1}{6}$ 을 몇 번 떨어 낼 수 있는지 알아봅니다.

답 5 / 5

2 $\frac{\star}{\blacksquare}$ 은 $\frac{1}{\blacksquare}$ 이 \star 개입니다.

답 10, 5 / 10, 5 / 10, 5, 2

3 $\frac{\star}{\blacksquare}$ 은 $\frac{1}{\blacksquare}$ 이 몇 개인지 나타낸 후 나눗셈을 합니다.

답 (1) 7, 7 (2) 11, 11 (3) 8, 2, 4 (4) 12, 3, 4

4 (1) $\frac{4}{5} \div \frac{1}{5} = 4 \div 1 = 4$

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

$$(3) \frac{16}{19} \div \frac{4}{19} = 16 \div 4 = 4$$

$$(4) \frac{24}{25} \div \frac{4}{25} = 24 \div 4 = 6$$

답 (1) 4 (2) 9 (3) 4 (4) 6

2 분자끼리 나누어떨어지지 않고
분모가 같은 (분수) \div (분수)

10~11쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 빠른 정답 2쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 $\frac{\star}{\blacksquare}$ 은 $\frac{1}{\blacksquare}$ 이 몇 개인지 알아봅니다.

답 11, 3 / 11, 3 / 11, 3, $\frac{11}{3}$, $3\frac{2}{3}$

2 분모가 같은 진분수끼리의 나눗셈은 분자끼리의 나눗셈과 같습니다.

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

$$(2) \frac{11}{12} \div \frac{7}{12} = 11 \div 7 = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$$

답 풀이 참조

3 (2) 계산 결과가 가분수이므로 대분수로 나타냅니다.

답 (1) 5, $\frac{5}{7}$ (2) 13, 4, $\frac{13}{4}$, $3\frac{1}{4}$

$$4 (1) \frac{5}{7} \div \frac{3}{7} = 5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$(2) \frac{9}{14} \div \frac{5}{14} = 9 \div 5 = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$$

$$(3) \frac{9}{18} \div \frac{13}{18} = 9 \div 13 = \frac{9}{13}$$

$$(4) \frac{17}{20} \div \frac{7}{20} = 17 \div 7 = \frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}$$

답 (1) $1\frac{2}{3} \left(= \frac{5}{3} \right)$ (2) $1\frac{4}{5} \left(= \frac{9}{5} \right)$

(3) $\frac{9}{13}$ (4) $2\frac{3}{7} \left(= \frac{17}{7} \right)$

유형 모아 실력 쌓기

12~15쪽

01 $\frac{\star}{\blacksquare}$ 에서 $\frac{1}{\blacksquare}$ 을 몇 번 떨어 낼 수 있는지 알아봅니다.

$$\text{답} (1) \frac{14}{19} \div \frac{7}{19} = 14 \div 7 = 2$$

$$(2) \frac{18}{23} \div \frac{3}{23} = 18 \div 3 = 6$$

02 색칠한 부분은 수 막대를 11등분 한 것 중의 8이므로 분수로 나타내면 $\frac{8}{11}$ 이고, 그림은 색칠한 부분을 $\frac{2}{11}$ 씩 나누는 것입니다.

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

답 $\frac{8}{11} \div \frac{2}{11} / 4$

$$03 \frac{5}{8} \div \frac{1}{8} = 5 \div 1 = 5, \frac{10}{13} \div \frac{5}{13} = 10 \div 5 = 2$$

답 5 / 2

$$04 (1) \frac{8}{9} \div \frac{7}{9} = 8 \div 7 = \frac{8}{7} = 1\frac{1}{7}$$

$$(2) \frac{8}{15} \div \frac{11}{15} = 8 \div 11 = \frac{8}{11}$$

답 (1) $1\frac{1}{7} \left(= \frac{8}{7} \right)$ (2) $\frac{8}{11}$

풀이 한마디

분모가 같은 진분수끼리의 나눗셈은 분자끼리의 나눗셈과 같아요.

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

② $\frac{11}{12} \div \frac{5}{12} = 11 \div 5 = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$

따라서 계산 결과가 옳은 것은 ①입니다.

답 ①

06 $\frac{7}{8} \div \frac{3}{8} = 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

$\frac{4}{13} \div \frac{6}{13} = 4 \div 6 = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

$\frac{15}{16} \div \frac{9}{16} = 15 \div 9 = \frac{15}{9} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

답 

07 (자른 색 테이프의 도막 수)

= (전체 색 테이프의 길이)

÷ (색 테이프 한 도막의 길이)

$= \frac{8}{11} \div \frac{4}{11} = 8 \div 4 = 2$ (도막)

답 2도막

08 (호진이가 마신 우유 양) ÷ (영주가 마신 우유 양)

$= \frac{4}{7} \div \frac{3}{7} = 4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ (배)

답 $1\frac{1}{3} (= \frac{4}{3})$ 배

09 (청포도 주스 양)

= (청포도 원액 양) + (사이다 양)

$= \frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$ (L)

(마실 수 있는 사람 수)

= (청포도 주스 양) ÷ (한 명이 마시는 청포도 주스 양)

$= \frac{4}{5} \div \frac{2}{5} = 4 \div 2 = 2$ (명)

답 2명

▶ 풍锱 한마디

청포도 원액과 사이다를 섞어서 청포도 주스를 만들었으므로 청포도 주스의 양을 먼저 구해야 해요.

10 (복승아 한 개의 무게) ÷ (자두 한 개의 무게)

$= \frac{8}{9} \div \frac{5}{9} = 8 \div 5 = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ (배)

답 $1\frac{3}{5} (= \frac{8}{5})$ 배

11 (기차가 1분 동안 갈 수 있는 거리)

= (기차가 간 거리) ÷ (걸린 시간)

$= \frac{11}{15} \div \frac{2}{15} = 11 \div 2 = \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$ (km)

답 $5\frac{1}{2} (= \frac{11}{2})$ km

12 예시 답안 (가로등 사이의 간격 수)

= (산책로의 거리) ÷ (가로등 사이의 거리)

$= \frac{12}{13} \div \frac{2}{13} = 12 \div 2 = 6$ (근데) ①

가로등 사이의 간격 수는 6근데이고 산책로의 처음부터 끝까지 가로등을 세워야 하므로 한 개의 가로등이 더 필요합니다.

따라서 산책로에 세운 가로등은 모두 7개입니다. ②

채점 기준

① 가로등 사이의 간격 수 구하기

70 %

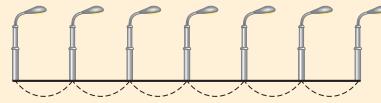
② 세운 가로등 수 구하기

30 %

▶ 풍锱 한마디

가로등을 처음부터 끝까지 세울 때

(가로등 수) = (간격 수) + 1이에요.



13 두 분수의 분모가 같으므로 $\frac{9}{\star} \div \frac{7}{\star}$ 과 같이 나타낼

수 있고, 분모가 12보다 작은 진분수이어야 하므로 분모는 9보다 크고 12보다 작은 10 또는 11입니다.

따라서 조건에 맞는 분수의 나눗셈식은

$\frac{9}{10} \div \frac{7}{10}, \frac{9}{11} \div \frac{7}{11}$ 입니다.

답 $\frac{9}{10} \div \frac{7}{10}, \frac{9}{11} \div \frac{7}{11}$

14 두 분수의 분모가 같으므로 $\frac{11}{\star} \div \frac{5}{\star}$ 와 같이 나타낼

수 있고, 분모가 14보다 작은 진분수이어야 하므로 분모는 11보다 크고 14보다 작은 12 또는 13입니다.

따라서 조건에 맞는 분수의 나눗셈식을 만들고 계산하면

$\frac{11}{12} \div \frac{5}{12} = 11 \div 5 = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$.

$\frac{11}{13} \div \frac{5}{13} = 11 \div 5 = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$ 입니다.

답 $\frac{11}{12} \div \frac{5}{12} = 2\frac{1}{5} (= \frac{11}{5}), \frac{11}{13} \div \frac{5}{13} = 2\frac{1}{5} (= \frac{11}{5})$

▶ 풍샘 한마디

분모가 같은 진분수끼리의 나눗셈 $\frac{11}{13} \div \frac{5}{13}$ 은 분자들끼리의 나눗셈인 $11 \div 5$ 와 같으므로 분모가 12일 때와 13일 때의 계산 결과는 같아요.

$$\frac{11}{12} \div \frac{5}{12} = \frac{11}{13} \div \frac{5}{13} = 11 \div 5 = \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5}$$

15 보이지 않는 부분의 수를 \square 라고 하면

$$\square \times \frac{4}{13} = \frac{12}{13} \text{이므로}$$

$$\square = \frac{12}{13} \div \frac{4}{13} = 12 \div 4 = 3 \text{입니다.}$$

따라서 보이지 않는 부분의 수는 3입니다.

답 3

16 예시 답안 $\frac{7}{17} \times 2$ 를 먼저 계산하면

$$\frac{7}{17} \times 2 = \frac{7 \times 2}{17} = \frac{14}{17} \text{입니다. } ①$$

$$\frac{4}{17} \times \square = \frac{14}{17} \text{이므로 } \square = \frac{14}{17} \div \frac{4}{17} \text{입니다.}$$

$$\square = \frac{14}{17} \div \frac{4}{17} = 14 \div 4 = \frac{14}{4} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

따라서 \square 안에 알맞은 분수는 $3\frac{1}{2} \left(= \frac{7}{2} \right)$ 입니다.

②

채점 기준

① $\frac{7}{17} \times 2$ 계산하기	30 %
② \square 안에 알맞은 분수 구하기	70 %

$$17 \frac{7}{12} \div \frac{5}{12} = 7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

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

$$1\frac{2}{5} < 3 \text{이므로 } \frac{7}{12} \div \frac{5}{12} < \frac{6}{11} \div \frac{2}{11} \text{입니다.}$$

답 <

$$18 \textcircled{1} \frac{9}{17} \div \frac{3}{17} = 9 \div 3 = 3$$

$$\textcircled{2} \frac{6}{7} \div \frac{4}{7} = 6 \div 4 = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$3 > 1\frac{1}{2}$ 이므로 계산 결과가 더 작은 것은 $\textcircled{1}$ 입니다.

답 ①

$$19 \textcircled{1} \frac{10}{13} \div \frac{2}{13} = 10 \div 2 = 5$$

$$\textcircled{2} \frac{7}{8} \div \frac{5}{8} = 7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

$$\textcircled{3} \frac{11}{15} \div \frac{4}{15} = 11 \div 4 = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

$5 > 2\frac{3}{4} > 1\frac{2}{5}$ 이므로 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ①, ③, ②입니다.

답 ①, ③, ②

20 분모가 같아야 하므로 분모는 8이고, 나머지 수 카드의 수로 만들 수 있는 분수는 $\frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$ 입니다.

계산 결과가 가장 작으려면

(가장 작은 분수) \div (가장 큰 분수)이어야 하므로

$$\frac{3}{8} \div \frac{7}{8} = 3 \div 7 = \frac{3}{7} \text{입니다.}$$

답 $\frac{3}{8} \div \frac{7}{8} / \frac{3}{7}$

21 분모가 같아야 하므로 분모는 9이고, 나머지 수 카드의 수로 만들 수 있는 분수는 $\frac{8}{9}, \frac{5}{9}$ 입니다.

계산 결과가 가장 크려면

(큰 분수) \div (작은 분수)이어야 하므로

$$\frac{8}{9} \div \frac{5}{9} = 8 \div 5 = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5} \text{입니다.}$$

답 $\frac{8}{9} \div \frac{5}{9} / 1\frac{3}{5} \left(= \frac{8}{5} \right)$

3 분모가 다른 (분수) \div (분수)

◆ 16~17쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 2쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 분모가 다른 진분수끼리의 나눗셈은 두 분수를 통분한 다음 분자끼리 나눕니다.

답 10 / 10, 2 / 2

2 분모가 다른 진분수끼리의 나눗셈은 두 분수를 통분한 다음 분자끼리 나눕니다.

$$(1) \frac{6}{7} \div \frac{2}{21} = \frac{18}{21} \div \frac{2}{21} = 18 \div 2 = 9$$

$$(2) \frac{1}{8} \div \frac{7}{9} = \frac{9}{72} \div \frac{56}{72} = 9 \div 56 = \frac{9}{56}$$

답 (1) 풀이 참조 (2) 풀이 참조

3 두 분수를 통분한 다음 분자끼리 나눕니다.

답 (1) 2, 9, 2, $\frac{9}{2}$, $4\frac{1}{2}$ (2) 24, $\frac{35}{56}$, 24, 35, $\frac{24}{35}$

4 (1) $\frac{3}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{3}{8} \div \frac{6}{8} = 3 \div 6 = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

(2) $\frac{8}{9} \div \frac{4}{27} = \frac{24}{27} \div \frac{4}{27} = 24 \div 4 = 6$

(3) $\frac{4}{5} \div \frac{1}{2} = \frac{8}{10} \div \frac{5}{10} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$

(4) $\frac{3}{10} \div \frac{4}{7} = \frac{21}{70} \div \frac{40}{70} = 21 \div 40 = \frac{21}{40}$

답 (1) $\frac{1}{2}$ (2) 6 (3) $1\frac{3}{5} (= \frac{8}{5})$ (4) $\frac{21}{40}$

4 (자연수)÷(분수)

18~19쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 빠른 정답 2쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 (1) 4칸이 8kg이므로 1칸은 $8 \div 4 = 2$ (kg)입니다.

(2) 1시간은 $\frac{1}{5}$ 시간의 5배이므로 1시간 동안 떨 수 있는 고추의 무게는 $2 \times 5 = 10$ (kg)입니다.

답 2, 10 / (1) 8, 4, 2 (2) 2, 5, 10

2 $\star \div \triangle = (\star \div \triangle) \times \bullet$

답 (1) $9 \div \frac{3}{10} = (9 \div 3) \times 10 = 30$

(2) $15 \div \frac{5}{6} = (15 \div 5) \times 6 = 18$

3 (1) $6 \div \frac{3}{5} = (6 \div 3) \times 5 = 10$

(2) $10 \div \frac{5}{9} = (10 \div 5) \times 9 = 18$

답 (1) 6, 3, 5, 10 (2) 10, 5, 9, 18

4 (1) $7 \div \frac{7}{9} = (7 \div 7) \times 9 = 9$

(2) $9 \div \frac{3}{8} = (9 \div 3) \times 8 = 24$

(3) $14 \div \frac{2}{5} = (14 \div 2) \times 5 = 35$

(4) $20 \div \frac{5}{7} = (20 \div 5) \times 7 = 28$

답 (1) 9 (2) 24 (3) 35 (4) 28

유형 모아 실력 쌓기

20~23쪽

01 $\frac{3}{4}$ 은 $\frac{6}{8}$ 과 같고, $\frac{6}{8}$ 은 $\frac{3}{8}$ 의 2배입니다.

답 3 / 2

02 두 분수를 통분한 다음 분자끼리 나눕니다.

(1) $\frac{6}{7} \div \frac{3}{14} = \frac{12}{14} \div \frac{3}{14} = 12 \div 3 = 4$

(2) $\frac{12}{13} \div \frac{4}{39} = \frac{36}{39} \div \frac{4}{39} = 36 \div 4 = 9$

답 (1) 4 (2) 9

03 $\frac{10}{11} \div \frac{5}{22} = \frac{20}{22} \div \frac{5}{22} = 20 \div 5 = 4$

답 4

04 (1) $\frac{7}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{8} \div \frac{6}{8} = 7 \div 6 = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

(2) $\frac{11}{14} \div \frac{7}{10} = \frac{55}{70} \div \frac{49}{70} = \frac{55}{49} = 1\frac{6}{49}$

답 (1) $1\frac{1}{6} (= \frac{7}{6})$ (2) $1\frac{6}{49} (= \frac{55}{49})$

풍靡 한마디

통분할 때 두 분모의 최소공배수로 통분하여 계산하면 수가 커지지 않아 편리해요.

05 $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{28}{63} \div \frac{54}{63} = 28 \div 54 = \frac{28}{54} = \frac{14}{27}$

답 $\frac{14}{27}$

06 $\frac{13}{15} \div \frac{9}{10} = \frac{26}{30} \div \frac{27}{30} = 26 \div 27 = \frac{26}{27}$

$\frac{7}{12} \div \frac{5}{8} = \frac{14}{24} \div \frac{15}{24} = 14 \div 15 = \frac{14}{15}$

$\frac{13}{15} \div \frac{7}{12} = \frac{52}{60} \div \frac{35}{60} = 52 \div 35 = \frac{52}{35} = 1\frac{17}{35}$

$\frac{9}{10} \div \frac{5}{8} = \frac{36}{40} \div \frac{25}{40} = 36 \div 25 = \frac{36}{25} = 1\frac{11}{25}$

답 $\frac{\div}{\div} \rightarrow$

$\frac{13}{15}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{26}{27}$
$\frac{7}{12}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{14}{15}$
$1\frac{17}{35}$	$1\frac{11}{25}$	

$(= \frac{52}{35})(= \frac{36}{25})$

07 (만들 수 있는 쿠키 수) $=$ (전체 밀가루의 무게) \div (쿠키 한 개를 만드는 데 필요한 밀가루의 무게)

$$= \frac{15}{16} \div \frac{3}{32} = \frac{30}{32} \div \frac{3}{32} = 30 \div 3 = 10 \text{ (개)}$$

답 10개**08** (우영이가 먹은 호두파이의 양) \div (다혜가 먹은 호두파이의 양)

$$= \frac{3}{10} \div \frac{1}{4} = \frac{6}{20} \div \frac{5}{20} = 6 \div 5 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} \text{ (배)}$$

답 $1\frac{1}{5} \left(= \frac{6}{5} \right)$ 배**09** (소고기의 무게) \div (돼지고기의 무게)

$$= \frac{11}{12} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{12} \div \frac{8}{12} = 11 \div 8 = \frac{11}{8} = 1\frac{3}{8} \text{ (배)}$$

답 $1\frac{3}{8} \left(= \frac{11}{8} \right)$ 배**‘소고기’와 ‘쇠고기’는 모두 표준어예요.****10** $\star \div \frac{\triangle}{\bullet} = (\star \div \triangle) \times \bullet$ 이므로 \square 안에 알맞은 진분수는 $\frac{2}{9}$ 입니다.

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

답 $\frac{2}{9}$ **11** $15 \div \frac{3}{13} = (15 \div 3) \times 13 = 65$ **답** 65**12** 예시 답안 $\frac{5}{7}, 16, \frac{6}{11}, 18$ 의 크기를 비교하면

$$\frac{6}{11} < \frac{5}{7} < 16 < 18 \text{입니다.} \quad ①$$

따라서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 뒷은

$$18 \div \frac{6}{11} = (18 \div 6) \times 11 = 33 \text{입니다.} \quad ②$$

채점 기준

① 네 수의 크기 비교하기	30 %
② 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 뒷 구하기	70 %

13 (휴대폰 배터리를 완전히 충전하는 데 걸리는 시간) $=$ (휴대폰 배터리를 충전한 시간) \div (휴대폰 배터리를 충전한 양)

$$= 2 \div \frac{2}{3} = (2 \div 2) \times 3 = 3 \text{ (시간)}$$

답 3시간**14** (상추 1 kg의 가격) $=$ (상추의 가격) \div (상추의 무게)

$$= 1260 \div \frac{7}{10}$$

$$= (1260 \div 7) \times 10 = 1800 \text{ (원)}$$

답 1800원**15** 정팔각형에서 색칠한 부분은 전체를 8등분 한 것 중의5이므로 분수로 나타내면 $\frac{5}{8}$ 이고, 정팔각형에서 색칠한 부분인 $\frac{5}{8}$ 의 넓이가 25 cm^2 입니다.

(정팔각형 전체의 넓이)

 $=$ (색칠한 부분의 넓이) \div (전체에서 색칠한 부분)

$$= 25 \div \frac{5}{8} = (25 \div 5) \times 8 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 40 cm^2 **퐁锑 한마디**

정팔각형에서 색칠한 부분은 전체의

$$\frac{(\text{색칠한 부분의 칸수})}{(\text{정팔각형을 등분 한 칸수})} = \frac{5}{8} \text{ 예요.}$$

16 $\frac{5}{12} \div (\text{어떤 수}) = \frac{3}{8}$ 이므로

$$(\text{어떤 수}) = \frac{5}{12} \div \frac{3}{8} \text{입니다.}$$

$$(\text{어떤 수}) = \frac{5}{12} \div \frac{3}{8} = \frac{10}{24} \div \frac{9}{24}$$

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

답 $1\frac{1}{9} \left(= \frac{10}{9} \right)$ **17** 예시 답안 $(\text{어떤 수}) \times \frac{7}{9} = \frac{2}{3}$ 이므로

$$(\text{어떤 수}) = \frac{2}{3} \div \frac{7}{9} \text{입니다.}$$

$$(\text{어떤 수}) = \frac{2}{3} \div \frac{7}{9} = \frac{6}{9} \div \frac{7}{9}$$

$$= 6 \div 7 = \frac{6}{7} \quad ①$$

따라서 12를 어떤 수로 나누면

$$12 \div \frac{6}{7} = (12 \div 6) \times 7 = 14 \text{입니다.} \quad ②$$

채점 기준

① 어떤 수 구하기	50 %
② 12를 어떤 수로 나눈 뒷 구하기	50 %

18 $16 \div \frac{4}{\square} = (16 \div 4) \times \square = 4 \times \square$ 이므로

$4 \times \square < 29$ 입니다.

$4 \times 7 = 28$ 이므로 \square 안에는 1, 2, ..., 6, 7이 들어갈 수 있습니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 7입니다.

답 7

19 $20 \div \frac{10}{\square} = (20 \div 10) \times \square = 2 \times \square$ 이므로

$25 < 2 \times \square$ 입니다.

$2 \times 13 = 26$ 이므로 \square 안에는 13, 14, ...가 들어갈 수 있습니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 13입니다.

답 13

20 $\frac{13}{14} \div \frac{2}{5} = \frac{65}{70} \div \frac{28}{70} = 65 \div 28 = \frac{65}{28} = 2 \frac{9}{28}$

$\frac{13}{14} \div \frac{2}{5} < \square$ 는 $2 \frac{9}{28} < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 3, 4, 5, 6, ...입니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 3입니다.

답 3

21 $\frac{14}{15} \div \frac{7}{30} = \frac{28}{30} \div \frac{7}{30} = 28 \div 7 = 4$

$6 \div \frac{3}{10} = (6 \div 3) \times 10 = 20$

$\frac{14}{15} \div \frac{7}{30} < \square < 6 \div \frac{3}{10}$ 은 $4 < \square < 20$ 이므로

\square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 5, 6, ..., 18, 19입니다. 따라서 모두 15개입니다.

답 15개

5 (분수)÷(분수)를 (분수)×(분수)로 나타내기

◆ 24~25쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 3쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 (1) 2칸은 $\frac{7}{12}$ L이므로 1칸은

$\frac{7}{12} \div 2 = \frac{7}{12} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{24}$ (L)입니다.

(2) 1시간은 $\frac{1}{3}$ 시간의 3배이므로 1시간 동안 나오는

물의 양은 $\frac{7}{24} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{8}$ (L)입니다.

답 $\frac{7}{24}, \frac{7}{8}$ / (1) 2, 2, $\frac{7}{24}$ (2) $\frac{7}{24}, 3, \frac{7}{8}$

2 계산 과정에서 약분할 수 있으면 약분하여 계산합니다.

(1) $\frac{6}{7} \div \frac{8}{13} = \frac{6}{7} \times \frac{13}{8} = \frac{39}{56} = 1 \frac{11}{28}$

(2) $\frac{10}{11} \div \frac{2}{9} = \frac{10}{11} \times \frac{9}{2} = \frac{45}{22} = 4 \frac{1}{11}$

답 (1) 풀이 참조 (2) 풀이 참조

3 나눗셈을 곱셈으로 바꾸고 나누는 분수와 분자를 바꾸어 계산합니다.

답 (1) 1, $\frac{8}{7}, \frac{8}{35}$ (2) 12, $\frac{9}{5}, \frac{108}{85}, 1 \frac{23}{85}$

4 (1) $\frac{4}{5} \div \frac{8}{9} = \frac{4}{5} \times \frac{9}{8} = \frac{9}{10}$

(2) $\frac{5}{6} \div \frac{10}{11} = \frac{5}{6} \times \frac{11}{10} = \frac{11}{12}$

(3) $\frac{10}{13} \div \frac{5}{6} = \frac{10}{13} \times \frac{6}{5} = \frac{12}{13}$

(4) $\frac{9}{14} \div \frac{4}{7} = \frac{9}{14} \times \frac{7}{4} = \frac{9}{8} = 1 \frac{1}{8}$

답 (1) $\frac{9}{10}$ (2) $\frac{11}{12}$ (3) $\frac{12}{13}$ (4) $1 \frac{1}{8} \left(= \frac{9}{8} \right)$

6 (가분수)÷(분수), (대분수)÷(분수)

◆ 26~27쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 3쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 (1) $\frac{11}{8} \div \frac{9}{10} = \frac{11}{8} \times \frac{10}{9} = \frac{55}{72} = 1 \frac{19}{36}$

(2) $3 \frac{1}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{10}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{80}{24} \div \frac{15}{24}$

$= 80 \div 15 = \frac{16}{3} = 5 \frac{1}{3}$

답 (1) 11, 4, 5, 9, 55, $1 \frac{19}{36}$

(2) 10, 80, 15, 80, 15, 16, 3, 16, $5 \frac{1}{3}$

2 (가분수) \div (분수)를 통분하여 계산합니다.

$$\frac{16}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{80}{15} \div \frac{12}{15} = 80 \div 12 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

답 풀이 참조

3 (대분수) \div (분수)에서 대분수를 가분수로 바꾼 후 분수의 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

$$1\frac{1}{6} \div \frac{4}{9} = \frac{7}{6} \div \frac{4}{9} = \frac{7}{6} \times \frac{9}{4} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$$

답 풀이 참조

$$4 (1) \frac{7}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$(2) \frac{15}{7} \div \frac{3}{5} = \frac{15}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{7} = 3\frac{4}{7}$$

$$(3) 1\frac{5}{8} \div \frac{3}{14} = \frac{13}{8} \div \frac{3}{14} = \frac{13}{8} \times \frac{14}{3} = \frac{91}{12} = 7\frac{7}{12}$$

$$(4) 2\frac{2}{5} \div \frac{3}{8} = \frac{12}{5} \div \frac{3}{8} = \frac{12}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}$$

답 (1) $2\frac{1}{10} (= \frac{21}{10})$ (2) $3\frac{4}{7} (= \frac{25}{7})$

(3) $7\frac{7}{12} (= \frac{91}{12})$ (4) $6\frac{2}{5} (= \frac{32}{5})$

유형 모아 실력 쌓기

◆ 28~33쪽

01 (분수) \div (분수)를 (분수) \times (분수)로 나타낼 때에는 나누는 수의 분모와 분자를 바꿔 곱해야 합니다.

답 () (○)

$$02 (1) \frac{4}{5} \div \frac{2}{15} = \frac{4}{5} \times \frac{15}{2} = 6$$

$$(2) \frac{5}{12} \div \frac{11}{16} = \frac{5}{12} \times \frac{16}{11} = \frac{20}{33}$$

답 (1) 6 (2) $\frac{20}{33}$

03 예시 답안 **방법1** 두 분모를 통분하여 계산합니다.

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{12} \div \frac{8}{12} = 9 \div 8 = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} \quad \text{..... ①}$$

방법2 (분수) \div (분수)를 (분수) \times (분수)로 나타내어 계산합니다.

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{4} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} \quad \text{..... ②}$$

채점 기준

① 한 가지 방법으로 계산하기	50 %
② ①과 다른 방법으로 계산하기	50 %

04 (동민이)가 마신 식혜의 양) \div (하영이)가 마신 식혜의 양)

$$= \frac{7}{8} \div \frac{3}{10} = \frac{7}{8} \times \frac{10}{3} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12} \text{ (배)}$$

답 $2\frac{11}{12} (= \frac{35}{12})$ 배

05 (자른 철사의 도막 수)

$= (\text{전체 철사의 길이}) \div (\text{한 도막의 길이})$

$$= \frac{9}{14} \div \frac{3}{28} = \frac{9}{14} \times \frac{28}{3} = 6 \text{ (도막)}$$

답 6도막

06 (1L로 갈 수 있는 거리)

$= (\text{자동차가 가는 거리}) \div (\text{휘발유의 양})$

$$= \frac{5}{6} \div \frac{2}{13} = \frac{5}{6} \times \frac{13}{2} = \frac{65}{12} = 5\frac{5}{12} \text{ (km)}$$

(3L로 갈 수 있는 거리)

$= (\text{1L로 갈 수 있는 거리}) \times 3$

$$= 5\frac{5}{12} \times 3 = \frac{65}{12} \times \frac{3}{1} = \frac{65}{4} = 16\frac{1}{4} \text{ (km)}$$

답 $5\frac{5}{12} (= \frac{65}{12})$ km / $16\frac{1}{4} (= \frac{65}{4})$ km

$$07 (1) \frac{16}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{16}{7} \times \frac{9}{2} = \frac{72}{7} = 10\frac{2}{7}$$

$$(2) \frac{28}{19} \div \frac{7}{10} = \frac{28}{19} \times \frac{10}{7} = \frac{40}{19} = 2\frac{2}{19}$$

답 (1) $10\frac{2}{7} (= \frac{72}{7})$ (2) $2\frac{2}{19} (= \frac{40}{19})$

$$08 \frac{19}{14} \div \frac{3}{4} = \frac{19}{14} \times \frac{4}{3} = \frac{38}{21} = 1\frac{17}{21}$$

답 $1\frac{17}{21} (= \frac{38}{21})$

$$09 \textcircled{1} \frac{21}{16} \div \frac{7}{8} = \frac{21}{16} \times \frac{8}{7} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{2} \frac{10}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{10}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{3} \frac{4}{3} \div \frac{8}{9} = \frac{4}{3} \times \frac{9}{8} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

따라서 계산 결과가 다른 것은 $\textcircled{3}$ 입니다.

답 $\textcircled{3}$

10 $3\frac{3}{5} \div \frac{6}{7} = \frac{18}{5} \div \frac{6}{7} = \frac{18}{5} \times \frac{7}{6} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$

답 18 / 21 / 1

11 (1) $2\frac{2}{9} \div \frac{5}{12} = \frac{20}{9} \div \frac{5}{12} = \frac{20}{9} \times \frac{12}{5} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

(2) $3\frac{1}{13} \div \frac{4}{7} = \frac{40}{13} \div \frac{4}{7} = \frac{40}{13} \times \frac{7}{4} = \frac{70}{13} = 5\frac{5}{13}$

답 (1) $5\frac{1}{3} (= \frac{16}{3})$ (2) $5\frac{5}{13} (= \frac{70}{13})$

12 $7\frac{1}{2} \div \frac{5}{9} = \frac{15}{2} \div \frac{5}{9} = \frac{15}{2} \times \frac{9}{5} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$

$1\frac{4}{21} \div \frac{5}{9} = \frac{25}{21} \div \frac{5}{9} = \frac{25}{21} \times \frac{9}{5} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$

답 $13\frac{1}{2} (= \frac{27}{2}) / 2\frac{1}{7} (= \frac{15}{7})$

13 (그릇에 담긴 물의 양) \div (그릇에 물이 담긴 정도)

$$= \frac{5}{2} \div \frac{10}{11} = \frac{5}{2} \times \frac{11}{10} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4} (\text{L})$$

답 $2\frac{3}{4} (= \frac{11}{4}) \text{L}$

14 (버스가 1분 동안 갈 수 있는 거리)

$= (\text{버스가 간 거리}) \div (\text{걸린 시간})$

$$= \frac{21}{16} \div \frac{5}{7} = \frac{21}{16} \times \frac{7}{5} = \frac{147}{80} = 1\frac{67}{80} (\text{km})$$

답 $1\frac{67}{80} (= \frac{147}{80}) \text{km}$

15 (필요한 작은 병의 수)

$= (\text{참기름의 양}) \div (\text{작은 병에 담는 참기름의 양})$

$$= 1\frac{5}{6} \div \frac{11}{18} = \frac{11}{6} \div \frac{11}{18} = \frac{11}{6} \times \frac{18}{11} = 3(\text{개})$$

답 3개

16 (늙은 호박 한 개의 무게) \div (감자 한 개의 무게)

$$= \frac{15}{8} \div \frac{10}{13} = \frac{15}{8} \times \frac{13}{10} = \frac{39}{16} = 2\frac{7}{16} (\text{배})$$

답 $2\frac{7}{16} (= \frac{39}{16}) \text{배}$

17 (동건이네 집에서 빵집까지의 거리)

\div (동건이네 집에서 편의점까지의 거리)

$$= \frac{17}{12} \div \frac{9}{10} = \frac{17}{12} \times \frac{10}{9} = \frac{85}{54} = 1\frac{31}{54} (\text{배})$$

답 $1\frac{31}{54} (= \frac{85}{54}) \text{배}$

18 (정다각형의 변의 수)

$= (\text{정다각형의 둘레}) \div (\text{정다각형의 한 변의 길이})$

$$= 4\frac{1}{5} \div \frac{7}{10} = \frac{21}{5} \div \frac{7}{10} = \frac{21}{5} \times \frac{10}{7} = 6(\text{개})$$

따라서 변의 수가 6개이므로 정육각형입니다.

답 정육각형

19 (분수) \div (분수)의 계산은 나눗셈을 곱셈으로 바꾼 후 나누는 분수의 분모와 분자를 바꾸어 계산해야 합니다.

$$\frac{25}{18} \div \frac{3}{5} = \frac{25}{18} \times \frac{5}{3} = \frac{125}{54} = 2\frac{17}{54}$$

답 풀이 참조

20 예시 답안 이유 (대분수) \div (분수)의 계산은 대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 바꾼 후 나누는 분수의 분모와 분자를 바꾸어야 하는데 나누어지는 분수의 분모와 분자를 바꾸어 계산했습니다. ① 따라서 바르게 계산하면

$$2\frac{3}{11} \div \frac{10}{13} = \frac{25}{11} \div \frac{10}{13} = \frac{25}{11} \times \frac{13}{10} = \frac{65}{22} = 2\frac{21}{22}$$

입니다. ②

채점 기준

① 계산이 잘못된 이유 쓰기	50 %
② 바르게 계산하기	50 %

21 ① $4\frac{4}{9} \div \frac{3}{8} = \frac{40}{9} \div \frac{3}{8} = \frac{40}{9} \times \frac{8}{3} = \frac{320}{27} = 11\frac{23}{27}$

② $\frac{35}{6} \div \frac{2}{7} = \frac{35}{6} \times \frac{7}{2} = \frac{245}{12} = 20\frac{5}{12}$

따라서 계산 결과가 더 큰 것은 ①입니다.

답 ①

22 $\frac{11}{5} \div \frac{2}{13} = \frac{11}{5} \times \frac{13}{2} = \frac{143}{10} = 14\frac{3}{10}$

$$2\frac{1}{17} \div \frac{5}{7} = \frac{35}{17} \div \frac{5}{7} = \frac{35}{17} \times \frac{7}{5} = \frac{49}{17} = 2\frac{15}{17}$$

$$\frac{2}{15} \div \frac{4}{9} = \frac{2}{15} \times \frac{9}{4} = \frac{3}{10}$$

따라서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나누면

$$14\frac{3}{10} \div \frac{3}{10} = \frac{143}{10} \div \frac{3}{10} = 143 \div 3 = \frac{143}{3} = 47\frac{2}{3}$$

입니다.

<p>23 (어떤 수) $-\frac{7}{9} = \frac{11}{36}$ 이므로</p> $(어떤 수) = \frac{11}{36} + \frac{7}{9} = \frac{11}{36} + \frac{28}{36} = \frac{39}{36} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$ <p>입니다.</p> <p>따라서 바르게 계산하면 (어떤 수) $\div \frac{7}{9}$ 이므로</p> $1\frac{1}{12} \div \frac{7}{9} = \frac{13}{12} \div \frac{7}{9} = \frac{13}{12} \times \frac{9}{7} = \frac{39}{28} = 1\frac{11}{28}$ <p>입니다.</p>	<p>답 $47\frac{2}{3} \left(= -\frac{143}{3} \right)$</p> <p>(밑변의 길이) $\times \frac{7}{8} = \frac{17}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{17}{32}$,</p> <p>(밑변의 길이) $= \frac{17}{4} \div \frac{7}{8} = \frac{17}{4} \times \frac{8}{7} = \frac{34}{7} = 4\frac{6}{7}$ (cm)</p> <p>따라서 밑변의 길이는 $4\frac{6}{7} \left(= \frac{34}{7} \right)$ cm입니다.</p>
<p>24 예시 답안 (어떤 수) $\times \frac{4}{13} = \frac{16}{3}$ 이므로</p> $(어떤 수) = \frac{16}{3} \div \frac{4}{13} = \frac{16}{3} \times \frac{13}{4} = \frac{52}{3} = 17\frac{1}{3}$ <p>입니다. ①</p> <p>따라서 바르게 계산하면 (어떤 수) $\div \frac{4}{13}$ 이므로</p> $17\frac{1}{3} \div \frac{4}{13} = \frac{52}{3} \div \frac{4}{13} = \frac{52}{3} \times \frac{13}{4} = \frac{169}{3} = 56\frac{1}{3}$ <p>입니다. ②</p>	<p>답 $4\frac{2}{3} \left(= \frac{14}{3} \right)$</p>
<p>25 (정사각형의 넓이)</p> $= 1\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{5} = \frac{6}{5} \times \frac{6}{5} = \frac{36}{25} = 1\frac{11}{25} \text{ (cm}^2\text{)}$ <p>(직사각형의 넓이) = (가로) \times (세로) 이므로</p> $\frac{9}{10} \times (\text{세로}) = 1\frac{11}{25}$ 입니다. <p>(세로) $= 1\frac{11}{25} \div \frac{9}{10}$</p> $= \frac{36}{25} \div \frac{9}{10} = \frac{36}{25} \times \frac{10}{9} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ (cm)	<p>29 ①에 $1\frac{5}{12}$ 를, ②에 $\frac{2}{3}$ 를 넣습니다.</p> $1\frac{5}{12} \heartsuit \frac{2}{3} = \frac{27}{25} \div \left(1\frac{5}{12} - \frac{2}{3} \right)$ $= \frac{27}{25} \div \left(\frac{17}{12} - \frac{8}{12} \right) = \frac{27}{25} \div \frac{9}{12}$ $= \frac{27}{25} \times \frac{12}{9} = \frac{36}{25} = 1\frac{11}{25}$ <p>답 $1\frac{11}{25} \left(= \frac{36}{25} \right)$</p>
<p>26 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$ 이므로</p> <p>(밑변의 길이) $\times \frac{7}{8} \div 2 = \frac{17}{8}$입니다.</p>	<p>30 ①에 $1\frac{13}{45}$을, ②에 $\frac{38}{45}$을 넣습니다.</p> $1\frac{13}{45} \clubsuit \frac{38}{45} = \left(1\frac{13}{45} + \frac{38}{45} \right) \div \left(1\frac{13}{45} - \frac{38}{45} \right)$ $= 1\frac{51}{45} \div \left(\frac{58}{45} - \frac{38}{45} \right) = \frac{96}{45} \div \frac{20}{45}$ $= 96 \div 20 = \frac{96}{20} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$

▶ 풍 쌈 한마디

①과 ②에 각각 주어진 수를 넣은 후 괄호 안의 덧셈과 뺄셈을 먼저 계산해야 해요.

답 $4\frac{4}{5} \left(-\frac{24}{5} \right)$

$$\frac{15}{2} \div \frac{7}{8} = \frac{15}{2} \times \frac{8}{7} = \frac{60}{7} = 8\frac{4}{7}$$

$$1\frac{1}{14} \div \frac{1}{2} = \frac{15}{14} \times \frac{1}{7} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$$



▶ 단원 마무리

34~37쪽

01 그림에서 $\frac{8}{11}$ 에는 $\frac{5}{11}$ 씩 1개와 $\frac{5}{11}$ 의 $\frac{3}{5}$ 만큼 들어갈 수 있습니다.

$$\rightarrow \frac{8}{11} \div \frac{5}{11} = 1\frac{3}{5}$$

답 $1 / 1\frac{3}{5}$

02 통분한 후 분자끼리의 나눗셈을 합니다.

$$\frac{15}{17} \div \frac{5}{6} = \frac{90}{102} \div \frac{85}{102} = 90 \div 85$$

$$= \frac{90}{85} = \frac{18}{17} = 1\frac{1}{17}$$

답 풀이 참조

03 (분수) \div (분수)의 계산은 나눗셈을 곱셈으로 바꾼 후 나누는 분수의 분모와 분자를 바꾸어 계산합니다.

$$\frac{7}{8} \div \frac{5}{7} = \frac{7}{8} \times \frac{7}{5} = \frac{49}{40} = 1\frac{9}{40}$$

답 $7, \frac{7}{5}, \frac{49}{40}, 1\frac{9}{40}$

▶ 풍 쌈 한마디

$$\frac{\star}{\blacksquare} \div \frac{\triangle}{\bullet} = \frac{\star}{\blacksquare} \times \frac{\bullet}{\triangle}$$

04 (1) $\frac{16}{17} \div \frac{4}{17} = 16 \div 4 = 4$

(2) $25 \div \frac{5}{9} = (25 \div 5) \times 9 = 45$

답 (1) 4 (2) 45

05 $\frac{14}{15} \div \frac{2}{45} = \frac{42}{45} \div \frac{2}{45} = 42 \div 2 = 21$

답 21

06 $\frac{7}{9} \div \frac{11}{12} = \frac{7}{9} \times \frac{12}{11} = \frac{28}{33}$

07 소윤: $\frac{15}{17} \div \frac{5}{34} = \frac{30}{34} \div \frac{5}{34} = 30 \div 5 = 6$

따라서 계산을 바르게 한 사람은 정현입니다.

답 정현

08 $\frac{17}{18} \div \frac{11}{18} = 17 \div 11 = \frac{17}{11} = 1\frac{6}{11}$

$$\frac{27}{29} \div \frac{9}{29} = 27 \div 9 = 3$$

$1\frac{6}{11} < 3$ 이므로 $\frac{17}{18} \div \frac{11}{18} < \frac{27}{29} \div \frac{9}{29}$ 입니다.

답 <

09 $\frac{5}{12} \div \frac{\square}{8} = \frac{10}{21}$

$$\rightarrow \frac{\square}{8} = \frac{5}{12} \div \frac{10}{21} = \frac{5}{12} \times \frac{21}{10} = \frac{7}{8}$$

따라서 \square 안에 알맞은 수는 7입니다.

답 7

10 ① $\frac{1}{10}$ 이 7개인 수는 $\frac{7}{10}$ 입니다.

$$\textcircled{1} \div \textcircled{2} = \frac{29}{24} \div \frac{7}{10} = \frac{29}{24} \times \frac{10}{7} = \frac{145}{84} = 1\frac{61}{84} \text{ (배)}$$

답 $1\frac{61}{84} \left(= \frac{145}{84} \right)$ 배

11 (석주네 집에서 우체국까지의 거리)

\div (석주네 집에서 도서관까지의 거리)

$$= 1\frac{12}{13} \div \frac{5}{9} = \frac{25}{13} \times \frac{9}{5} = \frac{45}{13} = 3\frac{6}{13} \text{ (배)}$$

답 $3\frac{6}{13} \left(= \frac{45}{13} \right)$ 배

12 $\frac{10}{21} \div (\text{어떤 수}) = \frac{4}{9}$ 이므로 (어떤 수) $= \frac{10}{21} \div \frac{4}{9}$ 입니다.

$$(\text{어떤 수}) = \frac{10}{21} \div \frac{4}{9} = \frac{10}{21} \times \frac{9}{4} = \frac{15}{14} = 1\frac{1}{14}$$

답 $1\frac{1}{14} \left(= \frac{15}{14} \right)$

13 (종이테이프의 도막 수)

$$=(\text{전체 종이테이프의 길이}) \div (\text{한 도막의 길이})$$

$$=\frac{14}{25} \div \frac{2}{25}=14 \div 2=7(\text{도막})$$

답 7도막

14 (필요한 작은 통의 수)

$$=(\text{설탕의 무게}) \div (\text{작은 통에 담는설탕의 무게})$$

$$=12 \div \frac{4}{5}=(12 \div 4) \times 5=15(\text{개})$$

답 15개

15 (수학 교과서 한 권의 무게)

$$\div (\text{수학 익힘책 한 권의 무게})$$

$$=\frac{11}{20} \div \frac{3}{10}=\frac{11}{20} \div \frac{6}{20}$$

$$=11 \div 6=\frac{11}{6}=1\frac{5}{6}(\text{배})$$

답 $1\frac{5}{6} (= \frac{11}{6})$ 배

16 (동준이가 딴 방울토마토의 무게)

$$=(\text{세정이가 딴 방울토마토의 무게}) \times \frac{11}{15}$$

$$\frac{20}{3}=(\text{세정이가 딴 방울토마토의 무게}) \times \frac{11}{15},$$

$$(\text{세정이가 딴 방울토마토의 무게})$$

$$=\frac{20}{3} \div \frac{11}{15}=\frac{20}{3} \times \frac{15}{11}$$

$$=\frac{100}{11}=9\frac{1}{11}(\text{kg})$$

따라서 세정이가 딴 방울토마토의 무게는 $9\frac{1}{11}$ kg입니다.

답 $9\frac{1}{11} (= \frac{100}{11})$ kg

17 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $5\frac{1}{4}$ 입니다.

$$5\frac{1}{4} \div \frac{7}{11}=\frac{21}{4} \times \frac{11}{7}=\frac{33}{4}=8\frac{1}{4}$$

답 $5\frac{1}{4}, 8\frac{1}{4} (= \frac{33}{4})$



대분수는 자연수 부분이 클수록 큰 수이므로 가장 큰 대분수는 자연수 부분이 가장 커야 해요.

18 예시 답안 **방법 1** 두 분모를 통분하여 계산합니다.

$$\frac{3}{8} \div \frac{9}{10}=\frac{15}{40} \div \frac{36}{40}=15 \div 36=\frac{15}{36}=\frac{5}{12} \quad \text{①}$$

방법 2 (분수) \div (분수)를 (분수) \times (분수)로 나타내어 계산합니다.

$$\frac{3}{8} \div \frac{9}{10}=\frac{3}{8} \times \frac{10}{9}=\frac{5}{12} \quad \text{②}$$

채점 기준

① 한 가지 방법으로 계산하기	50 %
② ①과 다른 방법으로 계산하기	50 %

19 예시 답안 (나무 사이의 간격 수)

$$=(\text{도로의 거리}) \div (\text{나무 사이의 거리})$$

$$=15 \div \frac{3}{10}=(15 \div 3) \times 10=50(\text{군데})$$

나무 사이의 간격 수는 50군데이고 도로의 처음부터 끝까지 나무를 심어야 하므로 한 그루의 나무가 더 필요합니다.

한쪽 도로에 심은 나무는 모두 51그루입니다. $\dots \text{①}$
 따라서 도로 양쪽에 심은 나무는 모두
 $51 \times 2=102(\text{그루})$ 입니다. $\dots \text{②}$

채점 기준

① 한쪽 도로에 심은 나무 수 구하기	70 %
② 도로 양쪽에 심은 나무 수 구하기	30 %

20 예시 답안 (마름모의 넓이)

$$=(\text{한 대각선의 길이})$$

$$\times (\text{다른 대각선의 길이}) \div 2 \text{이므로}$$

$$\frac{10}{19} \times (\text{다른 대각선의 길이}) \div 2=\frac{17}{19} \text{입니다.} \quad \text{①}$$

$$\frac{10}{19} \times (\text{다른 대각선의 길이})=\frac{17}{19} \times 2=\frac{34}{19},$$

$$(\text{다른 대각선의 길이})=\frac{34}{19} \div \frac{10}{19}$$

$$=34 \div 10$$

$$=\frac{17}{5}=\frac{34}{10}=3\frac{2}{5}(\text{cm})$$

따라서 다른 대각선의 길이는 $3\frac{2}{5} (= \frac{17}{5})$ cm입니다.

채점 기준

① 다른 대각선의 길이 구하는식 세우기	30 %
② 다른 대각선의 길이 구하기	70 %

2. 소수의 나눗셈

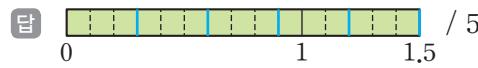
1 자연수의 나눗셈을 이용한 $(소수) \div (소수)$

40~41쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 4쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 1을 10등분 하였으므로 눈금 한 칸은 0.1이고, 0.3씩 나누는 것이므로 눈금 3칸마다 선을 긋습니다.



- 2 $1\text{m} = 100\text{ cm}$ 이므로 $1.15\text{m} = 115\text{ cm}$ 이고, $0.05\text{m} = 5\text{ cm}$ 입니다.

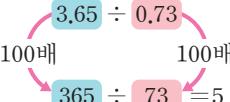
$$\rightarrow 1.15 \div 0.05 = 115 \div 5 = 23$$

답 $115, 5 / 115, 5 / 115, 5, 23 / 23$

- 3 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 10배, 100배 하여 $(자연수) \div (자연수)$ 로 계산합니다.

답 (1) (위에서부터) $10, 10 / 56, 8, 7 / 7$

(2) (위에서부터) $100, 100 / 234, 26, 9 / 9$

- 4 (1) 
- (2) 

답 (1) $16 / 16$ (2) $5 / 5$

2 자릿수가 같은 $(소수) \div (소수)$

42~43쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 4쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 나타내어 계산합니다.

$$35.1 \div 2.7 = \frac{351}{10} \div \frac{27}{10} = 351 \div 27 = 13$$

- (2) 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 나타내어 계산합니다.

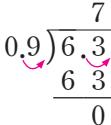
$$3.22 \div 0.46 = \frac{322}{100} \div \frac{46}{100} = 322 \div 46 = 7$$

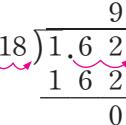
답 풀이 참조

- 2 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 10배, 100배 하여 $(자연수) \div (자연수)$ 로 계산합니다.

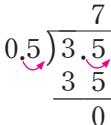
답 (1) (위에서부터) $10 / 8, 8 / 10$

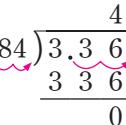
(2) (위에서부터) $100 / 8, 8 / 100$

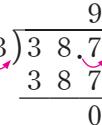
3 (1) 

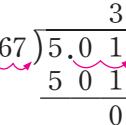
(2) 

답 (1) $7 / 63$ (2) $9 / 162$

4 (1) 

(2) 

(3) 

(4) 

답 (1) 7 (2) 4 (3) 9 (4) 3

유형 모아 실력 쌓기

44~49쪽

- 01 $1\text{m} = 100\text{ cm}$ 이므로 $1.14\text{m} = 114\text{ cm}$ 이고, $0.06\text{m} = 6\text{ cm}$ 입니다.

$$\rightarrow 1.14 \div 0.06 = 114 \div 6 = 19$$

답 $114 / 6 / 6, 19$

- 02 $4.76 \div 0.17$ 의 계산에서 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 10배, 100배 하면 계산 결과는 같습니다.

$$4.76 \div 0.17 = 47.6 \div 1.7 = 476 \div 17$$

따라서 $4.76 \div 0.17$ 과 몫이 같은 나눗셈은 ㉠, ㉡입니다.

답 ㉠, ㉡

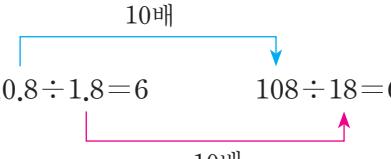
- 03 $345 \div 23 = 15 \rightarrow 34.5 \div 2.3 = 15$

답 $15, 15$

- 04 9.66과 0.69에 각각 100을 곱하여 $(자연수) \div (자연수)$ 로 계산합니다.

답 $100 / 966 / 69 / 69, 14 / 14$

05



답 (위에서부터) $10 / 6, 6 / 10$

- 06 예시 답안 19.84와 1.24를 각각 100배 하여 계산하면
 $1984 \div 124 = 16$ 이므로 $19.84 \div 1.24 = 16$ 입니다.

$$19.84 \div 1.24 = \boxed{16} \quad \text{①}$$

나누어지는 수와 나누는 수를 각각 100배 하면 계산 결과는 같습니다. ②

채점 기준

① □ 안에 알맞은 수 써넣기	50 %
② 계산 방법 설명하기	50 %

- 07 (필요한 컵의 수)
 $= (\text{전체 물의 양}) \div (\text{컵 한 개에 담으려는 물의 양})$
 $= 4.8 \div 0.3 = 48 \div 3 = 16$ (개) 답 16개

- 08 (포장할 수 있는 선물 상자의 수)
 $= (\text{전체 리본의 길이})$
 $\div (\text{한 개를 포장하는 데 필요한 리본의 길이})$
 $= 12.6 \div 1.4 = 126 \div 4 = 9$ (개) 답 9개

- 09 (직사각형의 넓이) $= (\text{가로}) \times (\text{세로})$
 $= 5.6 \times 2.1 = 11.76 (\text{cm}^2)$
 $(\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{정사각형의 넓이})$
 $= 11.76 \div 1.47 = 1176 \div 147 = 8$ (배) 답 8배

- 10 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 나타내어 계산 합니다.

$$10.4 \div 2.6 = \frac{104}{10} \div \frac{26}{10} = 104 \div 26 = 4$$
답 풀이 참조

- 11 (1) $0.7 \overline{) 5.6}$ (2) $3.2 \overline{) 22.4}$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 0.7 \overline{) 5.6} \\ 5 \ 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 3.2 \overline{) 22.4} \\ 2 \ 2 \ 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

(3) $1.3 \overline{) 15.6}$ (4) $4.6 \overline{) 96.6}$

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \\ 1.3 \overline{) 1 \ 5.6} \\ 1 \ 3 \\ \hline 2 \ 6 \\ 2 \ 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \ 1 \\ 4.6 \overline{) 96.6} \\ 9 \ 2 \\ \hline 4 \ 6 \\ 4 \ 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

답 (1) 8 (2) 7 (3) 12 (4) 21

- 12 $2.1 \overline{) 27.3}$

$$\begin{array}{r} 1 \ 3 \\ 2.1 \overline{) 2 \ 7.3} \\ 2 \ 1 \\ \hline 6 \ 3 \\ 6 \ 3 \\ \hline 0 \end{array}$$

답 13

- 13 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 나타내어 계산합니다.

$$11.52 \div 1.92 = \frac{1152}{100} \div \frac{192}{100} = 1152 \div 192 = 6$$

답 풀이 참조

- 14 $6.72 \div 1.68 = 4$, $0.84 \div 0.42 = 2$
 $6.72 \div 0.84 = 8$, $1.68 \div 0.42 = 4$



- 15 $90.72 > 72.28 > 3.78 > 2.78$ 이므로 두 번째로 큰 수는 72.28이고, 가장 작은 수는 2.78입니다.
 $(\text{두 번째로 큰 수}) \div (\text{가장 작은 수})$
 $= 72.28 \div 2.78 = 26$

답 26

- 16 (만들 수 있는 나뭇잎 모양의 수)
 $= (\text{전체 철사의 길이})$
 $\div (\text{한 개를 만드는 데 필요한 철사의 길이})$
 $= 7.2 \div 0.2 = 36$ (개)

답 36개

- 17 (서준이가 마신 오렌지주스의 양)
 $\div (\text{재형이가 마신 오렌지주스의 양})$
 $= 3.24 \div 1.08 = 3$ (배)

답 3배

- 18 (수수깡 1 m의 무게)
 $= (\text{수수깡 1.5 m의 무게}) \div (\text{수수깡의 길이})$
 $= 13.5 \div 1.5 = 9$ (g)

답 9 g

▶ 풍锱 한마디

■ g 무게와 ▲ m 길이가 주어졌을 때
 $(1 \text{ m의 무게}) = (\text{무게}) \div (\text{길이})$,
 $(1 \text{ g의 길이}) = (\text{길이}) \div (\text{무게})$ 로 구할 수 있어요.

- 19 (필통 한 개의 무게) $\div (\text{연필 한 자루의 무게})$
 $= 2.16 \div 0.12 = 18$ (배)

답 18배

- 20 (만들 수 있는 종이 꽂가루의 수)
 $= (\text{종이띠의 길이})$
 $\div (\text{한 개를 만드는 데 필요한 종이띠의 길이})$

(노란색 종이 꽃가루의 수) = $12.8 \div 0.4 = 32$ (개)
 (빨간색 종이 꽃가루의 수) = $10.8 \div 0.4 = 27$ (개)
 (만들 수 있는 전체 종이 꽃가루의 수)
 $= 32 + 27 = 59$ (개)

답 59개

- 21 예시 답안 1 $1\text{g} = 0.001\text{kg}^\circ$ 으로 $5230\text{g} = 5.23\text{kg}$ 입니다. ①
 (성화이가 캔 조개의 무게) \div (동생이 캔 조개의 무게)
 $= 20.92 \div 5.23 = 4$ (배) ②

채점 기준

① g 단위를 kg 단위로 바꾸기	30 %
② 몇 배인지 구하기	70 %

예시 답안 2 $1\text{kg} = 1000\text{g}^\circ$ 으로 $20.92\text{kg} = 20920\text{g}$ 입니다. ①
 (성화이가 캔 조개의 무게) \div (동생이 캔 조개의 무게)
 $= 20920 \div 5230 = 4$ (배) ②

채점 기준

① kg 단위를 g 단위로 바꾸기	30 %
② 몇 배인지 구하기	70 %

▶ 풍성한마디

kg 단위를 g 단위로 바꾸어 (자연수) \div (자연수)로 계산해도 되고 소수의 나눗셈으로 계산해도 돼요.

- 22 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 10배 했으므로 162와 6을 각각 $\frac{1}{10}$ 배 하면 나누어지는 수는 16.2, 나누는 수는 0.6입니다.
 따라서 조건을 만족하는 나눗셈식은 $16.2 \div 0.6 = 27$ 입니다.

$$0.6 \overline{)1\ 6.2} \begin{array}{r} 2\ 7 \\ 1\ 2 \\ \hline 4\ 2 \\ 4\ 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

답 $16.2 \div 0.6 = 27$

- 23 예시 답안 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 100배 했으므로 184와 8을 각각 $\frac{1}{100}$ 배 하면 나누어지는 수는 1.84, 나누는 수는 0.08입니다. ①
 따라서 조건을 만족하는 나눗셈식은 $1.84 \div 0.08 = 23$ 입니다.

$$0.08 \overline{)1.84} \begin{array}{r} 2\ 3 \\ 1\ 6 \\ \hline 2\ 4 \\ 2\ 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

②

채점 기준

① 나누어지는 수와 나누는 수 각각 구하기	50 %
② 조건을 만족하는 나눗셈식 쓰기	50 %

- 24 ① 0.01° 219개인 수 $\rightarrow 2.19$,

$$\textcircled{1} 0.01^\circ 2628\text{개인 수} \rightarrow 26.28$$

따라서 $\textcircled{1} \div \textcircled{2} = 26.28 \div 2.19 = 12$ 입니다.

답 12

- 25 예시 답안 ① 0.01° 316개인 수 $\rightarrow 3.16$,

$$\textcircled{2} 33.3 \div 3.7 = 9$$

- ② 0.01° 2212개인 수 $\rightarrow 22.12$ ①

$22.12 > 9 > 3.16^\circ$ 으로 가장 큰 수는 22.12이고, 가장 작은 수는 3.16입니다. ②

$$(가장 큰 수) \div (가장 작은 수) = 22.12 \div 3.16 = 7$$

③

채점 기준

① ①, ②, ③ 각각 구하기	30 %
② 가장 큰 수와 가장 작은 수 찾기	20 %
③ 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫 구하기	50 %

- 26 (변의 수) = (사용한 색실의 길이) \div (한 변의 길이)

$$= 20.25 \div 1.35 = 15$$
(개)

따라서 변의 수가 15개이므로 정다각형의 이름은 정십오각형입니다.

답 정십오각형

- 27 (사용하고 남은 철사의 길이)

$$= (\text{전체 철사의 길이}) - (\text{사용한 철사의 길이})$$

$$= 32.8 - 5.6 = 27.2 \text{ (cm)}$$

(변의 수)

$$= (\text{사용하고 남은 철사의 길이}) \div (\text{한 변의 길이})$$

$$= 27.2 \div 3.4 = 8$$
(개)

따라서 변의 수가 8개이므로 정다각형의 이름은 정팔각형입니다.

답 정팔각형

28 $39.12 \div (\text{어떤 수}) = 1.63$ 이므로
(어떤 수) $= 39.12 \div 1.63 = 24$ 입니다.
따라서 어떤 수는 24입니다.

답 24

29 예시 답안 $\textcircled{1} 4.62 \times (\text{어떤 수}) = 50.82$
 $\rightarrow (\text{어떤 수}) = 50.82 \div 4.62 = 11 \dots \textcircled{1}$
 $\textcircled{2} (\text{어떤 수}) \times 3.8 = 45.6$
 $\rightarrow (\text{어떤 수}) = 45.6 \div 3.8 = 12 \dots \textcircled{2}$
따라서 $11 < 12$ 이므로 어떤 수가 더 큰 것은 $\textcircled{2}$ 입니다.
..... $\textcircled{3}$

채점 기준

① ①의 어떤 수 구하기	40 %
② ②의 어떤 수 구하기	40 %
③ 어떤 수가 더 큰 것의 기호 쓰기	20 %

30 계산 결과가 가장 작은 소수의 나눗셈식은 나누어지는 수가 가장 작아야 하므로 나누어지는 수는 23.4입니다.
따라서 계산 결과가 가장 작은 소수의 나눗셈식은 $23.4 \div 2.6 = 9$ 입니다.

답 23.4 / 9

▶ 풍생 한마디

나눗셈에서 계산 결과가 커지려면 나누어지는 수는 커야하고, 나누는 수는 작아야 해요.

31 계산 결과가 두 번째로 작으려면 나누는 수가 두 번째로 커야 합니다.
가장 큰 수는 5.31이고, 두 번째로 큰 수는 5.13입니다.
따라서 계산 결과가 두 번째로 작은 소수의 나눗셈식은 $41.04 \div 5.13 = 8$ 입니다.

답 5.13 / 8

3 자릿수가 다른 (소수) \div (소수)

▶ 50~51쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 ▶ 정답 5쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- (1) 나누는 수가 자연수가 되도록 각각 10배 하여 계산합니다.
- (2) 나누어지는 수가 자연수가 되도록 각각 100배 하여 계산합니다.

답 (1) 109.2, 42, 2.6 (2) 1092, 420, 2.6

- (1) 22.62가 226.2, 3.9가 39가 되려면 각각 10배를 해야 합니다.
- (2) 12.75가 1275, 5.1이 510이 되려면 각각 100배를 해야 합니다.

답 (1) (위에서부터) 10 / 5.8, 5.8 / 10
(2) (위에서부터) 100 / 2.5, 2.5 / 100

$$\begin{array}{r} 2.3 \\ 1.8 \overline{)4.14} \\ 36 \\ \hline 54 \\ 54 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2.4 \\ 6.30 \overline{)15.120} \\ 1260 \\ \hline 2520 \\ 2520 \\ \hline 0 \end{array}$$

답 (1) 2.3 / 36 / 54 / 54
(2) 2.4 / 1260 / 2520 / 2520

$$\begin{array}{r} 4.1 \\ 2.7 \overline{)11.07} \\ 108 \\ \hline 27 \\ 27 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.9 \\ 4.8 \overline{)9.12} \\ 48 \\ \hline 432 \\ 432 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.6 \\ 3.4 \overline{)12.24} \\ 102 \\ \hline 204 \\ 204 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.7 \\ 5.6 \overline{)9.52} \\ 56 \\ \hline 392 \\ 392 \\ \hline 0 \end{array}$$

답 (1) 4.1 (2) 1.9 (3) 3.6 (4) 1.7

▶ 풍생 한마디

몫의 소수점은 나누어지는 수의 옮긴 소수점 위치에 맞춰 짜어야 해요.

4 (자연수) \div (소수)

▶ 52~53쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 ▶ 정답 5쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- (1) 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 나타내어 계산합니다.

$$24 \div 4.8 = \frac{240}{10} \div \frac{48}{10} = 240 \div 48 = 5$$

- (2) 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 나타내어 계산합니다.

$$20 \div 1.25 = \frac{2000}{100} \div \frac{125}{100} = 2000 \div 125 = 16$$

답 (1) 풀이 참조 (2) 풀이 참조

2 (1) 32가 320, 6.4가 64가 되려면 각각 10배를 해야 합니다.

(2) 88이 8800, 2.75가 275가 되려면 각각 100배를 해야 합니다.

답 (1) (위에서부터) 10 / 5, 5 / 10

(2) (위에서부터) 100 / 32, 32 / 100

3 (1)
$$\begin{array}{r} 4 \\ 5.5) 2 \ 2.0 \\ \underline{2} \ 2 \ 0 \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 3 \ 6 \\ 0.75) 2 \ 7.0 \ 0 \\ \underline{2} \ 2 \ 5 \\ 4 \ 5 \ 0 \\ \underline{4} \ 5 \ 0 \\ 0 \end{array}$$

답 (1) 4 / 220 (2) 3, 6 / 225 / 450 / 450

4 (1)
$$\begin{array}{r} 2 \ 5 \\ 1.4) 3 \ 5.0 \\ \underline{2} \ 8 \\ 7 \ 0 \\ \underline{7} \ 0 \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 1 \ 6 \\ 4.25) 6 \ 8.0 \ 0 \\ \underline{4} \ 2 \ 5 \\ 2 \ 5 \ 5 \ 0 \\ \underline{2} \ 5 \ 5 \ 0 \\ 0 \end{array}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 1 \ 5 \\ 3.6) 5 \ 4.0 \\ \underline{3} \ 6 \\ 1 \ 8 \ 0 \\ \underline{1} \ 8 \ 0 \\ 0 \end{array}$$

(4)
$$\begin{array}{r} 2 \ 5 \\ 5.36) 1 \ 3 \ 4.0 \ 0 \\ \underline{1} \ 0 \ 7 \ 2 \\ 2 \ 6 \ 8 \ 0 \\ \underline{2} \ 6 \ 8 \ 0 \\ 0 \end{array}$$

답 (1) 25 (2) 16 (3) 15 (4) 25

유형 모아 실력 쌓기

● 54~59쪽

01 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 100배 합니다.

답 (위에서부터) 100 / 3.2, 3.2 / 100

02 (1)
$$\begin{array}{r} 1.9 \\ 1.5) 2.8 \ 5 \\ \underline{1} \ 5 \\ 1 \ 3 \ 5 \\ \underline{1} \ 3 \ 5 \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 4.5 \\ 4.7) 2 \ 1.1 \ 5 \\ \underline{1} \ 8 \ 8 \\ 2 \ 3 \ 5 \\ \underline{2} \ 3 \ 5 \\ 0 \end{array}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 1.8 \\ 2.9) 5.2 \ 2 \\ \underline{2} \ 9 \\ 2 \ 3 \ 2 \\ \underline{2} \ 3 \ 2 \\ 0 \end{array}$$

(4)
$$\begin{array}{r} 4.3 \\ 5.7) 2 \ 4.5 \ 1 \\ \underline{2} \ 2 \ 8 \\ 1 \ 7 \ 1 \\ \underline{1} \ 7 \ 1 \\ 0 \end{array}$$

답 (1) 1.9 (2) 4.5 (3) 1.8 (4) 4.3

03 $5.04 \div 3.6 = 1.4$

답 1.4

04 $7.42 \div 1.4 = 5.3, 15.87 \div 6.9 = 2.3$ 답 5.3 / 2.3

05 $7.82 \div 4.6 = 1.7, 8.64 \div 5.4 = 1.6, 9.45 \div 3.5 = 2.7$



06 예시 답안 **방법1** 11.76과 2.4를 각각 10배 하여 계산합니다.

10배

$$\begin{array}{r} 11.76 \div 2.4 = 4.9 \\ \uparrow \qquad \qquad \qquad \uparrow \\ 117.6 \div 24 = 4.9 \end{array}$$

..... ①

방법2 세로로 계산합니다.

$$\begin{array}{r} 4.9 \\ 2.4) 1 \ 1.7 \ 6 \\ \underline{9} \ 6 \\ 2 \ 1 \ 6 \\ \underline{2} \ 1 \ 6 \\ 0 \end{array}$$

..... ②

채점 기준

① 한 가지 방법으로 계산하기	50 %
② ①과 다른 방법으로 계산하기	50 %

07 (밑변의 길이) \div (높이) $= 12.74 \div 4.9 = 2.6$ (배)

답 2.6배

08 (보라색 테이프의 길이) \div (초록색 테이프의 길이) $= 12.95 \div 3.7 = 3.5$ (배)

답 3.5배

09 예시 답안 (할머니 댁까지 남은 거리)

$= (\text{집에서 할머니 댁까지의 거리})$

$- (\text{집에서 출발해서 간 거리})$

$= 25.74 - 6.6 = 19.14$ (km) ①

(할머니 댁까지 남은 거리) \div (혜진이가 간 거리)

$= 19.14 \div 6.6 = 2.9$ (배)

따라서 할머니 댁까지 남은 거리는 혜진이가 간 거리의 2.9배입니다. ②

채점 기준

① 할머니 댁까지 남은 거리 구하기	40 %
② 할머니 댁까지 남은 거리는 혜진이가 간 거리의 몇 배인지 구하기	60 %

10 (1)
$$\begin{array}{r} 2 \ 5 \\ 3.2) 8 \ 0.0 \\ \underline{6} \ 4 \\ 1 \ 6 \ 0 \\ \underline{1} \ 6 \ 0 \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 8 \\ 4.5) 3 \ 6.0 \\ \underline{3} \ 6 \ 0 \\ 0 \end{array}$$



$$(3) \begin{array}{r} 1 \ 5 \\ 1.6 \overline{) 2 \ 4 \ 0} \\ \underline{1 \ 6} \\ 8 \ 0 \\ 8 \ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$(4) \begin{array}{r} 1 \ 5 \\ 5.8 \overline{) 8 \ 7 \ 0} \\ \underline{5 \ 8} \\ 2 \ 9 \ 0 \\ 2 \ 9 \ 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

답 (1) 25 (2) 8 (3) 15 (4) 15

11 $60 \div 2.4 = 25, 78 \div 6.5 = 12$

답 ()
(○)

12 $18 \div 0.5 = 36$

답 36

13 $6 \div 0.25 = \frac{600}{100} \div \frac{25}{100} = 600 \div 25 = 24$

답 600 / 25 / 24

14 (1) $\begin{array}{r} 2 \ 5 \\ 0.64 \overline{) 1 \ 6.0 \ 0} \\ \underline{1 \ 2 \ 8} \\ 3 \ 2 \ 0 \\ 3 \ 2 \ 0 \\ \hline 0 \end{array}$

(2) $\begin{array}{r} 1 \ 2 \\ 3.25 \overline{) 3 \ 9.0 \ 0} \\ \underline{3 \ 2 \ 5} \\ 6 \ 5 \ 0 \\ 6 \ 5 \ 0 \\ \hline 0 \end{array}$

(3) $\begin{array}{r} 8 \\ 1.75 \overline{) 1 \ 4.0 \ 0} \\ \underline{1 \ 4 \ 0 \ 0} \\ 0 \end{array}$

(4) $\begin{array}{r} 2 \ 5 \\ 4.12 \overline{) 1 \ 0 \ 3.0 \ 0} \\ \underline{8 \ 2 \ 4} \\ 2 \ 0 \ 6 \ 0 \\ 2 \ 0 \ 6 \ 0 \\ \hline 0 \end{array}$

답 (1) 25 (2) 12 (3) 8 (4) 25

15 $36 \div 2.25 = 16, 54 \div 2.25 = 24$

답 16 / 24

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

답 12 / 120 / 1200

17 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 10배, 100배가 되면 몫은 10배, 100배가 됩니다.

답 8 / 80 / 800

18 ① $532 \div 0.76 = 700$ ② $5.32 \div 0.76 = 7$
 ③ $53.2 \div 0.76 = 70$ ④ $5320 \div 0.76 = 7000$
 $7 < 70 < 700 < 7000$ 이므로 몫이 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ①, ②, ③, ④입니다.

답 ①, ②, ③, ④, ⑤

다른 풀이 나누는 수가 같으므로 나누어지는 수가 차을수록 몫이 작습니다.

$5.32 < 53.2 < 532 < 5320$ 이므로 몫이 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ①, ②, ③, ④입니다.

19 (만들 수 있는 고리의 수)

=(전체 철사의 길이)

\div (고리 1개에 필요한 철사의 길이)

$=37 \div 1.48 = 25$ (개)

답 25개

20 (나무 그림자의 길이) \div (나무의 길이)

$=3 \div 0.75 = 4$ (배)

답 4배

21 **예시 답안** (책상의 무게) $=$ (의자의 무게) $\times 2.75$ 이므로

(의자의 무게) $=$ (책상의 무게) $\div 2.75$ 입니다. ①

(의자의 무게) $= 11 \div 2.75 = 4$ (kg) ②

채점 기준

① 의자의 무게를 구하는 식 세우기	50 %
② 의자의 무게 구하기	50 %

22 (1시간 동안 걸을 수 있는 거리)

$=$ (걸은 거리) \div (걸은 시간)

$=2 \div 0.4 = 5$ (km)

답 5 km

23 (전체 어항에 담기는 물의 양) $\times 0.6$

$=$ (어항에 담은 물의 양)이므로

(전체 어항에 담기는 물의 양)

$=$ (어항에 담은 물의 양) $\div 0.6$

$=9 \div 0.6 = 15$ (L)

답 15 L

24 ①와 ④ 주유소의 휘발유 1L당 가격을 알아봅니다.

① 주유소의 휘발유 1L당 가격

$=$ (휘발유 가격) \div (휘발유의 양)

$=54290 \div 30.5 = 1780$ (원)

④ 주유소의 휘발유 1L당 가격

$=$ (휘발유 가격) \div (휘발유의 양)

$=32942 \div 18.2 = 1810$ (원)

따라서 휘발유 1L당 가격이 더 싼 ④ 주유소에서 휘발유를 넣는 것이 더 이득입니다.

답 ④ 주유소

25 몫의 소수점 위치가 잘못되었습니다.

답

$$\begin{array}{r}
 2.1 \\
 1.8 \overline{)3.78} \\
 \underline{3.6} \\
 \quad 18 \\
 \quad 18 \\
 \hline 0
 \end{array}$$

26 예시 답안

$$\begin{array}{r}
 3.5 \\
 2.8 \overline{)9.80} \\
 \underline{8.4} \\
 \quad 140 \\
 \quad 140 \\
 \hline 0
 \end{array}$$

①

몫의 소수점은 나누어지는 수의 옮긴 소수점의 자리에 맞춰 찍어야 합니다. ②

채점 기준

① 바르게 계산하기	50 %
② 잘못 계산한 이유 쓰기	50 %

27 ① $69 \div 4.6 = 15$, $56 \div 3.5 = 16$ 15 < 16이므로 $69 \div 4.6 < 56 \div 3.5$ 입니다.② $15.36 \div 3.2 = 4.8$, $26 \div 5.2 = 5$ 4.8 < 5이므로 $15.36 \div 3.2 < 26 \div 5.2$ 입니다.③ $34 \div 6.8 = 5$, $8.06 \div 1.3 = 6.2$ 5 < 6.2이므로 $34 \div 6.8 < 8.06 \div 1.3$ 입니다.

답 ①, ②

28 ① $65.1 \div 5.25 = 12.4$ ② $6 \div 0.12 = 50$ ③ $106 \div 4.24 = 25$ ④ $12.84 \div 1.2 = 10.7$

따라서 몫이 10보다 크고 15보다 작은 나눗셈은 ①, ③입니다.

답 ①, ③

29 $62 \div 2.48 = 25$

$25 < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 26입니다.

답 26

30 예시 답안 $53.36 \div 5.8 = 9.2$, $78 \div 3.12 = 25$ ① $9.2 < \square < 25$ 이므로

\square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 10, 11, 12, ..., 22, 23, 24입니다. ②

따라서 모두 15개입니다. ③

채점 기준

① $53.36 \div 5.8$, $78 \div 3.12$ 를 각각 계산하기	60 %
② \square 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수 구하기	40 %

31 (마름모의 넓이)

$$=(\text{한 대각선의 길이}) \times (\text{다른 대각선의 길이}) \div 2$$

$$3.25 \times \square \div 2 = 6.5, 3.25 \times \square = 6.5 \times 2,$$

$$3.25 \times \square = 13, \square = 13 \div 3.25 = 4$$

따라서 \square 안에 알맞은 수는 4입니다.

답 4

32 (사다리꼴의 넓이)

$$=((\text{윗변의 길이}) + (\text{아랫변의 길이})) \times (\text{높이}) \div 2$$

$$(2.3 + 4.5) \times (\text{높이}) \div 2 = 12.92,$$

$$6.8 \times (\text{높이}) = 12.92 \times 2,$$

$$6.8 \times (\text{높이}) = 25.84,$$

$$(\text{높이}) = 25.84 \div 6.8 = 3.8 \text{ (cm)}$$

따라서 높이는 3.8 cm입니다.

답 3.8 cm

5 몫을 반올림하여 나타내기

60~61쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 빠른 정답 6쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1

$$\begin{array}{r}
 3.157 \\
 19 \overline{)6.000} \\
 \underline{57} \\
 \quad 30 \\
 \quad 19 \\
 \hline 110 \\
 \quad 95 \\
 \hline 150 \\
 \quad 133 \\
 \hline 17
 \end{array}$$

(1) 몫을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면

$$60 \div 19 = 3.\underline{1} \rightarrow 3입니다.$$

소수 첫째 자리 숫자가 1이므로 버림하기

(2) 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면

$$60 \div 19 = 3.\underline{15} \rightarrow 3.2입니다.$$

소수 둘째 자리 숫자가 5이므로 올림하기

(3) 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면

$$60 \div 19 = 3.\underline{157} \rightarrow 3.16입니다.$$

소수 셋째 자리 숫자가 7이므로 올림하기

답 풀이 참조 / (1) 3 (2) 3.2 (3) 3.16

2 (1)
$$\begin{array}{r} 1.5 \\ 6 \overline{) 9.4} \\ \underline{6} \\ 3 \ 4 \\ \underline{3} \ 0 \\ 4 \end{array}$$
 소수 첫째 자리 숫자가 5이므로 올림하기

(2)
$$\begin{array}{r} 2.1 \\ 17 \overline{) 36.0} \\ \underline{3} \ 4 \\ 2 \ 0 \\ \underline{1} \ 7 \\ 3 \end{array}$$
 소수 첫째 자리 숫자가 1이므로 버림하기

답 (1) 2 (2) 2

3 (1)
$$\begin{array}{r} 0.8 \ 1 \\ 7 \overline{) 5.7 \ 0} \\ \underline{5} \ 6 \\ 1 \ 0 \\ \underline{7} \\ 3 \end{array}$$
 소수 둘째 자리 숫자가 1이므로 버림하기

(2)
$$\begin{array}{r} 4.7 \ 7 \\ 9 \overline{) 43.0 \ 0} \\ \underline{3} \ 6 \\ 7 \ 0 \\ \underline{6} \ 3 \\ 7 \ 0 \\ \underline{6} \ 3 \\ 7 \end{array}$$
 소수 둘째 자리 숫자가 7이므로 올림하기

답 (1) 0.8 (2) 4.8

4 (1)
$$\begin{array}{r} 9.6 \ 6 \ 6 \\ 0.3 \overline{) 2.9 \ 0 \ 0 \ 0} \\ \underline{2} \ 7 \\ 2 \ 0 \\ \underline{1} \ 8 \\ 2 \ 0 \\ \underline{1} \ 8 \\ 2 \end{array}$$

$2.9 \div 0.3 = 9.666 \dots \rightarrow 9.67$
소수 셋째 자리 숫자가 6이므로 올림하기

(2)
$$\begin{array}{r} 2.2 \ 1 \ 4 \\ 14 \overline{) 31.0 \ 0 \ 0} \\ \underline{2} \ 8 \\ 3 \ 0 \\ \underline{2} \ 8 \\ 2 \ 0 \\ \underline{1} \ 4 \\ 6 \ 0 \\ \underline{5} \ 6 \\ 4 \end{array}$$

$31 \div 14 = 2.214 \dots \rightarrow 2.21$
소수 셋째 자리 숫자가 4이므로 버림하기

답 (1) 9.67 (2) 2.21

퐁锑 한마디

반올림을 하려면 구하려는 자리 바로 아래 자리의 숫자를 보면 돼요.

0, 1, 2, 3, 4 \rightarrow 버림하기, 5, 6, 7, 8, 9 \rightarrow 올림하기

6 나누어 주고 남는 양 알아보기

62~63쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 6쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 $1.1 - \underbrace{0.2 - 0.2 - 0.2 - 0.2 - 0.2}_{5\text{번 마실 수 있는 사람 수}} = 0.1 \leftarrow \text{남는 우유}$

답 0.2, 0.2, 0.2, 0.2, 0.1 /
(1) 5, 5 (2) 5, 0.1, 0.1

2 $5 \overline{) 41.4} \leftarrow \text{나누어 담 수 있는 쌀 포대 수}$
 $\underline{4} \ 0 \leftarrow \text{남는 쌀}$

답 8, 1.4 / (1) 8, 8 (2) 1.4, 1.4

3 **방법1** 58.3에서 9를 6번 빼면 4.3이 남습니다.

방법2 자를 수 있는 도막 수가 끊이고, 남는 텔실의 길이가 나머지입니다.

답 **방법1** 9, 9, 9, 9, 9, 4.3 / 6 / 4.3
방법2 6, 54, 4.3 / 6 / 4.3

유형 모아 실력 쌓기

64~67쪽

01 • 끊을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면

$38 \div 26 = 1.4 \dots \rightarrow 1$ 입니다.

소수 첫째 자리 숫자가 4이므로 버림하기

• 끊을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면

$38 \div 26 = 1.46 \dots \rightarrow 1.5$ 입니다.

소수 둘째 자리 숫자가 6이므로 올림하기

• 끊을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면

$38 \div 26 = 1.461 \dots \rightarrow 1.46$ 입니다.

소수 셋째 자리 숫자가 1이므로 버림하기

답 1 / 1.5 / 1.46

퐁锑 한마디

(fin) 반올림하여 소수 ♦째 자리까지 나타내려면 소수 (♦+1)째 자리에서 반올림해요.

02 $9 \div 1.7 = 5.294\cdots$

- 몫을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면
 $9 \div 1.7 = 5.2\cdots \rightarrow 5$ 입니다.
소수 첫째 자리 숫자가 2이므로 버림하기
- 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면
 $9 \div 1.7 = 5.29\cdots \rightarrow 5.3$ 입니다.
소수 둘째 자리 숫자가 9이므로 올림하기
- 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면
 $9 \div 1.7 = 5.294\cdots \rightarrow 5.29$ 입니다.
소수 셋째 자리 숫자가 4이므로 버림하기

답 5 / 5.3 / 5.29

03 (1)
$$\begin{array}{r} 2.5 \\ 9 \overline{) 23.0} \\ \underline{18} \\ 50 \\ \underline{45} \\ 5 \end{array}$$
 $23 \div 9 = 2.5 \cdots \rightarrow 3$
소수 첫째 자리 숫자가 5이므로 올림하기

(2)
$$\begin{array}{r} 2.1 \\ 13 \overline{) 28.1} \\ \underline{26} \\ 21 \\ \underline{13} \\ 8 \end{array}$$
 $28.1 \div 13 = 2.1 \cdots \rightarrow 2$
소수 첫째 자리 숫자가 1이므로 버림하기

답 (1) 3 (2) 2

04 (1)
$$\begin{array}{r} 1.074 \\ 2.7 \overline{) 29.000} \\ \underline{27} \\ 200 \\ \underline{189} \\ 110 \\ \underline{108} \\ 2 \end{array}$$

$29 \div 2.7 = 10.74\cdots \rightarrow 10.7$
소수 둘째 자리 숫자가 4이므로 버림하기

(2)
$$\begin{array}{r} 4.666 \\ 0.3 \overline{) 14.00} \\ \underline{12} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

$14 \div 0.3 = 46.66\cdots \rightarrow 46.7$
소수 둘째 자리 숫자가 6이므로 올림하기

답 (1) 10.7 (2) 46.7

05 나누어떨어지지 않는 나눗셈식을 만듭니다.

예 $19 \div 7 = 2.71\cdots$

몫의 소수 둘째 자리 숫자가 1이므로 몫을 반올림하여 소수 첫째까지 나타내면 2.7입니다.

답 예 $19 \div 7 = 2.71\cdots / 2.7$

06 $\textcircled{1} 10.05 \div 6.7 = 1.5$

$\textcircled{2} 51 \div 22 = 2.3\cdots \rightarrow 2$

소수 첫째 자리 숫자가 3이므로 버림하기

$\textcircled{3} 55 \div 37 = 1.486\cdots \rightarrow 1.49$

소수 셋째 자리 숫자가 6이므로 올림하기

따라서 $2 > 1.5 > 1.49$ 이므로 계산 결과가 가장 큰 것은 $\textcircled{3}$ 입니다.

답 $\textcircled{3}$

07 $(수학책 세로의 길이) \div (수학책 가로의 길이)$

$= 27 \div 21 = 1.28\cdots \rightarrow 1.3$

소수 둘째 자리 숫자가 8이므로 올림하기

따라서 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 1.3 배입니다.

답 1.3배

08 $(은주 어머니의 키) \div (은주의 키)$

$= 1.7 \div 1.4 = 1.214\cdots \rightarrow 1.21$

소수 셋째 자리 숫자가 4이므로 버림하기

몫의 소수 셋째 자리 숫자가 4이므로 반올림하여 소수 둘째까지 나타내면 1.21입니다.

따라서 은주 어머니의 키는 은주의 키의 1.21배입니다.

답 1.21배

09 $(빵집에서 박물관까지의 거리)$

$= 21.9 - 1.9 = 20 \text{ (km)}$

(빵집에서 박물관까지의 거리)

$\div (\text{선구네 집에서 빵집까지의 거리})$

$= 20 \div 1.9 = 10.5\cdots \rightarrow 11$

소수 첫째 자리 숫자가 5이므로 올림하기

따라서 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 11배입니다.

답 11배

10
$$\begin{array}{r} 12 \\ 4 \overline{) 51.56} \\ \underline{4} \\ 11 \\ \underline{8} \\ 3.56 \end{array}$$

답 12 / 3.56

11 ⑦ $\begin{array}{r} 4 \\ 8 \overline{) 3 \ 5.7 \ 2} \\ 3 \ 2 \\ \hline 3.7 \ 2 \end{array}$ ➔ 몫: 4, 나머지: 3.72

⑧ $\begin{array}{r} 3 \\ 12 \overline{) 3 \ 9.1} \\ 3 \ 6 \\ \hline 3.1 \end{array}$ ➔ 몫: 3, 나머지: 3.1

답 ⑧

12 ⑨ $\begin{array}{r} 6 \\ 5 \overline{) 3 \ 0.8} \\ 3 \ 0 \\ \hline 0.8 \end{array}$

몫: 6, 나머지: 0.8
➡ 6 + 0.8 = 6.8

⑩ $\begin{array}{r} 3 \\ 15 \overline{) 5 \ 8.2} \\ 4 \ 5 \\ \hline 1 \ 3.2 \end{array}$

몫: 3, 나머지: 13.2
➡ 3 + 13.2 = 16.2

⑪ $\begin{array}{r} 6 \\ 7 \overline{) 4 \ 8.5} \\ 4 \ 2 \\ \hline 6.5 \end{array}$

몫: 6, 나머지: 6.5
➡ 6 + 6.5 = 12.5

⑫ $\begin{array}{r} 6 \\ 19 \overline{) 1 \ 1 \ 4.9} \\ 1 \ 1 \ 4 \\ \hline 0.9 \end{array}$

몫: 6, 나머지: 0.9
➡ 6 + 0.9 = 6.9

따라서 몫과 나머지의 합이 가장 큰 것은 ⑩입니다.

답 ⑩

13 (나누어 줄 사람 수)

= (전체 소금의 무게)

÷ (한 사람에게 나누어 줄 소금의 무게)

= $26.7 \div 2 = 13 \cdots 0.7$

$$\begin{array}{r} 1 \ 3 \\ 2 \overline{) 2 \ 6.7} \\ 2 \\ \hline 6 \\ 6 \\ \hline 0.7 \end{array}$$

따라서 13명에게 나누어 줄 수 있고, 남는 소금은 0.7 kg입니다.

답 13명, 0.7 kg

14 (만들 수 있는 피자 도우의 수)

= (전체 밀가루 반죽의 무게)

÷ (도우 한 개를 만드는데 필요한 밀가루 반죽의 무게)

= $7.2 \div 0.29 = 24 \cdots 0.24$

$$\begin{array}{r} 2 \ 4 \\ 0.29 \overline{) 7.2 \ 0} \\ 5 \ 8 \\ \hline 1 \ 4 \ 0 \\ 1 \ 1 \ 6 \\ \hline 0.2 \ 4 \end{array}$$

따라서 피자 도우를 24개 만들 수 있고, 남는 밀가루 반죽은 0.24 kg입니다.

답 24개, 0.24 kg

15 (나누어 마시는 사람 수)

= (전체 망고주스의 양)

÷ (한 명이 마시는 망고주스의 양)

= $3.7 \div 0.3 = 12 \cdots 0.1$

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \\ 0.3 \overline{) 3.7} \\ 3 \\ \hline 7 \\ 6 \\ \hline 0.1 \end{array}$$

따라서 12명이 마실 수 있고, 남는 망고주스는 0.1 L입니다.

답 12명, 0.1 L

16 (보리의 무게)

= (한 포대의 무게) × (포대 수)

= $20.5 \times 3 = 61.5$ (kg)

(담을 수 있는 봉지 수)

= (전체 보리의 무게)

÷ (한 봉지에 담을 보리쌀의 무게)

= $61.5 \div 7 = 8 \cdots 5.5$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 7 \overline{) 6 \ 1.5} \\ 5 \ 6 \\ \hline 5.5 \end{array}$$

따라서 8봉지에 담을 수 있고, 남는 보리는 5.5 kg입니다.

답 8봉지, 5.5 kg

▶ 풍锱 한마디

먼저 전체 보리의 무게가 얼마인지 구한 후 담을 수 있는 봉지의 수를 구하는 식을 세워요.

17 • (빨간색 노끈의 길이) ÷ (한 도막의 길이)

= $31.81 \div 2 = 15 \cdots 1.81$

$$\begin{array}{r} 1 \ 5 \\ 2 \overline{) 3 \ 1.8 \ 1} \\ 2 \\ \hline 1 \ 1 \\ 1 \ 0 \\ \hline 1.8 \ 1 \end{array}$$

➡ 빨간색 노끈으로 상자를 15개까지 포장할 수 있고 1.81 m가 남습니다.

• (노란색 노끈의 길이) \div (한 도막의 길이)
 $= 23.7 \div 2 = 11 \cdots 1.7$

$$2 \overline{)2 \ 3.7} \quad \begin{array}{r} 1 \ 1 \\ 2 \\ \hline 3 \\ 2 \\ \hline 1.7 \end{array}$$

→ 노란색 노끈으로 상자를 11개까지 포장할 수 있고 1.7 m가 남습니다.

따라서 $1.81 > 1.7$ 이므로 빨간색 노끈이 $1.81 - 1.7 = 0.11$ (m) 더 많이 남습니다.

답 빨간색 노끈, 0.11 m

18 예시 답안 (필요한 병 수)

$$\begin{aligned} &= (\text{전체 참기름의 양}) \\ &\div (\text{한 병에 담는 참기름의 양}) \\ &= 9 \div 0.4 = 22 \cdots 0.2 \end{aligned}$$

$$0.4 \overline{)9.0} \quad \begin{array}{r} 2 \ 2 \\ 8 \\ \hline 1 \ 0 \\ 8 \\ \hline 0.2 \end{array} \quad \text{①}$$

따라서 22병에 나누어 담으면 남는 참기름은 0.2 L이므로 참기름을 남김없이 담으려면 병은 적어도 23개가 필요합니다. ②

채점 기준

① 나누어 담을 참기름의 병의 수와 남는 참기름의 양 구하기	70 %
② 필요한 병의 수 구하기	30 %

19 (어떤 수) $\times 6 = 112.2$ 이므로

$$(\text{어떤 수}) = 112.2 \div 6 = 18.7 \text{입니다.}$$

(바른 계산)

$$6 \overline{)1 \ 8.7} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 1 \ 8 \\ \hline 0.7 \end{array}$$

→ 몫: 3, 나머지: 0.7

답 3 / 0.7

▶ 풍 쌤 한마디

곱셈과 나눗셈의 관계는 다음과 같아요.

$$\begin{array}{c} \blacksquare \times \blacksquare = \triangle \\ \swarrow \quad \searrow \\ \triangle \div \blacksquare = \blacksquare \end{array} \quad \begin{array}{c} \blacksquare \times \triangle = \triangle \\ \swarrow \quad \searrow \\ \triangle \div \blacksquare = \blacksquare \end{array}$$

20 $13.8 \times (\text{어떤 수}) = 37.26$ 이므로

$$(\text{어떤 수}) = 37.26 \div 13.8 = 2.7 \text{입니다.}$$

(바른 계산)

$$2.7 \overline{)1 \ 3.8 \ 0 \ 0} \quad \begin{array}{r} 5.1 \ 1 \\ 1 \ 3.8 \\ \hline 1 \ 3 \ 5 \\ 3 \ 0 \\ \hline 2 \ 7 \\ 3 \ 0 \\ 2 \ 7 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$13.8 \div 2.7 = 5.11 \cdots \rightarrow 5.1$$

소수 둘째 자리 숫자가 1이므로 버림하기

따라서 바르게 계산한 값을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 5.1입니다.

답 5.1

21

$$90 \overline{)3 \ 1.0 \ 0 \ 0} \quad \begin{array}{r} 0.3 \ 4 \ 4 \\ 2 \ 7 \ 0 \\ \hline 4 \ 0 \ 0 \\ 3 \ 6 \ 0 \\ \hline 4 \ 0 \ 0 \\ 3 \ 6 \ 0 \\ \hline 4 \ 0 \end{array}$$

$$\rightarrow 31 \div 90 = 0.344 \cdots$$

몫의 소수 둘째 자리부터 소수 각 자리 숫자는 모두 4입니다.

따라서 $31 \div 90$ 의 몫의 소수 16째 자리 숫자는 4입니다.

답 4

22

$$3.3 \overline{)1 \ 9.3 \ 0 \ 0 \ 0} \quad \begin{array}{r} 5.8 \ 4 \ 8 \\ 1 \ 6 \ 5 \\ \hline 2 \ 8 \ 0 \\ 2 \ 6 \ 4 \\ \hline 1 \ 6 \ 0 \\ 1 \ 3 \ 2 \\ \hline 2 \ 8 \ 0 \\ 2 \ 6 \ 4 \\ \hline 1 \ 6 \end{array}$$

$$\rightarrow 19.3 \div 3.3 = 5.8484 \cdots$$

몫의 소수점 아래 흘수째 번 숫자는 8이고, 몫의 소수점 아래 짹수째 번 숫자는 4입니다.

따라서 몫의 소수 21째 자리 숫자는 8입니다.

답 8

▶ 풍 쌤 한마디

몫의 소수점 아래 숫자의 규칙을 찾아 몫의 소수 ■째 자리 숫자를 구해요.

- 01 $1\text{ cm} = 10\text{ mm}$ 이므로 $32.4\text{ cm} = 324\text{ mm}$ 이고,
 $2.7\text{ cm} = 27\text{ mm}$ 입니다.

$$\rightarrow 32.4 \div 2.7 = 324 \div 27 = 12$$

답 324, 27 / 324, 27, 12

$$02 \quad 34.29 \div 3.81 = \frac{3429}{100} \div \frac{381}{100} = 3429 \div 381 = 9$$

답 풀이 참조

03

$$25.37 \div 5.9 = 4.3$$

100배

$$2537 \div 590 = 4.3$$

100배

답 (위에서부터) 100 / 4.3, 4.3 / 100

$$04 \quad (1) \quad \begin{array}{r} 8 \\ 3.6 \overline{) 28.8} \\ 288 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$(2) \quad \begin{array}{r} 7 \\ 2.85 \overline{) 19.95} \\ 1995 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$(3) \quad \begin{array}{r} 3.2 \\ 1.8 \overline{) 5.76} \\ 54 \\ \hline 36 \\ 36 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$(4) \quad \begin{array}{r} 25 \\ 2.68 \overline{) 67.00} \\ 536 \\ \hline 1340 \\ 1340 \\ \hline 0 \end{array}$$

답 (1) 8 (2) 7 (3) 3.2 (4) 25

$$05 \quad 120 \div 4.8 = 25$$

답 25

- 06 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 10배, 100배가 되면 몫은 10배, 100배가 됩니다.

$$28.91 \div 4.13 = 7$$

$$289.1 \div 4.13 = 70$$

$$2891 \div 4.13 = 700$$

답 7 / 70 / 700

$$07 \quad \begin{array}{r} 1.406 \\ 29 \overline{) 40.800} \\ 29 \\ \hline 118 \\ 116 \\ \hline 200 \\ 174 \\ \hline 26 \end{array}$$

$$40.8 \div 29 = 1.406 \cdots \rightarrow 1.41$$

소수 셋째 자리 숫자가 6이므로 올림하기

답 1.41

- 08 몫의 소수점을 찍지 않았습니다.

답

$$4.2 \overline{) 6.72} \\ 42 \\ \hline 252 \\ 252 \\ \hline 0$$

$$09 \quad 4.92 \div 0.6 = 8.2, 22 \div 2.75 = 8$$

$8.2 > 8$ 이므로 $4.92 \div 0.6 > 22 \div 2.75$ 입니다.

답 >

- 10 $25.1 > 24.9 > 18 > 13$ 이므로 가장 큰 수는 25.1이고, 가장 작은 수는 13입니다.

$$13 \overline{) 25.10} \\ 13 \\ \hline 121 \\ 117 \\ \hline 40 \\ 39 \\ \hline 1$$

$$25.1 \div 13 = 1.93 \cdots \rightarrow 1.9$$

소수 둘째 자리 숫자가 3이므로 버림하기

답 1.9

$$11 \quad 50.32 \div 2.96 = 17, 37 \div 1.48 = 25$$

$17 < \square < 25$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24로 모두 7개입니다.

답 7개

$$12 \quad 119.7 \div (\text{어떤 수}) = 6.3$$
 이므로

$$(\text{어떤 수}) = 119.7 \div 6.3 = 19$$
입니다.

답 19

$$13 \quad \begin{array}{r} 2.1363 \\ 22 \overline{) 47.0000} \\ 44 \\ \hline 30 \\ 22 \\ \hline 80 \\ 66 \\ \hline 14 \\ 14 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$47 \div 22 = 2.13636 \cdots$$

몫의 소수점 아래 둘째 자리부터 짹수째 번 숫자는 3이고, 몫의 소수점 아래 홀수째 번 숫자는 6입니다.

따라서 몫의 소수 10째 자리 숫자는 3입니다.

답 3

14 (필요한 봉지 수)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{전체 고춧가루의 무게}) \\
 &\quad \div (\text{봉지 한 개에 담는 고춧가루의 무게}) \\
 &= 37.5 \div 2.5 = 15(\text{개})
 \end{aligned}$$

답 15개

15 (강아지의 무게) \div (햄스터의 무게)

$$= 4.14 \div 0.46 = 9(\text{배})$$

답 9배

16 (레모네이드가 담긴 컵의 수)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{전체 레모네이드의 양}) \\
 &\quad \div (\text{한 컵에 들어 있는 레모네이드의 양}) \\
 &= 9 \div 0.25 = 36(\text{컵})
 \end{aligned}$$

답 36컵

17 (필요한 통의 수)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{전체 쌀의 무게}) \div (\text{한 통에 담을 쌀의 무게}) \\
 &= 61 \div 5.5 = 11 \cdots 0.5
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 1 \ 1 \\
 5.5 \overline{) 6 \ 1.0} \\
 \underline{5 \ 5} \\
 6 \ 0 \\
 \underline{5 \ 5} \\
 0.5
 \end{array}$$

따라서 통 11개에 나누어 담으면 남는 쌀은 0.5 kg이므로 쌀을 남김없이 담으려면 통은 적어도 12개가 필요합니다.

답 12개

 풍锱 한마디

남는 쌀도 통에 담아야 하므로 통은 적어도 ((몫)+1)개가 필요해요.

18 예시 답안 (태민이가 달린 거리) \div (승주가 달린 거리)

$$= 11.85 \div 7.9 = 1.5(\text{배})$$

따라서 태민이가 달린 거리는 승주가 달린 거리의 1.5 배입니다.

②

채점 기준

① 태민이가 달린 거리는 승주가 달린 거리의 몇 배인지 구하는 식 세우기	50 %
② 태민이가 달린 거리는 승주가 달린 거리의 몇 배인지 구하기	50 %

19 예시 답안 (직사각형의 넓이) $= (\text{가로}) \times (\text{세로})$ 이므로
 $(\text{세로}) = (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{가로})$ 입니다. ①

$$(\text{세로}) = 34 \div 4.25 = 8(\text{cm})$$

따라서 직사각형의 세로는 8 cm입니다. ②

채점 기준

① 직사각형의 세로 구하는 식 세우기	50 %
② 직사각형의 세로 구하기	50 %

20 예시 답안 (어떤 수) $\times 0.7 = 21.84$ 이므로

$$(\text{어떤 수}) = 21.84 \div 0.7 = 31.2$$
입니다. ①

바르게 계산한 식은 $31.2 \div 0.7$ 이고 몫을 반올림하여 일의 자리까지 나타내려면 몫의 소수 첫째 자리에서 반올림합니다.

$$\begin{array}{r}
 4 \ 4.5 \\
 0.7 \overline{) 3 \ 1.2 \ 0} \\
 \underline{2 \ 8} \\
 3 \ 2 \\
 \underline{2 \ 8} \\
 4 \ 0 \\
 \underline{3 \ 5} \\
 5
 \end{array}$$

$$31.2 \div 0.7 = 44.5 \cdots \rightarrow 45$$

소수 첫째 자리 숫자가 5이므로 올림하기

따라서 바르게 계산한 값을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 45입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	50 %
② 바르게 계산한 값을 반올림하여 일의 자리까지 나타내기	50 %

3. 공간과 입체

1 어느 방향에서 본 것인지 알아보기

74~75쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **6쪽**에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 첫 번째 사진: 컵의 손잡이가 보이지 않으므로 ④에서 찍은 사진입니다.
- 두 번째 사진: 오른쪽에 컵의 손잡이가 보이므로 ④에서 찍은 사진입니다.
- 세 번째 사진: 가운데에 컵의 손잡이가 보이므로 ④에서 찍은 사진입니다.
- 네 번째 사진: 왼쪽에 컵의 손잡이가 보이므로 ⑦에서 찍은 사진입니다.

답 ④, ④, ④, ⑦

▶ 풍생 한마디

사진의 정면, 왼쪽, 오른쪽에 놓인 사물이 무엇인지 확인하여 찍은 방향을 알아봐요.

- 첫 번째 사진: 뒷모습이 보이므로 ④에서 찍은 사진입니다.
- 두 번째 사진: 왼쪽으로 달려가는 모습이 보이므로 ④에서 찍은 사진입니다.
- 세 번째 사진: 오른쪽으로 달려가는 모습이 보이므로 ⑦에서 찍은 사진입니다.
- 네 번째 사진: 정면으로 달려오는 모습이 보이므로 ④에서 찍은 사진입니다.

답 ④, ④, ⑦, ④

- 첫 번째 사진: 왼쪽부터 노란색, 빨간색, 파란색 풍차가 보이므로 ④에서 찍은 사진입니다.
- 두 번째 사진: 왼쪽부터 파란색, 빨간색, 노란색 풍차가 보이므로 ⑦에서 찍은 사진입니다.
- 세 번째 사진: 왼쪽부터 빨간색, 노란색, 파란색 풍차가 보이므로 ④에서 찍은 사진입니다.
- 네 번째 사진: 왼쪽부터 파란색, 노란색, 빨간색 풍차가 보이므로 ④에서 찍은 사진입니다.

답 ④, ⑦, ④, ④

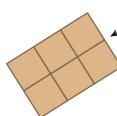
2 쌓은 모양과 위에서 본 모양을 보고 쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 알아보기

76~77쪽

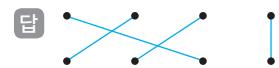
개념 모아 확인하기의 정답은 **6쪽**에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 쌓은 모양의 1층을 보면



- 첫 번째: 위에서부터 2개, 2개, 왼쪽이 비고 1개가 연결되어 있습니다.
- 두 번째: 위에서부터 2개, 2개, 2개가 연결되어 있습니다.
- 세 번째: 위에서부터 오른쪽이 비고 1개, 2개, 2개가 연결되어 있습니다.
- 네 번째: 위에서부터 2개, 2개, 오른쪽이 비고 1개가 연결되어 있습니다.



2 (1) 위에서 본 모양과 같으므로 6개입니다.

(2) 2층은  모양이므로 3개입니다.

(3) 3층은  모양이므로 1개입니다.

(4) $6+3+1=10$ (개)

답 (1) 6개 (2) 3개 (3) 1개 (4) 10개

▶ 풍생 한마디

위에서 본 모양을 보고 숨겨진 쌓기나무가 있는지 알아봐요.

3 (1) 위에서 본 모양이 없으면 뒤쪽에 가려서 보이지 않는 쌓기나무가 있는지 알 수 없습니다.

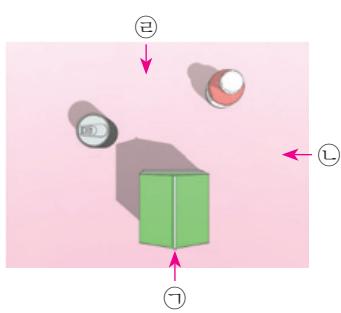
(2) 1층: 3개, 2층: 3개 $\rightarrow 3+3=6$ (개)

답 (1) × (2) 6개

유형 모아 실력 쌓기

78~81쪽

01 사진이 나올 수 있는 위치는 다음과 같으므로 찍을 수 없는 사진은 ⑤입니다.



답 ⑤

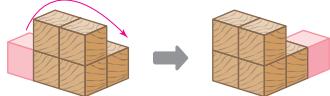
- 02 햇불을 들고 있는 오른손이 뒤쪽에 보이고, 독립선연 서를 들고 있는 왼손이 앞쪽에 보입니다.
따라서 라에서 찍은 사진입니다.

답 라

- 03 ■과 □, □와 □, □과 □가 서로 마주 보는 면입니다.

답 (1) 다 (2) 나 (3) 라 (4) 가

- 04 ④ 표시한 쌓기나무의 위치를 옮겨야 돌렸을 때 주어진 모양과 같은 모양을 만들 수 있습니다.



답 ④

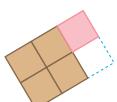
- 05 모양을 위에서 내려다보면 육각기둥의 밑면과 육각뿔 모양의 밑면에 빨간 선이 가운데에서 만나므로 위에서 내려다본 모양은 ⑤입니다.

답 ⑤

- 06 모양을 위에서 내려다보면 삼각기둥의 밑면과 삼각뿔 모양의 밑면에 분홍색 수수깡이 가운데에서 만납니다.



- 07 위에서 본 모양에서 표시한 자리에 쌓인 쌓기나무는 보이지 않습니다.



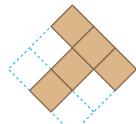
따라서 쌓은 모양을 뒤에서 보았을 때 가능한 모양은 ⑤입니다.

답 ⑤

- 08 예시 답안 쌓기나무 6개로 쌓았으므로 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.

위에서 본 모양은 위에서부터 3개, 1개, 1개가 연결되어 있습니다. ①

따라서 위에서 본 모양은 다음과 같습니다.



..... ②

채점 기준

① 쌓은 모양의 특징 알기	50 %
② 위에서 본 모양 그리기	50 %

- 09 1층에 5개, 2층에 1개이므로 주어진 모양과 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+1=6$ (개)입니다.

답 6개

- 10 진열대는 1층에 8개, 2층에 3개, 3층에 1개이므로 진열대를 만드는 데 사용한 쌓기나무는 $8+3+1=12$ (개)입니다.

답 12개

- 11 1층에 5개, 2층에 3개이므로 주어진 모양과 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+3=8$ (개)입니다.
따라서 더 필요한 쌓기나무는 $8-5=3$ (개)입니다.

답 3개

- 12 가: 1층에 4개, 2층에 3개, 3층에 1개이므로 사용한 쌓기나무는 $4+3+1=8$ (개)입니다.

나: 1층에 4개, 2층에 2개, 3층에 1개이므로 사용한 쌓기나무는 $4+2+1=7$ (개)입니다.

따라서 사용한 쌓기나무의 개수가 더 많은 모양은 가입니다.

답 가

다른 풀이 1층과 3층에 사용한 쌓기나무는 같으므로 2층에 사용한 쌓기나무의 개수를 비교합니다.
따라서 2층에 사용한 쌓기나무가 가는 3개이고 나는 2개이므로 사용한 쌓기나무의 개수가 더 많은 모양은 가입니다.

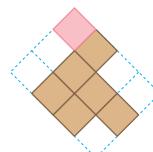
- 13 예시 답안 주어진 모양에서 사용한 쌓기나무는 1층에 6개, 2층에 3개입니다. ①

따라서 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $6+3=9$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 층별로 쌓은 쌓기나무의 개수 알아보기	50 %
② 필요한 쌓기나무의 개수 구하기	50 %

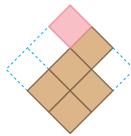
- 14 위에서 본 모양에서 표시한 자리에 쌓은 쌓기나무는 보이지 않고 표시한 자리에 1개 또는 2개를 쌓을 수 있습니다.



따라서 쌓기나무를 최대한 많이 사용하여 주어진 모양을 만들려면 필요한 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로 $7+4+2=13$ (개)입니다.

답 13개

- 15 예시 답안 위에서 본 모양에서 표시한 자리에 쌓은 쌓기나무는 보이지 않고 표시한 자리에 1개 또는 2개를 쌓을 수 있습니다.



①

따라서 만들 수 있는 쌓기나무 모양은 모두 2가지입니다. ②

채점 기준

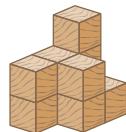
① 보이지 않는 부분에 있는 쌓기나무의 개수 구하기	50 %
② 만들 수 있는 쌓기나무 모양의 개수 구하기	50 %

- 16 주어진 모양은 1층에 5개, 2층에 2개이므로 사용한 쌓기나무는 $5+2=7$ (개)입니다.

색칠한 쌓기나무가 3개이므로 색칠한 쌓기나무 위에 쌓기나무를 각각 한 개씩 더 쌓으면 쌓기나무는 $7+3=10$ (개)가 됩니다.

답 10개

다른 풀이 색칠한 쌓기나무 위에 쌓기나무를 각각 한 개씩 더 쌓은 모양은 다음과 같습니다.

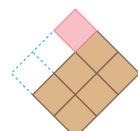


따라서 1층에 5개, 2층에 4개, 3층에 1개이므로 사용한 쌓기나무는 $5+4+1=10$ (개)입니다.

- 17 색칠한 쌓기나무를 빼내면 쌓은 모양은 다음과 같습니다.



위에서 본 모양에서 표시한 자리에 쌓은 쌓기나무는 보이지 않고 표시한 자리에 최대 2개를 쌓을 수 있습니다.



답 13개

따라서 쌓기나무를 최대한 많이 사용하여 주어진 모양을 만들려고 색칠한 쌓기나무를 빼내면 남는 쌓기나무는 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로 $7+4+2=13$ (개)입니다.

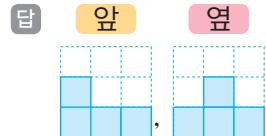
- 3 위, 앞, 옆에서 본 모양을 보고 쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 알아보기

82~83쪽

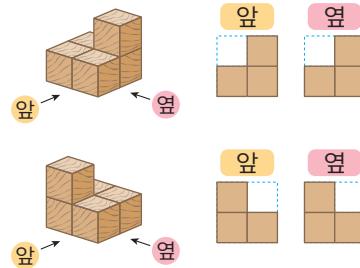
개념 모아 확인하기의 정답은 7쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 위에서 본 모양을 보면 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.

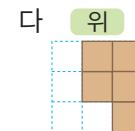
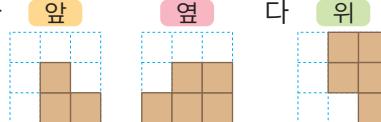


2



답 () () (○)

3 (1) 가



- (2) 나의 앞과 옆에서 본 모양을 보면 쌓기나무는 ① 자리에 3개, ② 자리에 1개, ③ 자리에 2개, ④ 자리에 1개, ⑤ 자리에 1개 놓입니다.

답 (1) 나 (2) 3, 1, 2, 1, 1 / 8

- 4 위에서 본 모양에 수를 써서 쌓은 모양과 쌓기나무의 개수 알아보기

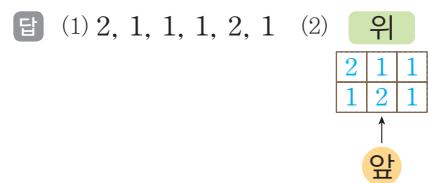
84~85쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 7쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 (1) 위에서 본 모양을 보면 보이지 않는 쌓기나무는 없습니다.

따라서 ① 자리에 2개, ② 자리에 1개, ③ 자리에 1개, ④ 자리에 1개, ⑤ 자리에 2개, ⑥ 자리에 1개입니다.



풍 땜 한마디

위에서 본 모양의 각 자리에 쌓기나무가 각각 몇 개씩 쌓여 있는지 세어 수를 써넣어요.

- 2 각 자리에 쌓여 있는 쌓기나무의 개수를 세어 위에서 본 모양에 수를 써넣습니다.



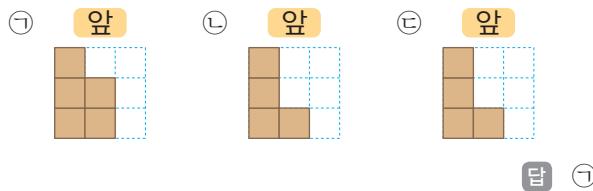
- 3 앞과 옆에서 보았을 때 각 줄에서 가장 큰 수만큼 그립니다.



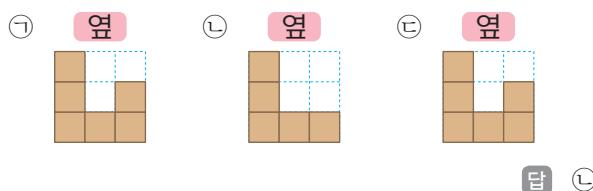
유형 모아 실력 쌓기

86~91쪽

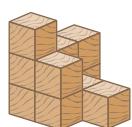
- 01 앞에서 보았을 때 각 줄에서 가장 큰 수만큼 그리면 다음과 같으므로 앞에서 본 모양이 다른 것은 ⑦입니다.



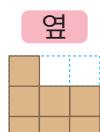
- 02 옆에서 보았을 때 각 줄에서 가장 큰 수만큼 그리면 다음과 같으므로 옆에서 본 모양이 다른 것은 ⑤입니다.



- 03 색칠한 쌓기나무를 빼고 남은 쌓기나무 모양은 다음과 같습니다.



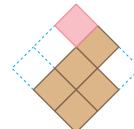
따라서 옆에서 본 모양이 다음과 같으므로 옆에서 보았을 때 보이는 쌓기나무는 7개입니다.



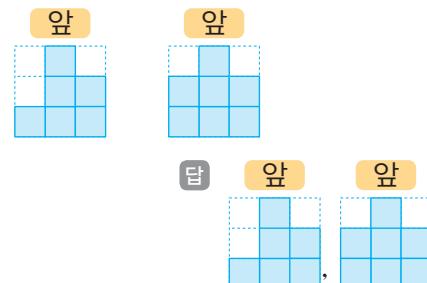
답 7개

다른 풀이 색칠한 쌓기나무를 빼고 남은 쌓기나무 모양을 옆에서 보았을 때 보이는 쌓기나무는 왼쪽에서부터 3개, 2개, 2개이므로 $3+2+2=7$ (개)입니다.

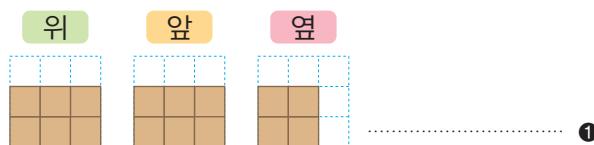
- 04 위에서 본 모양에서 표시한 자리에 쌓은 쌓기나무는 보이지 않습니다.



따라서 표시한 자리에 1개 또는 2개를 쌓을 수 있으므로 만들 수 있는 쌓기나무 모양 2가지의 앞에서 본 모양은 다음과 같습니다.



- 05 예시 답안 위, 앞, 옆에서 보았을 때 각 줄에서 가장 큰 수만큼 그립니다.



따라서 위, 앞, 옆에서 본 모양 중에서 다른 것은 옆에서 본 모양입니다. 2

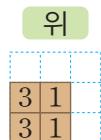
채점 기준

① 위, 앞, 옆에서 본 모양 그리기	70 %
② 모양이 다른 것 찾기	30 %

- 06 쌓기나무로 쌓은 모양을 그릴 때에는 쌓기나무의 면과 면이 맞닿게 그립니다.



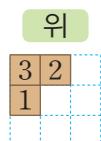
07 위에서 본 모양에 수를 써넣으면 다음과 같습니다.



따라서 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $3+1+3+1=8$ (개)입니다.

답 8개

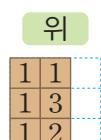
08 위에서 본 모양에 수를 써넣으면 다음과 같습니다.



따라서 ㉠ 자리에 쌓은 쌓기나무는 3개입니다.

답 3개

09 위에서 본 모양에 수를 써넣으면 다음과 같습니다.



따라서 쌓은 쌓기나무의 개수가 가장 많은 자리는 ④입니다.

답 ④

10 예시 답안 위에서 본 모양에서 알 수 있는 자리에 수를 써넣으면 다음과 같습니다.

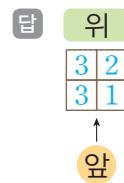


④ 자리에는 1개, 2개가 모두 가능하므로 쌓은 쌓기나무의 개수를 정확히 알 수 없는 자리는 ④입니다. ②

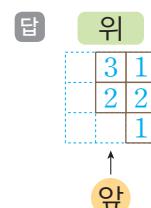
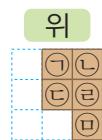
채점 기준

① 위에서 본 모양에서 알 수 있는 자리에 수 써넣기	70 %
② 쌓기나무의 개수를 정확히 알 수 없는 자리의 기호 쓰기	30 %

11 위에서 본 모양에 아래와 같이 기호를 써넣으면 ㉠ 자리에 3개, ㉡ 자리에 2개, ㉢ 자리에 3개, ㉣ 자리에 1개입니다.



12 위에서 본 모양에 아래와 같이 기호를 써넣으면 ㉠ 자리에 3개, ㉡ 자리에 1개, ㉢ 자리에 2개, ㉣ 자리에 2개, ㉤ 자리에 1개입니다.



13 위에서 본 모양의 ㉠ 자리에 3개, ㉡ 자리에 1개, ㉢ 자리에 1개, ㉣ 자리에 2개, ㉤ 자리에 2개, ㉥ 자리에 1개이므로 위에서 본 모양에 수를 써넣으면 다음과 같습니다.



따라서 위에서 본 모양에 수를 잘못 쓴 것은 ④입니다.

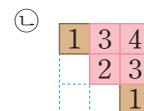
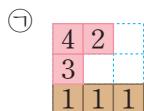
답 ④

14 위에서 본 모양의 ㉠ 자리에 2개, ㉡ 자리에 1개, ㉢ 자리에 2개, ㉣ 자리에 1개, ㉤ 자리에 1개, ㉥ 자리에 1개입니다.

(합계) = $2+1+2+1+1+1=8$ (개)

답 2, 1, 2, 1, 1, 1, 8

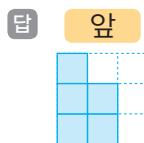
15 2층에 쌓기나무가 쌓인 자리는 위에서 본 모양에서 1보다 큰 수가 쓰인 자리이므로 다음과 같이 색칠한 자리를입니다.



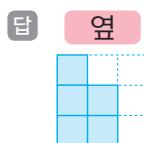
따라서 2층에 쌓인 쌓기나무는 ㉠이 3개, ㉡이 4개이므로 2층에 쌓인 쌓기나무의 개수가 더 많은 것은 ㉡입니다.

답 ㉡

16 앞에서 보았을 때 각 줄에서 가장 큰 수만큼 그립니다.



17 옆에서 보았을 때 각 줄에서 가장 큰 수만큼 그립니다.

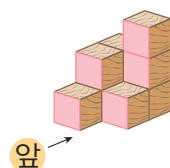


18 쌓은 모양을 앞에서 보았을 때 보이는 쌓기나무는 각 줄의 가장 큰 수만큼입니다.

따라서 보이는 쌓기나무는 $2+3=5$ (개)입니다.

답 5개

다른 풀이 쌓은 모양은 다음과 같으므로 앞에서 보았을 때 보이는 쌓기나무는 5개입니다.



19 위에서 보았을 때 보이는 면: 5개

쌓은 모양을 앞, 옆에서 보았을 때 보이는 쌓기나무는 각 줄의 가장 큰 수만큼입니다.

앞에서 보았을 때 보이는 면: $3+2+2=7$ (개)

옆에서 보았을 때 보이는 면: $3+3=6$ (개)

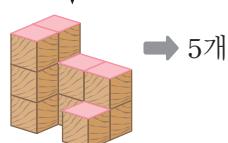
따라서 보이는 면이 가장 많은 방향은 앞입니다.

답 앞

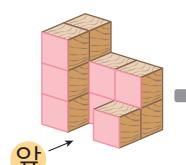
다른 풀이 쌓은 모양은 다음과 같으므로 보이는 면이 가장 많은 방향은 앞에서 보았을 때입니다.

위

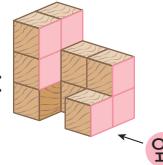
위에서 보았을 때 보이는 면: $\rightarrow 5$ 개



앞에서 보았을 때 보이는 면: $\rightarrow 7$ 개

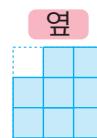


옆에서 보았을 때 보이는 면: $\rightarrow 6$ 개



20 예시 답안 옆에서 보았을 때 각 줄에서 가장 큰 수만큼 그려야 합니다. 옆에서 보면 왼쪽에서부터 2, 3, 3인데 왼쪽에서 두 번째 줄을 1층으로 그렸으므로 잘못 그렸습니다. ❶

따라서 옆에서 본 모양을 그리면 다음과 같습니다.



채점 기준

❶ 옆에서 본 모양을 잘못 그린 이유 설명하기	50 %
❷ 옆에서 본 모양 바르게 그리기	50 %

21 위, 앞, 옆에서 본 모양 중에서 상자의 구멍인



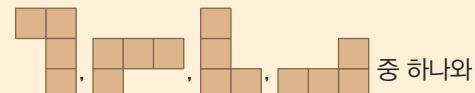
와 같은 모양이 있는지 알아봅니다.

따라서 가를 옆에서 본 모양이 와 같으므로 상자에 넣을 수 있는 모양은 가입니다.

답 가

▶ 풍미 한마디

위, 앞, 옆에서 본 모양 중에서 하나가



같은 모양을 찾아요.

22 위, 앞, 옆에서 본 모양 중에서 상자의 구멍인



와 같은 모양이 있는지 알아봅니다.

따라서 나를 앞에서 본 모양이 , 옆에서 본 모양이 와 같으므로 상자에 넣을 수 있는 모양은 나입니다.

답 나

▣ 풍샘 한마디

위, 앞, 옆에서 본 모양 중에서 하나가

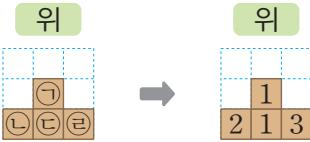


중 하나



와 같은 모양을 찾아요.

23 위에서 본 모양의 각 자리에 기호를 써넣고 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 알아봅니다.

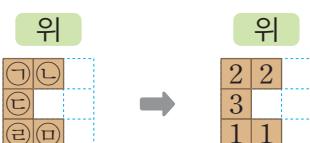


앞에서 본 모양에서 쌓기나무 1개가 쌓인 부분은 7, 1이고, 쌓기나무 2개가 쌓인 부분은 2이고, 쌓기나무 3개가 쌓인 부분은 3입니다.

따라서 옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 3개, 1개입니다.



24 위에서 본 모양의 각 자리에 기호를 써넣고 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 알아봅니다.



옆에서 본 모양에서 쌓기나무 1개가 쌓인 부분은 2, 3이고, 쌓기나무 3개가 쌓인 부분은 1입니다. 7과 1 자리의 쌓기나무 수의 합은 $9 - (1 + 1 + 3) = 4$ (개) 이므로 7과 1 자리에는 2개씩 쌓여 있습니다.

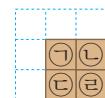
따라서 앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 3개, 2개입니다.



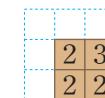
25 각 자리에 기호를 써넣고 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 알아봅니다.

최대로 쌓아야 하므로 앞에서 본 모양에서 7 자리와 1 자리에는 2개, 옆에서 본 모양에서 1 자리에는 3개, 2 자리에는 2개입니다.

위



위



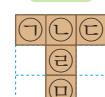
따라서 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 최대 $2 + 3 + 2 + 2 = 9$ (개)입니다.

답 9개

26 각 자리에 기호를 써넣고 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 알아봅니다.

앞에서 본 모양에서 7 자리에는 3개, 1 자리에는 1개, 옆에서 본 모양에서 2 자리에는 3개, 1 자리에는 2개입니다.

위



위



따라서 1 자리에는 1개, 2 개, 3 개를 쌓을 수 있으므로 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는

$3 + 1 + 1 + 3 + 2 = 10$ (개) 이상

$3 + 3 + 1 + 3 + 2 = 12$ (개) 이하입니다.

답 10개 이상 12개 이하

27 예시 답안 쌓기나무 8개를 사용해야 하는 조건과 위에서 본 모양을 보면 2층 이상에 쌓인 쌓기나무는 3개입니다.

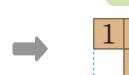
1층에 5개의 쌓기나무를 위에서 본 모양과 같이 놓고 나머지 3개의 위치를 이동하면서 위, 앞, 옆에서 본 모양이 서로 같은 두 모양을 만듭니다. ①

위에서 본 모양에서 7 자리에 1개 또는 2개가 와야 하므로 위에서 본 모양에 수를 쓰면 다음과 같습니다.

위



위



위



②

채점 기준

① 방법 설명하기

50 %

② 위에서 본 모양에 수 쓰기

50 %

▣ 풍샘 한마디

$1 \ 1 \ 2$, $1 \ 2 \ 1$, $1 \ 2 \ 2$, $1 \ 2 \ 2$ 중 2개

또는 $2 \ 1 \ 2$, $2 \ 2 \ 1$, $2 \ 1 \ 2$ 를 써도 돼요.

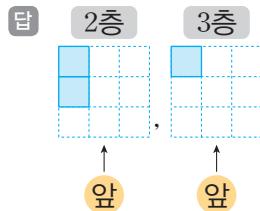
5 층별로 나타낸 모양을 보고 쌓은 모양과
쌓기나무의 개수 알아보기

92~93쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 7쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 쌓기나무로 쌓은 모양과 1층 모양을 보고 2층에 쌓기 나무 2개, 3층에 1개를 위치에 맞게 그립니다.



.HorizontalAlignment 한마디

위에서 본 모양에서 같은 위치에 있는 층은 같은 위치에 그려요.

- 2 가 2층 다 2층 3층
답 나
-

- 3 (1) 각 층에 사용된 쌓기나무의 개수는 층별로 나타낸 모양에서 색칠된 칸수와 같으므로 1층은 6개, 2층에 4개, 3층에 1개입니다.
(2) (필요한 쌓기나무의 개수) = 6 + 4 + 1 = 11(개)

답 (1) 6, 4, 1 (2) 11개

6 여러 가지 모양 만들기

94~95쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 7쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 → 2가지

답 2가지

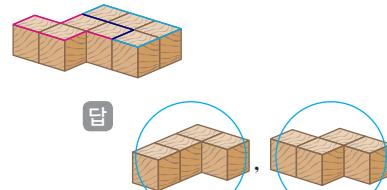
- 2 → 3개

답 3개

- 3 뒤집거나 돌려서 같은 모양인 것을 찾습니다.

답 (○)()()()(○)

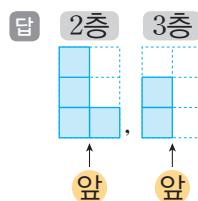
- 4 두 가지 모양을 뒤집거나 돌려서 새로운 모양이 되는지 찾아봅니다.



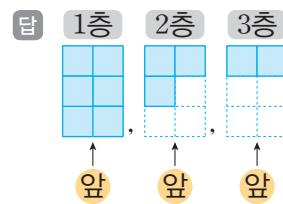
유형 모아 실력 쌓기

96~99쪽

- 01 쌓기나무로 쌓은 모양과 1층 모양을 보고 2층에 쌓기 나무 4개, 3층에 2개를 위치에 맞게 그립니다.



- 02 1층 모양은 위에서 본 모양과 같으므로 1층은 6개, 2층은 2 이상인 수의 자리이므로 3개, 3층은 3 이상인 수의 자리이므로 2개를 위치에 맞게 그립니다.



.HorizontalAlignment 한마디

1층 모양은 위에서 본 모양과 같고, 위에서 본 모양에 써 있는 수 중에서 2 이상인 수는 2층에 놓이는 자리이고, 3 이상인 수는 3층에 놓이는 자리예요.

- 03 위에서 본 모양에 수를 쓰면 다음과 같습니다.



따라서 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는
 $3 + 3 + 2 + 1 = 9$ (개)입니다.

답

3	3	2
1		

 / 9개

- 04 예시 답안 위에서 본 모양에 수를 쓰면 다음과 같습니다.



따라서 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는

$$1+2+3+2+2+1=11(\text{개}) \text{입니다.} \quad \text{②}$$

채점 기준

① 위에서 본 모양에 수를 쓰기	50 %
② 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무의 개수 구하기	50 %

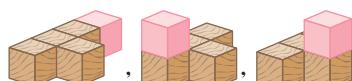
- 05 뒤집거나 돌려서 같은 모양이 아닌 것을 찾습니다.

답 ⑦

- 06 뒤집거나 돌려서 같은 모양인 것을 찾습니다.



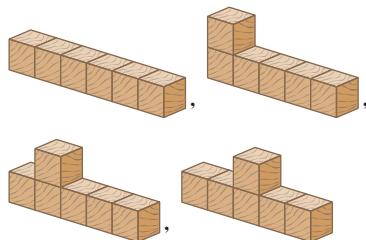
07



따라서 만들 수 있는 모양은 ⑦, ⑧, ⑨입니다.

답 ⑦, ⑧, ⑨

- 08 쌓기나무 1개를 붙여서 만들 수 있는 모양은 다음과 같습니다.



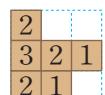
따라서 만들 수 있는 모양은 모두 4가지입니다

답 4가지



뒤집거나 돌렸을 때 같은 모양은 한 가지로 생각해요.

- 09 2층 모양과 3층 모양을 보고 1층 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 쓰면 다음과 같습니다.



따라서 1층 모양에서 쌓은 쌓기나무의 개수가 가장 많은 자리는 ⑨입니다.

답 ⑨

- 10 예시 답안 2층 모양과 3층 모양을 보고 1층 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 쓰면 다음과 같습니다.



따라서 ⑦ 자리에 쌓인 쌓기나무는 3개, ⑧ 자리에 쌓인 쌓기나무는 1개이므로 쌓인 쌓기나무의 개수의 차는 $3-1=2$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 1층 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수 쓰기	60 %
② ⑦ 자리와 ⑧ 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수의 차 구하기	40 %

- 11 2층 모양으로 가능한 것은 3층에 쌓을 때 빈 곳이 없어야 합니다.

따라서 2층 모양은 ⑤이고, 3층 모양은 ⑦입니다.

답 ⑤ / ⑦

- 12 2층 모양으로 가능한 것은 3층에 쌓을 때 빈 곳이 없어야 하므로 2층 모양은 ⑦이고, 3층 모양은 ⑨입니다.

따라서 1층에 6개, 2층에 4개, 3층에 2개이므로 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $6+4+2=12$ (개)입니다.

답 ⑦ / ⑨ / 12개

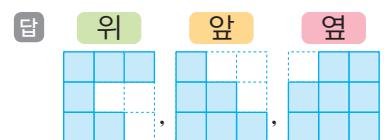
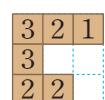
- 13 충별로 나타낸 모양을 보고 1층 모양에 수를 쓰면 다음과 같습니다.



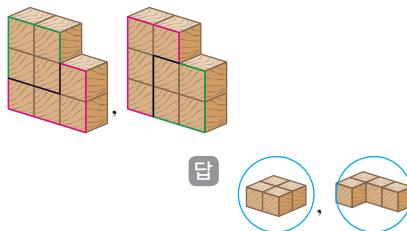
따라서 옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 1층, 2층, 3층입니다.



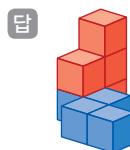
- 14 충별로 나타낸 모양을 보고 1층 모양에 수를 써넣으면 다음과 같습니다.



- 15 두 가지 모양을 뒤집거나 돌려서 새로운 모양이 되는지 찾아봅니다.



- 16 빨간색 쌓기나무 모양이 들어갈 자리를 찾고 남은 부분이 파란색 쌓기나무가 되는지 알아봅니다.



▶ 풍 쌤 한마디

모양을 만들 때에는 쌓기나무의 면과 면이 맞닿아야 해요.

단원 마무리

◆ 100~103쪽

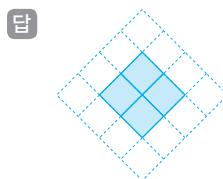
- 01 오른쪽 앞쪽에서부터 건물, 분수대, 나무가 있으므로 성수가 찍은 사진입니다.

답 성수

- 02 왼쪽 앞쪽에서부터 나무, 분수대, 건물이 있으므로 태연이가 찍은 사진입니다.

답 태연

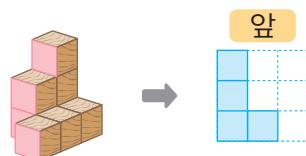
- 03 쌓기나무 8개로 쌓은 모양이므로 숨겨진 쌓기나무가 없습니다.



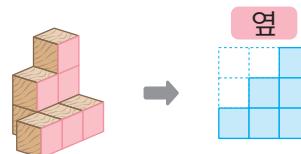
- 04 1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 1개이므로 주어진 모양과 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $5+2+1=8$ (개)입니다.

답 8개

- 05 • 앞에서 보았을 때 보이는 면



- 옆에서 보았을 때 보이는 면



답 풀이 참조

- 06 위에서 본 모양에 수를 쓰면 다음과 같습니다.

위
1
2
3
1

따라서 ① 자리에 쌓은 쌓기나무는 2개입니다.

답 2개

- 07 위에서 본 모양에 오른쪽과 같이 기호를 쓰면 쌓기나무는 ⑦ 자리에 2개, ⑧ 자리에 1개, ⑨ 자리에 1개, ⑩ 자리에 3개, ⑪ 자리에 2개, ⑫ 자리에 1개입니다.

위

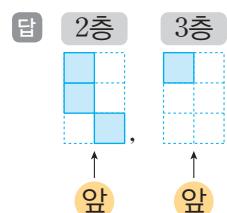
⑦	⑧	⑨
⑩	⑪	⑫



- 08 앞에서 보았을 때 각 줄에서 가장 큰 수만큼 그립니다.



- 09 쌓기나무로 쌓은 모양과 1층 모양을 보고 2층에 쌓기나무 3개, 3층에 1개를 위치에 맞게 그립니다.



- 10 위에서 본 모양에 수를 쓰면 다음과 같습니다.

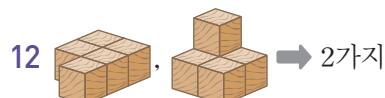
3	3	2
2	2	
1		

따라서 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $3+3+2+2+2+1=13$ (개)입니다.

답 3 3 2 / 13개

11 뒤집거나 돌려서 같은 모양이 아닌 것을 찾습니다.

답 ①



12 2가지

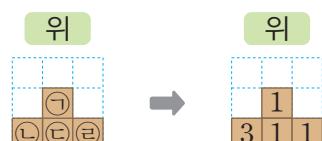
13 위에서 본 모양에서 표시한 자리에 쌓은 쌓기나무는 보이지 않습니다.



따라서 숨겨진 쌓기나무는 최대 3개입니다.

답 3개

14 각 자리에 기호를 쓰고 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 알아봅니다.

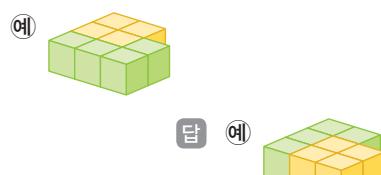


앞에서 본 모양에서 쌓기나무 1개가 쌓인 자리는 ①, ②, ③이고, 쌓기나무 3개가 쌓인 자리는 ①입니다.

따라서 옆에서 본 모양은 왼쪽에서부터 3개, 1개입니다.



15 두 가지 모양을 뒤집거나 돌려서 새로운 모양이 되는 것을 찾아봅니다.



답 예

16 색칠한 쌓기나무를 빼내면 다음과 같은 모양이 됩니다.

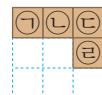


따라서 1층에 5개, 2층에 2개이므로

남은 쌓기나무는 $5+2=7$ (개)입니다.

답 7개

17 위에서 본 모양의 각 자리에 기호를 쓰고 각 자리에 쌓은 쌓기나무의 개수를 알아봅니다.



앞에서 본 모양에서 ① 자리는 3개, ② 자리는 1개이고, 옆에서 본 모양에서 ④ 자리는 3개입니다.

따라서 ④ 자리는 1개, 2개, 3개 중 하나이므로 필요한 쌓기나무는 최소 $3+1+1+3=8$ (개)입니다.

답 8개

18 예시 답안 주어진 모양은 1층에 4개, 2층에 2개, 3층에 1개가 쌓여 있습니다. ①

따라서 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는

$4+2+1=7$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 각 층에 쌓은 쌓기나무의 개수 구하기

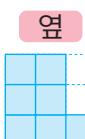
50 %

② 필요한 쌓기나무의 개수 구하기

50 %

19 예시 답안 옆에서 보았을 때 각 줄에서 가장 큰 수만큼 그려야 합니다. 옆에서 보면 왼쪽에서부터 3, 3, 1인데 왼쪽에서 세 번째 줄을 2층으로 그렸으므로 잘못 그렸습니다. ①

따라서 옆에서 본 모양을 바르게 그리면 다음과 같습니다.



②

채점 기준

① 옆에서 본 모양을 잘못 그린 이유 설명하기

70 %

② 옆에서 본 모양 바르게 그리기

30 %

20 예시 답안 앞과 옆에서 본 모양을 보고 1층 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 쓰면 다음과 같습니다.



①

따라서 ① 자리에 쌓인 쌓기나무는 3개입니다. ②

채점 기준

① 1층 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수 쓰기

60 %

② ① 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수 구하기

40 %

4. 비례식과 비례배분

1 비의 성질

◆ 106~107쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 8쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 기호 ‘:’ 앞에 있는 수를 전항, 뒤에 있는 수를 후항이라고 합니다.

답 (1) $\triangle : 5$ (2) $\triangle : 7$

(3) $\triangle : 11$ (4) $\triangle : 14$

2 ● : ■

전항 후항

답 (1) 5, 8 (2) 9, 12

- 3 (1) 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율은 같습니다.

- (2) 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.

답 (1) (위에서부터) 2, 2 / 3, 10

(2) (위에서부터) 3, 3 / 12, 4

4

$$\begin{array}{ll} (1) \quad \begin{array}{l} \times 3 \\ 4 : 7 \rightarrow 12 : 21 \\ \times 3 \end{array} & (2) \quad \begin{array}{l} \div 4 \\ 16 : 20 \rightarrow 4 : 5 \\ \div 4 \end{array} \end{array}$$

답 (1) 3, 3 / 3 (2) 4, 4 / 4

2 간단한 자연수의 비로 나타내기

◆ 108~109쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 8쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 두 분모 4와 6의 최소공배수인 12를 전항과 후항에 곱합니다.

$$\begin{array}{ll} \begin{array}{l} \times 12 \\ \frac{1}{4} : \frac{5}{6} \end{array} & \begin{array}{l} 3 : 10 \\ \times 12 \end{array} \end{array}$$

답 (위에서부터) 12 / 12 / 3, 10 / 12

- 2 전항과 후항이 모두 소수 또는 분수가 되도록 고친 후 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.

답 4, 2, 2, 4 / 0.5, 0.5, 4

3

$$\begin{array}{ll} (1) \quad \begin{array}{l} \div 100 \\ 200 : 700 \end{array} & \begin{array}{l} 2 : 7 \\ \div 100 \end{array} \\ (2) \quad \begin{array}{l} \times 10 \\ 0.9 : 1.1 \end{array} & \begin{array}{l} 9 : 11 \\ \times 10 \end{array} \end{array}$$

답 (1) (위에서부터) 100 / 7 / 100

(2) (위에서부터) 10 / 9 / 10

4

$$\begin{array}{ll} (1) \quad \begin{array}{l} \div 9 \\ 27 : 18 \end{array} & \begin{array}{l} 3 : 2 \\ \div 9 \end{array} \\ (2) \quad \begin{array}{l} \times 10 \\ 0.3 : 0.8 \end{array} & \begin{array}{l} 3 : 8 \\ \times 10 \end{array} \\ (3) \quad \begin{array}{l} \times 9 \\ \frac{2}{3} : \frac{5}{9} \end{array} & \begin{array}{l} 6 : 5 \\ \times 9 \end{array} \end{array}$$

(4) $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$ 이므로 0.71 : 0.75이 고 전항과 후항에 100을 곱하면 71 : 75입니다.

답 (1) 3 : 2 (2) 3 : 8 (3) 6 : 5 (4) 71 : 75

다른 풀이 (4) $0.71 = \frac{71}{100}$ 이므로 $\frac{71}{100} : \frac{3}{4}$ 이 고 전항과 후항에 100을 곱하면 71 : 75입니다.

유형 모아 실력 쌓기

◆ 110~115쪽

- 01 전항이 각각 ㉠ 7, ㉡ 5, ㉢ 2, ㉣ 8이므로 전항이 가장 작은 비는 ㉢입니다.

답 ㉢

- 02 후항이 각각 ㉠ 10, ㉡ 11, ㉢ 7, ㉣ 15이므로 후항이 가장 큰 비는 ㉣ 8 : 15입니다.

따라서 후항이 가장 큰 비의 비율을 분수로 나타내면

$\frac{8}{15}$ 입니다.

답 $\frac{8}{15}$

03 예시 답안 후항이 20인 비를 $\square : 20$ 이라고 하면

$$\square + 20 = 37$$

$$\square + 20 = 37, \square = 37 - 20 = 17 \quad ①$$

따라서 구하려는 비는 $17 : 20$ 입니다. $\quad ②$

채점 기준

① 전항 구하기	70 %
② 비 구하기	30 %

04 전항 4가 20이 되고, 후항 5가 25가 되었으므로 비의 전항과 후항에 5를 곱하였습니다.

답 5 / 5

05

$$9 : 2 \xrightarrow{\times 3} 27 : 6 \xrightarrow{\times 3} 81 : 18$$

답 (위에서부터) 3 / 6 / 3

06

$$2 : 7 \xrightarrow{\times 8} 16 : 56 \xrightarrow{\times 8} 128 : 448$$

$$4 : 9 \xrightarrow{\times 4} 16 : 36 \xrightarrow{\times 4} 64 : 144$$

답



07 전항 27이 9가 되고, 후항 30이 10이 되었으므로 비의 전항과 후항을 3으로 나누었습니다.

답 3 / 3

08

$$35 : 21 \xrightarrow{\div 7} 5 : 3 \xrightarrow{\div 7} 1 : 0.6$$

답 (위에서부터) 7 / 5 / 7

09 예시 답안1 전항 150과 후항 100의 공약수인 2, 5로 비의 전항과 후항을 나누어 비율이 같은 비를 만듭니다. $\quad ①$

$$150 : 100 \xrightarrow{\div 2} 75 : 50 \xrightarrow{\div 2} 37.5 : 25$$

$$150 : 100 \xrightarrow{\div 5} 30 : 20 \xrightarrow{\div 5} 6 : 4$$

따라서 150 : 100과 비율이 같은 비는 75 : 50, 30 : 20입니다. $\quad ②$

예시 답안2 전항 150과 후항 100의 공약수인 25, 50으로 비의 전항과 후항을 나누어 비율이 같은 비를 만듭니다. $\quad ①$

$$150 : 100 \xrightarrow{\div 25} 6 : 4 \quad 150 : 100 \xrightarrow{\div 50} 3 : 2$$

따라서 150 : 100과 비율이 같은 비는 6 : 4, 3 : 2입니다. $\quad ②$

채점 기준

① 전항과 후항을 나눌 수 있는 수 구하기	50 %
② 비율이 같은 비 2개 만들기	50 %

▶ 풍삼 한마디

전항 150과 후항 100의 공약수인 2, 5, 10, 25, 50으로 비의 전항과 후항을 나누어 비율이 같은 수를 만들 수 있어요.

따라서 150 : 100과 비율이 같은 비는 75 : 50, 30 : 20, 15 : 10, 6 : 4, 3 : 2예요.

10 (자연수) : (자연수)를 간단한 자연수의 비로 나타내려면 전항과 후항을 두 수의 최대공약수로 나눕니다.

답 8

11 (1)

$$60 : 80 \xrightarrow{\div 20} 3 : 4$$

(2)

$$99 : 72 \xrightarrow{\div 9} 11 : 8$$

답 (1) 3 : 4 (2) 11 : 8

12

$$36 : 52 \xrightarrow{\div 4} 9 : 13$$

차가 가장 작으면 가장 간단한 자연수의 비로 나타내어야 합니다. 36 : 52를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내면 9 : 13이므로 전항과 후항의 차는 $13 - 9 = 4$ 입니다.

답 4

13 (1) $2.6 : 1.9$ $\times 10$ $26 : 19$ $\times 10$

(2) $0.48 : 0.05$ $\times 100$ $48 : 5$ $\times 100$

답 (1) 26 : 19 (2) 48 : 5

14 Ⓛ $0.4 : 0.7 \rightarrow (0.4 \times 10) : (0.7 \times 10) \rightarrow 4 : 7$

ⓑ $0.97 : 1.02$

$\rightarrow (0.97 \times 100) : (1.02 \times 100) \rightarrow 97 : 102$

ⓒ $0.71 : 2.3$

$\rightarrow (0.71 \times 100) : (2.3 \times 100) \rightarrow 71 : 230$

따라서 간단한 자연수의 비로 잘못 나타낸 것은 Ⓛ입니다.

답 Ⓛ

15 $0.01 : \text{㉠} \rightarrow (0.01 \times 100) : (\text{㉠} \times 100) \rightarrow 1 : 310$
 $\text{㉠} \times 100 = 310, \text{㉠} = 310 \div 100 = 3.1$

답 3.1

16 (분수) : (분수)를 간단한 자연수의 비로 나타내려면 전항과 후항에 두 분모의 최소공배수를 곱합니다.

답 30

17 (1) $\frac{2}{7} : \frac{3}{4}$ $\times 28$ $8 : 21$ $\times 28$

(2) $2\frac{1}{4} : \frac{7}{8}$ $\times 8$ $18 : 7$ $\times 8$

답 (1) 8 : 21 (2) 18 : 7

18 예시 답안 전항 $\frac{3}{5}$ 이 9가 되었으므로 전항과 후항에 15를 곱한 것입니다. ①

$\frac{2}{\square} \times 15 = 10, \frac{2}{\square} = 10 \div 15, \frac{2}{\square} = \frac{2}{3}, \square = 3$

따라서 \square 안에 알맞은 수는 3입니다. ②

채점 기준

① 전항과 후항에 곱한 수 구하기	40 %
② \square 안에 알맞은 수 구하기	60 %

19 소수와 분수의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내려면 전항과 후항이 모두 소수 또는 분수가 되도록 고친후 간단한 자연수의 비로 나타냅니다.

(1) $0.17 : \frac{1}{4}$ 의 후항을 소수로 바꾸면 $\frac{1}{4} = 0.25$ 이므로 $0.17 : 0.25$ 이고 전항과 후항에 100을 곱하면 17 : 25입니다.

(2) $1\frac{4}{5} : 2.9$ 의 전항을 소수로 바꾸면 $1\frac{4}{5} = 1.8$ 이므로 $1.8 : 2.9$ 이고 전항과 후항에 10을 곱하면 18 : 29입니다.

답 (1) 17 : 25 (2) 18 : 29

다른 풀이 (1) $0.17 : \frac{1}{4}$ 의 전항을 분수로 바꾸면 $0.17 = \frac{17}{100}$ 이므로 $\frac{17}{100} : \frac{1}{4}$ 이고 전항과 후항에 100을 곱하면 17 : 25입니다.

(2) $1\frac{4}{5} : 2.9$ 의 후항을 분수로 바꾸면 $2.9 = 2\frac{9}{10}$ 이므로 $1\frac{4}{5} : 2\frac{9}{10}$ 이고 전항과 후항에 10을 곱하면 18 : 29입니다.

20 Ⓛ $0.25 : \frac{3}{8}$ 의 전항을 분수로 바꾸면 $0.25 = \frac{25}{100}$ 이므로 $\frac{25}{100} : \frac{3}{8}$ 이고 전항과 후항에 200을 곱하면 50 : 75입니다.

50과 75의 최대공약수인 25로 전항과 후항을 나누면 50 : 75 $\rightarrow (50 \div 25) : (75 \div 25) \rightarrow 2 : 3$

ⓑ $2.4 : 1\frac{3}{5}$ 의 후항을 소수로 바꾸면 $1\frac{3}{5} = 1.6$ 이므로 $2.4 : 1.6$ 이고 전항과 후항에 10을 곱하면 24 : 16입니다.

24와 16의 최대공약수인 8로 전항과 후항을 나누면 24 : 16 $\rightarrow (24 \div 8) : (16 \div 8) \rightarrow 3 : 2$

답 Ⓛ

21 예시 답안 방법1 전항을 소수로 바꾸어 계산하면

$\frac{3}{10} : 0.8 \rightarrow 0.3 : 0.8 \rightarrow 3 : 8$

①

방법2 후항을 분수로 바꾸어 계산하면

$\frac{3}{10} : 0.8 \rightarrow \frac{3}{10} : \frac{8}{10} \rightarrow 3 : 8$ ②

채점 기준

① 전항을 소수로 바꾸어 계산하기	50 %
② 후항을 분수로 바꾸어 계산하기	50 %

22 가람이의 몸무게와 은빈이의 몸무게의 비

$$\rightarrow (\text{가람이의 몸무게}) : (\text{은빈이의 몸무게})$$

$$\rightarrow 49 : 42$$

$$\rightarrow (49 \div 7) : (42 \div 7)$$

$$\rightarrow 7 : 6$$

답 7 : 6

23 상아가 읽은 동화책 양과 지혜가 읽은 동화책 양의 비

$$\rightarrow (\text{상아가 읽은 동화책 양}) : (\text{지혜가 읽은 동화책 양})$$

$$\rightarrow \frac{3}{4} : \frac{2}{3}$$

$$\rightarrow \left(\frac{3}{4} \times 12\right) : \left(\frac{2}{3} \times 12\right)$$

$$\rightarrow 9 : 8$$

답 9 : 8

24 (혜수가 오후에 마신 물의 양)

$$=(\text{혜수가 오전에 마신 물의 양}) + (\text{더 마신 물의 양})$$

$$=0.9+0.4=1.3(\text{L})$$

혜수가 오전에 마신 물의 양과 오후에 마신 물의 양의 비

$$\rightarrow (\text{오전에 마신 물의 양}) : (\text{오후에 마신 물의 양})$$

$$\rightarrow 0.9 : 1.3$$

$$\rightarrow (0.9 \times 10) : (1.3 \times 10)$$

$$\rightarrow 9 : 13$$

답 9 : 13

25 유자청에 사용한 설탕의 양과 쿠키에 사용한 설탕의 양의 비

$$\rightarrow (\text{유자청에 사용한 설탕의 양})$$

$$: (\text{쿠키에 사용한 설탕의 양})$$

$$\rightarrow \frac{1}{3} : 0.2$$

$$\rightarrow \frac{1}{3} : \frac{1}{5}$$

$$\rightarrow \left(\frac{1}{3} \times 15\right) : \left(\frac{1}{5} \times 15\right)$$

$$\rightarrow 5 : 3$$

답 5 : 3

26 가 기계가 한 일의 양과 나 기계가 한 일의 양의 비

$$\rightarrow (\text{가 기계가 한 일의 양}) : (\text{나 기계가 한 일의 양})$$

$$\rightarrow 0.6 : \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow \frac{3}{5} : \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow \left(\frac{3}{5} \times 10\right) : \left(\frac{1}{2} \times 10\right)$$

$$\rightarrow 6 : 5$$

답 6 : 5

다른 풀이 가 기계가 한 일의 양과 나 기계가 한 일의 양의 비

$$\rightarrow (\text{가 기계가 한 일의 양}) : (\text{나 기계가 한 일의 양})$$

$$\rightarrow 0.6 : \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow 0.6 : 0.5$$

$$\rightarrow (0.6 \times 10) : (0.5 \times 10)$$

$$\rightarrow 6 : 5$$

27 예시 답안 형주가 만든 자몽에이드의 자몽청의 양과 탄산수의 양의 비

$$\rightarrow (\text{자몽청의 양}) : (\text{탄산수의 양})$$

$$\rightarrow 120 : 450$$

$$\rightarrow (120 \div 30) : (450 \div 30)$$

$$\rightarrow 4 : 15$$

$$\rightarrow (\text{비율}) = \frac{4}{15} \quad ①$$

세호가 만든 자몽에이드의 자몽청의 양과 탄산수의 양의 비

$$\rightarrow (\text{자몽청의 양}) : (\text{탄산수의 양})$$

$$\rightarrow \frac{3}{25} : \frac{9}{20} \rightarrow \left(\frac{3}{25} \times 100\right) : \left(\frac{9}{20} \times 100\right)$$

$$\rightarrow 12 : 45 \rightarrow (12 \div 3) : (45 \div 3)$$

$$\rightarrow 4 : 15$$

$$\rightarrow (\text{비율}) = \frac{4}{15} \quad ②$$

따라서 두 자몽에이드의 자몽청의 양과 탄산수의 양의 비가 같으므로 진하기가 같습니다. ③

채점 기준

① 형주가 만든 자몽에이드의 자몽청 양과 탄산수 양의 비율 구하기	40 %
② 세호가 만든 자몽에이드의 자몽청 양과 탄산수 양의 비율 구하기	40 %
③ 두 자몽에이드의 진하기 비교하기	20 %

28 78 : 91과 비율이 같고, 후항이 70이므로 78 : 91의 전항과 후항을 13으로 나눕니다.

$$78 : 91 \rightarrow (78 \div 13) : (91 \div 13) \rightarrow 6 : 7$$

따라서 조건을 만족하는 비는 6 : 7입니다.

답 6 : 7

29 $\frac{7}{8} : \frac{5}{6}$ 와 비율이 같고, 전항이 21이므로 $\frac{7}{8} : \frac{5}{6}$ 의 전항과 후항에 24를 곱합니다.

$$\frac{7}{8} : \frac{5}{6} \rightarrow \left(\frac{7}{8} \times 24\right) : \left(\frac{5}{6} \times 24\right) \rightarrow 21 : 20$$

따라서 조건을 만족하는 비는 21 : 20입니다.

답 21 : 20

30 후향 0.5에 20을 곱하면 10이 되므로 0.8 : 0.5의 전향과 후향에 20을 곱합니다.

$$0.8 : 0.5 \rightarrow (0.8 \times 20) : (0.5 \times 20) \rightarrow 16 : 10$$

따라서 $50 - \square = 16$ 이므로 $\square = 50 - 16 = 34$ 입니다.

답 34

다른 풀이 비율은 $(전향) : (후향)$ 을 이용합니다.

$$0.8 : 0.5 \text{의 비율} \rightarrow 0.8 \div 0.5 = 1.6$$

$$(50 - \square) : 10 \text{의 비율} \rightarrow (50 - \square) \div 10 = 1.6,$$

$$50 - \square = 16, \square = 50 - 16 = 34$$

▶ 풍 쌈 한마디

비의 성질인 비의 전향과 후향에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 비의 전향과 후향을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같음을 이용해요.

31 예시 답안 2 : ⑦의 비율이 $\frac{2}{7}$ 이므로 ⑦ = 7입니다.

전향 2에 24를 곱하면 48이 되므로 2 : 7의 전향과 후향에 24를 곱합니다.

$$2 : 7 \rightarrow (2 \times 24) : (7 \times 24) \rightarrow 48 : 168$$

$$\square - 25 = 168 \text{이므로 } \square = 168 + 25 = 193 \text{입니다.}$$

따라서 ⑦ + ⑧ = 7 + 193 = 200입니다. ③

채점 기준

① ⑦에 알맞은 수 구하기	40 %
② ⑧에 알맞은 수 구하기	40 %
③ ⑦ + ⑧의 값 구하기	20 %

32 비의 전향과 후향을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.

$$\text{가 } 15 : 10 \rightarrow (15 \div 5) : (10 \div 5) \rightarrow 3 : 2$$

$$\text{나 } 40 : 24 \rightarrow (40 \div 8) : (24 \div 8) \rightarrow 5 : 3$$

따라서 가로와 세로의 비가 5 : 3과 비율이 같은 직사각형은 나입니다.

답 나

33 비의 전향과 후향에 0이 아닌 같은 수를 곱하거나 비의 전향과 후향을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.

$$\text{가 } 1.2 : 1.8 \rightarrow (1.2 \times 10) : (1.8 \times 10) \rightarrow 12 : 18$$

$$\rightarrow (12 \div 6) : (18 \div 6) \rightarrow 2 : 3$$

$$\text{나 } 0.9 : 1.5 \rightarrow (0.9 \times 10) : (1.5 \times 10) \rightarrow 9 : 15$$

$$\rightarrow (9 \div 3) : (15 \div 3) \rightarrow 3 : 5$$

따라서 밑변의 길이와 높이의 비가 3 : 5와 비율이 같은 삼각형은 나이고 넓이는 $0.9 \times 1.5 \div 2 = 0.675 (\text{cm}^2)$ 입니다.

답 나, 0.675 cm^2

3 비례식

▶ 116~117쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 빠른 정답 9쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 비율이 같은 두 비를 기호 '='를 사용하여 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

답 (1) () (2) (○)
(○) ()

$$8 : 7 = 32 : 28$$

$\times 4$ $\times 4$

8 : 7은 전향과 후향에 4를 곱한 32 : 28과 그 비율이 같습니다.

$$9 : 15 = 3 : 5$$

$\div 3$ $\div 3$

9 : 15는 전향과 후향을 3으로 나눈 3 : 5와 그 비율이 같습니다.

답 (1) (위에서부터) 32, 28 / 4 / 32, 28
(2) (위에서부터) 3, 5 / 3 / 3, 5

3 비례식에서 바깥쪽에 있는 두 수를 외항, 비례식에서 안쪽에 있는 두 수를 내항이라고 합니다.

답 (1) $\triangle : 5 = 10 : 25$ (2) $6 : 11 = 18 : 33$ (3) $16 : 36 = 4 : 9$ (4) $30 : 48 = 5 : 8$

4 ● : ■ = ★ : ▲
외항 내항 내항 외항

답 (1) 7, 30 / 3, 70 (2) 28, 3 / 21, 4

4 비례식의 성질

● 118~119쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 9쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다.

답 (1) $9, 32, 288 / 4, 72, 288 / =$
(2) $700, 25, 17500 / 500, 35, 17500 / =$

2 비례식이 맞는지 아닌지 확인하기 위해서는 외항의 곱과 내항의 곱이 같은지 확인하면 됩니다.

$$\frac{0.8}{\text{외항}} : \frac{0.1}{\text{내항}} = \frac{12}{\text{내항}} : \frac{1.5}{\text{외항}}$$

답 0.8, 1.5, 1.2 / 0.1, 12, 1.2 / 맞습니다에 ○표

3 $7 : \blacksquare = 84 : 120 \rightarrow \blacksquare \times 84 = 7 \times 120$

$$\blacksquare \times 84 = 840$$
$$\blacksquare = 10$$

답 120 / 120, 840, 10

4 (1) $0.2 : 0.9 = \square : 36 \rightarrow 0.9 \times \square = 0.2 \times 36$

$$0.9 \times \square = 7.2$$
$$\square = 8$$

(2) $6 : \square = \frac{9}{20} : \frac{3}{8} \rightarrow \square \times \frac{9}{20} = 6 \times \frac{3}{8}$

$$\square \times \frac{9}{20} = \frac{9}{4}$$
$$\square = 5$$

답 (1) 8 (2) 5

유형 모아 실력 쌓기

● 120~123쪽

01 비율이 같은 두 비를 기호 '='를 사용하여 나타낸 식을 찾습니다.

답 ①, ④

02 비율 $\frac{5}{8}$ 를 비로 나타내면 5 : 8이고, 비율 $\frac{25}{40}$ 를 비로 나타내면 25 : 40입니다.

따라서 두 비율을 비례식으로 나타내면 5 : 8 = 25 : 40입니다.

답 예 5 : 8 = 25 : 40

▶ 풍성한마디

비례식 5 : 8 = 25 : 40에서 5 : 8과 25 : 40을 서로 바꾸어도 답이 돼요.

03 예시 답안 각 비의 비율을 구하면

$$5 : 4 \rightarrow \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$42 : 24 \rightarrow \frac{42}{24} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{7} : \frac{1}{4} \rightarrow 4 : 7 \rightarrow \frac{4}{7}$$

$$35 : 24 \rightarrow \frac{35}{24} = 1\frac{11}{24}$$

$$3.6 : 4.8 \rightarrow 36 : 48 \rightarrow \frac{36}{48} = \frac{3}{4}$$

$$7 : 4 \rightarrow \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4} \quad \text{①}$$

따라서 비율이 같은 두 비를 기호 '='를 사용하여 나타내면 42 : 24 = 7 : 4입니다. ②

채점 기준

① 각 비의 비율 구하기	60 %
② 비율이 같은 두 비로 비례식 세우기	40 %

▶ 풍성한마디

비례식 $\bullet : \blacksquare = \star : \triangle$ 를 $\star : \triangle = \bullet : \blacksquare$ 로 써도 답이 돼요.

04 ① $25 : 30 = 5 : 6 \rightarrow$ 외항: 25, 6

② $30 : 25 = 6 : 5 \rightarrow$ 외항: 30, 5

③ $5 : 6 = 25 : 30 \rightarrow$ 외항: 5, 30

④ $6 : 5 = 30 : 25 \rightarrow$ 외항: 6, 25

답 ②, ③

05 $\frac{5}{\text{외항}} : \frac{2}{\text{내항}} = \frac{10}{\text{내항}} : \frac{4}{\text{외항}}$

답 예 $5 : 2 = 10 : 4$ 에서 내항은 2와 10이고, 외항은 5와 4입니다.

다른 풀이 예 $5 : 2 = 10 : 4$ 에서 외항은 5와 4이고, 내항은 2와 10입니다.

06 외항이 56과 7이고, 내항이 49와 8이므로

● : ■ = ★ : ▲에서 ●와 ▲에 56과 7을, ■와 ★에 49와 8을 넣어 비례식을 세웁니다.

답 예 $56 : 49 = 8 : 7, 7 : 49 = 8 : 56$

다른 풀이 $56 : 8 = 49 : 7, 7 : 8 = 49 : 56$ 도 만들 수 있습니다.

07 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로

① × ② = $7 \times 24 = 168$ 입니다.

답 168

- 08** (1) $405 : \square = 9 : 8 \rightarrow \square \times 9 = 405 \times 8$
 $\square \times 9 = 3240$
 $\square = 360$
- (2) $2\frac{1}{2} : 0.8 = \square : 19\frac{1}{5} \rightarrow 0.8 \times \square = 2\frac{1}{2} \times 19\frac{1}{5}$
 $0.8 \times \square = 48$
 $\square = 60$
답 (1) 360 (2) 60
- 09** $\odot \square : 1.3 = 240 : 52 \rightarrow \square \times 52 = 1.3 \times 240$
 $\square \times 52 = 312$
 $\square = 6$
- $\odot 500 : 650 = \square : 13 \rightarrow 650 \times \square = 500 \times 13$
 $650 \times \square = 6500$
 $\square = 10$
- 따라서 \square 안의 수가 더 작은 비례식은 \odot 입니다.
- 답** \odot
- 10** $\frac{5}{6} : \frac{4}{7} = \odot : \odot$ 에서 내항의 곱이 60이므로
 $\frac{4}{7} \times \odot = \frac{5}{6} \times \odot = 60$ 입니다.
- $\frac{4}{7} \times \odot = 60, \odot = 60 \div \frac{4}{7} = 105$
 $\frac{5}{6} \times \odot = 60, \odot = 60 \div \frac{5}{6} = 72$
- 따라서 $\odot + \odot = 105 + 72 = 177$ 입니다.
- 답** 177
- 11** $\frac{4}{5} : \frac{1}{3} = 108 : \odot$
 $\rightarrow \frac{4}{5} \times \odot = \frac{1}{3} \times 108, \frac{4}{5} \times \odot = 36, \odot = 45$
- $\odot : 0.6 = \odot : 36$
 $\rightarrow \odot \times 36 = 0.6 \times \odot, \odot \times 36 = 0.6 \times 45,$
 $\odot \times 36 = 27, \odot = 0.75$
- 따라서 소수 \odot 은 0.75입니다.
- 답** 0.75
- 12** 예시 답안 \odot 외항의 곱: $15 \times 0.75 = 11.25$
내항의 곱: $8 \times 0.45 = 3.6$
- \odot 외항의 곱: $1\frac{1}{2} \times 72 = 108$
내항의 곱: $\frac{5}{6} \times 50 = 41\frac{2}{3}$
- \odot 외항의 곱: $1.2 \times 225 = 270$
내항의 곱: $1\frac{4}{5} \times 150 = 270$
- 1**

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 비례식은 \odot 입니다. ②

채점 기준

① \odot, \odot, \odot 의 외항의 곱과 내항의 곱 각각 구하기	70 %
② 비례식 찾아 기호 쓰기	30 %

- 13** $40 : \odot = \odot : \odot$ 이라 하면 $40 \times \odot = 280, \odot = 7$ 입니다.

비율이 $\frac{5}{7}$ 이므로 $\frac{40}{\odot}$ 에서 $\odot = 56$ 이고 $\frac{\odot}{7}$ 에서 $\odot = 5$ 입니다.

따라서 조건을 만족하는 비례식은 $40 : 56 = 5 : 7$ 입니다.

답 56, 5, 7

- 14** 예시 답안 $\odot : \odot = \odot : 5$ 라 하면 비율이 $1\frac{1}{5} = \frac{6}{5}$ 이

므로 $\frac{\odot}{5}$ 에서 $\odot = 6$ 입니다.

$\odot : \odot = 6 : 5$ 에서 내항이 20과 6이므로 $\odot = 20$ 입니다.

$\odot : 20 = 6 : 5$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 $\odot \times 5 = 20 \times 6, \odot \times 5 = 120, \odot = 24$ 입니다.

따라서 조건을 만족하는 비례식은 $24 : 20 = 6 : 5$ 입니다. ②

채점 기준

① $\odot : \odot = \odot : 5$ 라 할 때 \odot, \odot, \odot 에 알맞은 수 각각 구하기	60 %
② 조건을 만족하는 비례식 완성하기	40 %

- 15** 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 외항의 곱이 6×21 이고, 내항의 곱이 7×18 입니다. 따라서 비례식은 $6 : 7 = 18 : 21, 21 : 7 = 18 : 6$ 입니다.

답 예) $6 : 7 = 18 : 21$

▶ 풍미 한마디

외항의 곱이 6×21 이므로 외항 $6 : 7 = 18 : 21$ 또는 $21 : 7 = 18 : 6$ 을 먼저 쓰고 내항의 곱이 7×18 이므로 내항 $6 : 7 = 18 : 21$ 또는 $21 : 7 = 18 : 6$ 을 쓰면 편해요.

- 16** 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 외항의 곱이 $\frac{1}{2} \times 10$ 이고, 내항의 곱이 $\frac{1}{3} \times 15$ 입니다.

따라서 비례식은 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 15 : 10$, $\frac{1}{2} : 15 = \frac{1}{3} : 10$ 입니다.

답 예) $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} = 15 : 10 / \frac{1}{2} : 15 = \frac{1}{3} : 10$

다른 풀이 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 외항의 곱이 $\frac{1}{3} \times 15$ 이고, 내항의 곱이 $\frac{1}{2} \times 10$ 입니다.

따라서 비례식은 $\frac{1}{3} : \frac{1}{2} = 10 : 15$, $\frac{1}{3} : 10 = \frac{1}{2} : 15$ 입니다.

17 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로

$$(20 - \square) \times 12 = 8 \times 4.5, (20 - \square) \times 12 = 36, 20 - \square = 3, \square = 17$$

따라서 \square 안에 알맞은 수는 17입니다.

답 17

18 예시 답안 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로

$$5 \times (\square + 1) = \frac{2}{3} \times 45 \text{입니다. } ①$$

$$5 \times (\square + 1) = 30, \square + 1 = 6, \square = 5$$

따라서 \square 안에 알맞은 수는 5입니다. ②

채점 기준

① 비례식의 성질을 이용하여 식 세우기	40 %
② \square 안에 알맞은 수 구하기	60 %

19 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 곱이

$$25 \times 7 = 175, 35 \times 5 = 175 \text{이므로 } 25 \times 7 = 35 \times 5 \text{입니다.}$$

따라서 외항이 25, 7이고 내항이 35, 5이므로 비례식으로 나타내면 $7 : 35 = 5 : 25$, $7 : 5 = 35 : 25$ 입니다.

답 예) $7 : 35 = 5 : 25$

20 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 곱이

$$3 \times 20 = 60, 6 \times 10 = 60 \text{이므로 } 3 \times 20 = 6 \times 10 \text{입니다.}$$

따라서 외항이 3, 20이고 내항이 6, 10이라 하고 비례식으로 나타내면 $3 : 6 = 10 : 20$, $3 : 10 = 6 : 20$, $20 : 6 = 10 : 3$, $20 : 10 = 6 : 3$ 입니다.

답 예) $3 : 6 = 10 : 20$

다른 풀이 $3 \times 20 = 6 \times 10$ 에서 외항을 6, 10이라 하고 내항을 3, 20이라 하여 비례식으로 나타내면 $6 : 3 = 20 : 10$, $6 : 20 = 3 : 10$, $10 : 3 = 20 : 6$, $10 : 20 = 3 : 6$ 입니다.

5 비례식 활용하기

◆ 124~125쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답 9쪽**에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 (1) 닭볶음탕의 양념장에 들어가는 고춧가루와 고추장의 양의 비가 $3 : 2$ 이므로 닭볶음탕의 양념장에 넣어야 하는 고추장을 ■숟가락이라 하면 비례식은 $3 : 2 = 15 : ■$ 입니다.

$$(2) 3 : 2 = 15 : ■ \rightarrow 3 \times ■ = 2 \times 15$$

$$3 \times ■ = 30$$

$$■ = 10$$

답 (1) 3, 2 (2) 10 (3) 10

2 (1) 밀가루 155 g 으로 과자를 31개 만들 수 있으므로 밀가루의 무게와 만들 수 있는 과자 수의 비

→ (밀가루의 무게) : (만들 수 있는 과자 수)

$$\rightarrow 155 : 31$$

(2) 밀가루 620 g 으로 만들 수 있는 과자를 ■개라 하여 비례식으로 나타내면 $155 : 31 = 620 : ■$ 입니다.

$$(3) 155 : 31 = 620 : ■ \rightarrow 155 \times ■ = 31 \times 620$$

$$155 \times ■ = 19220$$

$$■ = 124$$

답 (1) 31 (2) 31, 620 (3) 124 (4) 124

3 (1) 못과 나사 수의 비가 $6 : 7$ 이므로 못의 수를 ■개라 하여 비례식으로 나타내면 $6 : 7 = ■ : 56$ 입니다.

$$(2) 6 : 7 = ■ : 56 \rightarrow 7 \times ■ = 6 \times 56$$

$$7 \times ■ = 336$$

$$■ = 48$$

답 (1) $6 : 7 = ■ : 56$ (2) 48개

- 4 (1) 복사기로 36초에 5장을 복사할 수 있으므로 복사하는 시간과 복사할 수 있는 장수의 비

→ (복사하는 시간) : (복사할 수 있는 장수)

→ 36 : 5

20장을 복사하는 데 걸리는 시간을 □초라고 하여 비례식으로 나타내면 $36 : 5 = \square : 20$ 입니다.

$$(2) 36 : 5 = \square : 20 \rightarrow 5 \times \square = 36 \times 20$$

$$5 \times \square = 720$$

$$\square = 144$$

답 (1) 예 $36 : 5 = \square : 20$ (2) 144초

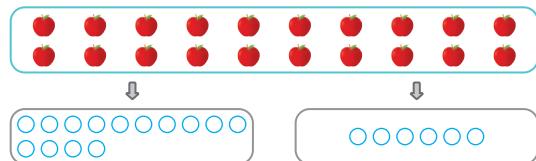
6 비례배분

• 126~127쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 9쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1



답 풀이 참조 / 14, 6

$$2 (1) 99 \times \frac{8}{8+3} = 99 \times \frac{8}{11} = 72$$

$$99 \times \frac{3}{8+3} = 99 \times \frac{3}{11} = 27$$

$$(2) 168 \times \frac{7}{7+5} = 168 \times \frac{7}{12} = 98$$

$$168 \times \frac{5}{7+5} = 168 \times \frac{5}{12} = 70$$

답 (1) 72, 27 (2) 98, 70

3 팔기맛 사탕은 전체 사탕의 $\frac{4}{4+3}$ 입니다.

$$49 \times \frac{4}{4+3} = 49 \times \frac{4}{7} = 28(\text{개})$$

포도맛 사탕은 전체 사탕의 $\frac{3}{4+3}$ 입니다.

$$49 \times \frac{3}{4+3} = 49 \times \frac{3}{7} = 21(\text{개})$$

답 $4, \frac{4}{7}, 28 / 3, \frac{3}{7}, 21$

4 민주와 승기가 도와 드린 시간의 비

→ (민주가 도와 드린 시간) : (승기가 도와 드린 시간)

→ 9 : 11

$$\text{민주: } 5000 \times \frac{9}{9+11} = 5000 \times \frac{9}{20} = 2250(\text{원})$$

$$\text{승기: } 5000 \times \frac{11}{9+11} = 5000 \times \frac{11}{20} = 2750(\text{원})$$

답 2250원 / 2750원

유형 모아 실력 쌓기

• 128~133쪽

01 넣어야 하는 고추장의 양을 □숟가락이라고 하여 비례식으로 나타내면 $3 : 2 = \square : 8$ 입니다.

$$3 : 2 = \square : 8 \rightarrow 2 \times \square = 3 \times 8$$

$$2 \times \square = 24$$

$$\square = 12$$

따라서 넣어야 하는 고추장은 12숟가락입니다.

답 12숟가락

02 아윤이가 가지고 있는 구슬 수를 □개라고 하여 비례식으로 나타내면 $8 : 9 = 64 : \square$ 입니다.

$$8 : 9 = 64 : \square \rightarrow 8 \times \square = 9 \times 64$$

$$8 \times \square = 576$$

$$\square = 72$$

따라서 아윤이가 가지고 있는 구슬은 72개입니다.

답 72개

03 희진이가 먹은 블루베리 수를 □개라고 하여 비례식으로 나타내면 $5 : 12 = \square : 72$ 입니다.

$$5 : 12 = \square : 72 \rightarrow 12 \times \square = 5 \times 72$$

$$12 \times \square = 360$$

$$\square = 30$$

따라서 희진이가 먹은 블루베리는 30개입니다.

답 30개

04 반죽에 넣는 우유의 양을 □g이라고 하여 비례식으로 나타내면

$$4 : 1 = 300 : \square \text{입니다.}$$

$$4 : 1 = 300 : \square \rightarrow 4 \times \square = 1 \times 300$$

$$4 \times \square = 300$$

$$\square = 75$$

따라서 넣어야 하는 우유는 75g입니다.

답 75g

05 어른의 입장료를 □원이라고 하여 비례식으로 나타내면 $6 : 7 = 36000 : \square$ 입니다.

$$6 : 7 = 36000 : \square \rightarrow 6 \times \square = 7 \times 36000$$
$$6 \times \square = 252000$$
$$\square = 42000$$

따라서 어른의 입장료가 42000원이므로 초등학생인 슬기와 아버지의 입장료의 합은 $36000 + 42000 = 78000$ (원)입니다.

답 78000원

06 쌀의 무게를 □g이라고 하여 비례식으로 나타내면 $10 : 3 = \square : 24$ 입니다. ①

$$10 : 3 = \square : 24 \rightarrow 3 \times \square = 10 \times 24$$
$$3 \times \square = 240$$
$$\square = 80$$

따라서 쌀의 무게는 80g입니다. ②

채점 기준

① 쌀의 무게를 □g이라고 하여 비례식 세우기	50 %
② 쌀의 무게 구하기	50 %

07 색 테이프의 길이와 만들 수 있는 리본 수의 비

→ (색 테이프의 길이) : (만들 수 있는 리본 수)

→ 2 : 10

리본 25개를 만드는 데 필요한 색 테이프의 길이를 □m라고 하여 비례식으로 나타내면

$$2 : 10 = \square : 25$$

답 ⑦

08 파인애플 수와 파인애플 가격의 비

→ (파인애플 수) : (파인애플 가격)

→ 3 : 14100

파인애플 8통의 가격을 □원이라고 하여 비례식으로 나타내면 $3 : 14100 = 8 : \square$ 입니다.

$$3 : 14100 = 8 : \square \rightarrow 3 \times \square = 14100 \times 8$$
$$3 \times \square = 112800$$
$$\square = 37600$$

따라서 파인애플 8통은 37600원입니다.

답 예 $3 : 14100 = 8 : \square / 37600$ 원

09 소고기의 무게와 소고기의 가격의 비

→ (소고기의 무게) : (소고기의 가격)

→ 200 : 19900

49750원으로 살 수 있는 소고기의 무게를 □g이라고 하여 비례식으로 나타내면

$$200 : 19900 = \square : 49750$$

$$200 : 19900 = \square : 49750$$

$$\rightarrow 19900 \times \square = 200 \times 49750$$

$$19900 \times \square = 9950000$$

$$\square = 500$$

따라서 살 수 있는 소고기는 500g입니다.

답 예 $200 : 19900 = \square : 49750 / 500$ g

10 건물의 높이와 건물의 그림자의 길이의 비

→ (건물의 높이) : (건물의 그림자의 길이)

→ 4 : 1.5

높이가 10m인 건물의 그림자의 길이를 □m라고 하여 비례식으로 나타내면 $4 : 1.5 = 10 : \square$ 입니다.

$$4 : 1.5 = 10 : \square \rightarrow 4 \times \square = 1.5 \times 10$$

$$4 \times \square = 15$$

$$\square = 3.75$$

따라서 높이가 10m인 건물의 그림자의 길이는 3.75m입니다.

답 예 $4 : 1.5 = 10 : \square / 3.75$ m

11 전기 자동차를 충전하는 시간과 충전하고 갈 수 있는 거리의 비

→ (전기 자동차를 충전하는 시간)

: (충전하고 갈 수 있는 거리)

→ 12 : 150

한 시간은 60분이고 충전하고 갈 수 있는 거리를 □km라고 하여 비례식으로 나타내면

$$12 : 150 = 60 : \square$$

$$12 \times \square = 150 \times 60$$

$$12 \times \square = 9000$$

$$\square = 750$$

따라서 한 시간(60분) 동안 충전하고 갈 수 있는 거리는 750km입니다.

답 예 $12 : 150 = 60 : \square / 750$ km

12 예시 답안 온수가 나오는 시간과 나오는 온수의 양의 비

→ (온수가 나오는 시간) : (나오는 온수의 양)

→ 6 : 48

온수가 나오는 시간을 □분이라고 하여 비례식으로 나타내면 $6 : 48 = \square : 76$ 입니다. ①

$$6 : 48 = \square : 76 \rightarrow 48 \times \square = 6 \times 76$$

$$48 \times \square = 456$$

$$\square = 9.5$$
 ②

따라서 온수 76 L를 받으려면 9.5분 = 9분 30초가 걸립니다. ③

채점 기준

❶ 온수가 나오는 시간을 □분이라고 하여 비례식 세우기	40 %
❷ 온수가 나오는 시간 구하기	40 %
❸ 온수가 나오는 시간을 분과 초 단위로 나타내기	20 %

13 238을 3 : 4로 나누면

$$238 \times \frac{3}{3+4} = 238 \times \frac{3}{7}, 238 \times \frac{4}{3+4} = 238 \times \frac{4}{7}$$

입니다.

따라서 ⑦에 알맞은 수는 7입니다.

답 7

14 (1) 322를 5 : 2로 비례배분하면

$$322 \times \frac{5}{5+2} = 322 \times \frac{5}{7} = 230$$

$$322 \times \frac{2}{5+2} = 322 \times \frac{2}{7} = 92$$

(2) 322를 3 : 11로 비례배분하면

$$322 \times \frac{3}{3+11} = 322 \times \frac{3}{14} = 69$$

$$322 \times \frac{11}{3+11} = 322 \times \frac{11}{14} = 253$$

답 (1) 230, 92 (2) 69, 253

15 예시 답안 $\frac{3}{4} : 0.5$ 의 후항을 분수로 바꾸면

$0.5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{3}{4} : \frac{1}{2}$ 이고 전항과 후항에 4를 곱하면 3 : 2입니다. ①

225를 3 : 2로 비례배분하면

$$225 \times \frac{3}{3+2} = 225 \times \frac{3}{5} = 135$$

$$225 \times \frac{2}{3+2} = 225 \times \frac{2}{5} = 90 \quad \text{②}$$

따라서 ⑦과 ⑧은 135와 90이므로 ⑦과 ⑧의 차는 $135 - 90 = 45$ 입니다. ③

채점 기준

❶ $\frac{3}{4} : 0.5$ 를 간단한 자연수의 비로 나타내기	40 %
❷ 225를 비례배분하기	40 %
❸ ⑦과 ⑧의 차 구하기	20 %

16 칼국수 면: $840 \times \frac{5}{3+5} = 840 \times \frac{5}{8} = 525$ (g)

따라서 칼국수 면을 만드는 데 사용한 밀가루 반죽은 525 g입니다.

답 525 g

17 여학생: $247 \times \frac{7}{6+7} = 247 \times \frac{7}{13} = 133$ (명)

따라서 6학년 여학생은 133명입니다.

답 133명

18 $\frac{4}{5} : \frac{1}{3}$ 의 전항과 후항에 15를 곱하면 12 : 5입니다.

$$\text{자두: } 85 \times \frac{12}{12+5} = 85 \times \frac{12}{17} = 60 \text{ (개)}$$

$$\text{사과: } 85 \times \frac{5}{12+5} = 85 \times \frac{5}{17} = 25 \text{ (개)}$$

따라서 자두는 60개, 사과는 25개 샀습니다.

답 60개 / 25개

19 수지네 가족 수와 재희네 가족 수의 비

→ (수지네 가족 수) : (재희네 가족 수)

→ 4 : 3

$$\text{수지네 가족: } 56 \times \frac{4}{4+3} = 56 \times \frac{4}{7} = 32 \text{ (개)}$$

$$\text{재희네 가족: } 56 \times \frac{3}{4+3} = 56 \times \frac{3}{7} = 24 \text{ (개)}$$

따라서 수지네 가족은 32개, 재희네 가족은 24개를 가져야 합니다.

답 32개 / 24개

20 영지가 일한 시간과 선미가 일한 시간의 비

→ (영지가 일한 시간) : (선미가 일한 시간)

→ 65 : 85

65 : 85의 전항과 후항을 5로 나누면 13 : 17입니다.

$$\text{영지: } 60000 \times \frac{13}{13+17} = 60000 \times \frac{13}{30} = 26000 \text{ (원)}$$

$$\text{선미: } 60000 \times \frac{17}{13+17} = 60000 \times \frac{17}{30} = 34000 \text{ (원)}$$

따라서 영지는 26000원, 선미는 34000원을 가져야 합니다.

답 26000원 / 34000원

21 빨간색 물감을 칠한 부분과 파란색 물감을 칠한 부분의 비

→ (빨간색 물감을 칠한 부분)

: (파란색 물감을 칠한 부분)

→ 0.3 : 0.1

0.3 : 0.1의 전항과 후항에 10을 곱하면 3 : 1입니다.

빨간색 물감: $25 \times \frac{3}{3+1} = 25 \times \frac{3}{4} = 18\frac{3}{4} \text{ (cm}^2\text{)}$

파란색 물감: $25 \times \frac{1}{3+1} = 25 \times \frac{1}{4} = 6\frac{1}{4} \text{ (cm}^2\text{)}$

따라서 빨간색과 파란색 물감을 칠한 종이의 넓이의

차는 $18\frac{3}{4} - 6\frac{1}{4} = 12\frac{1}{2} \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

답 $12\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

22 톱니바퀴 ⑦와 ④의 톱니 수의 비

→ (톱니바퀴 ⑦의 톱니 수) : (톱니바퀴 ④의 톱니 수)

→ 14 : 25

톱니바퀴 ⑦와 ④의 톱니 수의 비가 14 : 25이면 톱니바퀴 ⑦와 ④의 회전수의 비는 25 : 14입니다.

톱니바퀴 ④의 회전수를 □바퀴라고 하여 비례식으로 나타내면 $25 : 14 = 50 : \square$ 입니다.

$25 : 14 = 50 : \square \rightarrow 25 \times \square = 14 \times 50$

$25 \times \square = 700$

$\square = 28$

따라서 톱니바퀴 ④의 회전수는 28바퀴입니다.

답 28바퀴

▶ 풍생 한마디

(톱니바퀴 ⑦의 톱니 수) \times (톱니바퀴 ④의 회전수)
 $=$ (톱니바퀴 ④의 톱니 수) \times (톱니바퀴 ④의 회전수)

이므로

(톱니바퀴 ⑦의 톱니 수) : (톱니바퀴 ④의 톱니 수)
 $=$ (톱니바퀴 ④의 회전수) : (톱니바퀴 ⑦의 회전수)
 예요.

따라서 톱니바퀴 ⑦와 ④의 톱니 수의 비가 ● : ■이면 톱니바퀴 ⑦와 ④의 회전수의 비는 ■ : ●예요.

23 예시 답안 톱니바퀴 ⑦와 ④의 톱니 수의 비

→ (톱니바퀴 ⑦의 톱니 수) : (톱니바퀴 ④의 톱니 수)

→ 52 : 78

52 : 78의 전항과 후항을 26으로 나누면 2 : 3입니다.

①

톱니바퀴 ⑦와 ④의 톱니 수의 비가 2 : 3이면 톱니바퀴 ⑦와 ④의 회전수의 비는 3 : 2입니다.

톱니바퀴 ④의 회전수를 □바퀴라고 하여 비례식으로 나타내면 $3 : 2 = \square : 26$ 입니다. ②

$3 : 2 = \square : 26 \rightarrow 2 \times \square = 3 \times 26$

$2 \times \square = 78$

$\square = 39$

따라서 톱니바퀴 ⑦의 회전수는 39바퀴입니다. ③

채점 기준

① 톱니바퀴 ⑦와 ④의 톱니 수의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기	40 %
② 비례식으로 나타내기	40 %
③ 톱니바퀴 ⑦의 회전수 구하기	20 %

24 어떤 수를 □라고 하고 비례배분하면

$\square \times \frac{9}{9+7}, \square \times \frac{7}{9+7}$ 입니다.

$\square \times \frac{9}{9+7} = 162, \square \times \frac{9}{16} = 162, \square = 288$

따라서 어떤 수는 288입니다.

답 288

다른 풀이 $\square \times \frac{7}{9+7} = 126, \square \times \frac{7}{16} = 126,$

$\square = 288$

따라서 어떤 수는 288입니다.

25 전체 젤리 수를 □개라고 하여 비례배분하면

$\square \times \frac{3}{4+3} = 48, \square \times \frac{3}{7} = 48, \square = 112$ 입니다.

①

혜성이가 가지는 젤리 수는

$112 \times \frac{4}{4+3} = 112 \times \frac{4}{7} = 64$ (개)입니다. ②

따라서 혜성이는 호진이보다 젤리를 $64 - 48 = 16$ (개) 더 많이 가졌습니다. ③

채점 기준

① 전체 젤리 수 구하기	40 %
② 혜성이가 가진 젤리 수 구하기	40 %
③ 혜성이가 호진이보다 더 많이 가진 젤리 수 구하기	20 %

26 (평행사변형의 넓이) $=$ (밑변의 길이) \times (높이)

$= 30 \times 18 = 540 \text{ (cm}^2\text{)}$

$540 \times \frac{7}{7+3} = 540 \times \frac{7}{10} = 378 \text{ (cm}^2\text{)}$

$540 \times \frac{3}{7+3} = 540 \times \frac{3}{10} = 162 \text{ (cm}^2\text{)}$

따라서 나누어진 두 부분의 넓이의 차는 $378 - 162 = 216 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

답 216 cm^2

27 가로와 세로의 길이의 합은 $210 \div 2 = 105 \text{ (cm)}$ 입니다.

가로: $105 \times \frac{5}{5+2} = 105 \times \frac{5}{7} = 75 \text{ (cm)}$

세로: $105 \times \frac{2}{5+2} = 105 \times \frac{2}{7} = 30 \text{ (cm)}$

답 75 cm / 30 cm

- 28 하루는 24시간이므로 24를 7 : 5의 비로 비례배분합니다.

$$\text{눈이 온 시간: } 24 \times \frac{7}{7+5} = 24 \times \frac{7}{12} = 14(\text{시간})$$

$$\text{눈이 안 온 시간: } 24 \times \frac{5}{7+5} = 24 \times \frac{5}{12} = 10(\text{시간})$$

따라서 눈이 온 시간은 14시간, 눈이 안 온 시간은 10시간입니다.

답 14시간 / 10시간

- 29 예시 답안 1시간 30분 = 90분입니다. ①

90분을 13 : 5의 비로 비례배분합니다.

$$\text{걸어서 간 시간: } 90 \times \frac{5}{13+5} = 90 \times \frac{5}{18} = 25(\text{분})$$

따라서 걸어서 간 시간은 25분입니다. ②

채점 기준

① 1시간 30분은 몇 분인지 나타내기	30 %
② 걸어서 간 시간 구하기	70 %

- 30 지성이와 재혁이가 투자한 금액의 비

→ (지성이가 투자한 금액) : (재혁이가 투자한 금액)

→ 400만 : 600만

400만 : 600만의 전향과 후향을 200만으로 나누면 2 : 3입니다.

150만 원을 2 : 3의 비로 비례배분합니다.

$$\text{지성: } 150\text{만} \times \frac{2}{2+3} = 150\text{만} \times \frac{2}{5} = 60\text{만}(원)$$

따라서 지성이가 가지는 이익금은 60만 원입니다.

답 60만 원

- 31 경호와 석주가 투자한 금액의 비

→ (경호가 투자한 금액) : (석주가 투자한 금액)

→ 350만 : 850만

350만 : 850만의 전향과 후향을 50만으로 나누면 7 : 17입니다.

전체 이익금을 □만 원이라고 하여 7 : 17의 비로 비례배분하면

$$\text{석주: } \square \text{만} \times \frac{17}{7+17} = 170\text{만},$$

$$\square \text{만} = 240\text{만}$$

따라서 전체 이익금은 240만 원입니다.

답 240만 원

단원 마무리

- 01 비의 전향과 후향을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.

$$\begin{array}{c} \div 12 \\ 96 : 84 \rightarrow 8 : 7 \\ \div 12 \end{array}$$

답 12, 12

- 02 ● : ■ = ★ : ▲

외향 내향 내향 외향

답 2, 49 / 7, 14

- 03 3.4에 10을 곱하여 자연수를 만들었으므로 비의 전향과 후향에 10을 곱합니다.

$$\begin{array}{c} \times 10 \\ 3.4 : 1.5 \quad 34 : 15 \\ \times 10 \end{array}$$

답 (위에서부터) 10 / 15 / 10

- 04 5 : 9 = ■ : 45 → 9 × ■ = 5 × 45

$$9 \times ■ = 225$$

$$■ = 25$$

답 45 / 225 / 25

$$05 145 \times \frac{3}{3+2} = 145 \times \frac{3}{5} = 87$$

$$145 \times \frac{2}{3+2} = 145 \times \frac{2}{5} = 58$$

답 3, $\frac{3}{5}$, 87 / 2, $\frac{2}{5}$, 58

- 06 설탕: $171 \times \frac{4}{4+5} = 171 \times \frac{4}{9} = 76(\text{kg})$

$$\text{소금: } 171 \times \frac{5}{4+5} = 171 \times \frac{5}{9} = 95(\text{kg})$$

답 4, $\frac{4}{9}$, 76 / 5, $\frac{5}{9}$, 95

- 07 비례식에서 외향의 곱과 내향의 곱은 같습니다.

$$\square : 2 = 4 : \frac{8}{9} \rightarrow \square \times \frac{8}{9} = 2 \times 4$$

$$\square \times \frac{8}{9} = 8$$

$$\square = 9$$

답 9

08 (1) $60 \times \frac{7}{7+5} = 60 \times \frac{7}{12} = 35$

$$60 \times \frac{5}{7+5} = 60 \times \frac{5}{12} = 25$$

(2) $192 \times \frac{7}{7+5} = 192 \times \frac{7}{12} = 112$

$$192 \times \frac{5}{7+5} = 192 \times \frac{5}{12} = 80$$

답 (1) 35, 25 (2) 112, 80

09 전항은 각각 6, 7, 9, 8이므로 전항이 가장 큰 비는 9 : 15입니다.

따라서 전항이 가장 큰 비의 비율을 소수로 나타내면 $\frac{9}{15} = 0.6$ 입니다.

답 0.6

10 (분수) : (분수)를 간단한 자연수의 비로 나타내려면 전항과 후항에 두 분모의 최소공배수를 곱합니다.

$$\frac{5}{6} : 2\frac{2}{3} \quad \begin{array}{l} \times 6 \\ \hline 5 : 16 \end{array}$$

답 5 : 16

11 비의 비율을 각각 구하면

$$5 : 6 \rightarrow \frac{5}{6}$$

$$15 : 12 \rightarrow \frac{15}{12} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$6 : 5 \rightarrow \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$10 : 16 \rightarrow \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{6} : \frac{1}{5} \rightarrow 5 : 6 \rightarrow \frac{5}{6}$$

$$28 : 35 \rightarrow \frac{28}{35} = \frac{4}{5}$$

따라서 비율이 같은 두 비를 기호 '='를 사용하여 나타내면 $5 : 6 = \frac{1}{6} : \frac{1}{5}$ 입니다.

답 예 $5 : 6 = \frac{1}{6} : \frac{1}{5}$



비례식 $\frac{1}{6} : \frac{1}{5} = 5 : 6$ 도 답이 돼요.

12 비례식에서 외항의 곱은 $2 \cdot 6 \times ① = 65$ 이므로 $① = 25$ 이고, 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 $5 \times ② = 65$, $② = 13$ 입니다.

따라서 ①과 ②의 차는 $25 - 13 = 12$ 입니다.

답 12

13 합이 가장 작으면 가장 간단한 자연수의 비로 나타내어야 합니다. 비의 전항과 후항을 전항과 후항의 최대공약수로 나눕니다.

$$\begin{array}{ccc} & \div 17 & \\ 68 : 119 & \xrightarrow{\quad} & 4 : 7 \\ & \div 17 & \end{array}$$

따라서 전항과 후항의 합은 $4 + 7 = 11$ 입니다.

답 11

14 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같습니다.

$$\text{가 } 6 : 15 \rightarrow (6 \div 3) : (15 \div 3) \rightarrow 2 : 5$$

$$\text{나 } 14 : 20 \rightarrow (14 \div 2) : (20 \div 2) \rightarrow 7 : 10$$

따라서 밑변의 길이와 높이의 비가 2 : 5와 비율이 같은 평행사변형은 가입니다.

답 가

15 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로

$$(\square - 3) \times 45 = 5 \times 54, (\square - 3) \times 45 = 270,$$

$$\square - 3 = 6, \square = 9$$

따라서 \square 안에 알맞은 수는 9입니다.

답 9

16 지은이가 가지고 있는 연필 수를 \square 자루라고 하여 비례식으로 나타내면 $3 : 8 = \square : 48$ 입니다.

$$3 : 8 = \square : 48 \rightarrow 8 \times \square = 3 \times 48$$

$$8 \times \square = 144$$

$$\square = 18$$

따라서 지은이가 가지고 있는 연필 수는 18자루입니다.

답 18자루

17 $0.4 : \frac{9}{20}$ 의 전항을 분수로 바꾸면 $0.4 = \frac{4}{10}$ 이므로

$\frac{4}{10} : \frac{9}{20}$ 이고 전항과 후항에 20을 곱하면 8 : 9입니다.

70만 원을 9 : 5의 비로 비례배분합니다.

$$\text{경은: } 70만 \times \frac{5}{9+5} = 70만 \times \frac{5}{14} = 25만 (\text{원})$$

따라서 경은이가 가지는 이익금은 25만 원입니다.

②

채점 기준

① 경환이와 경은이가 투자한 금액의 비 구하기	50 %
② 경은이가 가지는 이익금 구하기	50 %

136장을 8 : 9로 비례배분하면

$$\text{색종이: } 136 \times \frac{8}{8+9} = 136 \times \frac{8}{17} = 64(\text{장})$$

$$\text{붙임딱지: } 136 \times \frac{9}{8+9} = 136 \times \frac{9}{17} = 72(\text{장})$$

따라서 색종이는 64장, 붙임딱지는 72장 샀습니다.

답 64장 / 72장

▶ 풍锱 한마디

$0.4 : \frac{9}{20}$ 의 후향을 소수로 바꾸면 $\frac{9}{20} = 0.450$ 이므로

$0.4 : 0.450$ 이고 전향과 후향에 20을 곱하면 8 : 9로 비례배분해도 돼요.

18 예시 답안 지옹이가 어제 마신 우유의 양과 오늘 마신 우유의 양의 비

→ (어제 마신 우유의 양) : (오늘 마신 우유의 양)

$$\rightarrow 1\frac{1}{2} : 1.3 \quad \text{①}$$

$$\rightarrow 1.5 : 1.3$$

$$\rightarrow (1.5 \times 10) : (1.3 \times 10)$$

$$\rightarrow 15 : 13 \quad \text{②}$$

채점 기준

① 어제 마신 우유의 양과 오늘 마신 우유의 양의 비 구하기	50 %
② 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기	50 %

19 예시 답안 샐러드의 무게와 샐러드의 가격의 비

→ (샐러드의 무게) : (샐러드의 가격)

$$\rightarrow 400 : 7000$$

샐러드 700g의 가격을 □원이라고 하여 비례식으로 나타내면 $400 : 7000 = 700 : \square$ 입니다. ①

$$400 : 7000 = 700 : \square \rightarrow 400 \times \square = 7000 \times 700$$

$$400 \times \square = 4900000$$

$$\square = 12250$$

따라서 샐러드 700g의 가격은 12250원입니다. ②

채점 기준

① 비례식으로 나타내기	50 %
② 샐러드 700g의 가격 구하기	50 %

20 예시 답안 경환이와 경은이가 투자한 금액의 비

→ (경환이가 투자한 금액) : (경은이가 투자한 금액)

$$\rightarrow 900\text{만} : 500\text{만} \quad \text{①}$$

900만 : 500만의 전향과 후향을 100만으로 나누면 9 : 5입니다.

5. 원의 넓이

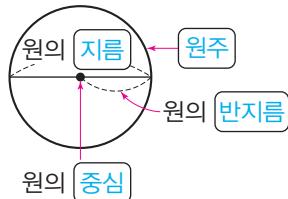
1 원주와 지름의 관계

◆ 140~141쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 10쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

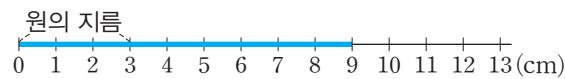
1



답 풀이 참조

2 (1) (정육각형의 둘레) = (한 변의 길이) \times 6
 $= 1.5 \times 6 = 9$ (cm)

원의 지름이 3 cm이므로 정육각형의 둘레는 원의 지름의 3배입니다.

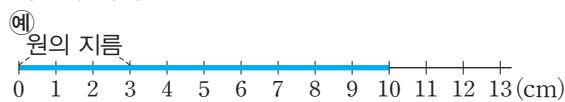


(2) (정사각형의 둘레) = (한 변의 길이) \times 4
 $= 3 \times 4 = 12$ (cm)

원의 지름이 3 cm이므로 정사각형의 둘레는 원의 지름의 4배입니다.



(3) 원주는 정육각형의 둘레보다 길고, 정사각형의 둘레보다 짧으므로 9 cm보다 길고, 12 cm보다 짧게 그립니다.



(4) 원주는 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧습니다.

답 (1) 풀이 참조 (2) 풀이 참조
(3) 풀이 참조 (4) 3, 4

3 (1) 원주는 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧으므로 원주는 지름의 3배인 3 cm보다 길고, 지름의 4배인 4 cm보다 짧습니다.

(2) 원주는 지름의 3배인 3 cm보다 길고, 지름의 4배인 4 cm보다 짧습니다.

따라서 가장 비슷한 길이는 3 cm입니다.

답 (1) 3, 4 (2) ()
() ()

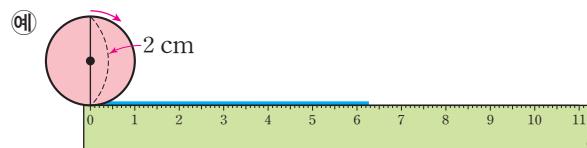
2 원주율

◆ 142~143쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 10쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 원주는 지름의 약 3.14배이므로 지름이 2 cm인 원의 원주는 약 $2 \times 3.14 = 6.28$ (cm)입니다. 따라서 약 6.28 cm만큼 표시합니다.



답 풀이 참조

▶ 풍靡 한마디

6.28 cm와 비슷하게 표시했다면 모두 정답으로 인정해요.

2 $(원주) \div (지름) = 69.11 \div 22 = 3.1413\cdots$

따라서 $(원주) \div (지름)$ 을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 3.1이고, 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 3.14입니다.

답 3.1, 3.14

3 (1) 원의 지름이 커져도 원주율은 항상 일정합니다.

(3) $(원주율) = (원주) \div (지름)$

답 (1) × (2) ○ (3) ×

4 ㊂: $24.8 \div 8 = 3.1$

㊃: $34.1 \div 11 = 3.1$

㊄: $46.5 \div 15 = 3.1$

$(원주) \div (지름)$ 은 일정하고, $(원주율) = (원주) \div (지름)$ 이므로 원의 크기와 상관없이 원주율은 항상 일정합니다.

답 3.1, 3.1, 3.1 / 일정합니다에 ○표

3 원주와 지름 구하기

◆ 144~145쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 11쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 (1) $(원주) = (지름) \times (원주율) = 4 \times 3 = 12$ (cm)

(2) $(원주) = (지름) \times (원주율) = 12 \times 3 = 36$ (cm)

답 (1) 지름 / 4, 3, 12 (2) 원주율 / 12, 3, 36

- 2 (1) $(\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율}) = 24 \div 3 = 8 \text{ (cm)}$
 (2) $(\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율}) = 33 \div 3 = 11 \text{ (cm)}$
- 답 (1) 원주 / 24, 3, 8
 (2) 원주율 / 33, 3, 11

- 3 $(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$

Ⓐ의 원주: $7 \times 3.1 = 21.7 \text{ (cm)}$
 Ⓣ의 원주: $12 \times 3.1 = 37.2 \text{ (cm)}$
 Ⓤ의 원주: $25 \times 3.1 = 77.5 \text{ (cm)}$

답 21.7 / 37.2 / 77.5

- 4 필요한 철사의 길이는 원의 원주와 같습니다.

$(\text{필요한 철사의 길이}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$
 $= 17 \times 3.14 = 53.38 \text{ (cm)}$

답 53.38 cm

유형 모아 실력 쌓기

• 146~153쪽

- 01 정육각형의 둘레는 원의 반지름의 6배이고, 원의 지름의 3배입니다.

→ $(\text{원주}) > (\text{정육각형의 둘레})$
 답 6 / 3 / >

- 02 정사각형의 둘레는 원의 지름의 4배입니다.

→ $(\text{원주}) < (\text{정사각형의 둘레})$
 답 4 / <

- 03 원주는 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧습니다.

답 3 / 4

- 04 동전의 원주는 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧으므로 $18 \times 3 = 54 \text{ (mm)} = 5.4 \text{ cm}$ 보다 길고, $18 \times 4 = 72 \text{ (mm)} = 7.2 \text{ cm}$ 보다 짧습니다. 따라서 동전의 원주는 5.4 cm보다 길고, 7.2 cm보다 짧으므로 가장 비슷한 길이는 6 cm인 Ⓣ입니다.

답 Ⓣ

- 05 예시 답안 잘못 설명한 것은 Ⓣ입니다. ①

Ⓐ 원주는 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧으므로 원의 지름이 길어지면 원주도 길어집니다. ②

채점 기준

① 잘못 설명한 것 찾아 기호 쓰기	40 %
② 이유 설명하기	60 %

- 06 $(\text{원주}) \div (\text{지름}) = 28.3 \div 9 = 3.1444\cdots$

따라서 $(\text{원주}) \div (\text{지름})$ 을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 3.1이고, 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 3.14입니다.

답 3.1 / 3.14

- 07 $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 81.7 \div 26 = 3.142\cdots$

따라서 원주율을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 3이고, 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 3.1이고, 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 3.14입니다.

답 3 / 3.1 / 3.14

- 08 가: $43.96 \div 14 = 3.14$

나: $18.84 \div 6 = 3.14$

따라서 $(\text{원주}) \div (\text{지름})$ 은 가와 나가 같습니다.

답 =

- 09 $\bullet 275.9 \div 89 = 3.1$

$\bullet 306.9 \div 99 = 3.1$

$\bullet 325.5 \div 105 = 3.1$

원주율은 3.1로 원의 크기와 상관없이 모두 같습니다.

답 예 원의 크기와 상관없이 원주율은 같습니다.

- 10 예시 답안 $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름})$ 을 계산하여 소수로 나타내면 3.1415926535897932…와 같이 끝없이 계속됩니다.

따라서 원주율은 상황에 따라 어림하여 사용합니다.

채점 기준

원주율을 어림하여 사용하는 이유 설명하기

100 %

- 11 원의 지름은 모눈 10칸이므로 10 cm입니다.

$(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율}) = 10 \times 3.1 = 31 \text{ (cm)}$

답 10 cm / 31 cm

- 12 $(\text{원주}) = 13 \times 3.14 = 40.82 \text{ (cm)}$

답 40.82 cm

- 13 원의 지름은 반지름의 2배이므로

$(\text{지름}) = 7 \times 2 = 14 \text{ (cm)}$ 입니다.

$(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율}) = 14 \times 3 = 42 \text{ (cm)}$

답 42 cm

다른 풀이 $(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$

$= (\text{반지름}) \times 2 \times (\text{원주율})$

$= 7 \times 2 \times 3$

$= 42 \text{ (cm)}$

14 원 3개가 각 원의 중심을 지납니다.

$$(가장 작은 원의 지름) = 4 \text{ cm}$$

$$(두 번째로 작은 원의 지름) = 4 \times 2 = 8 \text{ (cm)}$$

$$(가장 큰 원의 지름) = 8 \times 2 = 16 \text{ (cm)}$$

$$(가장 큰 원의 원주) = 16 \times 3.1 = 49.6 \text{ (cm)}$$

답 49.6 cm

15 예시 답안 가의 원주: $16 \times 3.14 = 50.24 \text{ (cm)}$ ①

원 나의 지름은 $4 \times 2 = 8 \text{ (cm)}$ 입니다.

나의 원주: $8 \times 3.14 = 25.12 \text{ (cm)}$ ②

$$\rightarrow (\text{가의 원주}) : (\text{나의 원주}) = 50.24 : 25.12 = 2(\text{배})$$

따라서 원 가의 원주는 원 나의 원주의 2배입니다.

③

채점 기준

① 원 가의 원주 구하기	40 %
② 원 나의 원주 구하기	40 %
③ 원 가의 원주는 원 나의 원주의 몇 배인지 구하기	20 %

다른 풀이 (원주) = (지름) \times (원주율)이므로 지름이 2배, 3배, 4배, ... 가 되면 원주도 2배, 3배, 4배, ... 가 됩니다.

원 가의 지름은 16 cm, 원 나의 지름은 $4 \times 2 = 8 \text{ (cm)}$ 로 원 가의 지름이 2배가 되었으므로 원주도 2배가 됩니다.

16 (피자의 둘레) = (지름) \times (원주율)

$$= 22 \times 3.1 = 68.2 \text{ (cm)}$$

답 68.2 cm

17 (연못의 둘레) = (지름) \times (원주율)

$$= 38 \times 3 = 114 \text{ (m)}$$

답 114 m

18 (프로펠러가 돌 때 생기는 원의 원주)

$$= (\text{프로펠러의 길이}) \times (\text{원주율})$$

$$= 9 \times 3.14 = 28.26 \text{ (cm)}$$

답 28.26 cm

19 (우리이의 훌라후프 바깥쪽 둘레)

$$= 35 \times 2 \times 3.1 = 217 \text{ (cm)}$$

(준호의 훌라후프 바깥쪽 둘레)

$$= 95 \times 3.1 = 294.5 \text{ (cm)}$$

답 217 cm / 294.5 cm

20 예시 답안 지훈이가 그린 원의 반지름이 5 m이므로 (지름) = $5 \times 2 = 10 \text{ (m)}$ 입니다. ①

$$(\text{지훈이가 그린 원의 원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$$

$$= 10 \times 3.14 = 31.4 \text{ (m)}$$

따라서 지훈이가 그린 원의 원주는 31.4 m입니다.

②

채점 기준

① 지훈이가 그린 원의 지름 구하기	30 %
② 지훈이가 그린 원의 원주 구하기	70 %

21 컴퍼스를 벌린 길이는 원의 반지름이므로 그린 원의 반지름은 7 cm이고, 원의 지름은 14 cm입니다.

$$(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율}) = 14 \times 3.14 = 43.96 \text{ (cm)}$$

따라서 컴퍼스로 그린 원의 원주는 43.96 cm입니다.

답 43.96 cm



풍锑 한마디

반지름이 주어진 원의 원주를 구할 때에는

• 지름을 먼저 구한 후 (원주) = (지름) \times (원주율)을 이용

하여 구해요.

• (지름) = (반지름) \times 2이므로

(원주) = (반지름) \times 2 \times (원주율)을 이용하여 구해요.

22 세희가 그린 원의 반지름은 11 cm이고, 승우가 그린 원의 반지름은 $11 - 2 = 9 \text{ (cm)}$ 입니다.

승우가 그린 원의 지름은 18 cm이므로

$$(\text{승우가 그린 원의 원주}) = 18 \times 3.1 = 55.8 \text{ (cm)}$$

입니다.

답 55.8 cm

23 (지름) = $81 \div 3 = 27 \text{ (cm)}$

정사각형의 한 변의 길이는 원의 지름과 같으므로 27 cm입니다.

(정사각형의 네 변의 길이의 합)

$$= (\text{한 변의 길이}) \times 4 = 27 \times 4 = 108 \text{ (cm)}$$

답 108 cm

24 예시 답안 (원주) = (지름) \times (원주율)

$$\rightarrow (\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율}) \quad ①$$

$$(\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율}) = 65.1 \div 3.1 = 21 \text{ (cm)}$$

따라서 원의 지름은 21 cm입니다. ②

채점 기준

① 원의 지름 구하는 식 세우기	50 %
② 원의 지름 구하기	50 %

25 (가의 원주) = (반지름) $\times 2 \times$ (원주율)

$$= 8 \times 2 \times 3 = 48 \text{ (cm)}$$

(나의 원주) = (반지름) $\times 2 \times$ (원주율)

$$= 10 \times 2 \times 3 = 60 \text{ (cm)}$$

(원 가와 나의 원주의 합)

$$= 48 + 60 = 108 \text{ (cm)}$$

답 108 cm

26 (더 얇은 통나무의 지름)

$$= (\text{더 두꺼운 통나무의 지름}) - 17$$

$$= 45 - 17 = 28 \text{ (cm)}$$

$$(\text{더 두꺼운 통나무의 원주}) = 45 \times 3.14 = 141.3 \text{ (cm)}$$

$$(\text{더 얇은 통나무의 원주}) = 28 \times 3.14 = 87.92 \text{ (cm)}$$

(두 통나무의 원주의 차)

$$= 141.3 - 87.92 = 53.38 \text{ (cm)}$$

답 53.38 cm

27 ① (지름) = $74.4 \div 3.1 = 24$ (cm)

② 지름이 15 cm인 원

③ 반지름이 11 cm이므로

$$(\text{지름}) = 11 \times 2 = 22 \text{ (cm)} \text{입니다.}$$

따라서 가장 작은 원은 ②이고 지름은 15 cm입니다.

답 15 cm

28 예시 답안 1 ① 반지름이 8.5 cm이므로

$$(\text{지름}) = 8.5 \times 2 = 17 \text{ (cm)} \text{입니다.}$$

$$② (\text{지름}) = 62.8 \div 3.14 = 20 \text{ (cm)}$$

③ 지름이 16 cm인 원 ①

따라서 지름이 $20 > 17 > 16$ 이므로 큰 원부터 차례대로 기호를 쓰면 ②, ①, ③입니다. ②

채점 기준

① 원의 지름 각각 구하기	70 %
② 큰 원부터 차례대로 기호 쓰기	30 %

예시 답안 2 ① (원주)

$$= (\text{반지름}) \times 2 \times (\text{원주율})$$

$$= 8.5 \times 2 \times 3.14 = 53.38 \text{ (cm)}$$

② 원주가 62.8 cm인 원

$$③ (\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$$

$$= 16 \times 3.14 = 50.24 \text{ (cm)} ①$$

따라서 원주가 $62.8 > 53.38 > 50.24$ 이므로 큰 원부터 차례대로 기호를 쓰면 ②, ①, ③입니다. ②

채점 기준

① 원의 원주 각각 구하기	70 %
② 큰 원부터 차례대로 기호 쓰기	30 %

灯火 한마디

원의 지름이 2배, 3배, 4배, ...가 되면 원주도 2배, 3배, 4배, ...가 돼요. 따라서 원의 크기는 원의 지름, 원의 반지름, 원주로 비교해요.

29 집에서 놀이터까지의 거리는 바퀴가 굴러간 거리로 바퀴 원주의 50배입니다.

$$(\text{바퀴의 둘레}) = (\text{바퀴의 지름}) \times (\text{원주율})$$

$$= 15 \times 3 = 45 \text{ (cm)}$$

(집에서 놀이터까지의 거리)

$$= (\text{바퀴의 둘레}) \times 50 = 45 \times 50 = 2250 \text{ (cm)}$$

1 m = 100 cm이므로 집에서 놀이터까지의 거리는 22.5 m입니다.

답 22.5 m

30 (바퀴가 한 바퀴 굴러간 거리)

$$= (\text{전체 굴러간 거리}) \div (\text{굴러간 바퀴 수})$$

$$= 186 \div 20 = 9.3 \text{ (cm)}$$

(바퀴의 지름)

$$= (\text{바퀴가 한 바퀴 굴러간 거리}) \div (\text{원주율})$$

$$= 9.3 \div 3.1 = 3 \text{ (cm)}$$

따라서 바퀴의 반지름은 $3 \div 2 = 1.5$ (cm)이고

1 cm = 10 mm이므로 15 mm입니다.

답 15 mm

31 (바퀴의 둘레) = (지름) \times (원주율)

$$= 90 \times 3.14 = 282.6 \text{ (cm)}$$

$$(\text{굴러간 거리}) = 14 \text{ m } 13 \text{ cm } \rightarrow 1413 \text{ cm}$$

(굴러간 바퀴 수)

$$= (\text{굴러간 거리}) \div (\text{바퀴의 둘레})$$

$$= 1413 \div 282.6 = 5(\text{바퀴})$$

답 5바퀴

32 원회: (굴렁쇠의 둘레) = (지름) \times (원주율)

$$= 50 \times 3.1$$

$$= 155 \text{ (cm)} = 1.55 \text{ (m)}$$

(굴러간 바퀴 수)

$$= (\text{굴러간 거리}) \div (\text{굴렁쇠의 둘레})$$

$$= 12.4 \div 1.55 = 8(\text{바퀴})$$

진회: (굴렁쇠의 둘레) = (지름) \times (원주율)

$$= 35 \times 3.1$$

$$= 108.5 \text{ (cm)} = 1.085 \text{ (m)}$$

(굴려간 바퀴 수)

=(굴려간 거리) \div (굴렁쇠의 둘레)

= $10.85 \div 1.085 = 10$ (바퀴)

따라서 진호의 굴렁쇠가 $10 - 8 = 2$ (바퀴) 더 굴렸습니다.

답 진호, 2바퀴

33 색칠한 부분은 4등분 한 원입니다.

(색칠한 부분의 둘레)

= $(4\text{등분 한 원의 원주}) + (\text{원의 반지름}) \times 2$

= $(9 \times 2 \times 3) \div 4 + 9 \times 2 = 13.5 + 18 = 31.5\text{ (cm)}$

답 31.5 cm

34 예시 답안 (큰 원의 지름) = $(4+3) \times 2 = 14\text{ (cm)}$

(큰 원의 원주) = $14 \times 3.1 = 43.4\text{ (cm)}$ ①

(작은 원의 지름) = $4 \times 2 = 8\text{ (cm)}$

(작은 원의 원주) = $8 \times 3.1 = 24.8\text{ (cm)}$ ②

(색칠한 부분의 둘레)

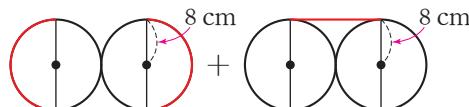
= (큰 원의 원주) + (작은 원의 원주)

= $43.4 + 24.8 = 68.2\text{ (cm)}$ ③

채점 기준

① 큰 원의 원주 구하기	40 %
② 작은 원의 원주 구하기	40 %
③ 색칠한 부분의 둘레 구하기	20 %

35 빨간 색연필로 그은 선의 길이는 아래 그림에서 빨간색 선의 길이와 같으므로 지름이 $8 \times 2 = 16\text{ (cm)}$ 인 원의 원주와 원의 지름의 2배를 더한 것과 같습니다.

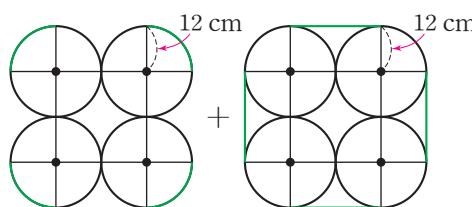


(빨간색 선의 길이)

= $16 \times 3.14 + 16 \times 2 = 50.24 + 32 = 82.24\text{ (cm)}$

답 82.24 cm

36 초록 색연필로 그은 선의 길이는 아래 그림에서 초록색 선의 길이와 같으므로 지름이 $12 \times 2 = 24\text{ (cm)}$ 인 원의 원주와 원의 지름의 4배를 더한 것과 같습니다.



(초록색 선의 길이)

= $24 \times 3.1 + 24 \times 4 = 74.4 + 96 = 170.4\text{ (cm)}$

답 170.4 cm

4 원의 넓이 어림하기

• 154~155쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 11쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 (1) 원의 넓이는 원 안에 있는 정사각형의 넓이보다 크고 원 밖에 있는 정사각형의 넓이보다 작습니다.

(2) 원 안에 있는 정사각형은 두 대각선의 길이가 $16 \times 2 = 32\text{ (cm)}$ 인 마름모와 같습니다.

(3) 원 밖에 있는 정사각형은 한 변의 길이가 32 cm입니다.

(4) (원 안에 있는 정사각형의 넓이) $<$ (원의 넓이)
(원의 넓이) $<$ (원 밖에 있는 정사각형의 넓이)

답 (1) > / < (2) 대각선, 2 / 32, 32, 2, 512
(3) 변 / 32, 32, 1024 (4) 512, 1024

2 (1) 원을 4등분 하여 주황색 모눈을 세면 8칸이므로 원 안의 주황색 모눈은 모두 $8 \times 4 = 32\text{ (칸)}$ 이고 넓이는 32 cm^2 입니다.

(2) 원을 4등분 하여 초록색 선 안쪽 모눈을 세면 15칸이므로 원 밖의 초록색 선 안쪽의 모눈은 모두 $15 \times 4 = 60\text{ (칸)}$ 이고 넓이는 60 cm^2 입니다.

(3) (주황색 모눈의 넓이) $<$ (원의 넓이)
(원의 넓이) $<$ (초록색 선 안쪽 모눈의 넓이)

답 (1) 32, 32 (2) 60, 60 (3) 32, 60

5 원의 넓이 구하는 방법

• 156~157쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 11쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 직사각형 가로: $(\text{원주}) \times \frac{1}{2}$

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

$$= 36\text{ (cm)}$$

직사각형 세로: $(\text{원의 반지름}) = 12\text{ cm}$

→ (원의 넓이) = (가로) \times (세로)

$$= 36 \times 12 = 432\text{ (cm}^2\text{)}$$

답 (위에서부터) 12, 36 / 36, 432

2 (1) (원의 넓이) = (원주율) \times (반지름) \times (반지름)
 $= 3.1 \times 5 \times 5 = 77.5 \text{ (cm}^2\text{)}$

(2) (원의 넓이) = (원주율) \times (반지름) \times (반지름)
 $= 3.1 \times 11 \times 11 = 375.1 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 답 (1) 반지름, 반지름 / 5, 5, 77.5
(2) 원주율, 반지름 / 3.1, 11, 375.1

3 (1) (원의 반지름) = (원의 지름) \div 2 = 10 \div 2 = 5 (cm)
(원의 넓이) = $3 \times 5 \times 5 = 75 \text{ (cm}^2\text{)}$

(2) (원의 반지름) = (원의 지름) \div 2 = 18 \div 2 = 9 (cm)
(원의 넓이) = $3 \times 9 \times 9 = 243 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 답 (1) 지름, 2 / 10, 2, 5 / 5, 5, 75
(2) 지름, 2 / 18, 2, 9 / 9, 9, 243

4 ④: (원의 반지름) = $6 \div 2 = 3 \text{ (cm)}$
(원의 넓이) = $3.14 \times 3 \times 3$
 $= 28.26 \text{ (cm}^2\text{)}$

④: (원의 반지름) = $14 \div 2 = 7 \text{ (cm)}$
(원의 넓이) = $3.14 \times 7 \times 7$
 $= 153.86 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 답 3, $3.14 \times 3 \times 3, 28.26 /$
7, $3.14 \times 7 \times 7, 153.86$

6 여러 가지 원의 넓이 구하기

▶ 158~159쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 11쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 (1) 색칠한 부분을 합하면 반지름이 $8 \div 2 = 4 \text{ (cm)}$ 인 원이 됩니다.

(2) (색칠한 부분의 넓이)
= (반지름이 4 cm인 원의 넓이)
 $= 3.1 \times 4 \times 4 = 49.6 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 답 (1) 4 (2) 49.6 cm²

풍锱 한마디

색칠한 부분의 넓이를 구하는 방법

- ① 색칠한 부분을 모아서 원, 반원, 직사각형 같은 넓이를 구할 수 있는 도형을 만들어서 구해요.
② 전체 부분에서 색칠하지 않은 부분을 빼서 구해요.

2 (1) (정사각형의 넓이) = $17 \times 17 = 289 \text{ (cm}^2\text{)}$
(2) (색칠하지 않은 부분의 넓이)
 $= (3 \times 17 \times 17) \div 4 = 216.75 \text{ (cm}^2\text{)}$

(3) (색칠한 부분의 넓이)
 $= 289 - 216.75 = 72.25 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 답 (1) 17, 17, 289
(2) 17, 17, 216.75
(3) 289, 216.75, 72.25

3 (1) 큰 원의 반지름은 14 cm이므로
(큰 원의 넓이) = $3.14 \times 14 \times 14 = 615.44 \text{ (cm}^2\text{)}$
입니다.

(2) 작은 원의 반지름은 $14 \div 2 = 7 \text{ (cm)}$ 이므로
(작은 원의 넓이) = $3.14 \times 7 \times 7 = 153.86 \text{ (cm}^2\text{)}$
입니다.
(3) (색칠한 부분의 넓이)
= (큰 원의 넓이) - (작은 원의 넓이)
 $= 615.44 - 153.86 = 461.58 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 답 (1) 615.44 cm² (2) 153.86 cm² (3) 461.58 cm²

유형 모아 실력 쌓기

▶ 160~167쪽

01 (원 밖의 정육각형의 넓이)
= (삼각형 ㄱ ㅇ ㄷ의 넓이) \times 6
 $= 45 \times 6 = 270 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 270 cm²

02 (원 안의 정육각형의 넓이)
= (삼각형 ㄹ ㅇ ㅂ의 넓이) \times 6
 $= 35 \times 6 = 210 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 210 cm²

03 예시 답안 원의 넓이는 240 cm²으로 어림할 수 있습니다. ①
원의 넓이는 원 안의 정육각형의 넓이인 210 cm²보다 크고 원 밖의 정육각형의 넓이인 270 cm²보다 작기 때문입니다. ②

채점 기준

① 원의 넓이 어림하기	50 %
② 이유 쓰기	50 %

04 가로: (원주) $\times \frac{1}{2} = 8 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 25.12 \text{ (cm)}$

세로: (원의 반지름) = 8 cm

→ (원의 넓이) = (가로) \times (세로)

$= 25.12 \times 8 = 200.96 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 답 (위에서부터) 8, 25.12 / 25.12 / 200.96

05 (원의 넓이) = $3.1 \times 15 \times 15 = 697.5 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 15, 15 / 697.5

06 (원의 반지름) = $26 \div 2 = 13 \text{ (cm)}$

(원의 넓이) = $3 \times 13 \times 13 = 507 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 13, 13 / 507

07 (원의 넓이) = $3.14 \times 14 \times 14 = 615.44 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 615.44 cm²

08 원의 지름은 모눈 8칸이므로 8 cm이고
원의 반지름은 $8 \div 2 = 4 \text{ (cm)}$ 입니다.

(원의 넓이) = $3 \times 4 \times 4 = 48 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 4 cm / 48 cm²

09 (원의 반지름) = (원의 지름) $\div 2 = 20 \div 2 = 10 \text{ (cm)}$

(원의 넓이) = $3.14 \times 10 \times 10 = 314 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 314 cm²

10 큰 원의 반지름은 작은 원의 반지름의 3배이므로
 $7 \times 3 = 21 \text{ (cm)}$ 입니다.

(큰 원의 넓이) = $3.14 \times 21 \times 21 = 1384.74 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 1384.74 cm²

다른 풀이 작은 원의 반지름이 7 cm이므로 작은 원의 지름은 $7 \times 2 = 14 \text{ (cm)}$ 이고 큰 원 안에 작은 원이 3개 있으므로 큰 원의 지름은 $14 \times 3 = 42 \text{ (cm)}$ 입니다.

(큰 원의 반지름) = $42 \div 2 = 21 \text{ (cm)}$

(큰 원의 넓이) = $3.14 \times 21 \times 21 = 1384.74 \text{ (cm}^2\text{)}$

11 예시 답안 가장 큰 원의 지름: 24 cm

가장 작은 원의 지름: 8 cm

두 번째로 작은 원의 지름이 $24 - 8 = 16 \text{ (cm)}$ 이므로
두 번째로 작은 원의 반지름은 $16 \div 2 = 8 \text{ (cm)}$ 입니다. ①

(두 번째로 작은 원의 넓이)

= (원주율) \times (반지름) \times (반지름)

= $3.1 \times 8 \times 8 = 198.4 \text{ (cm}^2\text{)}$

따라서 두 번째로 작은 원의 넓이는 198.4 cm^2 입니다. ②

채점 기준

① 두 번째로 작은 원의 반지름 구하기	40 %
② 두 번째로 작은 원의 넓이 구하기	60 %

12 (원 가의 넓이) = $3.1 \times 8 \times 8 = 198.4 \text{ (cm}^2\text{)}$

(원 나의 반지름) = $32 \div 2 = 16 \text{ (cm)}$

(원 나의 넓이) = $3.1 \times 16 \times 16 = 793.6 \text{ (cm}^2\text{)}$

→ (원 나의 넓이) \div (원 가의 넓이)

= $793.6 \div 198.4 = 4$ (배)

따라서 원 나의 넓이는 원 가의 넓이의 4배입니다.

답 4배

다른 풀이 (원의 넓이) = (원주율) \times (반지름) \times (반지름)

이므로 반지름이 2배, 3배, 4배, ...가 되면 원의 넓이는 4배, 9배, 16배, ...가 됩니다.

원 가의 반지름은 8 cm이고 원 나의 반지름은 16 cm로 2배가 되었으므로 원 나의 넓이는 원 가의 넓이의 4배입니다.



반지름이 ●배가 되면 넓이는 (● \times ●)배가 돼요.

13 (색칠한 부분의 넓이)

= (직사각형의 넓이) $-$ (4등분 한 원의 넓이)

= $24 \times 14 - (3.14 \times 14 \times 14) \div 4$

= $336 - 153.86 = 182.14 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 336, 153.86, 182.14

14 (색칠한 부분의 넓이)

= (4등분 한 원의 넓이) $-$ (반원의 넓이)

= $(3.14 \times 10 \times 10) \div 4 - (3.14 \times 5 \times 5) \div 2$

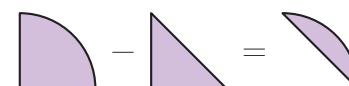
= $78.5 - 39.25 = 39.25 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 39.25 cm²

15 그림에 다음과 같이 선을 그어 봅니다.



다음과 같이 색칠한 부분의 넓이를 구합니다.



(색칠한 부분의 넓이)

= $((4\text{등분 한 원의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이})) \times 2$

= $((3 \times 19 \times 19) \div 4 - 19 \times 19 \div 2) \times 2$

= $(270.75 - 180.5) \times 2 = 180.5 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 180.5 cm²

16 예시 답안 색칠한 부분은 정사각형에서 지름이 28 cm인 반원과 밑변의 길이가 28 cm, 높이가 14 cm인 삼각형을 뺀 나머지 부분입니다.

(색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{반원의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\
 &= 28 \times 28 - (3.1 \times 14 \times 14) \div 2 - 28 \times 14 \div 2 \\
 &= 784 - 303.8 - 196 = 284.2 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

따라서 색칠한 부분의 넓이는 284.2 cm²입니다. ②

채점 기준

❶ 색칠한 부분의 넓이 구하는 식 세우기	60 %
❷ 색칠한 부분의 넓이 구하기	40 %

17 (시계의 넓이) = (원주율) × (반지름) × (반지름)

$$\begin{aligned}
 &= 3.1 \times 17 \times 17 = 895.9 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 &\quad \text{답 } 895.9 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

18 (쟁반의 넓이) = 3.14 × 13 × 13 = 530.66 (cm²)

$$\text{답 } 530.66 \text{ cm}^2$$

19 (금메달의 반지름) = 9.2 ÷ 2 = 4.6 (cm)

$$\begin{aligned}
 &(\text{금메달의 넓이}) = 3 \times 4.6 \times 4.6 = 63.48 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 &\quad \text{답 } 63.48 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

20 (자석의 반지름) = 4 ÷ 2 = 2 (cm)

$$\begin{aligned}
 &(\text{자석의 넓이}) = 3.1 \times 2 \times 2 = 12.4 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 &\text{따라서 숫자 3을 만든 자석이 11개이므로 숫자 3을} \\
 &\text{만든 자석의 넓이는 } 12.4 \times 11 = 136.4 \text{ (cm}^2\text{)입니다.} \\
 &\quad \text{답 } 136.4 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

21 (표지판의 반지름) = (표지판의 지름) ÷ 2

$$= 40 \div 2 = 20 \text{ (cm)} \quad \text{①}$$

(표지판의 넓이)

$$\begin{aligned}
 &= (\text{원주율}) \times (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \\
 &= 3.1 \times 20 \times 20 = 1240 \text{ (cm}^2\text{)} \\
 &\text{따라서 표지판의 넓이는 } 1240 \text{ cm}^2\text{입니다.} \quad \text{②}
 \end{aligned}$$

채점 기준

❶ 표지판의 반지름 구하기	30 %
❷ 표지판의 넓이 구하기	70 %

22 컴퍼스를 벌린 길이는 원의 반지름이므로 그린 원의 반지름은 4 cm입니다.

(원의 넓이) = (원주율) × (반지름) × (반지름)

$$= 3.14 \times 4 \times 4 = 50.24 \text{ (cm}^2\text{)}$$

따라서 컴퍼스로 그린 원의 넓이는 50.24 cm²입니다.

$$\text{답 } 50.24 \text{ cm}^2$$

23 대은이가 그린 원의 반지름은 13 cm이고, 현수가 그린 원의 반지름은 $13 + 3 = 16$ (cm)입니다. (현수가 그린 원의 넓이)

$$= 3 \times 16 \times 16 = 768 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{답 } 768 \text{ cm}^2$$

24 (평행사변형의 넓이)

$$\begin{aligned}
 &(\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) = 18 \times 14.13 \\
 &= 254.34 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

평행사변형과 넓이가 같으므로 원의 넓이는 254.34 cm²이고 $(\text{반지름}) \times (\text{반지름}) = 254.34 \div 3.14 = 81$ 입니다. 따라서 $9 \times 9 = 81$ 에서 원의 반지름은 9 cm입니다.

$$\text{답 } 9 \text{ cm}$$

25 예시 답안 (원의 넓이) = (원주율) × (반지름) × (반지름)

→ (반지름) × (반지름) = (원의 넓이) ÷ (원주율)

원주율이 3.1이므로

$$\begin{aligned}
 &(\text{반지름}) \times (\text{반지름}) = 446.4 \div 3.1 = 144 \text{이고} \\
 &12 \times 12 = 144 \text{에서 원의 반지름은 } 12 \text{ cm입니다.}
 \end{aligned}$$

①

$$(\text{원의 지름}) = 12 \times 2 = 24 \text{ (cm)} \quad \text{②}$$

채점 기준

❶ 원의 반지름 구하기	70 %
❷ 원의 지름 구하기	30 %

26 (원 가의 반지름) = 34 ÷ 2 = 17 (cm)

$$(\text{원 가의 넓이}) = 3 \times 17 \times 17 = 867 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(원 나의 반지름) = 24 ÷ 2 = 12 (cm)

$$(\text{원 나의 넓이}) = 3 \times 12 \times 12 = 432 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(원 가와 나의 넓이의 차)

$$= 867 - 432 = 435 \text{ (cm}^2\text{)입니다.}$$

$$\text{답 } 435 \text{ cm}^2$$

27 (큰 원의 지름) = 34 - 14 = 20 (cm)

$$(\text{큰 원의 넓이}) = 3.1 \times 10 \times 10 = 310 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$(\text{작은 원의 넓이}) = 3.1 \times 7 \times 7 = 151.9 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(두 원의 넓이의 합)

$$= 310 + 151.9 = 461.9 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{답 } 461.9 \text{ cm}^2$$

28 (가장 큰 원의 반지름) = 6 + 8 + 13 + 13 = 40 (cm)

$$(\text{가장 큰 원의 넓이}) = 3.14 \times 40 \times 40 = 5024 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{답 } 5024 \text{ cm}^2$$

29 파란색: (반지름이 20 cm인 원의 넓이)

$$\begin{aligned}&-(반지름이 10 cm인 원의 넓이) \\&=3 \times 20 \times 20 - 3 \times 10 \times 10 \\&=1200 - 300 = 900 (\text{cm}^2)\end{aligned}$$

빨간색: (반지름이 30 cm인 원의 넓이)

$$\begin{aligned}&-(반지름이 20 cm인 원의 넓이) \\&=3 \times 30 \times 30 - 3 \times 20 \times 20 \\&=2700 - 1200 = 1500 (\text{cm}^2) \\&\text{답 } 900 \text{ cm}^2 / 1500 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

30 ① (원의 넓이)

$$\begin{aligned}&=(원주율) \times (반지름) \times (반지름) \\&\rightarrow (반지름) \times (반지름) = (\원의 넓이) \div (\원주율) \\&=363 \div 3 = 121\end{aligned}$$

$11 \times 11 = 121$ 이므로 반지름은 11 cm이고 지름은 22 cm입니다.

$$\textcircled{(지름)} = (\원주) \div (\원주율) = 63 \div 3 = 21 (\text{cm})$$

따라서 더 작은 원은 ①입니다.

답 ①

31 예시 답안 1 ① (원의 넓이)

$$\begin{aligned}&=(원주율) \times (반지름) \times (반지름) \\&\rightarrow (반지름) \times (반지름) = (\원의 넓이) \div (\원주율) \\&=530.66 \div 3.14 = 169\end{aligned}$$

$13 \times 13 = 169$ 이므로 반지름은 13 cm입니다.

$$\textcircled{(지름)} = (\원주) \div (\원주율) = 62.8 \div 3.14 = 20 (\text{cm})$$

(반지름) = $20 \div 2 = 10 (\text{cm})$ ①

따라서 반지름이 $15 > 13 > 10$ 이므로 큰 원부터 차례대로 기호를 쓰면 ②입니다. ②

채점 기준

① 원의 반지름 각각 구하기	70 %
② 큰 원부터 차례대로 기호 쓰기	30 %

예시 답안 2 ① 넓이가 530.66 cm^2 인 원

$$\textcircled{(원의 넓이)} = 3.14 \times 15 \times 15 = 706.5 (\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{(지름)} = 62.8 \div 3.14 = 20 (\text{cm})$$

(원의 넓이) = $3.14 \times 10 \times 10 = 314 (\text{cm}^2)$ ①

따라서 넓이가 $706.5 > 530.66 > 314$ 이므로 큰 원부터 차례대로 기호를 쓰면 ①, ②입니다. ②

채점 기준

① 원의 넓이 각각 구하기	70 %
② 큰 원부터 차례대로 기호 쓰기	30 %

풍多彩한마디

원의 크기는 원의 지름, 원의 반지름, 원주, 원의 넓이로 비교할 수 있어요.

계산이 좀더 쉬운 방법을 선택해서 비교해요.

32 직사각형 안에 그릴 수 있는 가장 큰 원의 지름은 6 cm이고, 반지름은 3 cm입니다.

$$(\원의 넓이) = 3.1 \times 3 \times 3 = 27.9 (\text{cm}^2)$$

따라서 직사각형 안에 그릴 수 있는 가장 큰 원의 넓이는 27.9 cm^2 입니다.

답 27.9 cm^2

33 직사각형 안에 그릴 수 있는 가장 큰 원의 지름은 9 cm이고, 반지름은 4.5 cm입니다.

그릴 수 있는 원은 $30 \div 9 = 3 \cdots 3$ 이므로 3개입니다.

(그린 원들의 넓이의 합)

$$=(3 \times 4.5 \times 4.5) \times 3 = 182.25 (\text{cm}^2)$$

답 182.25 cm^2

34 끈의 길이인 43.96 cm 가 원의 원주가 됩니다.

$$(\반지름) = 43.96 \div 3.14 \div 2 = 7 (\text{cm})$$

따라서 반지름이 7 cm인 원의 넓이는

$$3.14 \times 7 \times 7 = 153.86 (\text{cm}^2)$$
입니다.

답 153.86 cm^2

35 원주가 86.8 cm 인 원은

$$(\지름) = 86.8 \div 3.1 = 28 (\text{cm}),$$

$$(\원의 넓이) = 3.1 \times 14 \times 14 = 607.6 (\text{cm}^2)$$
입니다.

원주가 74.4 cm 인 원은

$$(\지름) = 74.4 \div 3.1 = 24 (\text{cm}),$$

$$(\원의 넓이) = 3.1 \times 12 \times 12 = 446.4 (\text{cm}^2)$$
입니다.

(두 원의 넓이의 차)

$$=607.6 - 446.4 = 161.2 (\text{cm}^2)$$

답 161.2 cm^2

36 원 안의 삼각형은 밑변의 길이와 높이가 각각 원의 반지름인 11 cm입니다.

(색칠한 부분의 넓이)

$$=(\원의 넓이) - (\삼각형의 넓이)$$

$$=3.1 \times 11 \times 11 - 11 \times 11 \div 2$$

$$=375.1 - 60.5 = 314.6 (\text{cm}^2)$$

따라서 색칠한 부분의 넓이는 314.6 cm^2 입니다.

답 314.6 cm^2

07 컴퍼스를 벌린 길이는 원의 반지름이므로 그린 원의

반지름은 5.5 cm이고, 원의 지름은 11 cm입니다.

$$(원주) = (지름) \times (원주율)$$

$$= 11 \times 3 = 33 \text{ (cm)}$$

따라서 컴퍼스로 그린 원의 원주는 33 cm입니다.

답 33 cm

08 반지름이 9 cm인 원의 원주와 같습니다.

(바람개비가 돌 때 생기는 원의 원주)

$$= (\text{날개의 길이}) \times 2 \times (\text{원주율})$$

$$= 9 \times 2 \times 3.14 = 56.52 \text{ (cm)}$$

답 56.52 cm

09 동전의 반지름은 $2.4 \div 2 = 1.2 \text{ (cm)}$ 입니다.

$$(\text{동전의 넓이}) = 3 \times 1.2 \times 1.2 = 4.32 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 4.32 cm²

10 그린 원의 반지름은 끈의 길이인 25 cm입니다.

$$(\text{그린 원의 넓이}) = 3.1 \times 25 \times 25 = 1937.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 1937.5 cm²11 (가의 원주) = $10 \times 3 = 30 \text{ (cm)}$

$$(\text{나의 원주}) = 19 \times 3 = 57 \text{ (cm)}$$

$$(\text{원 가와 나의 원주의 차}) = 57 - 30 = 27 \text{ (cm)}$$

답 27 cm

12 굴렁쇠가 굴러간 거리는 굴렁쇠의 둘레의 6배입니다.

$$(\text{굴렁쇠의 둘레}) = (\text{굴렁쇠의 지름}) \times (\text{원주율})$$

$$= 14.5 \times 3.14 = 45.53 \text{ (cm)}$$

(굴렁쇠가 굴러간 거리)

$$= (\text{굴렁쇠의 둘레}) \times 6$$

$$= 45.53 \times 6 = 273.18 \text{ (cm)}$$

답 273.18 cm

13 색 테이프의 길이는 원의 원주와 같습니다.

$$(\text{지름}) = (\text{원주}) \div (\text{원주율}) = 51 \div 3 = 17 \text{ (cm)}$$

따라서 만들어진 원의 지름은 17 cm입니다.

답 17 cm

14 ① (원의 넓이) = (원주율) \times (반지름) \times (반지름)

$$\rightarrow (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) = (\text{원의 넓이}) \div (\text{원주율})$$

$$= 48 \div 3 = 16$$

4 \times 4 = 16이므로 반지름은 4 cm입니다.② 지름이 2 cm인 원이므로 반지름은 $2 \div 2 = 1 \text{ (cm)}$ 입니다.

37 반원을 합치면 지름이 정사각형의 한 변의 길이와 같은 26 cm인 원이 됩니다.

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{정사각형의 넓이}) + (\text{원의 넓이})$$

$$= 26 \times 26 + 3 \times 13 \times 13$$

$$= 676 + 507 = 1183 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 1183 cm²

단원 마무리

◆ 168~171쪽

01 (원 안에 있는 정사각형의 넓이)

$$= 18 \times 18 \div 2 = 162 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(원 밖에 있는 정사각형의 넓이)

$$= 18 \times 18 = 324 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\rightarrow 162 \text{ cm}^2 < (\text{원의 넓이})$$

$$(\text{원의 넓이}) < 324 \text{ cm}^2$$

답 18, 18, 162 / 18, 18, 324 / 162, 324

02 가로: $(\text{원주}) \times \frac{1}{2} = 5 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 15.7 \text{ (cm)}$ 세로: $(\text{원의 반지름}) = 5 \text{ cm}$

$$\rightarrow (\text{원의 넓이}) = (\text{가로}) \times (\text{세로})$$

$$= 15.7 \times 5 = 78.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 78.5 / 15.7

03 $(\text{원주}) = 19 \times 3 = 57 \text{ (cm)}$

답 57 cm

04 원의 지름은 반지름의 2배이므로 $15 \times 2 = 30 \text{ (cm)}$ 입니다.

$$(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$$

$$= 30 \times 3.1 = 93 \text{ (cm)}$$

답 93 cm

다른 풀이 $(\text{원주}) = (\text{지름}) \times (\text{원주율})$

$$= (\text{반지름}) \times 2 \times (\text{원주율})$$

$$= 15 \times 2 \times 3.1 = 93 \text{ (cm)}$$

05 $(\text{원의 넓이}) = 3.1 \times 16 \times 16 = 793.6 \text{ (cm}^2\text{)}$ 답 793.6 cm²06 $(\text{원의 반지름}) = (\text{원의 지름}) \div 2$

$$= 28 \div 2 = 14 \text{ (cm)}$$

$$(\text{원의 넓이}) = 3.14 \times 14 \times 14 = 615.44 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 615.44 cm²

$$\textcircled{\text{C}} \text{ (지름)} = (\text{원주}) \div (\text{원주율}) = 30 \div 3 = 10 \text{ (cm)}$$

$$(\text{반지름}) = 10 \div 2 = 5 \text{ (cm)}$$

\textcircled{\text{B}} 반지름이 3 cm인 원

따라서 반지름이 $1 < 3 < 4 < 5$ 이므로 작은 원부터 차례대로 기호를 쓰면 \textcircled{\text{C}}, \textcircled{\text{B}}, \textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{D}}

답 \textcircled{\text{C}}, \textcircled{\text{B}}, \textcircled{\text{A}}, \textcircled{\text{D}}

15 색칠한 부분의 둘레는 지름이 40 cm인 원의 원주의 반과 지름이 20 cm인 원의 원주의 합과 같습니다.

(색칠한 부분의 둘레)

$$= (40 \times 3.14) \div 2 + 20 \times 3.14$$

$$= 62.8 + 62.8 = 125.6 \text{ (cm)}$$

답 125.6 cm

16 (피자의 반지름) = $24 \div 2 = 12$ (cm)

$$(\text{피자의 넓이}) = 3.14 \times 12 \times 12 = 452.16 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(한 명이 먹은 피자의 넓이)

$$= (\text{피자의 넓이}) \div 6$$

$$= 452.16 \div 6 = 75.36 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 75.36 cm²

17 (색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{큰 반원의 넓이}) - (\text{작은 반원의 넓이})$$

$$= (3.1 \times 24 \times 24) \div 2 - (3.1 \times 12 \times 12) \div 2$$

$$= 892.8 - 223.2 = 669.6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 669.6 cm²



색칠한 부분의 넓이는 전체 넓이에서 색칠하지 않은 부분의 넓이를 빼서 구해요.

18 예시 답안 • (원주) \div (지름) = $53.38 \div 17 = 3.14$

$$\bullet (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 65.94 \div 21 = 3.14$$

$$\bullet (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 84.78 \div 27 = 3.14 \quad \textcircled{1}$$

(원주) \div (지름)은 모두 3.14로 원의 크기와 상관없이 원주율이 같습니다. \textcircled{2}

채점 기준

① (원주) \div (지름) 각각 구하기	60 %
② 원주율에 대해 알 수 있는 것 쓰기	40 %

19 예시 답안 (원의 넓이) = (원주율) \times (반지름) \times (반지름)

$$\rightarrow (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) = (\text{원의 넓이}) \div (\text{원주율})$$

원주율이 3.14이므로

$$(\text{반지름}) \times (\text{반지름}) = 615.44 \div 3.14 = 196^\circ \text{고}$$

$14 \times 14 = 196$ 에서 원의 반지름은 14 cm입니다.

1

$$(\text{원의 원주}) = 14 \times 2 \times 3.14 = 87.92 \text{ (cm)} \quad \textcircled{2}$$

채점 기준

① 원의 반지름 구하기	50 %
② 원의 원주 구하기	50 %

20 예시 답안 정사각형 안에 4등분 한 큰 원과 4등분 한 작은 원을 그린 것입니다.

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{4등분 한 큰 원의 넓이})$$

-(4등분 한 작은 원의 넓이)

$$= (3.1 \times 16 \times 16) \div 4 - (3.1 \times 8 \times 8) \div 4 \quad \textcircled{1}$$

$$= 198.4 - 49.6 = 148.8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

따라서 색칠한 부분의 넓이는 148.8 cm²입니다. \textcircled{2}

채점 기준

① 색칠한 부분의 넓이 구하는 식 세우기	60 %
② 색칠한 부분의 넓이 구하기	40 %

6. 원기둥, 원뿔, 구

1 원기둥

◆ 174~175쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 12쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 마주 보는 두 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진 입체도형을 찾습니다.

답 가, 라

- 2 (3) 밑면은 평평한 면이고, 옆면은 굽은 면입니다.

답 (1) ○ (2) ○ (3) ×

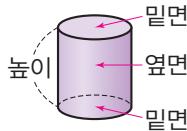
- 3 • 밑면: 서로 평행하고 합동인 두 면

평평한 면

- 옆면: 두 밑면과 만나는 굽은 면

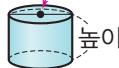
굽은 면

- 높이: 두 밑면에 수직인 선분의 길이



답 ④, ⑤ / ⑥ / ⑦

- 4 밑면의 지름



따라서 밑면의 지름은 14 cm, 밑면의 반지름은 7 cm, 높이는 11 cm입니다.

답 14 cm / 7 cm / 11 cm

2 원기둥의 전개도

◆ 176~177쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 12쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 원기둥을 잘라서 펼쳐 놓은 그림을 원기둥의 전개도라고 합니다.

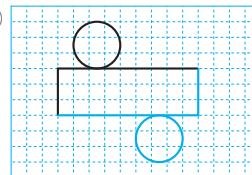
가: 밑면이 합동인 원이 아니므로 원기둥의 전개도가 아닙니다.

나: 전개도를 접으면 밑면이 겹쳐지므로 원기둥의 전개도가 아닙니다.

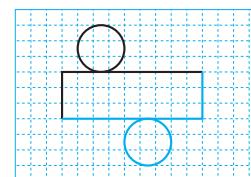
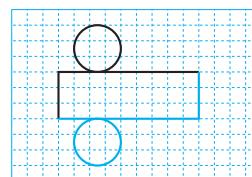
답 다

- 2 밑면의 위치에 따라 여러 가지 모양으로 완성할 수 있습니다.

답 예



다른 풀이



풍锱 한마디

원기둥의 전개도는 자르는 방법에 따라 여러 가지 모양이 나올 수 있어요.

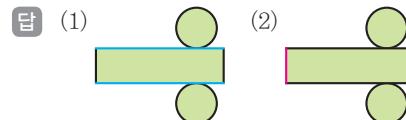
- 3 (1) 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로의 길이는 원기둥의 밑면의 둘레와 같습니다.

- (2) 원기둥의 전개도에서 옆면의 세로의 길이는 원기둥의 높이와 같습니다.

답 (1) 가로 (2) 세로

- 4 (1) 밑면의 둘레와 길이가 같은 선분은 원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로입니다.

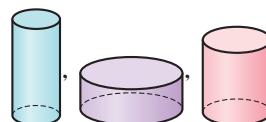
- (2) 높이와 길이가 같은 선분은 원기둥의 전개도에서 직사각형의 세로입니다.



유형 모아 실력 쌓기

◆ 178~183쪽

- 01 등과 같은 모양의 물건을 찾습니다.



등과 같은 모양의 물건을 찾

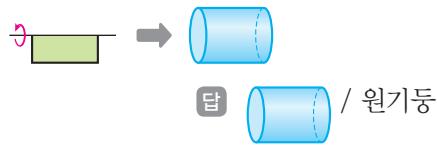
습니다.

답 가, 다, 라

- 02 마주 보는 두 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진 입체도형이 아닌 것은 가, 마입니다.

답 가, 마

- 03 한 변을 기준으로 직사각형 모양의 종이를 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 원기둥입니다.



- 04 나는 위와 아래에 있는 두 면이 합동이 아니므로 원기둥이 아닙니다.

따라서 원기둥이 아닌 것을 찾아 그 이유를 바르게 설명한 사람은 지웅입니다.

답 지웅

- 05 예시 답안 • 위와 아래에 있는 두 면이 서로 평행하지 않습니다.

• 마주 보는 두 면이 합동인 원이 아닙니다.

채점 기준

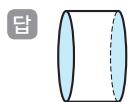
원기둥이 아닌 이유 설명하기

100 %



원기둥이 아닌 이유를 바르게 설명했으면 모두 정답으로 인정해요.

- 06 원기둥에서 밑면은 원 모양으로 2개입니다.



- 07 원기둥의 밑면인 원의 지름을 쟁입니다.

답 밑면의 지름

- 08 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 쟁입니다.

답 7 cm

- 09 밑면의 반지름이 4 cm이므로 밑면의 지름은 8 cm이고, 높이는 6 cm입니다.

답 4 cm / 8 cm / 6 cm

- 10 두 원기둥에서 두 밑면에 수직인 선분의 길이는 각각 5 cm, 8 cm입니다.

따라서 두 원기둥의 높이의 차는 $8 - 5 = 3$ (cm)입니다.

답 3 cm

- 11 예시 답안 잘못 설명한 것은 ①입니다. ① 원기둥의 밑면은 원 모양이고 2개입니다. ②

채점 기준

① 잘못 설명한 것 찾아 기호 쓰기

50 %

② 바르게 고치기

50 %

- 12 원기둥의 전개도에서 두 밑면의 모양은 서로 합동인 원이고, 옆면의 모양은 직사각형입니다.

답 원 / 직사각형

- 13 가: 밑면의 위치가 잘못되어 전개도를 접으면 밑면과 옆면이 겹쳐지므로 원기둥의 전개도가 아닙니다.

나, 다: 옆면이 직사각형이 아니므로 원기둥의 전개도가 아닙니다.

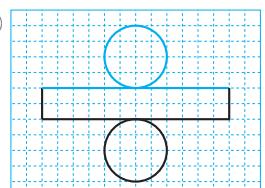
답 라

- 14 ④ 옆면의 모양은 직사각형입니다.

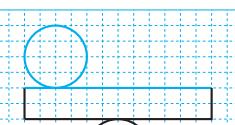
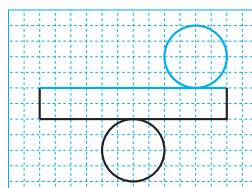
답 ④

- 15 밑면의 위치에 따라 여러 가지 모양으로 완성할 수 있습니다.

답 예



다른 풀이 옆면인 직사각형을 완성하고, 밑면인 원을 위쪽에 합동이 되게 그렸으면 정답으로 인정합니다.



- 16 예시 답안 원기둥의 전개도에서 마주 보는 두 면이 합동인 원이 아닙니다.

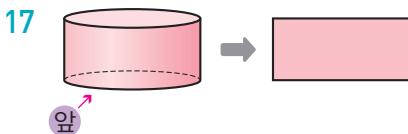
채점 기준

원기둥의 전개도가 아닌 이유 설명하기

100 %



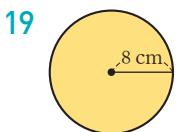
원기둥이 아닌 이유를 바르게 설명했으면 모두 정답으로 인정해요.



원기둥을 앞에서 본 모양은 직사각형입니다.

답 직사각형

18 원기둥을 옆에서 본 모양은 직사각형입니다.



원기둥을 위에서 본 모양은 그림과 같은 원입니다.

(원기둥을 위에서 본 모양의 넓이)

$$= 3.14 \times 8 \times 8 = 200.96 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 200.96 cm^2

20 **공통점** 예 • 기둥 모양입니다.

• 두 밑면이 서로 평행하고 합동입니다.

차이점 예 • 밑면의 모양이 각기둥은 다각형이고, 원기둥은 원입니다.

• 옆면의 모양이 각기둥은 직사각형이고, 원기둥은 굽은 면입니다.

• 각기둥은 꼭짓점이 있고, 원기둥은 꼭짓점이 없습니다.

답 풀이 참조



원기둥과 각기둥의 공통점과 차이점을 바르게 썼으면 정답으로 인정해요.

21 가: 오각기둥, 사각기둥

나: 원기둥

답 예 • 각기둥과 원기둥으로 나누었습니다.

• 두 밑면의 모양이 원이 아닌 것과 원인 것으로 나누었습니다.

22 한 변을 기준으로 직사각형 모양의 종이를 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 원기둥입니다.

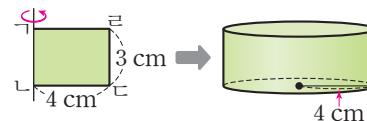
돌리기 전의 직사각형의 세로의 길이는 원기둥의 높이와 같고, 가로의 길이는 원기둥의 밑면의 반지름과 같습니다.

따라서 만들어진 입체도형의 밑면의 반지름이 4 cm 이므로 밑면의 지름은 8 cm 이고, 높이는 6 cm 입니다.

답 (위에서부터) 6, 8

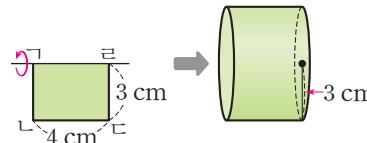
23 직사각형 모양의 종이를 변 그림을 기준으로 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 밑면의 반지름이 4 cm 인 원기둥입니다.

따라서 밑면의 지름은 8 cm 입니다.



직사각형 모양의 종이를 변 그림을 기준으로 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 밑면의 반지름이 3 cm 인 원기둥입니다.

따라서 밑면의 지름은 6 cm 입니다.



답 $8 \text{ cm}, 6 \text{ cm}$

24 ① 원기둥의 밑면의 지름으로 $2 \times 2 = 4 \text{ (cm)}$ 입니다.

② (옆면의 가로) = (밑면의 둘레)

$$= (\text{밑면의 반지름}) \times 2 \times (\text{원주율})$$

$$= 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56 \text{ (cm)}$$

③ 원기둥의 높이이므로 3 cm 입니다.

따라서 ① 4, ② 12.56, ③ 3입니다.

답 $4 / 12.56 / 3$



①은 원기둥의 밑면의 지름, ②은 원기둥의 밑면의 둘레, ③은 원기둥의 높이예요.

25 (직사각형의 가로) = (밑면의 둘레)

$$= (\text{밑면의 지름}) \times (\text{원주율})$$

$$= 6 \times 3.14 = 18.84 \text{ (cm)}$$

$$(\text{직사각형의 세로}) = (\text{원기둥의 높이}) = 8 \text{ cm}$$

답 $18.84 \text{ cm} / 8 \text{ cm}$

26 (직사각형의 가로) = (밑면의 둘레)

$$= (\text{밑면의 반지름}) \times 2 \times (\text{원주율})$$

$$= 4 \times 2 \times 3 = 24 \text{ (cm)}$$

$$(\text{직사각형의 세로}) = (\text{원기둥의 높이}) = 2 \text{ cm}$$

(직사각형의 가로와 세로의 차)

$$=24-2=22 \text{ (cm)}$$

답 22 cm

27 (원기둥의 전개도에서 원의 지름)=5 cm

→ 모눈 5칸

(원기둥의 전개도에서 직사각형의 가로)

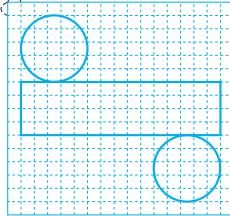
$$=(\text{밑면의 둘레})=(\text{밑면의 지름}) \times (\text{원주율})$$

$$=5 \times 3=15 \text{ (cm)} \rightarrow \text{모눈 15칸}$$

(원기둥의 전개도에서 직사각형의 세로)

$$=(\text{원기둥의 높이})=4 \text{ cm} \rightarrow \text{모눈 4칸}$$

답 예 1 cm



풍생 한마디

원기둥의 전개도를 모눈 칸수에 맞춰 그렸다면 정답으로 인정해요.

28 (변 ㄱㄹ)=(변 ㄴㄷ)

$$=(\text{밑면의 지름}) \times (\text{원주율})$$

$$=9 \times 3.1=27.9 \text{ (cm)}$$

(변 ㄱㄴ)=(변 ㄹㄷ)

$$=(\text{원기둥의 높이})=5 \text{ cm}$$

(직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 둘레)=(27.9+5)×2

$$=65.8 \text{ (cm)}$$

답 65.8 cm

풍생 한마디

(직사각형의 둘레)=((가로)+(세로))×2

29 (직사각형의 가로)= $1.5 \times 2 \times 3.14=9.42 \text{ (cm)}$

(직사각형의 세로)=(높이)=2 cm

(직사각형의 넓이)=(가로)×(세로)

$$=9.42 \times 2=18.84 \text{ (cm}^2\text{)}$$

답 18.84 cm²

30 예시 답안 (직사각형의 가로)= $12 \times 3=36 \text{ (cm)}$

①

(직사각형의 넓이)=(가로)×(세로)=324에서

$$36 \times (\text{세로})=324, (\text{세로})=324 \div 36=9 \text{ (cm)}$$

따라서 직사각형의 세로가 원기둥의 높이이므로

9 cm입니다.

②

채점 기준

① 직사각형의 가로 구하기

40 %

② 원기둥의 높이 구하기

60 %

3 원뿔

184~185쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 빠른 정답 13쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

1 평평한 면이 원이고, 옆을 둘러싼 면이 굽은 면인 뾰 모양의 입체도형을 찾습니다.

답 나, 라

2 (1) 원뿔의 꼭짓점은 1개입니다.

답 (1) × (2) ○ (3) ○

3 • 밑면: 평평한 면

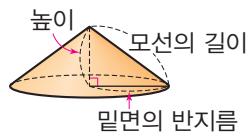
• 옆면: 옆을 둘러싼 굽은 면

• 원뿔의 꼭짓점: 뾰족한 부분의 점

• 모선: 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분

• 높이: 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이

답 ④ / ⑤ / ⑥ / ⑦ / ⑧



따라서 밑면의 반지름은 4 cm, 모선의 길이는 5 cm, 높이는 3 cm입니다.

답 4 cm / 5 cm / 3 cm

4 구

186~187쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 빠른 정답 13쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

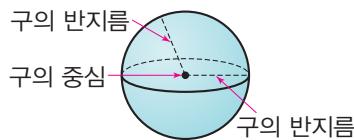
1 공 모양으로 어느 방향에서 보아도 똑같은 원 모양의 입체도형을 찾습니다.

답 나, 다

- 2 (2) 구의 반지름은 구의 중심에서 구의 곁면의 한 점을 이은 선분입니다.
 (3) 지름을 기준으로 반원 모양의 종이를 돌렸을 때 생깁니다.

답 (1) ○ (2) × (3) ×

- 3 • 구의 중심: 가장 안쪽에 있는 점
 • 구의 반지름: 구의 중심에서 구의 곁면의 한 점을 이은 선분



답 ⊖ / ⊕, ⊖

- 4 구의 반지름은 3 cm, 구의 지름은 $3 \times 2 = 6$ (cm)입니다.

답 3 cm / 6 cm

5 여러 가지 모양 만들기

▶ 188~189쪽

개념 모아 확인하기의 정답은 **빠른 정답** 13쪽에 있습니다.

교과서 모아 연습하기

- 1 원기둥 1개, 원뿔 1개를 사용하여 만든 모양입니다.
 답 (1) 원기둥, 원뿔 (2) 1개
- 2 원기둥 9개, 원뿔 1개, 구 2개를 사용하여 만든 모양입니다.
 답 (1) 9개 (2) 1개 (3) 2개
- 3 원기둥 2개, 원뿔 1개, 구 2개를 사용하여 만든 모양입니다.
 답 2개 / 1개 / 2개

유형 모아 실력 쌓기

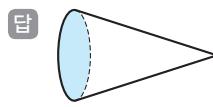
▶ 190~195쪽

- 01  등과 같은 모양의 물건을 찾습니다.
 답 가, 마, 바

- 02 ⊖ 뾰족한 부분이 있어야 하는데 없습니다.
 ⊖ 평평한 면이 2개가 아니라 1개이어야 합니다.

답 ⊖, ⊖

- 03 원뿔에서 밑면은 원 모양으로 1개입니다.



답

- 04 원뿔에서 1개인 것은 밑면, 옆면, 원뿔의 꼭짓점이고, 모선은 무수히 많습니다.

답 ⊖, ⊖, ⊖

- 05 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분인 모선의 길이를 재는 그림입니다.

답 모선의 길이

- 06 밑면의 지름이 10 cm이므로 밑면의 반지름은 $10 \div 2 = 5$ (cm)이고, 모선의 길이는 13 cm, 높이는 12 cm입니다.

답 5 cm / 13 cm / 12 cm

- 07 모선의 길이는 같으므로

(선분 ㄱㄴ)=(선분 ㄱㄷ)=10 cm입니다.

(선분 ㄴㄷ)= $6 \times 2 = 12$ (cm)

(삼각형 ㄱㄴㄷ의 둘레)

= $10 + 10 + 12 = 32$ (cm)

답 32 cm

- 08 예시 답안 자의 시작은 2 cm이고, 자의 끝은 8 cm이므로 밑면의 지름은 $8 - 2 = 6$ (cm)입니다. ①
 따라서 원뿔의 밑면의 반지름은 $6 \div 2 = 3$ (cm)입니다. ②

채점 기준

① 밑면의 지름 구하기	50 %
② 밑면의 반지름 구하기	50 %

- 09 어느 방향에서 보아도 똑같은 원 모양인 물건은 나, 다, 마로 모두 3개입니다.

답 3개

- 10 예시 답안 공 모양으로 어느 방향에서 보아도 똑같은 원 모양의 입체도형이 아닙니다.

채점 기준

구가 아닌 이유 설명하기	100 %
---------------	-------

▶ 풍미 한마디

구가 아닌 이유를 바르게 설명했으면 모두 정답으로 인정해요.

- 11 구의 반지름이 9 cm 이므로 구의 지름은 $9 \times 2 = 18\text{ (cm)}$ 입니다.

답 18 cm

- 12 구의 중심에서 구의 겉면의 한 점을 이은 선분이 반지름이므로 구의 반지름은 8 cm 입니다.

답 8 cm

- 13 원기둥의 높이는 구의 지름과 같으므로 구의 지름은 14 cm 입니다. $\square\text{ cm}$ 는 구의 반지름이므로 \square 안에 알맞은 수는 $14 \div 2 = 7$ 입니다.

답 7

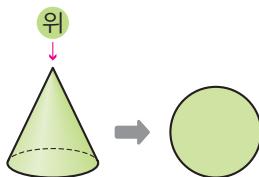
- 14 케이크를 만드는데 사용한 입체도형은 원기둥, 구입니다.

답 원기둥, 구

- 15 원기둥 2개, 원뿔 3개, 구 4개를 사용하여 만든 모양입니다.

답 2개 / 3개 / 4개

16

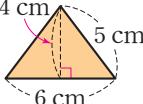


원뿔을 위에서 본 모양은 원입니다.

답 원

- 17 원뿔을 앞에서 본 모양은 삼각형입니다.



- 18
- 

원뿔을 옆에서 본 모양은 그림과 같이 밑변의 길이가 6 cm 이고 높이가 4 cm 인 삼각형입니다.
(원뿔을 옆에서 본 모양의 넓이)

$$= 6 \times 4 \div 2 = 12\text{ (cm}^2\text{)}$$

답 12 cm²

▶ 풍생 한마디

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$$

	원뿔	사각뿔
꼭짓점의 수(개)	1	5
밑면의 수(개)	1	1
옆면의 수(개)	1	4

답 풀이 참조

- 20 예시 답안 공통점 • 밑면의 모양이 원입니다.

- 옆면이 굽은 면입니다.
- 평면도형을 돌려서 만들 수 있습니다. ①
- 원기둥은 기둥 모양이고, 원뿔은 뾰 모양입니다.
- 밑면은 원기둥이 2개이고, 원뿔이 1개입니다.
- 원기둥은 뾰족한 부분이 없고, 원뿔은 뾰족한 부분이 있습니다. ②

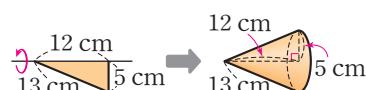
채점 기준

① 공통점 한 가지 쓰기	50 %
② 차이점 한 가지 쓰기	50 %

▶ 풍생 한마디

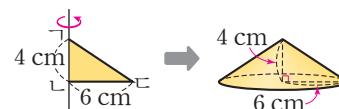
원기둥과 원뿔의 공통점과 차이점을 바르게 썼으면 정답으로 인정해요.

- 21 한 변을 기준으로 직각삼각형 모양의 종이를 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 원뿔입니다.

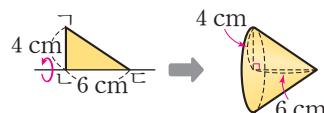


답 5 cm, 13 cm, 12 cm

- 22 직각삼각형 모양의 종이를 변 ㄱㄴ을 기준으로 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 밑면의 반지름이 6 cm 이고, 높이가 4 cm 인 원뿔입니다.



→ 입체도형의 밑면은 반지름이 6 cm 인 원이므로 $(\text{밑면의 넓이}) = 3.14 \times 6 \times 6 = 113.04\text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다. 직각삼각형 모양의 종이를 변 ㄴㄷ을 기준으로 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 밑면의 반지름이 4 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원뿔입니다.



→ 입체도형의 밑면은 반지름이 4 cm인 원이므로
(밑면의 넓이) = $3.14 \times 4 \times 4 = 49.6$ (cm²)입니다.
(만든 두 입체도형의 밑면의 넓이의 차)
 $= 111.6 - 49.6 = 62$ (cm²)

답 62 cm²

▶ 풍 쌈 한마디

(원의 넓이) = (원주율) × (반지름) × (반지름)

23 어느 방향에서 보아도 원 모양인 것은 구입니다.

답 다

24 구를 옆에서 본 모양은 원입니다.

답 

25 구를 위에서 본 모양은 지름의 길이가 10 cm인 원입니다.

따라서 구를 위에서 본 모양의 둘레의 길이는 지름이 10 cm인 원이므로 $10 \times 3.14 = 31.4$ (cm)입니다.

답 31.4 cm

26 원뿔은 원뿔의 꼭짓점이 있고, 원기둥과 구는 꼭짓점이 없습니다.

답 ②, ③

27 예시 답안 **공통점** • 굽은 면이 있습니다.

- 위에서 본 모양이 모두 원입니다.
- 평면도형을 돌려서 만들 수 있습니다. ①

차이점

	원기둥	원뿔	구
밑면의 모양	원	원	없음
밑면의 수	2개	1개	없음
꼭짓점의 수	없음	1개	없음
앞, 옆에서 본 모양	직사각형	삼각형	원

②

차점 기준

① 공통점 한 가지 쓰기	50 %
② 차이점 한 가지 쓰기	50 %

▶ 풍 쌈 한마디

원기둥, 원뿔, 구의 공통점과 차이점을 바르게 썼으면 정답으로 인정해요.

28 만든 구를 위에서 본 모양은 원입니다.

만든 구의 반지름이 4 cm이므로 넓이는 $3.14 \times 4 \times 4 = 50.24$ (cm²)입니다.

답 48 cm²

29 예시 답안 반지름이 7 cm인 반원 모양의 종이를 지름을 기준으로 돌려서 만든 입체도형은 구이고 구의 반지름은 7 cm입니다. ①
만든 입체도형의 반지름이 7 cm이므로 구의 지름은 $7 \times 2 = 14$ (cm)입니다. ②

차점 기준

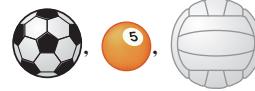
① 만든 입체도형의 반지름 구하기	50 %
② 만든 입체도형의 지름 구하기	50 %

단원 마무리

• 196~199쪽

01 마주 보는 두 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진 입체도형이 아닌 것을 찾습니다.

답 가

02  등과 같은 입체도형을 구라고 합니다.

답 구

03 평평한 면이 원이고, 옆을 둘러싼 면이 굽은 면인 뿐 모양의 입체도형을 찾습니다.

답 다, 라

04 밑면의 반지름이 8 cm이므로 밑면의 지름은 $8 \times 2 = 16$ (cm)이고, 높이는 12 cm입니다.

답 16 cm / 12 cm

05 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 자의 눈금이 가리키는 6 cm입니다.

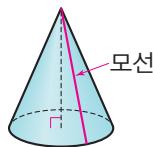
답 6 cm

06 입체도형을 앞에서 본 모양은 다음과 같습니다.

원기둥		
원뿔		

답 풀이 참조

- 07 원뿔의 모선은 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분입니다.



따라서 모선을 나타내는 선분은 선분 그느, 선분 그드, 선분 그르, 선분 그모이므로 모두 4개입니다.

답 4개



원뿔에서 모선은 무수히 많고 그 길이는 모두 같아요.

- 08 원기둥의 옆면: 두 밑면과 만나는 면
원뿔의 옆면: 옆을 둘러싼 굽은 면
따라서 옆면이 없는 입체도형은 구입니다.

답 구

- 09 구의 지름이 12 cm 이므로 구의 반지름은 $12 \div 2 = 6\text{ (cm)}$ 입니다.

답 6 cm

- 10 만든 입체도형은 지름이 18 cm 인 구이므로 위에서 본 모양은 지름이 18 cm 인 원입니다.
(만든 입체도형을 위에서 본 모양의 둘레)
 $=18 \times 3.1=55.8\text{ (cm)}$

답 55.8 cm

	원기둥	육각기둥
밑면의 모양	원	육각형
옆면의 모양	굽은 면	직사각형

답 풀이 참조

- 12 원기둥 4개, 구 2개를 사용하여 만든 모양입니다.
따라서 원기둥, 원뿔, 구 중에서 모양을 만드는 데 사용하지 않은 입체도형은 원뿔입니다.

답 원뿔

- 13 어느 방향에서 보아도 모두 원인 입체도형은 구입니다.

답 구

- 14 원기둥 5개, 원뿔 4개, 구 2개를 사용하여 만든 모양입니다.

따라서 가장 많이 사용한 입체도형은 원기둥으로 5개입니다.

답 5개

- 15 만든 입체도형은 원기둥이고, 원기둥을 옆에서 본 모양은 가로가 5 cm , 세로가 6 cm 인 직사각형입니다.
(직사각형의 둘레) $= (5+6) \times 2 = 22\text{ (cm)}$
따라서 만든 입체도형을 옆에서 본 모양의 둘레는 22 cm 입니다.

답 22 cm

- 16 구의 반지름이 $14 \div 2 = 7\text{ (cm)}$ 이므로 원의 반지름도 7 cm 입니다.

$$(원의 넓이) = (\text{원주율}) \times (\text{반지름}) \times (\text{반지름})$$

$$= 3.1 \times 7 \times 7 = 151.9\text{ (cm}^2\text{)}$$

따라서 구와 반지름이 같은 원의 넓이는 151.9 cm^2 입니다.

답 151.9 cm²

- 17 가: (옆면의 가로) $= (\text{밑면의 둘레})$

$$= (\text{밑면의 지름}) \times (\text{원주율})$$

$$= 11 \times 3 = 33\text{ (cm)}$$

- 나: (옆면의 가로) $= (\text{밑면의 둘레})$

$$= (\text{밑면의 반지름}) \times 2 \times (\text{원주율})$$

$$= 7 \times 2 \times 3 = 42\text{ (cm)}$$

따라서 $33 < 42$ 이므로 옆면의 가로의 길이가 더 긴 것은 나입니다.

답 나

다른 풀이 옆면의 가로는 원기둥의 밑면의 둘레와 같습니다.

밑면의 둘레는 원의 원주이고 원주는 지름이 길수록 더 길니다.

따라서 밑면의 지름을 비교하면 $11 < 14$ 이므로 옆면의 가로가 더 긴 것은 나입니다.

- 18 예시 답안 공통점 • 밑면의 모양이 원입니다.

• 옆면이 굽은 면입니다.

• 평면도형을 돌려서 만들 수 있습니다. ①

차이점 • 원뿔은 뾰족한 부분이 있고, 원기둥은 뾰족한 부분이 없습니다. ②

채점 기준

① 공통점 한 가지 쓰기

50 %

② 차이점 한 가지 쓰기

50 %

풍 쌈 한마디

공통점과 차이점을 바르게 썼으면 정답으로 인정해요.

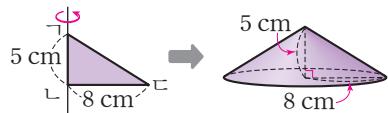
- 19 예시 답안 원기둥의 전개도에서 옆면이 직사각형이 아니므로 원기둥의 전개도가 아닙니다.

채점 기준

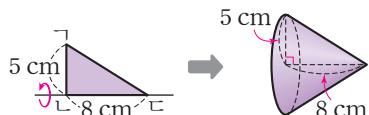
원기둥의 전개도가 아닌 이유 설명하기

100 %

- 20 예시 답안 직각삼각형 모양의 종이를 변 \angle 을 기준으로 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 밑면의 반지름이 8 cm이고, 높이가 5 cm인 원뿔입니다.



- 입체도형의 밑면은 반지름이 8 cm인 원이므로
 $(\text{밑면의 둘레}) = 8 \times 2 \times 3.14 = 50.24 (\text{cm}) \dots \textcircled{1}$
- 직각삼각형 모양의 종이를 변 \angle 을 기준으로 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 밑면의 반지름이 5 cm이고, 높이가 8 cm인 원뿔입니다.



- 입체도형의 밑면은 반지름이 5 cm인 원이므로
 $(\text{밑면의 둘레}) = 5 \times 2 \times 3.14 = 31.4 (\text{cm}) \dots \textcircled{2}$
- (만든 두 입체도형의 밑면의 둘레의 차)
 $= 50.24 - 31.4 = 18.84 (\text{cm}) \dots \textcircled{3}$

채점 기준

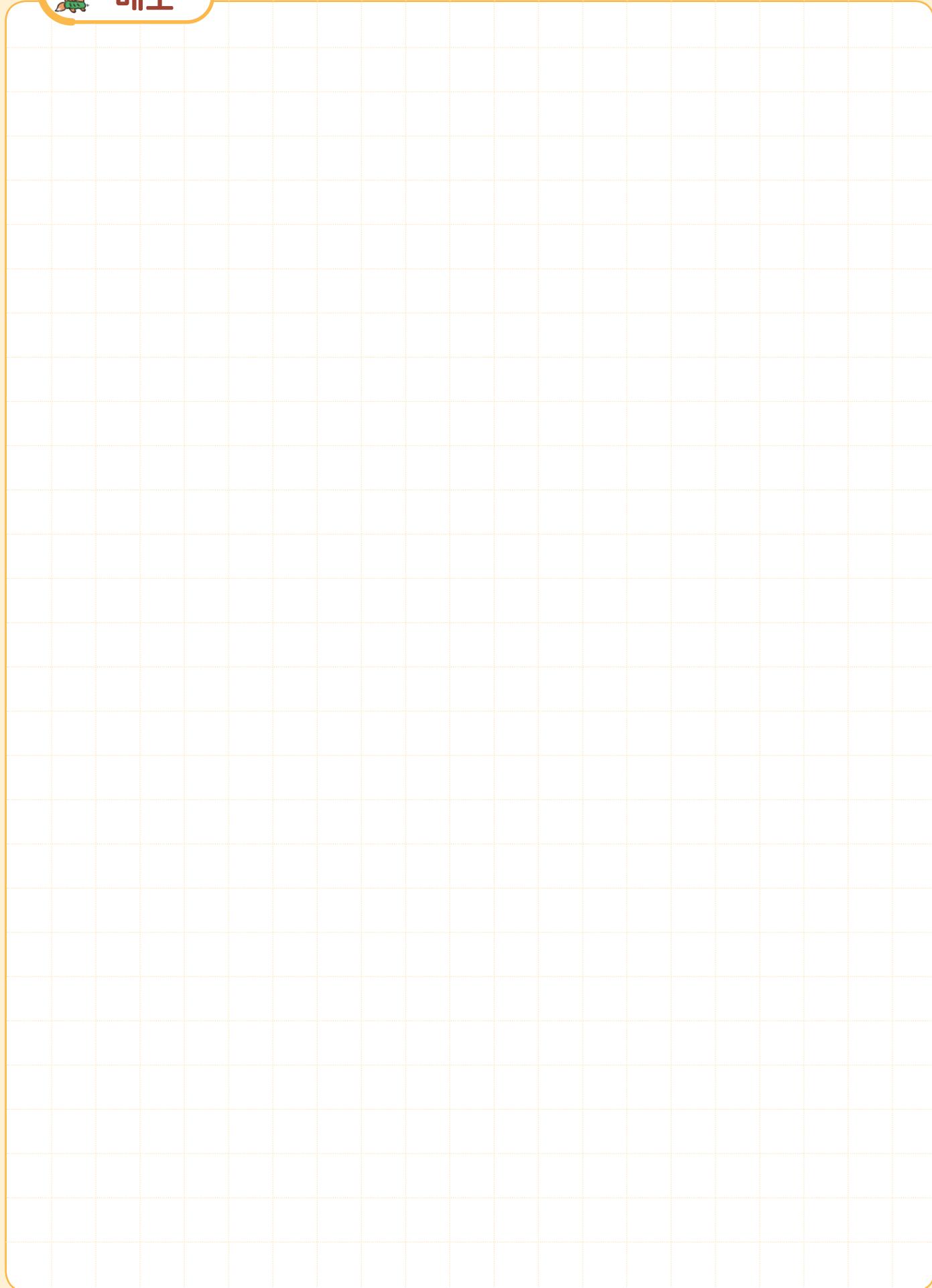
① 직각삼각형 모양의 종이를 변 \angle 을 기준으로 돌려서 만들어지는 입체도형의 밑면의 둘레 구하기	40 %
② 직각삼각형 모양의 종이를 변 \angle 을 기준으로 돌려서 만들어지는 입체도형의 밑면의 둘레 구하기	40 %
③ 만든 두 입체도형의 밑면의 둘레의 차 구하기	20 %



메모



메모





메모



메모