

1 분수의 나눗셈

4~5쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 6 / 6
- 2 3, 1 / 1, 3
- 3 (○) ()
- 4 (1) 2 (2) 5
- 5 11
- 6 (1) $\frac{1}{17}$, 10
(2) 10도막

한번 더! 확인

- 7 4 / 4
- 8 7, 1 / 7, 7
- 9 ⊖
- 10 13
- 11 4
- 12 **식** $\frac{8}{9} \div \frac{1}{9} = 8$
답 8도막

5 분모가 같은 분수의 나눗셈은 분자끼리 나누어 계산합니다.

→ $\frac{11}{12} \div \frac{1}{12} = 11 \div 1 = 11$

6 (2) $\frac{10}{17} \div \frac{1}{17} = 10 \div 1 = 10$ (도막)

10 $\frac{13}{15} \div \frac{1}{15} = 13 \div 1 = 13$

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

12 (초록색 끈의 도막 수)
= (전체 초록색 끈의 길이) ÷ (한 도막의 길이)
= $\frac{8}{9} \div \frac{1}{9} = 8 \div 1 = 8$ (도막)

6~7쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 4 / 4
- 2 5 / 5, 2
- 3 9, 3
- 4 (1) 2 (2) 2
- 5 2
- 6 (1) $\frac{5}{21}$, 4
(2) 4명

한번 더! 확인

- 7 3 / 3
- 8 12 / 12, 4, 3
- 9 15, 3
- 10 5
- 11 2
- 12 **식** $\frac{9}{16} \div \frac{3}{16} = 3$
답 3명

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

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

5 $\frac{4}{7} \div \frac{2}{7} = 4 \div 2 = 2$

6 (2) $\frac{20}{21} \div \frac{5}{21} = 20 \div 5 = 4$ (명)

9 $\frac{15}{17} \div \frac{5}{17} = 15 \div 5 = 3$

10 $\frac{10}{13} \div \frac{2}{13} = 10 \div 2 = 5$

11 $\frac{12}{25} \div \frac{6}{25} = 12 \div 6 = 2$

12 (나누어 줄 수 있는 사람 수)
= (전체 철사의 길이)
÷ (한 명에게 나누어 주는 철사의 길이)
= $\frac{9}{16} \div \frac{3}{16} = 9 \div 3 = 3$ (명)

참고

$\frac{\text{●}}{\text{■}} \div \frac{\text{▲}}{\text{■}} = \text{●} \div \text{▲}$

8~9쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 (1) 풀이 참고
(2) $3\frac{1}{2}$
- 2 3, $\frac{5}{3}$, $1\frac{2}{3}$
- 3 $\frac{13}{15} \div \frac{4}{15} = 13 \div 4$

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

4 $1\frac{3}{7}$

5 =

6 (1) $\frac{3}{5}$, $1\frac{1}{3}$

(2) $1\frac{1}{3}$ 배

한번 더! 확인

7 (1) 풀이 참고
(2) $1\frac{1}{2}$

8 7, $\frac{9}{7}$, $1\frac{2}{7}$

9 (1) $\frac{7}{9} \div \frac{5}{9} = 7 \div 5$

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

(2) $\frac{13}{14} \div \frac{9}{14} = 13 \div 9$

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

10 $1\frac{1}{5}$

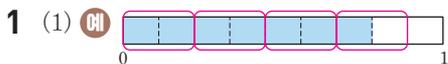
11 서아

12 **식** $\frac{24}{25} \div \frac{7}{25} = 3\frac{3}{7}$

답 $3\frac{3}{7}$ 배

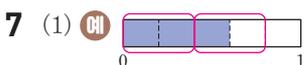
참고

계산 결과를 가분수 또는 기약분수가 아닌 분수로 나타내어도 정답으로 인정합니다.



5 $\frac{9}{11} \div \frac{4}{11} = 9 \div 4 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$,
 $\frac{9}{19} \div \frac{4}{19} = 9 \div 4 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

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



11 건우: $\frac{7}{8} \div \frac{3}{8} = 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$,

서아: $\frac{11}{16} \div \frac{3}{16} = 11 \div 3 = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$

→ $2\frac{1}{3} < 3\frac{2}{3}$

12 (배추김치의 무게) ÷ (짜두기의 무게)
 $= \frac{24}{25} \div \frac{7}{25} = 24 \div 7 = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$ (배)

1 $\frac{4}{9}$ 에서 $\frac{2}{9}$ 를 2번 덜어 낼 수 있으므로

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

2 $\frac{3}{14} \div \frac{1}{14}$ 을 $3 \div 1$ 로 계산해도 결과는 같습니다.

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

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

4 $\frac{7}{15} \div \frac{8}{15} = 7 \div 8 = \frac{7}{8}$

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

$\frac{10}{11} \div \frac{1}{11} = 10 \div 1 = 10$

6 $\frac{13}{16} \div \frac{5}{16} = 13 \div 5 = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$

7 $\frac{5}{9} \div \frac{1}{9} = 5 \div 1 = 5$, $\frac{16}{25} \div \frac{3}{25} = 16 \div 3 = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

→ $5 < 5\frac{1}{3}$

8 (빨간색 테이프의 길이) ÷ (파란색 테이프의 길이)

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

9 $\frac{8}{9} > \frac{5}{9} > \frac{4}{9}$ → $\frac{8}{9} \div \frac{4}{9} = 8 \div 4 = 2$

10 ⊖ $\frac{15}{22} \div \frac{3}{22} = 15 \div 3 = 5$ ⊖ $\frac{7}{12} \div \frac{1}{12} = 7 \div 1 = 7$

⊕ $\frac{10}{19} \div \frac{2}{19} = 10 \div 2 = 5$

→ 계산 결과가 다른 나눗셈은 ⊖입니다.

11 □ × $\frac{14}{33} = \frac{5}{33}$, □ = $\frac{5}{33} \div \frac{14}{33} = 5 \div 14 = \frac{5}{14}$

12 분모가 같은 (분수) ÷ (분수)는 분자끼리 나누어 계산해야 합니다.

13 몫이 가장 크려면 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나누어야 합니다.

$11 > 7 > 3$ 이므로 몫이 가장 큰 나눗셈은 $\frac{11}{23} \div \frac{3}{23}$ 입니다.

→ $\frac{11}{23} \div \frac{3}{23} = 11 \div 3 = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$



10~11쪽



단계 익힘책 바로 풀기

1 2

2 3, 1/3, 1, 3

3 (1) 2 (2) $1\frac{1}{3}$

4 $\frac{7}{8}$



6 $2\frac{3}{5}$

7 <

8 식 $\frac{6}{17} \div \frac{1}{17} = 6$ 답 6배

9 2

10 ⊖

11 $\frac{5}{14}$

12 $\frac{14}{27} \div \frac{2}{27} = 14 \div 2 = 7$

13 11, 3 / $3\frac{2}{3}$

14 4개

15 ① 9, 3, 9, 3, 3 ② 3, 6 답 6 kg



- 14 $\frac{10}{21} \div \frac{2}{21} = 10 \div 2 = 5$
 → $5 > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4로 모두 4개입니다.

- 12 (필요한 봉지 수)
 = (전체 밀가루의 양) ÷ (봉지 한 개에 담는 밀가루의 양)
 = $\frac{4}{7} \div \frac{4}{21} = \frac{12}{21} \div \frac{4}{21} = 12 \div 4 = 3$ (개)

12~13쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 2 / 10, 2
 2 3, 10 / 3, 10, 10, $\frac{3}{10}$
 3 $\frac{5}{6}$
 4 $\frac{3}{8} \div \frac{1}{6} = \frac{9}{24} \div \frac{4}{24}$
 = $9 \div 4$
 = $\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$
 5 예 $\frac{9}{10} \div \frac{9}{40}$
 = $\frac{36}{40} \div \frac{9}{40}$
 = $36 \div 9 = 4$
 6 (1) $\frac{3}{26}$, 8
 (2) 8개

한번 더 확인

- 7 4, 4 / 4
 8 4, 7 / 4, 7, 7, $\frac{4}{7}$
 9 2
 10 $\frac{5}{12} \div \frac{7}{9} = \frac{15}{36} \div \frac{28}{36}$
 = $15 \div 28$
 = $\frac{15}{28}$
 11 예 $\frac{5}{6} \div \frac{2}{9}$
 = $\frac{15}{18} \div \frac{4}{18} = 15 \div 4$
 = $\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$
 12 식 $\frac{4}{7} \div \frac{4}{21} = 3$
 답 3개

- 1 $\frac{5}{6}$ 는 $\frac{10}{12}$ 과 같고 $\frac{10}{12}$ 은 $\frac{5}{6}$ 의 2배이므로 $\frac{5}{6}$ 는 $\frac{5}{12}$ 의 2배입니다.
 2 두 분수를 분모가 같게 통분하여 분자끼리 나누어 계산합니다.
 3 $\frac{5}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{9} \div \frac{6}{9} = 5 \div 6 = \frac{5}{6}$
 4 두 분수를 분모가 같게 통분하여 분자끼리 나누어 계산합니다.
 5 두 분수를 분모가 같게 통분하여 분자끼리 나누어야 하는데 통분하지 않고 계산하였습니다.
 6 (2) $\frac{12}{13} \div \frac{3}{26} = \frac{24}{26} \div \frac{3}{26} = 24 \div 3 = 8$ (개)
 9 $\frac{3}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{6}{8} \div \frac{3}{8} = 6 \div 3 = 2$

14~15쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 1, 2, 1 / 5, 1, 5
 2 5, 5
 3 (1) 4 (2) 16
 4 유찬, 64
 5 (1) $\frac{2}{3}$, 12
 (2) 12개

한번 더 확인

- 6 2, 4, 2 / 18, 2, 18
 7 4, 9, 18
 8 (1) 12 (2) 33
 9 ㉠, 25
 10 식 $6 \div \frac{3}{8} = 16$
 답 16개

- 1 수박 $\frac{2}{5}$ 통의 무게가 2 kg이므로 $\frac{1}{5}$ 통의 무게는 $2 \div 2 = 1$ (kg)입니다.
 따라서 수박 1통의 무게는 $1 \times 5 = 5$ (kg)입니다.
 3 (1) $3 \div \frac{3}{4} = (3 \div 3) \times 4 = 4$
 (2) $14 \div \frac{7}{8} = (14 \div 7) \times 8 = 16$
 4 지안: $5 \div \frac{5}{7} = (5 \div 5) \times 7 = 7$
 유찬: $24 \div \frac{3}{8} = (24 \div 3) \times 8 = 64$
 5 (2) $8 \div \frac{2}{3} = (8 \div 2) \times 3 = 12$ (개)
 6 통나무 $\frac{4}{9}$ m의 무게가 8 kg이므로 $\frac{1}{9}$ m의 무게는 $8 \div 4 = 2$ (kg)입니다.
 따라서 통나무 1 m의 무게는 $2 \times 9 = 18$ (kg)입니다.
 8 (1) $10 \div \frac{5}{6} = (10 \div 5) \times 6 = 12$
 (2) $24 \div \frac{8}{11} = (24 \div 8) \times 11 = 33$
 9 ㉠ $9 \div \frac{3}{7} = (9 \div 3) \times 7 = 21$
 ㉡ $20 \div \frac{4}{5} = (20 \div 4) \times 5 = 25$
 10 (필요한 바구니의 수) = $6 \div \frac{3}{8} = (6 \div 3) \times 8 = 16$ (개)



16~17쪽



단계 익힘책 바로 풀기

1 $8/8$

2 9, 7

3 $\frac{3}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{12}{28} \div \frac{21}{28} = 12 \div 21 = \frac{12}{21} = \frac{4}{7}$

4 28

5 22

6 $1\frac{1}{4}$

7 ㉠

8 $1\frac{2}{3}$ 배

9 (1) < (2) >

10 27, 72

11 ㉡

12 **식** $2 \div \frac{2}{5} = 5$ **답** 5시간

13 21

14 $1\frac{5}{27}$

15 ① 12, 10 ② 10, 15 **답** 15개

6 ㉠ \div ㉡ $= \frac{2}{3} \div \frac{8}{15} = \frac{10}{15} \div \frac{8}{15} = 10 \div 8 = \frac{10}{8} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

7 ㉠ $12 \div \frac{3}{5} = (12 \div 3) \times 5 = 20$

㉡ $30 \div \frac{5}{6} = (30 \div 5) \times 6 = 36$

8 $\frac{5}{9} \div \frac{1}{3} = \frac{5}{9} \div \frac{3}{9} = 5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ (배)

9 (1) $\frac{16}{17} \div \frac{2}{17} = 16 \div 2 = 8,$

$\frac{3}{4} \div \frac{1}{20} = \frac{15}{20} \div \frac{1}{20} = 15 \div 1 = 15 \rightarrow 8 < 15$

(2) $54 \div \frac{6}{7} = (54 \div 6) \times 7 = 63,$

$16 \div \frac{4}{15} = (16 \div 4) \times 15 = 60 \rightarrow 63 > 60$

10 $6 \div \frac{2}{9} = (6 \div 2) \times 9 = 27, 27 \div \frac{3}{8} = (27 \div 3) \times 8 = 72$

11 ㉠ $8 \div \frac{4}{7} = (8 \div 4) \times 7 = 14$

㉡ $9 \div \frac{3}{7} = (9 \div 3) \times 7 = 21$

㉢ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{49} = \frac{42}{49} \div \frac{3}{49} = 42 \div 3 = 14$

12 $2 \div \frac{2}{5} = (2 \div 2) \times 5 = 5$ (시간)

13 $14 \div \frac{7}{10} = (14 \div 7) \times 10 = 20$

$\rightarrow 20 < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 21입니다.

14 어떤 수를 \square 라 하면 $\frac{8}{9} \div \square = \frac{3}{4}$ 입니다.

$\rightarrow \square = \frac{8}{9} \div \frac{3}{4} = \frac{32}{36} \div \frac{27}{36} = 32 \div 27 = \frac{32}{27} = 1\frac{5}{27}$

15 ① $\frac{5}{6} \times 12 = 10$ (L)

② $10 \div \frac{2}{3} = (10 \div 2) \times 3 = 15$ (개)

18~19쪽



단계 교과서 바로 알기

확인 문제

1 $\frac{3}{16}, \frac{15}{16}$

2 2, 5, $\frac{5}{2}, \frac{15}{16}$

3 **예** $\frac{1}{2} \div \frac{2}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{4}$

4 $\frac{5}{9}$ m

5 (1) $\frac{5}{13}, 2\frac{11}{40}$
(2) $2\frac{11}{40}$ 배

한번 더! 확인

6 $\frac{8}{27}, 2\frac{2}{27}$

7 3, 7, $\frac{7}{3}, \frac{56}{27}, 2\frac{2}{27}$

8 **예** $\frac{3}{10} \div \frac{2}{9} = \frac{3}{10} \times \frac{9}{2} = \frac{27}{20} = 1\frac{7}{20}$

9 $\frac{6}{7}$ m

10 **식** $\frac{9}{10} \div \frac{3}{4} = 1\frac{1}{5}$
답 $1\frac{1}{5}$ km

1 $(\frac{1}{5}$ 시간 동안 걸은 거리) $= \frac{3}{8} \div 2 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{16}$ (km)

(1시간 동안 걸은 거리) $= \frac{3}{16} \times 5 = \frac{15}{16}$ (km)

4 (가로) $= \frac{5}{21} \div \frac{3}{7} = \frac{5}{21} \times \frac{7}{3} = \frac{5}{9}$ (m)

5 (2) $\frac{7}{8} \div \frac{5}{13} = \frac{7}{8} \times \frac{13}{5} = \frac{91}{40} = 2\frac{11}{40}$ (배)

6 (나무 막대 $\frac{1}{7}$ m의 무게) $= \frac{8}{9} \div 3$

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

(나무 막대 1 m의 무게) $= \frac{8}{27} \times 7 = \frac{56}{27} = 2\frac{2}{27}$ (kg)

9 (높이) $= \frac{4}{5} \div \frac{14}{15} = \frac{4}{5} \times \frac{15}{14} = \frac{6}{7}$ (m)

10 $\frac{9}{10} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{10} \times \frac{4}{3} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$ (km)





20~21쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

1 방법 1 30, 30, 30, $2\frac{17}{30}$

방법 2 5, 30, $2\frac{17}{30}$

2 7, 5

3 (1) $1\frac{13}{35}$ (2) $4\frac{9}{10}$

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

5 <

6 (1) $\frac{3}{8}$, 5

(2) 5일

한번 더 확인

7 방법 1 3, 9, 9, $\frac{7}{9}$

방법 2 3, 3, $\frac{7}{9}$

8 $\frac{8}{17}$, $\frac{40}{51}$

9 (1) $3\frac{1}{13}$ (2) $16\frac{7}{8}$

10 $5\frac{1}{3}$

11 () (○)

12 식 $3\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{12} = 3$

답 3일

3 (1) $\frac{6}{5} \div \frac{7}{8} = \frac{6}{5} \times \frac{8}{7} = \frac{48}{35} = 1\frac{13}{35}$

(2) $2\frac{1}{10} \div \frac{3}{7} = \frac{21}{10} \div \frac{3}{7} = \frac{21}{10} \times \frac{7}{3} = \frac{49}{10} = 4\frac{9}{10}$

4 $\frac{12}{5} \div \frac{4}{9} = \frac{12}{5} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{5} = 5\frac{2}{5}$

5 $1\frac{3}{4} \div \frac{7}{10} = \frac{7}{4} \div \frac{7}{10} = \frac{7}{4} \times \frac{10}{7} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

$\frac{14}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{14}{3} \times \frac{3}{2} = 7 \rightarrow 2\frac{1}{2} < 7$

6 (2) $\frac{15}{8} \div \frac{3}{8} = \frac{15}{8} \times \frac{8}{3} = 5(\text{일})$

10 $3\frac{1}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{10}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{10}{3} \times \frac{8}{5} = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}$

11 $\frac{13}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{13}{6} \times \frac{6}{5} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$

$7\frac{1}{2} \div \frac{10}{11} = \frac{15}{2} \div \frac{10}{11} = \frac{15}{2} \times \frac{11}{10} = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$

$\rightarrow 2\frac{3}{5} < 8\frac{1}{4}$

12 (마실 수 있는 날수)

$= 3\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{12} = \frac{13}{4} \div \frac{13}{12} = \frac{13}{4} \times \frac{12}{13} = 3(\text{일})$

22~23쪽



단계

익힘책 바로 풀기

1 ㉠

2 7, 56, $11\frac{1}{5}$



4 $1\frac{2}{7}$

5 ㉡

6 $2\frac{1}{7}$

7 예 $\frac{5}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

8 방법 1 예 $\frac{11}{5} \div \frac{7}{8} = \frac{88}{40} \div \frac{35}{40} = 88 \div 35$
 $= \frac{88}{35} = 2\frac{18}{35}$

방법 2 예 $\frac{11}{5} \div \frac{7}{8} = \frac{11}{5} \times \frac{8}{7} = \frac{88}{35} = 2\frac{18}{35}$

9 식 $2\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{4} = 1\frac{1}{3}$ 답 $1\frac{1}{3}$ 배

10 ㉢

11 식 $\frac{15}{16} \div \frac{5}{32} = 6$ 답 6개

12 $7\frac{1}{5}$

13 $5\frac{1}{4}$

14 ① $\frac{3}{4}, \frac{9}{20}$ ② $\frac{9}{20}, \frac{9}{20}, 25, 45, 1\frac{13}{32}$

답 $1\frac{13}{32}$ 시간

5 ㉣ $12 \div \frac{2}{9} = 12 \times \frac{9}{2} = 54$

㉤ $1\frac{7}{11} \div \frac{3}{11} = \frac{18}{11} \div \frac{3}{11} = 18 \div 3 = 6$

6 $2\frac{4}{7} \div 1\frac{1}{5} = \frac{18}{7} \div \frac{6}{5} = \frac{18}{7} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$

9 (세로) \div (가로) $= 2\frac{1}{3} \div 1\frac{3}{4} = \frac{7}{3} \div \frac{7}{4}$
 $= \frac{7}{3} \times \frac{4}{7} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}(\text{배})$

10 ㉦ $\frac{2}{5} \div \frac{2}{7} = \frac{2}{5} \times \frac{7}{2} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5} > 1$

㉧ $\frac{3}{8} \div \frac{5}{6} = \frac{3}{8} \times \frac{6}{5} = \frac{9}{20} < 1$

㉨ $\frac{4}{9} \div \frac{3}{5} = \frac{4}{9} \times \frac{5}{3} = \frac{20}{27} < 1$



다른 풀이

$\frac{\text{●}}{\text{■}} \div \frac{\text{▲}}{\text{■}}$ 에서 $\text{●} > \text{▲}$ 이면 몫은 1보다 큼니다.

㉠ $\frac{2}{5} > \frac{2}{7}$ 이므로 $\frac{2}{5} \div \frac{2}{7} > 1$

㉡ $\frac{3}{8} < \frac{5}{6}$ 이므로 $\frac{3}{8} \div \frac{5}{6} < 1$

㉢ $\frac{4}{9} < \frac{3}{5}$ 이므로 $\frac{4}{9} \div \frac{3}{5} < 1$

11 (준비한 에나멜선의 길이)

\div (못 한 개를 감는 데 필요한 에나멜선의 길이)

$= \frac{15}{16} \div \frac{5}{32} = \frac{15}{16} \times \frac{32}{5} = 6(\text{개})$

12 $\frac{9}{5} \div \frac{3}{8} = \frac{9}{5} \times \frac{8}{3} = 4\frac{4}{5}$

\rightarrow ㉠ $\times \frac{2}{3} = 4\frac{4}{5}$,

㉡ $= 4\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{24}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{24}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$

13 계산 결과가 가장 크려면 나누어지는 수가 가장 커야 합니다. 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $9\frac{5}{8}$ 이므로 계산 결과가 가장 큰 나눗셈은 $9\frac{5}{8} \div 1\frac{5}{6}$ 입니다.

$\rightarrow 9\frac{5}{8} \div 1\frac{5}{6} = \frac{77}{8} \div \frac{11}{6} = \frac{77}{8} \times \frac{6}{11} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

1-2 ① 마름모의 넓이를 구하는 식을 쓰면

$\frac{6}{7} \times \text{㉠} \div 2 = 2$ 입니다.

② $\text{㉠} = 2 \times 2 \div \frac{6}{7} = 4 \div \frac{6}{7} = 4 \times \frac{7}{6} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$

\rightarrow ㉠의 길이: $4\frac{2}{3}$ m

2-2 ① (전체 사이다의 양)

\div (컵 한 개에 담을 수 있는 사이다의 양)

$= 2\frac{2}{3} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{3} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{3} \times \frac{7}{6} = \frac{28}{9} = 3\frac{1}{9}$

② 사이다를 모두 나누어 담으려면 컵은 적어도 4개 필요합니다.

3-1 ② $\frac{5}{6} \div \frac{5}{12} = \frac{5}{6} \times \frac{12}{5} = 2(\text{번})$

3-2 ① (더 채워야 하는 매실청의 양) $= 5 - 1\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4}$ (L)

② (부어야 하는 횟수)

$= 3\frac{3}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{15}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{15}{4} \times \frac{8}{5} = 6(\text{번})$

4-1 ② $\frac{13}{25} \div 3\frac{1}{4} = \frac{13}{25} \div \frac{13}{4} = \frac{13}{25} \times \frac{4}{13} = \frac{4}{25}$ (L)

4-2 ① 17분 $= \frac{17}{60}$ 시간

② (한 시간 동안 받을 수 있는 약숫물의 양)

$=$ (전체 나온 약숫물의 양) \div (약숫물을 받는 시간)

$= \frac{51}{60} \div \frac{17}{60} = 51 \div 17 = 3$ (L)

24~25쪽



실력 바로 쌓기

1-1 ① 2, 1 ② 1, 2, 2, 5, $2\frac{1}{2} / 2\frac{1}{2}$ 답 $2\frac{1}{2}$ m

1-2 답 $4\frac{2}{3}$ m

2-1 ① 17, 7, 17, 7, $2\frac{3}{7}$ ② 3 답 3개

2-2 답 4개

3-1 ① 5 ② 5, 5, $\frac{12}{5}$, 2 답 2번

3-2 답 6번

4-1 ① 3, 15, 3, 1 ② 3, 1, 13, $\frac{4}{25}$ 답 $\frac{4}{25}$ L

4-2 답 3 L

26~28쪽

TEST

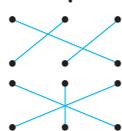
단원 마무리 하기

1 $5 / 5$

2 14, 3, 14, 3, $\frac{14}{3}$, $4\frac{2}{3}$

3 (1) 3 (2) $17\frac{1}{2}$ 4 $\frac{2}{9}$

5 $25 \div \frac{5}{7} = (25 \div 5) \times 7 = 35$

6  7 서아



2 소수의 나눗셈

30~31쪽



단계

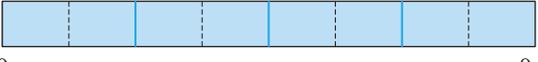
교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 풀이 참고 / 4
- 2 34, 34
- 3 (위에서부터) 10, 10, 96, 8, 12 / 12
- 4 11 / 같은에 ○표
- 5 407, 407
- 6 (1) 식 $8.1 \div 0.9 = 9$
(2) 나누어지는 수와 나누는 수를 똑같이 10배 하여 계산하면 $81 \div 9 = 9$ 이므로 $8.1 \div 0.9 = 9$ 입니다.

한번 더! 확인

- 7 6
- 8 24, 24
- 9 (위에서부터) 100, 100, 464, 16, 29 / 29
- 10 몫, 21
- 11 12, 12
- 12 식 $1449 \div 7 = 207$ /
예 100배 하여 계산하면 $1449 \div 7 = 207$ 이므로 $14.49 \div 0.07 = 207$ 입니다.

- 1 
0.8을 0.2씩 자르면 4도막이 됩니다. $\rightarrow 0.8 \div 0.2 = 4$
- 2 $13.6 \text{ cm} = 136 \text{ mm}$, $0.4 \text{ cm} = 4 \text{ mm}$
 $\rightarrow 13.6 \div 0.4 = 136 \div 4 = 34(\text{개})$
- 7 0.72 m 인 색 테이프를 0.12 m 씩 자르면 6도막이 됩니다. $\rightarrow 0.72 \div 0.12 = 6$
- 8 $1.92 \text{ m} = 192 \text{ cm}$, $0.08 \text{ m} = 8 \text{ cm}$
 $\rightarrow 1.92 \div 0.08 = 192 \div 8 = 24(\text{개})$

32~33쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 9, 9, 5
- 2 (위에서부터) 10, 12, 10 / 12
- 3 (1) 7 (2) 9
- 4 6
- 5 8
- 6 (1) 2.8, 6
(2) 6개

한번 더! 확인

- 7 56, 8, 56, 8, 7
- 8 (위에서부터) 10, 186, 62, 10 / 62
- 9 (1) 6 (2) 13
- 10 14
- 11 9
- 12 식 $25.2 \div 8.4 = 3$
답 3통

- 1 소수 한 자리 수를 분모가 10인 분수로 고쳐 계산합니다.
- 2 7.2와 0.6을 똑같이 10배 하여 계산합니다.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 1.7 \overline{) 10.2} \\ \underline{10.2} \\ 0 \end{array}$$

5 $25.6 > 3.2 \rightarrow 25.6 \div 3.2 = 8$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 2.8 \overline{) 16.8} \\ \underline{16.8} \\ 0 \end{array}$$

8 18.6과 0.3을 똑같이 10배 하여 계산합니다.

$$\begin{array}{r} 9 \quad (1) \quad 6 \\ 0.7 \overline{) 4.2} \\ \underline{4.2} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} (2) \quad 13 \\ 1.5 \overline{) 19.5} \\ \underline{15} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 2.1 \overline{) 29.4} \\ \underline{21} \\ 84 \\ \underline{84} \\ 0 \end{array}$$

11 $38.7 > 4.3 \rightarrow 38.7 \div 4.3 = 9$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8.4 \overline{) 25.2} \\ \underline{25.2} \\ 0 \end{array}$$

34~35쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 (○)()
- 2 (1) 6 (2) 18
- 3 (1) 254, 3 (2) 248, 4
- 4 $3.75 \div 0.25$
 $= \frac{375}{100} \div \frac{25}{100}$
 $= 375 \div 25 = 15$
- 5 ⊖
- 6 (1) 1.34, 8
(2) 8개

한번 더! 확인

- 7 (○)()
- 8 (1) 9 (2) 13
- 9 385, 7
- 10 $1.92 \div 0.16$
 $= \frac{192}{100} \div \frac{16}{100}$
 $= 192 \div 16 = 12$
- 11 ⊖
- 12 식 $7.92 \div 0.66 = 12$
답 12개



- 1 나누어지는 수와 나누는 수가 모두 소수 두 자리 수일 때는 소수점을 각각 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨서 계산합니다.

$$0.72 \overline{) 6.48}$$

2 (1)
$$\begin{array}{r} 6 \\ 1.21 \overline{) 7.26} \\ \underline{726} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 18 \\ 2.14 \overline{) 38.52} \\ \underline{214} \\ 1712 \\ \underline{1712} \\ 0 \end{array}$$

- 3 나누어지는 수와 나누는 수를 똑같이 100배 하여 (자연수) ÷ (자연수)로 계산합니다.

5 ⊖
$$\begin{array}{r} 7 \\ 0.42 \overline{) 2.94} \\ \underline{294} \\ 0 \end{array}$$
 ⊕
$$\begin{array}{r} 6 \\ 1.27 \overline{) 7.62} \\ \underline{762} \\ 0 \end{array}$$

→ ⊖ 7 > ⊕ 6

- 6 (필요한 봉지 수)
= (전체 감자의 무게)
÷ (한 봉지에 나누어 담은 감자의 무게)
= $10.72 \div 1.34 = 8$ (개)

7 $1.44 \div 0.18 = 144 \div 18$

8 (1)
$$\begin{array}{r} 9 \\ 0.37 \overline{) 3.33} \\ \underline{333} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 13 \\ 2.05 \overline{) 26.65} \\ \underline{205} \\ 615 \\ \underline{615} \\ 0 \end{array}$$

- 9 나누는 수를 100배 하였으므로 나누어지는 수도 100배 하여 계산합니다.

11 ⊖
$$\begin{array}{r} 9 \\ 0.21 \overline{) 1.89} \\ \underline{189} \\ 0 \end{array}$$
 ⊕
$$\begin{array}{r} 6 \\ 2.56 \overline{) 15.36} \\ \underline{1536} \\ 0 \end{array}$$

→ ⊖ 9 > ⊕ 6

- 12 (필요한 병 수)
= (전체 딸기잼의 무게)
÷ (한 병에 나누어 담은 딸기잼의 무게)
= $7.92 \div 0.66 = 12$ (개)

36~37쪽



익힘책 바로 풀기

1 $4 \div 4 = 9$ 2 28, 168, 28, 6

3 198, 33 / 198, 6

4 (위에서부터) 100, 19, 437, 19, 100

5 (1) 8 (2) 15 6 7

7 25 8

9
$$\begin{array}{r} 15 \\ 0.47 \overline{) 7.05} \\ \underline{47} \\ 235 \\ \underline{235} \\ 0 \end{array}$$

10 **방법 1** 예 $4.26 \div 1.42 = \frac{426}{100} \div \frac{142}{100} = 426 \div 142 = 3$

방법 2 예
$$\begin{array}{r} 3 \\ 1.42 \overline{) 4.26} \\ \underline{426} \\ 0 \end{array}$$

11 =

12 **식** $32.4 \div 2.7 = 12$ **답** 12개

13 13

14 (위에서부터) 1, 8, 8, 8

15 ① 0.54, 1.61 ② 1.61, 7 **답** 7개

- 1 1 cm = 10 mm임을 이용하여 cm를 mm 단위로 바꾸어 계산합니다.

- 2 소수 두 자리 수를 분모가 100인 분수로 고쳐 계산합니다.

$$1.68 \div 0.28 = \frac{168}{100} \div \frac{28}{100} = 168 \div 28 = 6$$

- 3 1 m = 100 cm임을 이용하여 m를 cm 단위로 바꾸어 계산합니다.

- 4 나누어지는 수와 나누는 수를 똑같이 100배 하여 (자연수) ÷ (자연수)로 계산합니다.

5 (1)
$$\begin{array}{r} 8 \\ 2.7 \overline{) 21.6} \\ \underline{216} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 15 \\ 1.15 \overline{) 17.25} \\ \underline{115} \\ 575 \\ \underline{575} \\ 0 \end{array}$$



6
$$\begin{array}{r} 7 \\ 1.37 \overline{) 9.59} \\ \underline{959} \\ 0 \end{array}$$

7 $7.5 > 0.3$ 이므로 $7.5 \div 0.3$ 의 몫을 구해야 합니다.

$$\begin{array}{r} 25 \\ 0.3 \overline{) 7.5} \\ \underline{6} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

8
$$\begin{array}{r} 6 \\ 2.56 \overline{) 15.36} \\ \underline{1536} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ 1.85 \overline{) 31.45} \\ \underline{185} \\ 1295 \\ \underline{1295} \\ 0 \end{array}$$

9 몫의 소수점은 옮긴 소수점의 위치에 맞추어 찍어야 합니다.

참고

나누는 수와 나누어지는 수가 모두 소수 두 자리 수일 때에는 소수점을 각각 오른쪽으로 두 자리씩 옮겨 계산합니다.

11 $1.56 \div 0.26 = 6$, $15.6 \div 2.6 = 6$

참고

나누어지는 수와 나누는 수를 똑같이 10배 또는 100배 하여 계산하면 몫은 같습니다.

12 (필요한 통의 수)
 =(전체 생수의 양)
 \div (통 한 개에 나누어 담은 생수의 양)
 $= 32.4 \div 2.7 = 12$ (개)

13 $\square \times 1.84 = 23.92$, $\square = 23.92 \div 1.84$

$$\begin{array}{r} 13 \\ \rightarrow 1.84 \overline{) 23.92} \\ \underline{184} \\ 552 \\ \underline{552} \\ 0 \end{array}$$

14
$$\begin{array}{r} \textcircled{3} \\ 2.6 \overline{) 33.\square} \\ \underline{26} \\ 7\square \\ \underline{7\textcircled{8}} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} \bullet 26 \times \textcircled{3} = 26 \rightarrow \textcircled{3} = 1 \\ \bullet 26 \times 3 = 7\textcircled{8} \rightarrow \textcircled{8} = 8 \end{array}$$

38~39쪽



교과서 바로 알기

확인 문제

1 $4.3 \overline{) 14.62}$ 에 색칠

2 100, 170, $2.6 \div 2.6$

3
$$\begin{array}{r} 8.3 \\ 2.6 \overline{) 21.58} \\ \underline{208} \\ 78 \\ \underline{78} \\ 0 \end{array}$$

4 5.3

5 >

6 (1) (○) ()
 (2) 1.3배

한번 더! 확인

7 $7.3 \overline{) 23.36}$ 에 색칠

8 10, 37, $2.2 \div 2.2$

9 (1) 3.1 (2) 1.8

10 2.3

11 (○) ()

12 **식** $20.16 \div 3.6 = 5.6$
답 5.6배

1 나누는 수 4.3이 자연수가 되도록 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 각각 오른쪽으로 한 자리씩 옮깁니다.

4
$$\begin{array}{r} 5.3 \\ 7.2 \overline{) 38.16} \\ \underline{360} \\ 216 \\ \underline{216} \\ 0 \end{array}$$

5 $8.5 \div 0.25 = 34$, $47.2 \div 1.6 = 29.5$
 $\rightarrow 34 > 29.5$

6 (밀가루의 무게) \div (참쌀가루의 무게)
 $= 91.26 \div 70.2 = 1.3$ (배)

9 (1)
$$\begin{array}{r} 3.1 \\ 1.5 \overline{) 4.65} \\ \underline{45} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 1.8 \\ 2.4 \overline{) 4.32} \\ \underline{24} \\ 192 \\ \underline{192} \\ 0 \end{array}$$

10
$$\begin{array}{r} 2.3 \\ 2.6 \overline{) 5.98} \\ \underline{52} \\ 78 \\ \underline{78} \\ 0 \end{array}$$

11 $3.32 \div 0.8 = 4.15$, $9.52 \div 2.8 = 3.4$
 $\rightarrow 4.15 > 3.4$

12 (빨간색 끈의 길이) \div (파란색 끈의 길이)
 $= 20.16 \div 3.6 = 5.6$ (배)





40~41쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 25
- 2 8, 8, 5
- 3 $45 \div 1.8$
 $= \frac{450}{10} \div \frac{18}{10}$
 $= 450 \div 18 = 25$
- 4 160
- 5
- 6 (1) 0.38, 50
(2) 50개

한번 더! 확인

- 7 1800
- 8 4800, 192, 4800,
192, 25
- 9 $3 \div 0.12$
 $= \frac{300}{100} \div \frac{12}{100}$
 $= 300 \div 12 = 25$
- 10 32
- 11 (위에서부터) 30, 36
- 12 **식** $28 \div 3.5 = 8$
답 8상자

2 분모가 10인 분수로 고쳐 계산합니다.

$$\begin{array}{r} 160 \\ 0.35 \overline{) 56.00} \\ \underline{35} \\ 210 \\ \underline{210} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ 0.6 \overline{) 15.0} \\ \underline{12} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ 0.8 \overline{) 16.0} \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$$

6 (포장할 수 있는 선물 상자의 수)
 $= 19 \div 0.38 = 50(\text{개})$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 1.25 \overline{) 40.00} \\ \underline{375} \\ 250 \\ \underline{250} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \\ 0.75 \overline{) 27.00} \\ \underline{225} \\ 450 \\ \underline{450} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 30 \\ 3.4 \overline{) 102.0} \\ \underline{102} \\ 0 \end{array}$$

12 (전체 방울토마토의 무게)
 \div (한 상자에 담는 방울토마토의 무게)
 $= 28 \div 3.5 = 8(\text{상자})$

42~43쪽



단계

익힘책 바로 풀기

- 1 () (○)
- 2 $1.8 / 340, 1.8$
- 3 400, 25, 400, 16
- 4 (1) 4.3 (2) 35
- 5 **예** $9.46 \div 4.3 = \frac{94.6}{10} \div \frac{43}{10} = 94.6 \div 43 = 2.2$
- 6 38
- 7 은우
- 8 2.1, 1.4
- 9 >
- 10 5배
- 11 15개
- 12
$$\begin{array}{r} 5 \\ 6.6 \overline{) 33.0} \\ \underline{330} \\ 0 \end{array}$$
 / **예** 소수점을 옮겨서 계산한 경우, 몫의 소수점은 옮긴 소수점의 위치에 맞춰 찍어야 합니다.
- 13 ㉠
- 14 8cm
- 15 ① 1.5 ② 1.5, 88 ③ 88, 55 **답** 55

2 6.12와 3.4를 똑같이 100배 하여 계산합니다.

$$\begin{array}{r} 1.8 \\ 3.40 \overline{) 6.120} \\ \underline{340} \\ 2720 \\ \underline{2720} \\ 0 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 4.3 \\ 2.3 \overline{) 9.89} \\ \underline{92} \\ 69 \\ \underline{69} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 35 \\ 0.6 \overline{) 21.0} \\ \underline{18} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ 1.5 \overline{) 57.0} \\ \underline{45} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9.6 \\ 0.25 \overline{) 24.00} \\ \underline{225} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 0 \end{array}$$

8 $3.78 \div 1.8 = 2.1, 4.06 \div 2.9 = 1.4$

9 $3.84 \div 2.4 = 1.6, 5.18 \div 3.7 = 1.4$
 $\rightarrow 1.6 > 1.4$



10 (긴 나무 막대의 길이) ÷ (짧은 나무 막대의 길이)
= 13 ÷ 2.6 = 5(배)

11 (전체 밀가루의 양)
÷ (식빵 한 개를 만드는 데 필요한 밀가루의 양)
= 6.3 ÷ 0.42 = 15(개)

12 **평가 기준**
몫의 소수점을 옮긴 소수점의 위치에 맞춰 찍어야 한다고 썼으면 정답으로 합니다.

13 ㉠ 56 ÷ 3.5 = 16 ㉡ 56 ÷ 0.35 = 160
㉢ 5.6 ÷ 0.35 = 16 ㉣ 5.6 ÷ 3.5 = 1.6
→ ㉡ > ㉠ = ㉢ > ㉣

14 (밑변의 길이) = (삼각형의 넓이) × 2 ÷ (높이)
= 18 × 2 ÷ 4.5
= 36 ÷ 4.5 = 8 (cm)

5 4.8 ÷ 1.3 = 3.692... → 3.69배

7 • 2.6 ÷ 0.9 = 2.88... → 2.9
• 5 ÷ 7 = 0.71... → 0.7

8
$$\begin{array}{r} 4.866 \rightarrow 4.87 \\ 1.5 \overline{) 7.3000} \\ \underline{60} \\ 130 \\ \underline{120} \\ 100 \\ \underline{90} \\ 100 \\ \underline{90} \\ 10 \end{array}$$

9
$$\begin{array}{r} 12.38 \rightarrow 12.4 \\ 6.7 \overline{) 83.000} \\ \underline{67} \\ 160 \\ \underline{134} \\ 260 \\ \underline{201} \\ 590 \\ \underline{536} \\ 54 \end{array}$$

10 25.1 ÷ 6 = 4.1833... → 4.183배

44~45쪽

단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 둘째에 ○표
- 2 ()
(○)
- 3 0.55
- 4 7
- 5 (1) 6, 9, 2
(2) 3.69배

한번 더 확인

- 6 셋째
- 7 (○)
()
- 8 4.87
- 9 12.4
- 10 **식 예** 25.1 ÷ 6
= 4.1833...
답 4.183배

2 • 2.2 ÷ 6 = 0.36... → 0.4
• 5.5 ÷ 3 = 1.83... → 1.8

3
$$\begin{array}{r} 0.545 \rightarrow 0.55 \\ 11 \overline{) 6.000} \\ \underline{55} \\ 50 \\ \underline{44} \\ 60 \\ \underline{55} \\ 5 \end{array}$$

4
$$\begin{array}{r} 7.3 \rightarrow 7 \\ 0.8 \overline{) 5.90} \\ \underline{56} \\ 30 \\ \underline{24} \\ 6 \end{array}$$

46~47쪽

단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 2개, 1.4 L
- 2 2, 1.4 / 2, 1.4
- 3 나누어 줄 수 있는 사람 수, 나누어 준 양
- 4 24명, 1.1 m
- 5 (1)
$$\begin{array}{r} 8 \\ 7 \overline{) 59.2} \\ \underline{56} \\ 32 \end{array}$$

(2) 8명, 3.2 L

한번 더 확인

- 6 3상자, 0.9 kg
- 7 3, 0.9 / 3, 0.9
- 8 (왼쪽부터) ㉡, ㉢,
㉠, ㉣
- 9 32개, 2.6 L
- 10 5, 0.5, 5, 0.5
답 5상자, 0.5 kg

4
$$\begin{array}{r} 24 \leftarrow \text{나누어 줄 수 있는 사람 수} \\ 2 \overline{) 49.1} \\ \underline{4} \\ 9 \\ \underline{8} \\ 1.1 \leftarrow \text{남는 끈의 길이} \end{array}$$

- 4-2 ① 가장 큰 두 자리 자연수는 96이고, 가장 작은 소수 한 자리 수는 1.5입니다.
 ② 몫이 가장 큰 나눗셈식은 $96 \div 1.5$ 입니다.
 ③ 몫을 구하면 $96 \div 1.5 = 64$ 입니다.

52~54쪽

TEST 단원 마무리 하기

- 1 (위에서부터) 100, 100, 130, 2.7 / 2.7
 2 45800 3 (1) 6 (2) 13
 4 17에 ○표
 5 $2.7 \div 0.9 = \frac{27}{10} \div \frac{9}{10} = 27 \div 9 = 3$
 6 2.6 7 1.8 8 <
 9 식 $7.32 \div 1.22 = 6$ 답 6배
 10 예 상자의 수는 소수가 아닌 자연수이므로 몫을 자연수까지만 구해야 합니다.
 11 17개, 4.8 m 12 ㉠
 13 식 $39 \div 2.6 = 15$ 답 15 kg
 14 방법 1 예 $17.5 - 4 - 4 - 4 - 4 = 1.5 / 4, 1.5$
 방법 2 예 $\frac{4}{4} / 4, 1.5$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 17.5} \\ \underline{16} \\ 16 \\ \underline{15} \\ 1.5 \end{array}$$

 15 ㉠ 16 14 cm
 17 4개 18 5통
 19 예 ① 어떤 수를 □라 하여 식을 쓰면 잘못 계산한 식은 $\square \times 6.3 = 79.38$ 입니다.
 ② $\square = 79.38 \div 6.3$, $\square = 12.6$
 → 어떤 수는 12.6입니다.
 ③ 바르게 계산한 값은 $12.6 \div 6.3 = 2$ 입니다.
 답 2
 20 예 ① (기름 1 L로 갈 수 있는 거리)
 $= 15 \div 1.2 = 12.5$ (km)
 ② (60 km를 가는 데 필요한 기름의 양)
 $= 60 \div 12.5 = 4.8$ (L)
 ③ (60 km를 가는 데 필요한 기름의 가격)
 $= 1600 \times 4.8 = 7680$ (원) 답 7680원

6
$$\begin{array}{r} 2.56 \rightarrow 2.6 \\ 3.9 \overline{) 10.000} \\ \underline{78} \\ 220 \\ \underline{195} \\ 250 \\ \underline{234} \\ 16 \end{array}$$

- 7 $5.22 > 4.35 > 2.9$ 이므로 $5.22 \div 2.9 = 1.8$ 입니다.
 8 $3.7 \div 0.6 = 6.166\cdots$
 $3.7 \div 0.6$ 의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타낸 수: $6.166\cdots \rightarrow 6.17$
 → $6.166\cdots < 6.17$

10 평가 기준
 몫을 자연수까지만 구해야 한다고 썼으면 정답으로 합니다.

11
$$\begin{array}{r} 17 \\ 8 \overline{) 140.8} \\ \underline{8} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 4.8 \end{array}$$
 ← 몫을 수 있는 상자 수
 ← 남는 끈의 길이

- 12 ㉠ $8 \div 0.5 = 16$, ㉡ $28 \div 1.4 = 20$ → ㉠ < ㉡
 13 (철근 1 m의 무게) = (철근의 무게) ÷ (철근의 길이)
 $= 39 \div 2.6 = 15$ (kg)
 15 ㉠ $17.52 \div 0.24 = 1752 \div 24 = 73$
 ㉡ $175.2 \div 24 = 1752 \div 240 = 7.3$
 ㉢ $175.2 \div 2.4 = 1752 \div 24 = 73$
 16 평행사변형의 밑변의 길이를 □ cm라 하면
 $\square \times 5.5 = 77$ 입니다. → $\square = 77 \div 5.5$, $\square = 14$
 따라서 평행사변형의 밑변의 길이는 14 cm입니다.
 17 $9.66 \div 2.3 = 4.2$ → $4.2 > \square$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4로 모두 4개입니다.
 18 $81 \div 5.4 = 15$ (배)이므로
 (필요한 페인트의 양) = $1.3 \times 15 = 19.5$ (L)입니다.
 → (필요한 페인트 통의 수) = $19.5 \div 3.9 = 5$ (통)

19 채점 기준

① 어떤 수를 □라 하여 잘못 계산한 식 쓰기	1점	5점
② 어떤 수 구하기	2점	
③ 바르게 계산하기	2점	

20 채점 기준

① 기름 1 L로 갈 수 있는 거리 구하기	2점	5점
② 60 km를 가는 데 필요한 기름의 양 구하기	2점	
③ 60 km를 가는 데 필요한 기름의 가격 구하기	1점	



3 공간과 입체

56~57쪽



단계

교과서 바로 알기

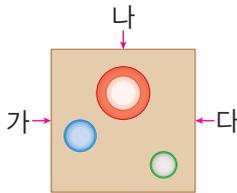
확인 문제

- 1 (○)()
- 2 ①
- 3 옆, 앞
- 4 나

한번 더! 확인

- 5 (○)()
- 6 ㉠
- 7
- 8 가, 나, 다

- 1 화살표 방향에서 찍으면 바다가 보입니다.
- 2 하마의 얼굴이 모두 보이게 찍으려면 ① 방향에서 찍어야 합니다.
- 4 나: 음료수 캔이 오른쪽에 있을 때 요구르트병이 보이는 경우는 없습니다.
- 5 화살표 방향에서 찍으면 오른쪽에서 바라보는 모습이 됩니다. 따라서 동상의 왼쪽이 보입니다.
- 6 ㉠ 방향에서 본 모양입니다.
- 8 각 사진을 찍은 방향:



58~59쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 (1) 없습니다에 ○표
(2) 8개
- 2 8개
- 3 (○)()
- 4 (1) 아니요에 ○표
(2) 예에 ○표
(3) 10개

한번 더! 확인

- 5 (1) 없습니다에 ○표
(2) 8개
- 6 7개
- 7
- 8 있습니다에 ○표, 9
답 9개

- 1 (2) 1층: 4개, 2층: 3개, 3층: 1개 → 4+3+1=8(개)
- 2 1층: 5개, 2층: 3개 → 5+3=8(개)
- 3 \ 방향으로부터 보면 1층이 2개, 1개로 연결되어 있는 모양입니다.

- 4 (1) 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면은 3개입니다.
- (2) 위에서 본 모양을 보면 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 있습니다.
- (3) 보이지 않는 곳에 1개가 쌓여 있으면 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 적어도 9+1=10(개)입니다.

5 (2) 1층: 5개, 2층: 3개 → 5+3=8(개)

6 1층: 5개, 2층: 2개 → 5+2=7(개)

7 : \ 방향으로 보면 1층이 3개, 1개로 연결되어 있는 모양입니다.

: \ 방향으로 보면 1층이 1개, 3개로 연결되어 있는 모양입니다.

8 보이지 않는 곳에 1개가 쌓여 있으면 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 적어도 8+1=9(개)입니다.

60~61쪽



단계

익힘책 바로 풀기

- 1 ○
- 2
- 3 ①
- 4 7개
- 5 10개
- 6 다
- 7 (○)(○)(×)
- 8 예 뒤쪽의 보이지 않는 부분에 쌓기나무가 있는지 없는지 알 수 없기 때문입니다.
- 9 나
- 10 가
- 11 ① 3, 1 ② 3, 14 답 14개

2 : \ 방향으로 보면 1층이 3개, 2개로 연결되어 있는 모양입니다.

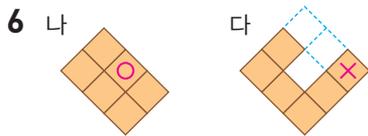
: \ 방향으로 보면 1층이 1개, 3개, 2개로 연결되어 있는 모양입니다.

: \ 방향으로 보면 1층이 3개, 2개, 1개로 연결되어 있는 모양입니다.

4 1층: 4개, 2층: 3개 → 4+3=7(개)



5 1층: 4개, 2층: 3개, 3층: 3개 → $4+3+3=10$ (개)



나의 ○ 부분은 보이지 않는 쌓기나무가 있을 수 있고, 다의 × 부분은 쌓기나무가 쌓여 있지 않습니다.

8 **평가 기준**

쌓기나무가 있는지 없는지 알 수 없다고 썼으면 정답으로 합니다.

9 나: 초록색 컵의 손잡이의 위치가 가능하지 않은 방향입니다.

10 가는 10개, 나는 8개 필요합니다.

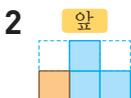
62~63쪽

단계

교과서 바로 알기

확인 문제

1 옆



3 옆



4 **앞**



옆



5 (1) **위**

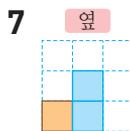


(2) **옆**



반면 데! 확인

6 ○



8 옆



9 **앞**



옆



10 1, 3 **답**



3 위에서 본 모양을 보면 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 없습니다.

4 쌓기나무가 6개 보이므로 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 없습니다.

5 (1) 앞에서 본 모양에서 2개씩 쌓여 있는 자리를 모두 찾아 △표 합니다.

(2) **위** 위, 앞에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 1개씩, △ 부분은 쌓기나무가 2개씩 쌓여 있습니다.



8 위에서 본 모양을 보면 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 1개 있습니다.

9 쌓기나무가 4개만 보이므로 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 1개 있습니다.

64~65쪽

단계

교과서 바로 알기

확인 문제

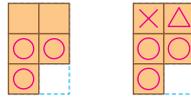
1 가에 ○표

2 9개

3 가, 나

4 7개

5 (1) **위** (2) **위**



(3) 8개

반면 데! 확인

6 2개

7 5개

8 가, 나

9 9개

10 1, 2, 1, 8 **답** 8개

3 다는 앞에서 본 모양이  입니다.

4 1층: 5개, 2층: 2개
→ $5+2=7$ (개)

5 (2) 1층으로 쌓아야 할 곳을 제외하고 앞에서 본 모양을 보면 2층과 3층으로 쌓아야 할 곳을 알 수 있습니다.

(3) 1층짜리: 3개, 2층짜리: 1개, 3층짜리: 1개
→ $1+1+1+2+3=8$ (개)

6 앞과 옆에서 본 모양을 보면 △표 한 자리에 쌓기나무를 2개 더 쌓아야 합니다.

7 1층에 3개가 쌓여 있고 △표 한 쌓기나무 위에 2개를 더 쌓아야 하므로 $3+2=5$ (개) 필요합니다.

8 다는 옆에서 본 모양이  입니다.

9 1층: 6개, 2층: 3개
→ $6+3=9$ (개)

10 **위** 1층으로 쌓아야 할 자리: ○ 부분
2층으로 쌓아야 할 자리: △ 부분
3층으로 쌓아야 할 자리: × 부분
→ $1+2+2+3=8$ (개)



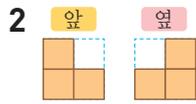


66~67쪽

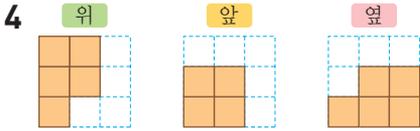


단계 익힘책 바로 풀기

1 앞, 위, 옆

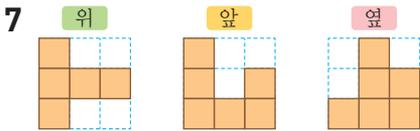


3 (1) () (○) (2) 8개

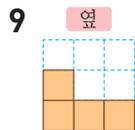


5 ④

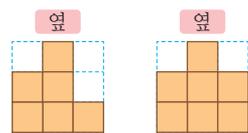
6 (○) () (○)



8 7개



10



11 ① 3, 1, 1 ② 8 ③ 8, 3 답 3개

7 쌓기나무가 9개 보이므로 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 없습니다.

8 위 위, 앞에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 2개, 위, 옆에서 본 모양을 보면 × 부분은 쌓기나무가 3개, △ 부분은 쌓기나무가 2개입니다. → 2+3+2=7(개)

9 위 위, 앞에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 1개씩이고, △ 부분은 쌓기나무가 2개입니다.

10 위에서 본 모양을 보면 뒤에 보이지 않는 부분에 쌓기나무가 1개 또는 2개 쌓여 있습니다.

참고

위에서 본 모양을 보면 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 있는지 알 수 있습니다.

11 ① 위 앞, 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 1개씩, 위, 앞에서 본 모양을 보면 △ 부분은 쌓기나무가 3개, × 부분은 쌓기나무가 2개입니다.

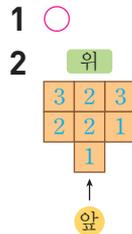
② 1+1+1+3+2=8(개)

68~69쪽

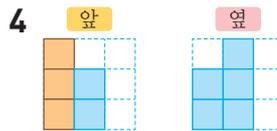


단계 교과서 바로 알기

확인 문제



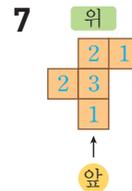
3 7개



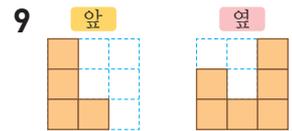
5 (1) 2, 1, 3, 1 (2) 7개

한번 더! 확인

6 나



8 5개



10 2, 1, 1 / 6 답 6개

5 (2) 2+1+3+1=7(개)

8 각 자리에서 1층에 쌓은 쌓기나무의 개수를 제외하고 합을 구합니다. → 1+2+1+1=5(개)

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

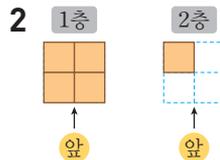
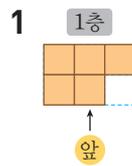
10 2+2+1+1=6(개)

70~71쪽

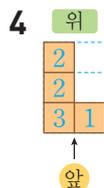


단계 교과서 바로 알기

확인 문제

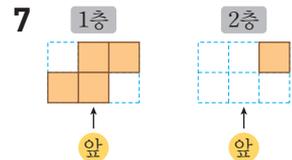
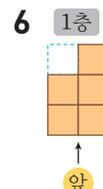


3 가

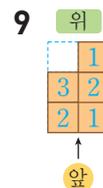


5 (1) 5, 3, 2 (2) 10개

한번 더! 확인



8 ㉠



10 6, 4, 2, 12 답 12개



- 3 나는 2층 모양이 입니다.
- 4 위에서 본 모양은 1층의 모양과 같게 그림니다. 2층의 자리에는 2를, 3층의 자리에는 3을 써넣고 나머지 자리에는 1을 써넣습니다.
- 7 1층에는 쌓기나무 4개가 와 같은 모양으로 있습니다.
- 8 3층 모양에 색칠된 자리가 2개이므로 ㉠에 쌓기나무를 1개 더 쌓아야 합니다.

72~73쪽



단계 교과서 바로 알기

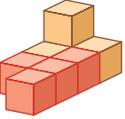
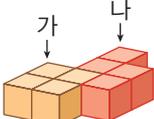
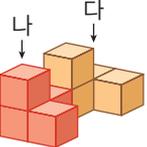
확인 문제

- 1 ○
2 에 ○표
3 ○
4 라
5 가, 나

한번 더! 확인

- 6 가
7 () (×) ()
8 ×
9 
10 나, 다

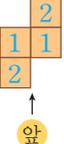
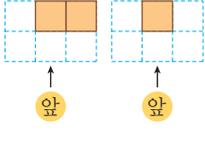
18

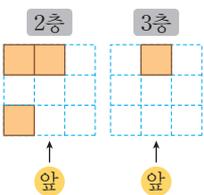
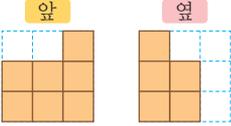
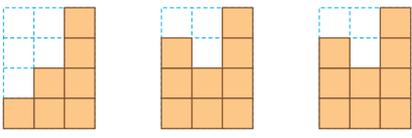
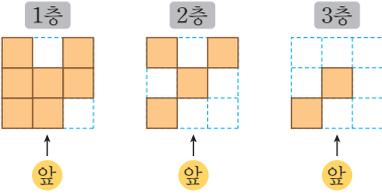
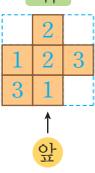
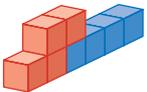
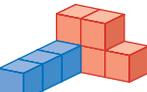
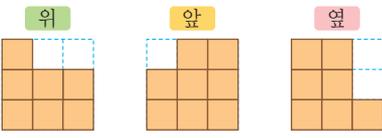
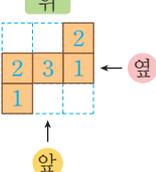
- 3 
- 5 가 나 
- 8 주어진 2가지 모양으로 만들 수 없습니다.
- 10 나 다 

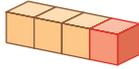
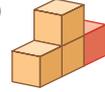
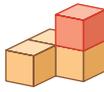
74~77쪽

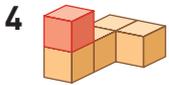


단계 익힘책 바로 풀기

- 1 4개, 1개, 1개
3 (1) ㉠, ㉡ (2) ㉢
5 위 
6 2층 3층 

- 7 2층 3층 
8 
9 가
10 앞 옆 
11 3, 1, 2, 1 / 7개
12 1 가 옆 나 옆 다 옆 
2 가에 ○표 답 가
13 가, 다 14 (○)
()
15 1층 2층 3층 
16 위 
17 다
18 소윤
19 8, 6, 4, 2, 2
20 (1)  (2) 
21 위 앞 옆 
22 위 
23 1 6, 1, 1, 8 2 8, 4 답 4개

- 2 4+1+1=6(개)
3 (1) ㉠  ㉡ 
(2) ㉢  ㉣  ㉤ 



5 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어 위에서 본 모양에 수를 씁니다.

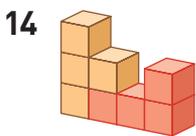
9 나 **2층** → × 부분의 1층에 쌓기나무가 없으므로 쌓을 수 있는 2층 모양이 아닙니다.

10 앞에서 보면 왼쪽에서부터 2층, 2층, 3층으로 보이고, 옆에서 보면 왼쪽에서부터 3층, 2층으로 보입니다.

11 **위** **앞** **옆**

㉠에서 ㉡, ㉣에 쌓기나무가 각각 1개씩, ㉢에서 ㉢에 쌓기나무가 2개, ㉤에서 ㉠에 쌓기나무가 3개 있음을 알 수 있습니다.
→ 3+1+2+1=7(개)

13 뒤집거나 돌렸을 때 같은 모양이 되는 것은 가와 다입니다.



15 1이 쓰여 있는 곳은 1층까지, 2가 쓰여 있는 곳은 2층까지, 3이 쓰여 있는 곳은 3층까지 쌓여 있습니다.

16 위에서 본 모양은 1층 모양과 같고, 3층까지 색칠된 부분은 3, 2층까지 색칠된 부분은 2, 1층까지 색칠된 부분은 1이라고 씁니다.

17 뒤집거나 돌렸을 때 모양이 다른 것을 찾으려면 다입니다.

18 두 사람 모두 쌓기나무를 8개 사용했으나 유찬이는 위에서 본 모양과 앞에서 본 모양이 다릅니다.

21 위에서 본 모양은 1층 모양과 같고 위에서 본 모양에 수를 쓰는 방법으로 나타내면

1		
1	1	3
2	3	2

 입니다.

22 **위** 위와 앞에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 3개 쌓여 있습니다. 위와 옆에서 본 모양을 보면 △ 부분은 쌓기나무가 1개, × 부분은 쌓기나무가 2개 쌓여 있습니다. 다시 위와 앞에서 본 모양을 보면 ☆ 부분은 쌓기나무가 2개 쌓여 있고, 쌓기나무 9개로 쌓은 모양이므로 남은 빈 곳에는 9-(3+1+2+2)=1(개) 쌓여 있게 됩니다.

78~79쪽



실력 바로 쌓기

1-1 ① 3 ② 3 **답** 3개

1-2 **답** 4개

2-1 ① 3, 18 ② 10 ③ 18, 10, 8 **답** 8개

2-2 **답** 16개

3-1 ① 4 ② **예**

2	2
1	1

,

2	1
1	2

, 2

답 2가지

3-2 **답** 2가지

4-1 ① 2, 1, 1, 3, 1 ② 1, 2 ③ 10 **답** 10개

4-2 **답** 13개

1-1 ② (2층에 쌓인 쌓기나무의 개수) = (2 이상인 수가 적힌 칸의 수) = 3개

1-2 ① 2 이상인 수가 적힌 칸의 수: 4개
② 2층에 쌓인 쌓기나무의 개수: 4개

2-2 ① (가장 작은 직육면체 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무의 개수) = 3 × 3 × 3 = 27(개)
② (지금 쌓여 있는 쌓기나무의 개수) = 11개
③ (더 필요한 쌓기나무의 개수) = 27 - 11 = 16(개)

3-2 ① 1층의 쌓기나무 개수: 3개
②

2	1	1
---	---	---

,

1	2	1
---	---	---

 → 2가지

4-1 ① ①, ②, ③ 자리는 위와 옆에서 본 모양을 보고, ④, ⑤ 자리는 위와 앞에서 본 모양을 보고 판단합니다.
③ 쌓은 쌓기나무의 개수가 가장 많은 경우는 ★ 자리에 2개가 쌓여 있는 경우입니다.

4-2 ① ①: 3개, ②: 2개, ③: 3개, ④: 2개
② ★ 자리에 쌓을 수 있는 쌓기나무의 개수: 1개 또는 2개 또는 3개
③ 가장 많은 경우의 쌓기나무의 개수: 13개

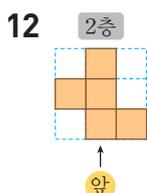
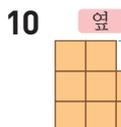


80~82쪽

TEST 단원 마무리 하기

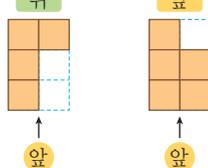
1 가

3 나

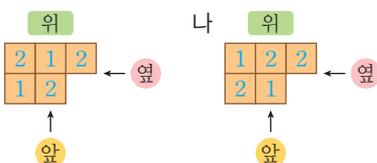


14 다, 나

16 위



17 예 가



18 가

19 예 ① (가장 작은 정육면체 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무의 개수) = $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)

② (지금 쌓여 있는 쌓기나무의 개수) = 12개

③ (더 필요한 쌓기나무의 개수) = $27 - 12 = 15$ (개)

답 15개

20 예 위



① ①: 1개, ②: 1개, ③: 2개,

④: 1개, ⑤: 3개

② ☆ 자리에 쌓을 수 있는 쌓기나무의 개수: 1개 또는 2개

③ 가장 많은 경우의 쌓기나무의 개수: 10개 **답** 10개

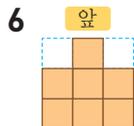
3 위에서 본 모양에 수를 쓰면 오른쪽과 같으므로 나를 보고 그린 것입니다.



4 1층: 5개, 2층: 3개, 3층: 1개 $\rightarrow 5 + 3 + 1 = 9$ (개)

2 ④

4 9개

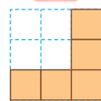


8 재석

9 (○)()()

11 다

13 옆



15 11개

8 초록색 공이 왼쪽, 빨간색 공이 오른쪽에 있으므로 재석이 찍은 사진입니다.

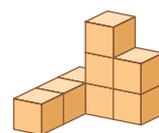
9 서운이가 찍은 방향에서는 빨간색 공이 왼쪽, 파란색 공이 오른쪽에 있어야 합니다.

10 앞에서 보면 왼쪽에서부터 3층, 3층, 2층으로 보입니다.

11 다 \rightarrow 앞에서 보면 ○표 한 쌓기나무가 보입니다.

12 2 이상인 수가 적힌 칸을 찾아 그림니다.

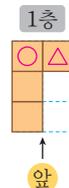
13 초록색 쌓기나무 2개를 빼냈을 때의 모양은 오른쪽과 같습니다.



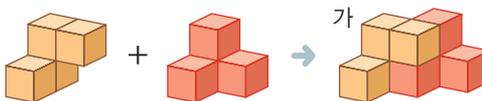
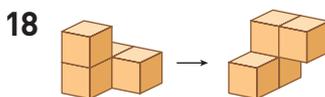
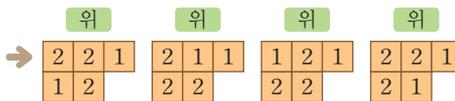
14 2층으로 가능한 모양은 가, 나, 다입니다. 2층에 가와 다를 쌓으면 1층에 쌓을 수 있는 것이 없고, 나를 2층에 쌓으면 다를 1층에 쌓을 수 있습니다.

15 1층: 6개, 2층: 3개, 3층: 2개 $\rightarrow 6 + 3 + 2 = 11$ (개)

16 위에서 본 모양은 1층 모양과 같습니다. 층별로 나타낸 모양에서 1층의 ○ 부분은 쌓기나무가 3층까지, △ 부분은 쌓기나무가 2층까지 쌓여 있습니다.



17 가와 나를 다음과 같이 나타낼 수도 있습니다.



19 **채점 기준**

① 가장 작은 정육면체 모양을 만들기 위해 필요한 쌓기나무 개수를 구함.	2점	5점
② 지금 쌓여 있는 쌓기나무 개수를 구함.	2점	
③ 더 필요한 쌓기나무 개수를 구함.	1점	

20 **채점 기준**

① 각 자리에 쌓여 있는 쌓기나무 개수를 구함.	2점	5점
② ☆ 자리에 쌓을 수 있는 쌓기나무 개수를 구함.	2점	
③ 가장 많은 경우의 쌓기나무 개수를 구함.	1점	



4 비례식과 비례배분

84~85쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- (1) 1, 2 (2) 5, 4
- 9, 12
-
- ⑤
- (1) 5, 7
(2) 예 10 : 14

한번 더! 확인

- (1) 8, 5 (2) 9, 7
- 4, 5
-
- 0에 ○표
- 45, 12 / 15, 4
답 15 : 4

1 비에서 기호 ‘:’ 앞에 있는 수를 전항, 뒤에 있는 수를 후항이라고 합니다.

$$2 \quad 3 : 4 \rightarrow 9 : 12$$

$\begin{array}{c} \text{---} \times 3 \text{---} \\ \text{---} \times 3 \text{---} \end{array}$

3 비 7 : 9는 전항과 후항에 5를 곱한 35 : 45와 비율이 같습니다.

$$7 : 9 \rightarrow (7 \times 5) : (9 \times 5) \rightarrow 35 : 45$$

4 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱해야 비율이 같은 비를 만들 수 있습니다.

주의

■ : ▲의 전항과 후항에 0을 곱하면 0 : 0이 되므로 0을 곱할 수 없습니다.

5 (2) 비의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 비율이 같으므로 비 5 : 7의 전항과 후항에 0이 아닌 같은 수를 곱하여서 나타낸 비는 모두 정답으로 인정합니다.
→ 15 : 21, 20 : 28, ...

- (1) 8 : 5 (2) 9 : 7

$\begin{array}{c} | \\ \text{전항} \\ | \end{array}$

$\begin{array}{c} | \\ \text{후항} \\ | \end{array}$

$\begin{array}{c} | \\ \text{전항} \\ | \end{array}$

$\begin{array}{c} | \\ \text{후항} \\ | \end{array}$

$$7 \quad 16 : 20 \rightarrow 4 : 5$$

$\begin{array}{c} \text{---} \div 4 \text{---} \\ \text{---} \div 4 \text{---} \end{array}$

8 비 20 : 14는 전항과 후항을 2로 나눈 10 : 7과 비율이 같습니다.

$$20 : 14 \rightarrow (20 \div 2) : (14 \div 2) \rightarrow 10 : 7$$

9 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어야 비율이 같은 비를 만들 수 있습니다.

주의

어떤 수를 ▲로 나누는 것은 $\frac{1}{\Delta}$ 을 곱하는 것과 같습니다. 분모가 0인 분수는 없으므로 0으로 나눌 수 없습니다.

86~87쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- (위에서부터) 5, 8
- 예 15
- (1) 예 6 (2) 예 3 : 5
- ㉠
- (1) 0.8
(2) 예 8 : 13

한번 더! 확인

- (위에서부터) 10, 7
- 예 12
- (1) 예 24 (2) 예 9 : 4
- 서아
- 32 / 10, 32 / 32, 27
답 32 : 27

$$1 \quad 24 : 40 \rightarrow (24 \div 8) : (40 \div 8) \rightarrow 3 : 5$$

2 3과 5의 공배수 15를 곱하면 됩니다.

참고

3과 5의 공배수는 모두 정답으로 인정합니다.
→ 15, 30, 45, 60, 75, 90, ...

3 전항과 후항을 18과 30의 공약수인 6으로 나눕니다.
 $18 : 30 \rightarrow (18 \div 6) : (30 \div 6) \rightarrow 3 : 5$

$$4 \quad 0.5 : 4.2 \rightarrow (0.5 \times 10) : (4.2 \times 10) \rightarrow 5 : 42$$

$$5 \quad (1) \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$$

$$(2) 0.8 : 1.3 \rightarrow (0.8 \times 10) : (1.3 \times 10) \rightarrow 8 : 13$$

$$6 \quad 0.7 : 2.3 \rightarrow (0.7 \times 10) : (2.3 \times 10) \rightarrow 7 : 23$$

7 4와 3의 공배수 12를 곱하면 됩니다.

참고

4와 3의 공배수는 모두 정답으로 인정합니다.
→ 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...

8 전항과 후항에 8과 6의 공배수인 24를 곱합니다.

$$\frac{3}{8} : \frac{1}{6} \rightarrow \left(\frac{3}{8} \times 24\right) : \left(\frac{1}{6} \times 24\right) \rightarrow 9 : 4$$

$$9 \quad 1.6 : 2.3 \rightarrow (1.6 \times 10) : (2.3 \times 10) \rightarrow 16 : 23$$





8 ㉠ $7 : 3 = 28 : 12 \rightarrow$ 외항이 7, 12인 비례식
 (Diagram: A bracket above 7 and 12 is labeled '외항' (outer terms), and a bracket below 3 and 12 is labeled '내항' (inner terms).)

㉡ $14 : 24 = 7 : 12 \rightarrow$ 외항이 14, 12인 비례식
 (Diagram: A bracket above 14 and 12 is labeled '외항' (outer terms), and a bracket below 24 and 7 is labeled '내항' (inner terms).)

9 비의 전항과 후항을 0이 아닌 같은 수로 나누어도 비율은 같다는 비의 성질을 이용하여 비례식을 만들 수 있습니다.

10 $8 : 6$ 의 비율 $\rightarrow \frac{8}{6} (= \frac{4}{3})$, $4 : 3$ 의 비율 $\rightarrow \frac{4}{3}$.

$18 : 24$ 의 비율 $\rightarrow \frac{18}{24} (= \frac{3}{4})$

따라서 $8 : 6$ 과 비율이 같은 비는 $4 : 3$ 이므로 비례식으로 나타내면 $8 : 6 = 4 : 3$ (또는 $4 : 3 = 8 : 6$)입니다.

- 5 (1) $7 \times \blacksquare = 6 \times 14$, $7 \times \blacksquare = 84$, $\blacksquare = 12$
 (2) $3 \times 6 = 2 \times \blacksquare$, $2 \times \blacksquare = 18$, $\blacksquare = 9$
 (3) $12 > 9$ 이므로 \blacksquare 안에 알맞은 수가 더 큰 비례식은 ㉠입니다.

7 (1) 외항은 12와 1이므로 외항의 곱은 $12 \times 1 = 12$ 입니다.

내항은 6과 2이므로 내항의 곱은 $6 \times 2 = 12$ 입니다.

(2) 외항의 곱과 내항의 곱은 모두 12이므로 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다.

8 (외항의 곱) = (내항의 곱)이므로
 $9 \times 40 = \bullet \times 72$, $\bullet \times 72 = 360$, $\bullet = 5$ 입니다.

9 현서: (외항의 곱) = $6 \times 14 = 84$,
 (내항의 곱) = $4 \times 21 = 84$
 \rightarrow 비례식입니다.

은우: (외항의 곱) = $3 \times 11 = 33$,
 (내항의 곱) = $8 \times 5 = 40$
 \rightarrow 비례식이 아닙니다.

92~93쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 54, 54
 2 (1) 20 / 20
 (2) 같습니다에 ○표
 3 300, 30
 4 (1) × (2) ○
 5 (1) 12 (2) 9 (3) ㉠

한번 더 확인

- 6 8, 8 / 4, 8
 7 (1) 12 / 12
 (2) =
 8 40 / 40, 360, 5
 9 현서
 10 18, 72, 8 / 3, 63, 9
 / ㉡ 답 ㉡

- 1 (외항의 곱) = $2 \times 27 = 54$, (내항의 곱) = $9 \times 6 = 54$
 2 (1) 외항은 2와 10이므로 외항의 곱은 $2 \times 10 = 20$ 입니다.
 내항은 5와 4이므로 내항의 곱은 $5 \times 4 = 20$ 입니다.
 (2) 외항의 곱과 내항의 곱은 모두 20이므로 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다.
 3 (외항의 곱) = (내항의 곱)이므로
 $\blacksquare \times 10 = 50 \times 6$, $\blacksquare \times 10 = 300$, $\blacksquare = 30$ 입니다.
 4 (1) (외항의 곱) = $1 \times 9 = 9$, (내항의 곱) = $3 \times 2 = 6$
 \rightarrow 비례식이 아닙니다.
 (2) (외항의 곱) = $4 \times 12 = 48$,
 (내항의 곱) = $3 \times 16 = 48$
 \rightarrow 비례식입니다.

94~95쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 (위에서부터) 27 / 27,
 54, 18, 18
 2 (1) (○) ()
 (2) 150 g
 3 (1) 1000
 (2) 4000원
 4 (1) 예 $50 : 4 = \bullet : 12$
 (2) 150초

한번 더 확인

- 5 (위에서부터) 4, 48,
 4 / 20, 20
 6 (1) ㉡
 (2) 48 g
 7 (1) 6000, 9000
 (2) 3통
 8 140, 700, 2100, 15
 답 15시간

- 2 (2) $7 : 3 = 350 : \blacktriangle$
 $7 \times \blacktriangle = 3 \times 350$, $7 \times \blacktriangle = 1050$, $\blacktriangle = 150$
 $\rightarrow \blacktriangle = 150$ 이므로 콩은 150 g 넣어야 합니다.
 3 (2) (외항의 곱) = (내항의 곱)이므로
 $5 \times \blacksquare = 1000 \times 20$, $5 \times \blacksquare = 20000$, $\blacksquare = 4000$
 입니다.
 따라서 초콜릿 20개의 가격은 4000원입니다.
 4 (2) (외항의 곱) = (내항의 곱)이므로
 $50 \times 12 = 4 \times \bullet$, $4 \times \bullet = 600$, $\bullet = 150$ 입니다.
 따라서 12 L의 물이 나오는 데 150초가 걸립니다.



18 필요한 바나나 양을 □g이라 하고 비례식을 세우면
 $1 : 30 = 8 : \square$ 입니다.
 $1 \times \square = 30 \times 8$, $\square = 240$ 이므로 바나나우유 8병을
 만드는 데 필요한 바나나는 240g입니다.

19 $2\frac{2}{5} \times \square = 1\frac{1}{3} \times 9$, $2\frac{2}{5} \times \square = 12$, $\square = 5$

20 넣어야 하는 잡곡의 양을 □g이라 하고 비례식을 세우면 $4 : 3 = 200 : \square$ 입니다.
 $4 \times \square = 3 \times 200$, $4 \times \square = 600$, $\square = 150$
 따라서 잡곡을 150g 넣어야 합니다.

21 옆 건물의 높이를 □m라 하고 비례식을 세우면
 $6 : 2 = \square : 3$ 입니다.
 $6 \times 3 = 2 \times \square$, $2 \times \square = 18$, $\square = 9$
 따라서 옆 건물의 높이는 9m입니다.

22 실제 거리를 □km라 하고 비례식을 세우면
 $5 : 200 = 20 : \square$ 입니다.
 $5 \times \square = 200 \times 20$, $5 \times \square = 4000$, $\square = 800$ 이므로
 지도에서의 거리 20cm는 실제 거리 800km를 나타냅니다.

23 물을 받아야 하는 시간을 □분이라 하고 비례식을 세우면 $4 : 15 = \square : 90$ 입니다.
 $4 \times 90 = 15 \times \square$, $15 \times \square = 360$, $\square = 24$
 따라서 24분 동안 물을 받아야 합니다.

24 6학년 여학생을 □명이라 하고 비례식을 세우면
 $12 : 11 = 180 : \square$ 입니다.
 $12 \times \square = 11 \times 180$, $12 \times \square = 1980$, $\square = 165$
 따라서 소영이네 학교 6학년 여학생은 165명입니다.

25 • $7 \times 24 = \square \times 28$, $\square \times 28 = 168$, $\square = 6$
 • $\frac{3}{4} \times \square = \frac{1}{5} \times 15$, $\frac{3}{4} \times \square = 3$, $\square = 4$
 • $5 \times 27 = 9 \times \square$, $9 \times \square = 135$, $\square = 15$
 → $15 > 6 > 4$ 이므로 □ 안에 알맞은 수가 큰 순서대로
 ○ 안에 숫자를 쓰면 위에서부터 2, 3, 1입니다.

26 1시간=60분
 자동차가 60분 동안 갈 수 있는 거리를 □km라 하고 비례식을 세우면 $8 : 10 = 60 : \square$ 입니다.
 $8 \times \square = 10 \times 60$, $8 \times \square = 600$, $\square = 75$
 따라서 1시간 동안 갈 수 있는 거리는 75km입니다.

주의

시간의 단위를 분으로 통일해야 합니다.

27 $5 : 3 = 15 : \blacksquare$
 → $5 \times \blacksquare = 3 \times 15$, $5 \times \blacksquare = 45$, $\blacksquare = 9$
 높이가 9cm이므로 평행사변형의 넓이는
 $15 \times 9 = 135$ (cm²)입니다.

28 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같습니다.
 (외항의 곱) = $\textcircled{7} \times \textcircled{4} = 48$
 (내항의 곱) = $\square \times 2 = 48$ → $\square = 24$

29 $\textcircled{7} : \textcircled{9} = \textcircled{4} : 27$
 • 내항의 곱이 108이므로 외항의 곱도 108입니다.
 → $\textcircled{7} \times 27 = 108$, $\textcircled{7} = 4$
 • 비율이 $\frac{4}{9}$ 이므로 $\frac{4}{\textcircled{9}} = \frac{4}{9}$ → $\textcircled{9} = 9$,
 $\frac{\textcircled{4}}{27} = \frac{4}{9} = \frac{12}{27}$ → $\textcircled{4} = 12$

100~101쪽



교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 5, 21 / 2, 2, 14
- 2 6, 15 / 1, 3
- 3 서아
- 4 (1) $\frac{5}{9}$, $\frac{4}{9}$
 (2) 45 cm / 36 cm

한번 더 확인

- 5 5, 5, 25 / 8, 15
- 6 8, 6 / 6, 18
- 7 () (○)
- 8 7, 70 / 5, 50
 답 70개 / 50개

- 2 $18 \times \frac{5}{5+1} = 18 \times \frac{5}{6} = 15$, $18 \times \frac{1}{5+1} = 18 \times \frac{1}{6} = 3$
- 3 $20 \times \frac{4}{4+1} = 20 \times \frac{4}{5} = 16$, $20 \times \frac{1}{4+1} = 20 \times \frac{1}{5} = 4$
- 4 (2) 은석: $81 \times \frac{5}{9} = 45$ (cm), 승준: $81 \times \frac{4}{9} = 36$ (cm)
- 6 $24 \times \frac{2}{2+6} = 24 \times \frac{2}{8} = 6$, $24 \times \frac{6}{2+6} = 24 \times \frac{6}{8} = 18$
- 7 $42 \times \frac{4}{4+3} = 42 \times \frac{4}{7} = 24$
 $42 \times \frac{3}{4+3} = 42 \times \frac{3}{7} = 18$
- 8 시현: $120 \times \frac{7}{7+5} = 120 \times \frac{7}{12} = 70$ (개)
 영진: $120 \times \frac{5}{7+5} = 120 \times \frac{5}{12} = 50$ (개)





102~103쪽 **익힘책 바로 풀기**

1 비례배분 2 3, 12 / 4, 4, 16

3 () () (○) 4 2 / 35

5 6, 6000 / 4, 4000 6 56, 16

7 $12 \times \frac{1}{1+2} = 12 \times \frac{1}{3} = 4$ (송이)

8  9 42 kg

10 **방법 1** 예 $4400 \times \frac{5}{5+6} = 4400 \times \frac{5}{11} = 2000$

따라서 주원이의 입장료는 2000원입니다.

방법 2 예 주원이의 입장료를 □원이라 하고 비례식을 세우면 $5 : 11 = \square : 4400$ 입니다.

$5 \times 4400 = 11 \times \square$, $11 \times \square = 22000$, $\square = 2000$
 이므로 주원이의 입장료는 2000원입니다.

11 (1) 400 cm^2 (2) 300 cm^2

12 ① 2 ② 2, 7 ③ 2, 2, 14 / 7, 7, 7, 49
 답 14, 49

3 은총이는 전체의 $\frac{8}{8+3} = \frac{8}{11}$ 만큼 가졌습니다.

4 $49 \times \frac{2}{2+5} = 49 \times \frac{2}{7} = 14 \rightarrow \text{㉠} = 2$

$49 \times \frac{5}{2+5} = 49 \times \frac{5}{7} = 35 \rightarrow \text{㉡} = 35$

5 정아: $10000 \times \frac{6}{6+4} = 10000 \times \frac{6}{10} = 6000$ (원)

동생: $10000 \times \frac{4}{6+4} = 10000 \times \frac{4}{10} = 4000$ (원)

6 $72 \times \frac{7}{7+2} = 72 \times \frac{7}{9} = 56$

$72 \times \frac{2}{7+2} = 72 \times \frac{2}{9} = 16$

7 전체를 주어진 비로 나누려면 전항과 후항의 합을 분모로 하는 분수의 비로 나타내야 합니다.

8 동생: $85 \times \frac{2}{2+3} = 85 \times \frac{2}{5} = 34$ (장)

형: $85 \times \frac{3}{2+3} = 85 \times \frac{3}{5} = 51$ (장)

9 $96 \times \frac{7}{9+7} = 96 \times \frac{7}{16} = 42$ (kg)

11 (1) (나누기 전 종이의 넓이) = $20 \times 20 = 400$ (cm^2)

(2) (더 넓은 종이의 넓이) = $400 \times \frac{3}{3+1} = 300$ (cm^2)

104~105쪽



104~105쪽 **실력 바로 쌓기**

1-1 ① 공배수, 12, 3, 4 ② 15, 4, 20 답 15, 20

1-2 답 42, 36

2-1 ① 3, 2, 3, 2 ② 6, 2, 3 답 2 : 3

2-2 답 예 4 : 5

3-1 ① 7, 200 ② 7, 200, 1400, 140, 140
 답 140번

3-2 답 80번

4-1 ① 112, 112, 56 ② 3, 21 / 5, 5, 35
 ③ 35, 735 답 735 cm^2

4-2 답 972 cm^2

1-2 ① 전항과 후항에 10을 곱합니다.

$(0.7 \times 10) : (0.6 \times 10) \rightarrow 7 : 6$

② 78을 7 : 6으로 나누면

$78 \times \frac{7}{7+6} = 78 \times \frac{7}{13} = 42$,

$78 \times \frac{6}{7+6} = 78 \times \frac{6}{13} = 36$

2-2 ① 한 시간 동안 수지는 전체의 $\frac{1}{5}$ 만큼, 석현이는 전체

의 $\frac{1}{4}$ 만큼 읽었습니다. $\rightarrow \frac{1}{5} : \frac{1}{4}$

② 위 ①에서 구한 비의 전항과 후항에 두 분모의 공배수인 20을 곱하면

$(\frac{1}{5} \times 20) : (\frac{1}{4} \times 20) \rightarrow 4 : 5$

3-2 ① 공을 300번 쳤을 때 골을 넣을 것으로 예상되는 횟수를 ■라 하고 비례식을 세우면

$15 : 4 = 300 : \blacksquare$ 입니다.

② 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

$15 \times \blacksquare = 4 \times 300$,

$15 \times \blacksquare = 1200$, $\blacksquare = 80$

따라서 골을 80번 넣을 것으로 예상됩니다.

4-2 ① 직사각형의 둘레가 126 cm이므로

(가로) + (세로) = $126 \div 2 = 63$ (cm)

② 가로: $63 \times \frac{4}{4+3} = 63 \times \frac{4}{7} = 36$ (cm)

세로: $63 \times \frac{3}{4+3} = 63 \times \frac{3}{7} = 27$ (cm)

③ (만든 직사각형의 넓이)
 = $36 \times 27 = 972$ (cm^2)



5 원의 넓이

110~111쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

1 (왼쪽부터) 지름, 원주

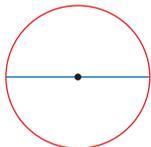
2 길이에 ○표

3 나

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

한번 더! 확인

5 예



6 커에 ○표

7 ㉠

- 8 (1) 풀이참고
(2) 풀이참고
(3) 풀이참고 / 3, 4

- 2 원의 지름이 길어지면 원주도 길어집니다.
- 3 원의 지름이 나가 더 길므로 나의 원주가 더 깁니다.
- 4 (1) (원의 지름) = 4 cm,
(정육각형의 둘레) = $2 \times 6 = 12$ (cm)
→ $12 \div 4 = 3$ (배)이므로
(정육각형의 둘레) = (원의 지름) \times 3입니다.
- (2) (원의 지름) = 4 cm,
(정사각형의 둘레) = $4 \times 4 = 16$ (cm)
→ $16 \div 4 = 4$ (배)이므로
(정사각형의 둘레) = (원의 지름) \times 4입니다.
- (3) 원주는 원의 지름의 3배보다 길고 4배보다 짧습니다.
- 5 • 원주: 원의 둘레이므로 원의 둘레를 따라 그립니다.
• 지름: 원 위의 두 점을 지나면서 원의 중심을 지나는 선분을 그립니다.
- 6 원주가 길어지면 원의 크기도 커집니다.
- 7 ㉠ (원의 지름) = $7 \times 2 = 14$ (cm)
→ ㉠의 원의 지름이 더 짧으므로 ㉠의 원주가 더 짧습니다.
- 8 (1) 원의 지름

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 (cm)
(정육각형의 둘레) = $1.5 \times 6 = 9$ (cm)
- (2) 원의 지름

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 (cm)
(정사각형의 둘레) = $3 \times 4 = 12$ (cm)
- (3) 예 원의 지름

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 (cm)

112~113쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 원주율
- 2 ×
- 3 3.1
- 4 3
- 5 (1) 3.14
(2) 예 원주율은 나누어 떨어지지 않고, 끝없이 계속되기 때문입니다.

한번 더! 확인

- 6 (○)()
- 7 3.1, 3.14
- 8 3.14
- 9 3.1
- 10 3, 1, 3 / 예 원주율은 나누어떨어지지 않고, 끝없이 계속되기 때문입니다.

- 2 원의 크기와 상관없이 (원주) \div (지름)의 값은 일정합니다.
- 4 (원주) \div (지름) = $22 \div 7 = 3.1\cdots \rightarrow 3$
- 5 (1) $18.86 \div 6 = 3.143\cdots \rightarrow 3.14$
- 8 $3.141\cdots \rightarrow 3.14$
- 9 (원주) \div (지름) = $75.4 \div 24 = 3.14\cdots \rightarrow 3.1$

114~115쪽



단계

익힘책 바로 풀기

- 1 원주율
- 2 ㉠, ㉡
- 3 (1) ○ (2) ×
- 4 3.14
- 5 민재
- 6 3, 3.1, 3.14
- 7 예
- 8 3배
- 9 4배
- 10 3, 4
- 11 3.1, 3.14
- 12 ()
()
(○)
- 14 ① 6, 12 ② 12, 태희 답 태희

- 3 원주는 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧습니다.
- 4 (원주) \div (지름) = $125.6 \div 40 = 3.14$
- 5 소윤: 원주율은 끝없이 계속되므로 필요에 따라 3, 3.1, 3.14 등으로 어려하여 사용합니다.
서준: 원의 크기와 상관없이 원주율은 일정합니다.





- 6 $\cdot 3.1\cdots \rightarrow 3$ $\cdot 3.14\cdots \rightarrow 3.1$ $\cdot 3.141\cdots \rightarrow 3.14$
- 7 원주는 지름의 약 3.14배이므로 지름이 2 cm인 원의 원주는 $2 \times 3.14 = 6.28$ (cm)입니다.
→ 자의 6.28 cm 위치와 가까운 곳에 ↓로 표시합니다.
- 8 한 변의 길이가 2.5 cm인 정육각형의 둘레는 $2.5 \times 6 = 15$ (cm)이므로 정육각형의 둘레는 원의 지름의 $15 \div 5 = 3$ (배)입니다.
- 9 한 변의 길이가 5 cm인 정사각형의 둘레는 $5 \times 4 = 20$ (cm)이므로 정사각형의 둘레는 원의 지름의 $20 \div 5 = 4$ (배)입니다.
- 10 원주는 정육각형의 둘레보다 길고, 정사각형의 둘레보다 짧으므로 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧습니다.
- 11 $56.6 \div 18 = 3.14\cdots \rightarrow 3.1$
 $56.6 \div 18 = 3.144\cdots \rightarrow 3.14$
- 12 지름이 4 cm인 원의 원주는 지름의 3배인 12 cm보다 길고, 지름의 4배인 16 cm보다 짧으므로 원주와 가장 비슷한 것은 세 번째 그림입니다.
- 13 (가의 원주율) $= 83.21 \div 26.5 = 3.14$
(나의 원주율) $= 75.36 \div 24 = 3.14$
→ (가의 원주율) \ominus (나의 원주율)

- 7 (원주) $= 15 \times 3.1 = 46.5$ (cm)
- 8 (원주) $= 20 \times 3.14 = 62.8$ (cm)
- 9 호두파이의 둘레는 반지름이 12 cm인 원의 원주와 같습니다.
→ (원주) $= 12 \times 2 \times 3.1 = 74.4$ (cm)

116~117쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 지름 | 6 \ominus |
| 2 3.14, 31.4 | 7 15, 46.5 |
| 3 \textcircled{L} | 8 \textcircled{L} |
| 4 24 cm | 9 74.4 cm |
| 5 (1) 9.42 m | 10 3, 12 / 2, 6 |
| (2) 3.14 m | 답 12 m, 6 m |

한번 더 확인

- 3 (원주) $=$ (지름) \times (원주율) $= 6 \times 3.1 = 18.6$ (cm)
- 4 (원주) $=$ (반지름) $\times 2 \times$ (원주율)
 $= 4 \times 2 \times 3 = 24$ (cm)
- 5 (1) $3 \times 3.14 = 9.42$ (m)
(2) $1 \times 3.14 = 3.14$ (m)

118~119쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 원주
- 2 7 / 21, 98, 7
- 3 (1) 31, 10
(2) 5 cm
- 4 6 cm
- 5 (1) $225 \div 3 = 75$
(2) 75 cm

한번 더 확인

- 6 ()
(\textcircled{O})
- 7 3.1, 13
- 8 (1) 14 cm에 \textcircled{O} 표
(2) 7 cm
- 9 60 cm
- 10 **식** $47.1 \div 3.14 = 15$
답 15 cm

- 3 (1) (지름) $=$ (원주) \div (원주율) $= 31 \div 3.1 = 10$ (cm)
(2) (반지름) $=$ (지름) $\div 2 = 10 \div 2 = 5$ (cm)
- 4 (지름) $= 18.84 \div 3.14 = 6$ (cm)
- 8 (1) (지름) $= 43.96 \div 3.14 = 14$ (cm)
(2) (반지름) $= 14 \div 2 = 7$ (cm)
- 9 (지름) $= 186 \div 3.1 = 60$ (cm)

120~121쪽



단계

익힘책 바로 풀기

- 1 (1) 원주율 (2) 지름 2 5, 15.7
- 3 8, 3.14, 25.12 4 27.9, 9
- 5 84 cm 6 10 cm
- 7 18 mm 8 42 cm
- 9  10 12 cm
- 11 **식** $16 \times 3.14 = 50.24$ **답** 50.24 cm
- 12 2.5 cm 13 3 cm
- 14 \textcircled{L}
- 15 ① 3, 147 ② 147, 3, 49 **답** 49 cm



- 8 (원주) = $7 \times 2 \times 3 = 42$ (cm)
- 9 (지름이 11 cm인 원의 원주) = $11 \times 3.1 = 34.1$ (cm)
 (반지름이 6 cm인 원의 원주) = $6 \times 2 \times 3.1 = 37.2$ (cm)
 (지름이 14 cm인 원의 원주) = $14 \times 3.1 = 43.4$ (cm)
- 10 (지름) = $75.36 \div 3.14 = 24$ (cm)
 → (반지름) = $24 \div 2 = 12$ (cm)
- 11 (원주) = $16 \times 3.14 = 50.24$ (cm)
- 12 (지름) = $15.5 \div 3.1 = 5$ (cm)
 → (반지름) = $5 \div 2 = 2.5$ (cm)
- 13 컴퍼스를 11 cm만큼 벌려 그린 원의 반지름은 11 cm입니다.
 (반지름이 11 cm인 원의 원주) = $11 \times 2 \times 3 = 66$ (cm)
 → (두 원의 원주의 차) = $66 - 63 = 3$ (cm)
- 14 (㉠의 지름) = $40.3 \div 3.1 = 13$ (cm)
 (㉡의 지름) = $5 \times 2 = 10$ (cm)
 → 13 cm > 10 cm이므로 원의 지름이 더 짧은 것은 ㉡입니다.

122~123쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 (1) < (2) <
 2 60, 88 / 60, 88
 3 (1) 98 cm^2
 (2) 196 cm^2
 (3) 98, 196

한번 더! 확인

- 4 (1) 32 (2) 64
 5 164, 224 / 164, 224
 6 162, 324 /
 예 원 밖에 있는 정사각형의 넓이보다 작기 때문입니다.

- 3 (1) $14 \times 14 \div 2 = 98$ (cm²)
 (2) $14 \times 14 = 196$ (cm²)

참고

- (마름모의 넓이)
 = (한 대각선의 길이) × (다른 대각선의 길이) ÷ 2
- (정사각형의 넓이) = (한 변의 길이) × (한 변의 길이)

- 4 (1) (원 안에 있는 마름모의 넓이)
 = $8 \times 8 \div 2 = 32$ (cm²)
 (2) (원 밖에 있는 정사각형의 넓이) = $8 \times 8 = 64$ (cm²)
- 5 원의 넓이는 분홍색 모눈의 넓이인 164 cm^2 보다 크고, 빨간색 선 안쪽 모눈의 넓이인 224 cm^2 보다 작습니다.

124~125쪽



단계

교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 직사각형에 ○표
 2 12.56
 3 7, 147
 4 314 cm^2
 5 (1) 6 cm
 (2) 111.6 cm^2

한번 더! 확인

- 6 (왼쪽부터) 원주, 반지름
 7 (왼쪽부터) 15.5, 5
 8 9, 3.14, 254.34
 9 198.4 cm^2
 10 2, 11 / 11, 11, 363
 답 363 cm^2

- 2 (가로) = (원주) × $\frac{1}{2} = 4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 12.56$ (cm)
- 3 (원의 넓이) = (반지름) × (반지름) × (원주율)
 = $7 \times 7 \times 3 = 147$ (cm²)
- 4 (원의 넓이) = $10 \times 10 \times 3.14 = 314$ (cm²)
- 5 (1) (거울의 반지름) = $12 \div 2 = 6$ (cm)
 (2) (거울의 넓이) = $6 \times 6 \times 3.1 = 111.6$ (cm²)
- 6 직사각형의 가로는 (원주) × $\frac{1}{2}$ 과 같고, 직사각형의 세로는 원의 반지름과 같습니다.
- 7 (가로) = (원주) × $\frac{1}{2} = 5 \times 2 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 15.5$ (cm)
 (세로) = (원의 반지름) = 5 cm
- 8 (원의 넓이) = (반지름) × (반지름) × (원주율)
 = $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34$ (cm²)
- 9 (원의 넓이) = $8 \times 8 \times 3.1 = 198.4$ (cm²)

126~127쪽



단계

익힘책 바로 풀기

- 1 162 cm^2 2 324 cm^2
 3 162, 324 4 9, 243
 5 32, 60 6 12.56 cm^2
 7 77.5 cm^2 8 153.86 cm^2
 9 식 $12 \times 12 \times 3.1 = 446.4$ 답 446.4 cm^2
 10 ㉠ 11 198.4 cm^2
 12 162 cm^2 13 216 cm^2
 14 162, 216, 예 189
 15 ① 4, 48 ② 13, 507 ③ 507, 48, 459
 답 459 cm^2



- 5 (분홍색 모눈의 수) = 32개 → 32 cm^2
 (빨간색 선 안쪽 모눈의 수) = 60개 → 60 cm^2
 → 원의 넓이는 분홍색 모눈의 넓이인 32 cm^2 보다 크고, 빨간색 선 안쪽 모눈의 넓이인 60 cm^2 보다 작습니다.
- 6 (원의 넓이) = (직사각형의 넓이)
 $= 6.28 \times 2 = 12.56 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 7 (원의 넓이) = $5 \times 5 \times 3.1 = 77.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 8 (반지름) = $14 \div 2 = 7 \text{ (cm)}$
 → (원의 넓이) = $7 \times 7 \times 3.14 = 153.86 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 10 (㉠의 넓이) = $10 \times 10 \times 3 = 300 \text{ (cm}^2\text{)}$
 → $300 \text{ cm}^2 < 363 \text{ cm}^2$ 이므로 넓이가 더 큰 원은 ㉠입니다.
- 11 정사각형 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 원의 지름이 16 cm 이므로 반지름은 8 cm 입니다.
 → (원의 넓이) = $8 \times 8 \times 3.1 = 198.4 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 12 (원 안에 있는 정육각형의 넓이)
 = (삼각형 $\triangle OBC$ 의 넓이) $\times 6 = 27 \times 6 = 162 \text{ (cm}^2\text{)}$

참고

정육각형은 모양과 크기가 같은 정삼각형 6개로 이루어져 있습니다.

- 13 (원 밖에 있는 정육각형의 넓이)
 = (삼각형 $\triangle OBC$ 의 넓이) $\times 6 = 36 \times 6 = 216 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 14 원의 넓이는 원 안에 있는 정육각형의 넓이인 162 cm^2 보다 크고, 원 밖에 있는 정육각형의 넓이인 216 cm^2 보다 작게 썼으면 모두 정답으로 합니다.

- 2 (색칠한 부분의 넓이) = (큰 원의 넓이) - (작은 원의 넓이)
 $= 147 - 48 = 99 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 3 (1) (정사각형의 넓이) = $10 \times 10 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (2) (반지름) = $10 \div 2 = 5 \text{ (cm)}$
 → (원의 넓이) = $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (3) (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{정사각형의 넓이}) - (\text{원의 넓이})$
 $= 100 - 78.5 = 21.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 4 (1) (원 모양 반죽의 반지름) = $16 \div 2 = 8 \text{ (cm)}$
 → (구멍의 반지름) = $8 - 6 = 2 \text{ (cm)}$
 (2) (구멍의 넓이) = $2 \times 2 \times 3.1 = 12.4 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 7 (1) (정사각형의 넓이) = $12 \times 12 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (2) 색칠하지 않은 부분은 반지름이 $12 \div 2 = 6 \text{ (cm)}$ 인 원과 같습니다.
 → (색칠하지 않은 부분의 넓이의 합)
 $= 6 \times 6 \times 3.1 = 111.6 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (3) (색칠한 부분의 넓이) = $144 - 111.6 = 32.4 \text{ (cm}^2\text{)}$

130~131쪽



익힘책 바로 풀기

- 1 (1) $27 \text{ cm}^2, 243 \text{ cm}^2$ (2) 9배
 2 2, 2, 12.56, 141.3 3 ㉠
 4 (1) 1 (2) 13.95 cm^2 5 (1) $\frac{3}{4}$ (2) 339.12 cm^2
 6 (1) 108 cm^2 (2) 27 cm^2 (3) 54 cm^2
 7 식 $16 \times 8 = 128$ 답 128 cm^2
 8 6 cm 9 =
 10 ① 15 / 15, 15, 675 ② 10 / 10, 10, 300
 ③ 675, 300, 375 답 375 cm^2

- 2 (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{큰 원의 넓이}) - (\text{작은 원의 넓이})$
 $= 153.86 - 12.56 = 141.3 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 4 (2) (반지름이 3 cm인 반원의 넓이)
 $= 3 \times 3 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 13.95 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 5 (1) 원의 $\frac{1}{4}$ 만큼을 잘라내고 원의 $\frac{3}{4}$ 이 남았습니다.
 (2) (반지름이 12 cm인 원의 넓이)
 $= 12 \times 12 \times 3.14 = 452.16 \text{ (cm}^2\text{)}$
 → (남은 부분의 넓이) = $452.16 \times \frac{3}{4} = 339.12 \text{ (cm}^2\text{)}$



128~129쪽



교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 4
 2 48, 99
 3 (1) 100 cm^2
 (2) 78.5 cm^2
 (3) 21.5 cm^2
 4 (1) 2 cm
 (2) 12.4 cm^2

한번 더 확인

- 5 9
 6 8, 198.4, 52.7
 7 (1) 144 cm^2
 (2) 111.6 cm^2
 (3) 32.4 cm^2
 8 2, 8 / 8, 8, 192
 답 192 m^2

- 6 (1) 큰 원의 반지름이 6 cm이므로
(큰 원의 넓이) = $6 \times 6 \times 3 = 108$ (cm²)입니다.
(2) 작은 원의 지름이 6 cm이므로
(반지름) = $6 \div 2 = 3$ (cm)입니다.
→ (작은 원 1개의 넓이) = $3 \times 3 \times 3 = 27$ (cm²)
(3) (색칠한 부분의 넓이)
= (큰 원의 넓이) - (작은 원 1개의 넓이) × 2
= $108 - 27 \times 2 = 54$ (cm²)
- 7 색칠한 부분의 반원 부분을 빈 곳으로 옮기면 가로가 16 cm, 세로가 8 cm인 직사각형이 됩니다.
→ (색칠한 부분의 넓이) = $16 \times 8 = 128$ (cm²)
- 8 원의 넓이가 9배가 되면 $3 \times 3 = 9$ 이므로 반지름은 3배가 됩니다. → (가의 반지름) = $2 \times 3 = 6$ (cm)

다른 풀이

(나의 넓이) = $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56$ (cm²)
(가의 넓이) = $12.56 \times 9 = 113.04$ (cm²)
가의 반지름을 □ cm라 하면 $\square \times \square \times 3.14 = 113.04$,
 $\square \times \square = 36$, $\square = 6$ 입니다.
→ 가의 반지름은 6 cm입니다.

- 9 (가의 색칠한 부분의 넓이) = (지름이 8 cm인 원의 넓이)
= $4 \times 4 \times 3.1 = 49.6$ (cm²)
(나의 색칠한 부분의 넓이)
= (반지름이 8 cm인 원의 넓이) × $\frac{1}{4}$
= $8 \times 8 \times 3.1 \times \frac{1}{4} = 49.6$ (cm²)
→ (가의 색칠한 부분의 넓이)
= (나의 색칠한 부분의 넓이)

- 1-2 ① 나무 단면의 반지름을 ● cm라 하여 넓이 구하는 식 세우기: $\bullet \times \bullet \times 3.14 = 78.5$
② $\bullet \times \bullet = 78.5 \div 3.14 = 25$, $\bullet = 5$
→ (나무 단면의 반지름) = 5 cm
- 2-2 ① (곡선의 길이) = $16 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 25.12$ (cm)
② (도형의 둘레) = $25.12 + 16 = 41.12$ (cm)
- 3-1 ① 만들 수 있는 가장 큰 원의 지름은 직사각형 모양 종이의 가로와 세로 중 더 짧은 길이와 같습니다.
- 3-2 ① (만들 수 있는 가장 큰 원의 지름) = 16 cm
② (만들 수 있는 가장 큰 원의 반지름)
= $16 \div 2 = 8$ (cm)
③ (만들 수 있는 가장 큰 원의 넓이)
= $8 \times 8 \times 3 = 192$ (cm²)
- 4-2 ① (반원 부분 2개의 넓이의 합)
= $10 \times 10 \times 3.1 = 310$ (m²)
② (직사각형 부분의 넓이) = $90 \times 20 = 1800$ (m²)
③ (잔디밭의 넓이) = $310 + 1800 = 2110$ (m²)



134~136쪽

TEST

단원 마무리 하기

- 1  2 3, 9.42
- 3 3.14, 3.14 4 ㉠
- 5 2, 6.2 / 6.2, 12.4 6 30 cm
- 7 유찬 8 26 cm
- 9 30 cm 10 243 m²
- 11 식 $34.54 \div 3.14 = 11$ 답 11 cm
- 12 147 cm² 13 $36\frac{3}{4}$ cm²
- 14 ㉠ 15 ㉠ 288, ㉠ 576
- 16 37.68, 12 / 452.16 cm²
- 17 ㉠ 18 86 cm²
- 19 예 ① (곡선의 길이) = $20 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 31$ (cm)
② (도형의 둘레) = $31 + 20 = 51$ (cm) 답 51 cm
- 20 예 ① 반원의 반지름이 3 cm이므로
(원의 넓이) = $3 \times 3 \times 3 = 27$ (cm²)입니다.
② (정사각형의 넓이) = $6 \times 6 = 36$ (cm²)
③ (색칠한 부분의 넓이) = $27 + 36 = 63$ (cm²)
답 63 cm²

132~133쪽



단계

실력 바로 쌓기

- 1-1 ① 3.1, 27.9 ② 3.1, 9, 3 / 3 답 3 cm
- 1-2 답 5 cm
- 2-1 ① 14, 2, 21.7 ② 21.7, 35.7 답 35.7 cm
- 2-2 답 41.12 cm
- 3-1 ① 14 ② 14, 7 ③ 7, 7, 153.86
답 153.86 cm²
- 3-2 답 192 cm²
- 4-1 ① 15, 15, 675 ② 30, 2100
③ 675, 2100, 2775 답 2775 m²
- 4-2 답 2110 m²



- 7 (원의 넓이) = $6 \times 6 \times 3.1 = 111.6 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 8 (지름) = $81.64 \div 3.14 = 26 \text{ (cm)}$
- 9 (원 모양의 고리가 한 바퀴 둘러싼 거리) = (원주)
→ (지름) = $93 \div 3.1 = 30 \text{ (cm)}$
- 10 (털밭의 넓이) = $9 \times 9 \times 3 = 243 \text{ (m}^2\text{)}$
- 11 (지름) = $34.54 \div 3.14 = 11 \text{ (cm)}$
- 12 (원의 넓이) = $7 \times 7 \times 3 = 147 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 13 도형의 넓이는 반지름이 7 cm인 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 입니다.
→ (도형의 넓이) = $147 \times \frac{1}{4} = \frac{147}{4} = 36\frac{3}{4} \text{ (cm}^2\text{)}$
- 14 지름이 2 cm인 원의 원주는 지름의 3배인 6 cm보다 길고, 지름의 4배인 8 cm보다 짧으므로 원주와 가장 비슷한 길이는 ㉠입니다.
- 15 (원 안에 있는 마름모의 넓이)
= $24 \times 24 \div 2 = 288 \text{ (cm}^2\text{)}$
(원 밖에 있는 정사각형의 넓이) = $24 \times 24 = 576 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $288 \text{ cm}^2 < \text{(원의 넓이)}, \text{(원의 넓이)} < 576 \text{ cm}^2$
→ ㉠ = 288, ㉡ = 576
- 16 (직사각형의 가로) = (원주) $\times \frac{1}{2}$
= $12 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 37.68 \text{ (cm)}$
(직사각형의 세로) = (원의 반지름) = 12 cm
→ (원의 넓이) = (직사각형의 넓이)
= $37.68 \times 12 = 452.16 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 17 지름을 각각 구하면 ㉠ $4 \times 2 = 8 \text{ (cm)}$, ㉡ 7 cm,
㉢ $27 \div 3 = 9 \text{ (cm)}$ 입니다.
→ $9 \text{ cm} > 8 \text{ cm} > 7 \text{ cm}$ 이므로 가장 큰 원은 ㉢입니다.
- 18 (정사각형의 넓이) = $20 \times 20 = 400 \text{ (cm}^2\text{)}$
(지름이 20 cm인 원의 넓이)
= $10 \times 10 \times 3.14 = 314 \text{ (cm}^2\text{)}$
→ (색칠한 부분의 넓이) = $400 - 314 = 86 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 19 **채점 기준**

① 곡선의 길이를 구함.	3점	5점
② 도형의 둘레를 구함.	2점	
- 20 하트 모양은 반원 2개와 정사각형 1개로 이루어져 있습니다.

채점 기준		
① 반원 2개의 넓이를 구함.	2점	5점
② 정사각형의 넓이를 구함.	2점	
③ 색칠한 부분의 넓이를 구함.	1점	

6 원기둥, 원뿔, 구

138~139쪽 단계 교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 원기둥
- 2 (위에서부터) 밑면, 옆면, 높이
- 3 ㉠
- 4 6 cm
- 5 9 cm
- 6 (1) 아닙니다에 ○표
(2) 위와 아래에 있는 면이 합동이 아니기 때문입니다.

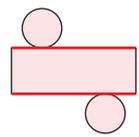
한번 더! 확인

- 7 (○)(×)
- 8 (1) 밑면 (2) 옆면 (3) 높이
- 9 ㉠
- 10 8 cm
- 11 4 cm
- 12 답 아닙니다.
/ 예 합동이 아니고 서로 평행하지 않기 때문입니다.

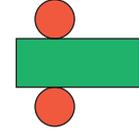
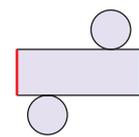
- 5 한 변을 기준으로 직사각형 모양의 종이를 돌리면 높이가 9 cm인 원기둥이 만들어집니다.
- 10 두 밑면에 수직인 선분의 길이는 8 cm입니다.
- 11 한 변을 기준으로 직사각형 모양의 종이를 돌리면 원기둥이 만들어지고, 밑면의 지름은 반지름의 2배이므로 $2 \times 2 = 4 \text{ (cm)}$ 입니다.

140~141쪽 단계 교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 원
- 2 밑면, 옆면
- 3 
- 4 31.4 cm
- 5 (1) 아닙니다에 ○표
(2) 예 서로 겹쳐지기 때문입니다.

한번 더! 확인

- 6 직사각형
- 7 
- 8 
- 9 18.6 cm
- 10 답 아닙니다.
/ 예 두 밑면이 합동이 아니기 때문입니다.

- 4 원기둥의 전개도에서 선분 ㄱ의 길이는 밑면의 둘레와 같으므로 $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4 \text{ (cm)}$ 입니다.



정답과 해설

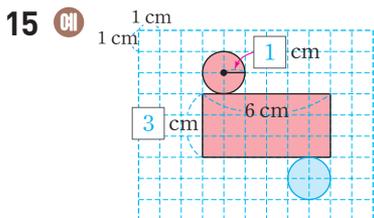
142~145쪽



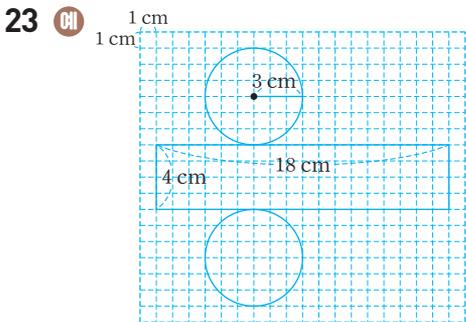
단계 익힘책 바로 풀기

- 1 나
- 2 원기둥
- 3 (위에서부터) 밑면, 옆면, 높이, 밑면
- 4 8 cm
- 5 원, 2
- 6 (1) 선분 \overline{AB} , 선분 \overline{BC} (2) 선분 \overline{AC} , 선분 \overline{BC}
- 7 (×) (○)
- 8 현서
- 9 (1) ○ (2) ×
- 10 ㉠
- 11 43.4 cm
- 12 6 cm, 5 cm
- 13 ① 36, 12 ② 12, 6 ㉠ 6 cm

14 ㉠



- 16 10 cm
- 17 ㉠, ㉡
- 18 (위에서부터) 2, 12, 56
- 19 14 cm
- 20 24 cm
- 21 32 cm
- 22 ㉠, ㉡, ㉢



24 ① 3, 30 ② 30, 120 ㉠ 120 cm²

- 10 원기둥의 밑면은 서로 평행합니다.
- 11 (옆면의 가로) = (밑면의 둘레)
 $= 7 \times 2 \times 3.1 = 43.4$ (cm)
- 12 한 변을 기준으로 직사각형 모양의 종이를 돌리면 밑면의 지름은 반지름의 2배이므로 $3 \times 2 = 6$ (cm)이고, 높이는 5 cm인 원기둥이 만들어집니다.
- 13 ① (옆면의 가로) = (밑면의 지름) \times (원주율)
 \rightarrow (밑면의 지름) = (옆면의 가로) \div (원주율)
- 14 ㉠ 옆면의 세로의 길이와 원기둥의 높이는 같습니다.
- 15 • 두 밑면은 합동인 원 모양이므로 반지름이 1 cm인 원 모양 1개를 더 그립니다.
 • (밑면의 반지름) = 1 cm
 (옆면의 세로) = (원기둥의 높이) = 3 cm

- 16 앞에서 본 모양이 정사각형이고 가로가 10 cm이므로 세로도 10 cm입니다. 따라서 원기둥의 높이는 10 cm입니다.
- 17 ㉠ 원기둥은 밑면이 원, 각기둥은 밑면이 다각형입니다.
- 18 (밑면의 반지름) = 2 cm
 (옆면의 가로) = (밑면의 둘레)
 $= 2 \times 2 \times 3.14 = 12.56$ (cm)
- 19 원기둥의 전개도에서 밑면의 둘레는 옆면의 가로와 같으므로 밑면의 둘레는 43.4 cm입니다.
 \rightarrow (밑면의 지름) = (밑면의 둘레) \div (원주율)
 $= 43.4 \div 3.1 = 14$ (cm)
- 20 한 변을 기준으로 직사각형 모양의 종이를 돌려 만든 입체도형의 밑면은 반지름이 4 cm인 원입니다. 따라서 밑면의 지름은 $4 \times 2 = 8$ (cm)이므로 한 밑면의 둘레는 $8 \times 3 = 24$ (cm)입니다.
- 21 밑면의 지름은 16 cm입니다. 앞에서 본 직사각형 모양에서 가로는 원기둥의 밑면의 지름과 같고 세로는 원기둥의 높이입니다. 직사각형의 세로는 가로의 2배이므로 $16 \times 2 = 32$ (cm)입니다.
- 22 ㉡ 2개 ㉢ 1개 ㉣ 5개
 \rightarrow 5개 > 2개 > 1개이므로 개수가 많은 것부터 차례로 쓰면 ㉣, ㉡, ㉢입니다.
- 23 (옆면의 가로) = (밑면의 둘레) = $3 \times 2 \times 3 = 18$ (cm)
 (옆면의 세로) = (원기둥의 높이) = 4 cm



146~147쪽



단계 교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 (○) ()
- 2 (위에서부터) 원뿔의 꼭짓점, 높이, 모선
- 3 높이
- 4 8 cm
- 5 (1) ㉠
 (2) ㉠ 항상 모선의 길이보다 짧습니다.

한번 더! 확인

- 6 나
- 7 (1) 모선 (2) 높이
- 8
- 9 8 cm
- 10 서준 / ㉠ 원뿔의 모선은 셀 수 없이 많습니다.

- 4 한 변을 기준으로 직각삼각형을 돌리면 원뿔이 만들어지고, 원뿔의 높이는 8 cm입니다.



9 한 변을 기준으로 직각삼각형 모양의 종이를 돌리면 원뿔이 만들어지고, 밑면의 지름은 직각삼각형의 밑변의 길이의 2배이므로 $4 \times 2 = 8$ (cm)입니다.

5 (2) 만들어진 입체도형은 원뿔이고, 원뿔의 밑면의 지름은 직각삼각형의 밑변의 길이의 2배이므로 $8 \times 2 = 16$ (cm)입니다.

7 지름을 기준으로 반원 모양의 종이를 돌리면 구가 만들어지고, 구의 반지름은 반원의 지름의 반이므로 $16 \div 2 = 8$ (cm)입니다.

8 원기둥, 원뿔, 구를 옆에서 본 모양은 각각 직사각형, 삼각형, 원입니다.

10 ㉔ 구는 밑면이 없습니다.

11 **평가 기준**

원기둥과 원뿔의 공통점과 차이점을 바르게 썼으면 정답으로 합니다.

148~149쪽



단계 교과서 바로 알기

확인 문제

- 1 구
- 2 구의 반지름
- 3 7 cm
- 4 4, 8
- 5 가
- 6 예 굽은 면이 있습니다.

한번 더! 확인

- 7 () () (○)
- 8 ㉔
- 9 4 cm
- 10 7 cm
- 11 나
- 12 예 삼각형이고, 구는 앞에서 본 모양이 원입니다.

4 만든 구의 반지름은 반원의 반지름과 같으므로 4 cm 이고, 만든 구의 지름은 반지름의 2배이므로 $4 \times 2 = 8$ (cm)입니다.

5 나, 다: 원뿔은 뿔 모양이므로 뾰족한 부분이 있습니다.

11 가: 원기둥은 원 모양인 밑면이 2개 있습니다.
나: 구는 밑면이 없습니다.
다: 원뿔은 원 모양인 밑면이 1개 있습니다.

150~151쪽



단계 익힘책 바로 풀기

- 1 예 셀 수 없이 많습니다.
- 2 중심, 반지름
- 3 18 cm



- 5 (1) 다 (2) 16 cm
- 7 구, 8 cm



- 9 (위에서부터) 사각형 / 원, 삼각형
- 10 ㉔

11 **공통점** 예 밑면의 모양이 원입니다.
차이점 예 원기둥에는 꼭짓점이 없고, 원뿔에는 꼭짓점이 있습니다.

- 12 ① 11 ② 9 ③ 11, 9, 2 **답** 2 cm

152~153쪽



단계 실력 바로 쌓기

1-1 ① 12, 12 ② 12, 12, 72 **답** 72 cm^2

1-2 **답** 36 cm^2

2-1 ① 90, 15 ② 15, 5 **답** 5 cm

2-2 **답** 4 cm

3-1 ① 6 ② 6, 6, 54 **답** 54 cm^2

3-2 **답** 99.2 cm^2

4-1 ① 2, 29.7 ② 8, 24.8 ③ 29.7, 24.8, 4.9
답 4.9 cm

4-2 **답** 6 cm

1-2 ① 원뿔을 앞에서 본 모양은 밑면의 길이가 8 cm, 높이가 9 cm인 삼각형입니다.

② (앞에서 본 모양의 넓이) = $8 \times 9 \div 2 = 36$ (cm²)

2-2 ① (한 밑면의 둘레) = $62 \div 5 = 12.4$ (cm)

② (밑면의 지름) = $12.4 \div 3.1 = 4$ (cm)

3-2 ① 돌리기 전 평면도형은 반지름이 8 cm인 반원입니다.

② (돌리기 전 평면도형의 넓이) = $8 \times 8 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 99.2$ (cm²)

4-2 ① (옆면의 가로와 세로의 길이의 합) = $96 \div 2 = 48$ (cm)

② (옆면의 가로) = $14 \times 3 = 42$ (cm)

③ (원기둥의 높이) = $48 - 42 = 6$ (cm)





154~156쪽

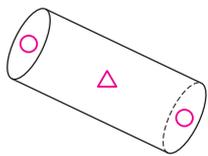
TEST

단원 마무리 하기

1 라

2 가

3



4 4 cm

5 구

6 원뿔

7



8 나

9

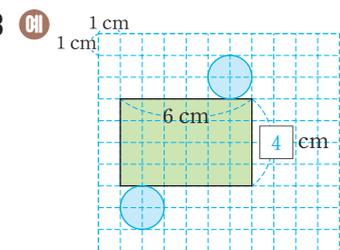


10 구

11 9 cm

12 현규

13 예



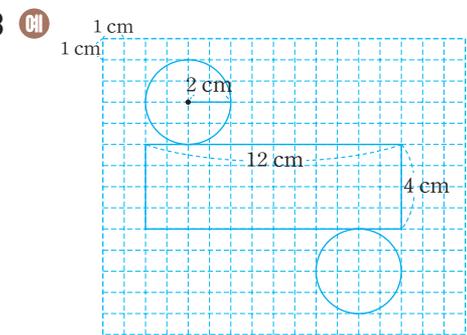
14 서아

15 ㉠ / 예 원뿔에는 꼭짓점만 있고, 각뿔에는 꼭짓점과 모서리가 모두 있습니다.

16 1

17 3 cm

18 예



19 예 ① 한 변을 기준으로 직각삼각형 모양의 종이를 돌려 만든 입체도형의 밑면은 반지름이 3 cm 인 원입니다.

② (밑면의 지름) = $3 \times 2 = 6$ (cm)

③ (밑면의 둘레) = $6 \times 3 = 18$ (cm) **답** 18 cm

20 예 ① (옆면의 가로와 세로의 길이의 합)

= $70 \div 2 = 35$ (cm)

② (옆면의 가로) = $9 \times 3 = 27$ (cm)

③ (원기둥의 높이) = $35 - 27 = 8$ (cm)

답 8 cm

7 한 변을 기준으로 직사각형을 돌리면 원기둥이 만들어지고, 직각삼각형을 돌리면 원뿔이 만들어집니다.

8 가: 두 원이 합동이지만 전개도를 접었을 때 서로 겹쳐지므로 원기둥을 만들 수 없습니다.

다: 두 원이 합동이 아니므로 원기둥을 만들 수 없습니다.

9 원기둥을 앞에서 본 모양은 직사각형입니다.

10 구는 어느 방향에서 보아도 원 모양입니다.

11 지름을 기준으로 반원 모양의 종이를 돌리면 구가 만들어지고, 구의 반지름은 반원의 지름의 반이므로 $18 \div 2 = 9$ (cm)입니다.

12 나: 밑면의 지름을 재는 방법입니다. 지름이 6 cm이므로 반지름은 3 cm입니다.

13 • 전개도의 위와 아래에 반지름이 1 cm인 원을 2개 그립니다.

• (밑면의 반지름) = 1 cm

(옆면의 세로) = (원기둥의 높이) = 4 cm

14 원뿔의 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.

15 각뿔에는 꼭짓점과 모서리가 모두 있지만 원뿔은 옆면이 굽은 면이므로 꼭짓점은 있고, 모서리는 없습니다.

평가 기준

원뿔에는 꼭짓점만 있고, 각뿔에는 꼭짓점과 모서리가 모두 있다는 내용을 썼으면 정답으로 합니다.

16 구의 밑면은 없으므로 ㉠ = 0,

원뿔의 밑면은 1개이므로 ㉡ = 1입니다.

→ ㉠ + ㉡ = 0 + 1 = 1

17 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같습니다.

(지름) = $18.6 \div 3.1 = 6$ (cm)

(반지름) = (지름) $\div 2 = 6 \div 2 = 3$ (cm)

18 (밑면의 반지름) = 2 cm

(옆면의 가로) = (밑면의 둘레) = $2 \times 2 \times 3 = 12$ (cm)

(옆면의 세로) = (원기둥의 높이) = 4 cm

19 채점 기준

① 만든 입체도형의 밑면의 반지름을 구함.	2점	5점
② 만든 입체도형의 밑면의 지름을 구함.	1점	
③ 만든 입체도형의 밑면의 둘레를 구함.	2점	

20 채점 기준

① 옆면의 가로와 세로의 길이의 합을 구함.	1점	5점
② 옆면의 가로를 구함.	2점	
③ 원기둥의 높이를 구함.	2점	



6~7쪽

1 단원 익힘책 다시 풀기

1 $\frac{9}{8}$

2 **방법 1** 예 $\frac{5}{8} \div \frac{4}{5} = \frac{25}{40} \div \frac{32}{40} = 25 \div 32 = \frac{25}{32}$

방법 2 예 $\frac{5}{8} \div \frac{4}{5} = \frac{5}{8} \times \frac{5}{4} = \frac{25}{32}$

3 $1\frac{1}{5}, 1\frac{2}{5}$ 4 $2\frac{4}{5}$ 5 $\frac{28}{45}$ m

6 **식** $\frac{7}{10} \div \frac{5}{6} = \frac{21}{25}$ **답** $\frac{21}{25}$ kg

7 $1\frac{1}{6}$ L 8 $4\frac{1}{4}$

9 $1\frac{2}{7} \div 2\frac{1}{4} = \frac{9}{7} \div \frac{9}{4} = \frac{9}{7} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{7}$

10 **예** 대분수를 가분수로 바꾸어 계산하지 않았습니다.

$\div 3\frac{3}{8} \div \frac{3}{5} = \frac{27}{8} \div \frac{3}{5} = \frac{27}{8} \times \frac{5}{3} = \frac{45}{8} = 5\frac{5}{8}$

11 < 12 $1\frac{1}{2}$ 배

13 ① $\frac{4}{5}, 2\frac{5}{8} / 2$ ② $\frac{5}{8}, \frac{5}{8}, \frac{1}{2}$ **답** 2개, $\frac{1}{2}$ m

5 (높이) = (평행사변형의 넓이) \div (밑변의 길이)
 $= \frac{4}{9} \div \frac{5}{7} = \frac{4}{9} \times \frac{7}{5} = \frac{28}{45}$ (m)

6 $\frac{7}{10} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{10} \times \frac{6}{5} = \frac{21}{25}$ (kg)

7 남은 주스의 양은 전체의 $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ 입니다.
 처음에 있던 주스의 양을 □ L라 하면 $\square \times \frac{3}{5} = \frac{7}{10}$,
 $\square = \frac{7}{10} \div \frac{3}{5} = \frac{7}{10} \times \frac{5}{3} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$ 입니다.

10 **평가 기준**
 대분수를 가분수로 바꾸지 않았다고 까닭을 쓰고 바르게 계산했으면 정답으로 합니다.

11 $\frac{11}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{11}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{22}{9} = 2\frac{4}{9}$,

$2\frac{1}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{7}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$

$\rightarrow 2\frac{4}{9} < 2\frac{4}{5}$

12 (학교에서 석진이네 집까지의 거리)
 \div (학교에서 윤기네 집까지의 거리)
 $= 2\frac{1}{2} \div 1\frac{2}{3} = \frac{5}{2} \div \frac{5}{3} = \frac{5}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ (배)

13 ① $2\frac{1}{10} \div \frac{4}{5} = \frac{21}{10} \div \frac{4}{5} = \frac{21}{10} \times \frac{5}{4} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$

8~11쪽

1 단원 서술형 바로 쓰기

연습 1 ② 15, $1\frac{7}{8}$ ③ 75, $4\frac{11}{16}$ **답** $4\frac{11}{16}$

실전 1-1 **예** ① 어떤 수를 □라 하여 잘못 계산한 식을 세우면 $\square \times \frac{3}{7} = \frac{4}{5}$ 입니다.

② $\square = \frac{4}{5} \div \frac{3}{7} = \frac{4}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{28}{15} = 1\frac{13}{15}$

③ 바르게 계산한 값은

$1\frac{13}{15} \div \frac{3}{7} = \frac{28}{15} \div \frac{3}{7} = \frac{28}{15} \times \frac{7}{3} = \frac{196}{45} = 4\frac{16}{45}$

입니다.

답 $4\frac{16}{45}$

실전 1-2 **예** ① 어떤 수를 □라 하여 잘못 계산한 식을 세우면 $\square \times \frac{5}{8} = \frac{2}{3}$ 입니다.

② $\square = \frac{2}{3} \div \frac{5}{8} = \frac{2}{3} \times \frac{8}{5} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$

③ 바르게 계산한 값은

$1\frac{1}{15} \div \frac{5}{8} = \frac{16}{15} \div \frac{5}{8} = \frac{16}{15} \times \frac{8}{5} = \frac{128}{75} = 1\frac{53}{75}$

입니다.

답 $1\frac{53}{75}$

연습 2 ① 5 ② $\frac{5}{9}$ ③ 27, 27 **답** 27명

실전 2-1 **예** ① 동생이 없는 학생은 전체의 $1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$ 입니다.

② 소민이네 반 학생 수를 □명이라 하면

$\square \times \frac{3}{8} = 12$ 입니다.

③ $\square = 12 \div \frac{3}{8} = 12 \times \frac{8}{3} = 32$ 이므로 소민이네

반 학생은 모두 32명입니다.

답 32명





실전 2-2 예 1 안경을 쓰지 않은 학생은 전체의

$$1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7} \text{입니다.}$$

2 미연이네 반 학생 수를 □명이라 하면

$$\square \times \frac{5}{7} = 20 \text{입니다.}$$

$$\textcircled{3} \square = 20 \div \frac{5}{7} = 20 \times \frac{7}{5} = 28 \text{이므로 미연이네}$$

반 학생은 모두 28명입니다. **답** 28명

연습 3 1 5 2 7, 5, 35 **답** 35대

실전 3-1 예 1 (8시간 동안 만드는 로봇의 수)

$$= 8 \div 2\frac{2}{3} = 8 \div \frac{8}{3} = 8 \times \frac{3}{8} = 3 \text{(개)}$$

2 일주일(7일)이므로 일주일 동안 만들 수 있는 로봇은 모두 $3 \times 7 = 21$ (개)입니다.

답 21개

실전 3-2 예 1 (9시간 동안 만드는 자동차의 수)

$$= 9 \div 2\frac{1}{4} = 9 \div \frac{9}{4} = 9 \times \frac{4}{9} = 4 \text{(대)}$$

2 일주일(7일)이므로 일주일 동안 만들 수 있는 자동차는 모두 $4 \times 7 = 28$ (대)입니다.

답 28대

연습 4 1 29, 7, 1 / 7 2 4, 8 / 8 3 7 **답** 7인분

실전 4-1 예 1 $7\frac{1}{8} \div 1\frac{3}{8} = \frac{57}{8} \div \frac{11}{8} = \frac{57}{11} = 5\frac{2}{11}$

→ 밀가루로 5봉지까지 만들 수 있습니다.

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

→ 팔소로 4봉지까지 만들 수 있습니다.

3 봉어빵을 4봉지까지 나누어 줄 수 있습니다.

답 4봉지

실전 4-2 예 1 $80\frac{4}{5} \div \frac{3}{5} = \frac{404}{5} \div \frac{3}{5} = \frac{404}{3} = 134\frac{2}{3}$

→ 밥은 134명까지 나누어 줄 수 있습니다.

2 $40 \div \frac{5}{16} = (40 \div 5) \times 16 = 128$

→ 국은 128명까지 나누어 줄 수 있습니다.

3 밥과 국을 함께 128명까지 나누어 줄 수 있습니다. **답** 128명

연습 4 밀가루와 만두소를 같은 수만큼 사용해 만두를 만들어야 합니다.

2 소수의 나눗셈

12~13쪽 2 단원 익힘책 다시 풀기

1 (위에서부터) 10, 10, 105, 35, 3 / 3

2 2배 3 4배

4 (1) 2 (2) 8 5 5

6 < 7 14그루

8 232, 58, 232, 58, 4

9 9 10

$$\begin{array}{r} 0.61 \overline{) 14.03} \\ \underline{122} \\ 183 \\ \underline{183} \\ 0 \end{array}$$

11 ㉠ 12 서준

13 8

14 1 0.68, 0.32 2 0.32, 102 **답** 102 cm

2 $13.6 \div 6.8$

$$\begin{array}{l} 10\text{배} \downarrow \quad \downarrow 10\text{배} \\ 136 \div 68 = 2 \\ \rightarrow 13.6 \div 6.8 = 2(\text{배}) \end{array}$$

3 $80.48 \div 20.12$

$$\begin{array}{l} 100\text{배} \downarrow \quad \downarrow 100\text{배} \\ 8048 \div 2012 = 4 \\ \rightarrow 80.48 \div 20.12 = 4(\text{배}) \end{array}$$

4 (1) $\begin{array}{r} 2 \\ 1.9 \overline{) 3.8} \\ \underline{38} \\ 0 \end{array}$ (2) $\begin{array}{r} 8 \\ 2.6 \overline{) 20.8} \\ \underline{208} \\ 0 \end{array}$

5 $\begin{array}{r} 5 \\ 2.5 \overline{) 12.5} \\ \underline{125} \\ 0 \end{array}$

6 $8.5 \div 1.7 = 5 \rightarrow 5 < 5.2$

7 (필요한 나무의 수) = (연못의 둘레) ÷ (간격의 길이)
= $47.6 \div 3.4 = 14$ (그루)

9 $4.23 \div 0.47 = 9$

11 ㉠ $3.36 \div 0.84 = \frac{336}{100} \div \frac{84}{100} = 336 \div 84 = 4$

㉡ $1.14 \div 0.19 = \frac{114}{100} \div \frac{19}{100} = 114 \div 19 = 6$





4 $60.82 \div 2.7 = 22.525\dots$
 소수 첫째 자리까지: $22.52 \rightarrow 22.5$
 소수 둘째 자리까지: $22.525 \rightarrow 22.53$
 $\rightarrow 22.5 < 22.53$

5 $0.8 \div 0.3 = 2.66\dots \rightarrow 2.7$ 배

6 $33 \div 21 = 1.571\dots \rightarrow 1.57$ 분 뒤

10 $\cdot 91.7 \div 4.8 \rightarrow$ 몫: 19, 남는 양: 0.5
 $\cdot 91.7 \div 6 \rightarrow$ 몫: 15, 남는 양: 1.7

12
$$\begin{array}{r} 28 \quad \leftarrow \text{만들 수 있는 목도리 수} \\ 5 \overline{) 141.8} \\ \underline{10} \\ 41 \\ \underline{40} \\ 1.8 \quad \leftarrow \text{남는 털실의 길이} \end{array}$$

13
$$\begin{array}{r} 23 \quad \rightarrow \text{책꽂이 한 칸의 가로보다 더 길게} \\ 2.4 \overline{) 55.5} \quad \rightarrow \text{꽃을 수 없으므로 23권까지 꽃을} \\ \underline{48} \\ 75 \\ \underline{72} \\ 0.3 \end{array}$$

 수 있습니다.

14
$$\begin{array}{r} 8 \quad \rightarrow \text{남는 블루베리는 2.1kg이므로 블루} \\ 3 \overline{) 26.1} \quad \rightarrow \text{베리가 적어도 } 3 - 2.1 = 0.9 \text{ (kg)이} \\ \underline{24} \\ 2.1 \end{array}$$

 있어야 남김없이 판매할 수 있습니다.

18~21쪽

2 단원 서술형 바로 쓰기

연습 1 ① 5, 3.2 ② 96, 30 답 30년

실전 1-1 예 ① (소나무가 1년 동안 자란 높이)
 $= 2.52 \div 3 = 0.84$ (m)

② (소나무의 높이를 관찰한 기간)
 $= 6.72 \div 0.84 = 8$ (년)

답 8년

실전 1-2 예 ① (물이 1분 동안 증발한 양)
 $= 5.2 \div 2 = 2.6$ (mL)

② (물의 증발을 관찰한 시간)
 $= 221 \div 2.6 = 85$ (분)

답 85분

연습 2 ① 1.2, 9500 ② 0.8, 9750 ③ 정우

답 정우네 가게

실전 2-1 예 ① (시원 망고주스 1 L의 가격)
 $= 3600 \div 1.8 = 2000$ (원)

② (달다 망고주스 1 L의 가격)
 $= 600 \div 0.24 = 2500$ (원)

③ 같은 양일 때 시원 망고주스가 더 저렴합니다.

답 시원 망고주스

실전 2-2 예 ① (가 컵 1 kg의 가격)
 $= 7200 \div 0.96 = 7500$ (원)

② (나 컵 1 kg의 가격)
 $= 11100 \div 1.5 = 7400$ (원)

③ 같은 무게일 때 나 컵이 더 저렴합니다.

답 나 컵

연습 3 ① 1.26 ② 1.26, 1.26 ③ 1, 13 답 13번

실전 3-1 예 ① (전체 보리차의 양) \div (보리차를 담은 병의 들이) $= 31.5 \div 2$ 의 몫은 15이고 남는 양은 1.5입니다.

② 보리차를 2 L씩 병 15개에 담으면 1.5 L가 남고 남는 보리차 1.5 L도 병에 담아야 합니다.

③ 병은 적어도 $15 + 1 = 16$ (개) 필요합니다.

답 16개

실전 3-2 예 ① (수확한 포도의 양) \div (한 상자에 담은 포도의 양) $= 130.4 \div 3$ 의 몫은 43이고 남는 양은 1.4입니다.

② 포도를 3 kg씩 상자 43개에 담으면 1.4 kg이 남고 남는 포도 1.4 kg도 상자에 담아야 합니다.

③ 상자는 적어도 $43 + 1 = 44$ (개) 필요합니다.

답 44개

연습 4 ① 31.62 ② 63.24, 10.2, 5.4 ③ 5.4

답 5.4 m

실전 4-1 예 ① 윗변의 길이를 □ m라 하여 넓이를 구하는 식을 쓰면 $(\square + 4.3) \times 3.5 \div 2 = 11.2$ 입니다.

② $(\square + 4.3) \times 3.5 \div 2 = 11.2$,

$(\square + 4.3) \times 3.5 = 22.4$, $\square + 4.3 = 6.4$, $\square = 2.1$

③ 사다리꼴의 윗변의 길이는 2.1 m입니다.

답 2.1 m

실전 4-2 예 ① 아랫변의 길이를 □ m라 하여 넓이를 구하는 식을 쓰면 $(6.4 + \square) \times 5.5 \div 2 = 44.55$ 입니다.

② $(6.4 + \square) \times 5.5 \div 2 = 44.55$,

$(6.4 + \square) \times 5.5 = 89.1$,

$6.4 + \square = 16.2$, $\square = 9.8$

③ 사다리꼴의 아랫변의 길이는 9.8 m입니다.

답 9.8 m



3 공간과 입체

22~23쪽 3 단원 익힘책 다시 풀기

1 ㉠, ㉡

3 라

2 옆, 앞

4



5 () (×) ()

6 은우

/ 예 은우의 방향에서 보면 분홍색 쌓기나무가 앞의 쌓기나무에 가려져 보이지 않습니다.

7 () (○)

8 11개

9 10개

10 9, 10

11



위에서 본 모양

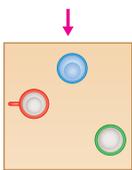
12 ① 7 ② 3 ③ 7, 3, 4 답 4개

1 첫 번째 모양은 ㉠, 두 번째 모양은 ㉡ 방향에서 본 모양입니다.

2 첫 번째 모양은 옆, 두 번째 모양은 앞에서 본 모양입니다.

3 파란색 쌓기나무가 왼쪽에 있으려면 라 방향에서 찍어야 합니다.

4



화살표 방향에서 찍은 사진입니다. 빨간색 컵의 손잡이가 오른쪽에 오도록 그림니다.

5 초록색 블록이 가운데 앞쪽에 있으면 노란색 블록이 오른쪽에 있고 파란색 블록이 왼쪽에 있어야 합니다.

6 평가 기준

앞의 쌓기나무에 가려져 보이지 않는다고 썼으면 정답으로 합니다.

7 쌓기나무가 7개만 보이므로 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 1개 있습니다.

8 1층: 5개, 2층: 4개, 3층: 2개

→ $5+4+2=11$ (개)

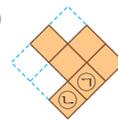
9 1층: 6개, 2층: 3개, 3층: 1개

→ $6+3+1=10$ (개)

10 위에서 본 모양을 보면 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 있고, 보이지 않는 쌓기나무는 1개 또는 2개입니다.

11 쌓기나무 10개로 쌓은 모양인데 쌓기나무가 9개만 보이므로 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 1개 있습니다.

12 ②

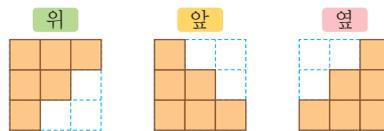


㉠과 ㉡ 자리가 없어졌고, ㉠ 자리에는 쌓기나무가 2개, ㉡ 자리에는 쌓기나무가 1개 있었으므로 빼낸 쌓기나무는 3개입니다.

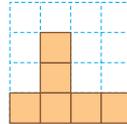
24~25쪽 3 단원 익힘책 다시 풀기

1 위, 옆, 앞

2



3



4 ②

5



6 가

7 가

8 9개

9 가, 나

10 9개

11 ① 다 ② 나, 가 ③ 7 답 7개

1 위에서 본 모양은 바닥에 닿는 면의 모양과 같고, 앞과 옆에서 본 모양은 각 방향에서 각 줄의 가장 높은 층만큼 그린 것입니다.

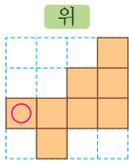
2 쌓기나무가 10개 보이므로 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 없습니다.

참고

- 위에서 본 모양은 1층에 쌓은 모양과 같게 그림니다.
- 앞과 옆에서 본 모양은 각 방향에서 각 줄의 가장 높은 층만큼 그림니다.



3



위와 앞에서 본 모양을 보면 ○ 부분에만 쌓기나무가 3개이고 나머지 부분에는 쌓기나무가 1개입니다.

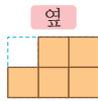
4 ①에 쌓으면 옆에서 본 모양에 맞지 않고, ③, ④에 쌓으면 앞에서 본 모양에 맞지 않습니다.

5 위와 앞에서 본 모양을 보면 가운데에 1층과 3층으로 쌓아야 할 자리가 각각 있음을 알 수 있고, 위와 옆에서 본 모양을 보면 1층과 3층으로 쌓아야 할 자리를 정확히 알 수 있습니다.

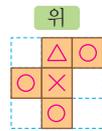
6 가를 위, 앞, 옆에서 본 모양입니다.
나를 옆에서 본 모양이 다릅니다.
다를 앞과 옆에서 본 모양이 다릅니다.

8 1층: 4개, 2층: 3개, 3층: 2개
→ 4+3+2=9(개)

9 다를 옆에서 본 모양이 오른쪽과 같습니다.



다른 풀이



앞, 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 2개씩 쌓여 있습니다.

쌓기나무 9개로 쌓은 모양이므로 쌓기나무가 △ 부분에 1개 쌓여 있으면 × 부분에 2개, △ 부분에 2개 쌓여 있으면 × 부분에 1개 쌓여 있습니다.

따라서 가능한 모양은 가, 나입니다.

10 위 위와 앞에서 본 모양을 보면 ○ 부분에는 쌓기나무가 1개씩, 위와 옆에서 본 모양을 보면 △ 부분에는 쌓기나무가 2개씩, × 부분에는 쌓기나무가 3개 쌓여 있습니다.

→ 1+1+2+2+3=9(개)

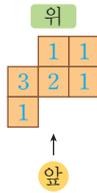
11 ③ 위 위와 옆에서 본 모양을 보면 ○ 부분은 쌓기나무가 1개씩 쌓여 있습니다.
위와 앞에서 본 모양을 보면 △ 부분은 쌓기나무가 3개, × 부분은 2개 쌓여 있습니다.

→ 1+1+3+2=7(개)

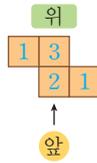
26~29쪽

3 단원 익힘책 다시 풀기

1



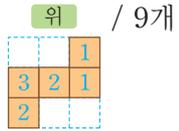
2



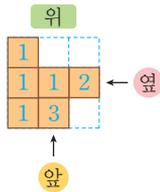
3



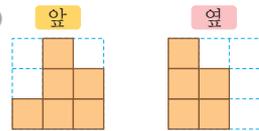
4



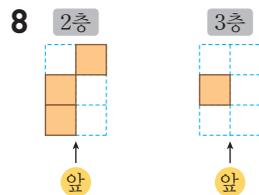
5



6 ① 1, 3, 2 / 3, 2 ②



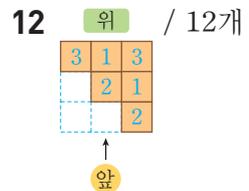
7 4개



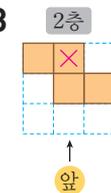
9 나

10 가, 나, 다

11 14개



13

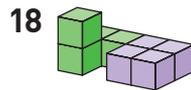


14 ① 6, 5, 11 ② 12 ③ 12, 11, 1 답 1개

15 () () (○)



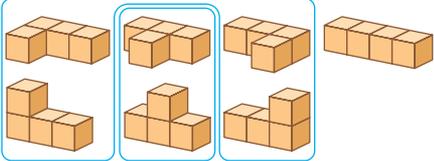
17 나



20 나

21 나

22 2가지

23 (1)  / 3가지
 (2) 5가지 (3) 8

1 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 개수를 세어 위에서 본 모양에 수를 씁니다.

참고

위에서 본 모양에 수를 쓰면 사용된 쌓기나무의 개수를 한 가지 경우로만 알 수 있기 때문에 쌓은 모양을 정확하게 알 수 있습니다.

2 실제로 쌓기나무로 쌓은 모양에서 보이는 위의 면들과 위에서 본 모양이 다르므로 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 있습니다.

3 각 자리에 쌓여 있는 쌓기나무의 개수를 세어 봅니다.

4 위  위와 앞에서 본 모양을 보면 O 부분은 쌓기나무가 1개씩, triangle 부분은 쌓기나무가 2개 쌓여 있습니다.
 위와 옆에서 본 모양을 보면 X 부분은 쌓기나무가 3개, ☆ 부분은 쌓기나무가 2개 쌓여 있습니다. 따라서 똑같은 모양으로 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 1+3+2+1+2=9(개)입니다.

5 위  위와 앞에서 본 모양을 보면 O 부분은 쌓기나무가 1개씩, triangle 부분은 쌓기나무가 2개 쌓여 있습니다.
 위와 옆에서 본 모양을 보면 X 부분은 쌓기나무가 3개 쌓여 있고, 쌓기나무 9개로 쌓은 모양이므로 ☆ 부분은 쌓기나무가 9-(1+1+1+2+3)=1(개) 쌓여 있게 됩니다.

7 1층에 쌓인 쌓기나무의 개수는 위에서 본 모양의 색칠된 자리의 수와 같으므로 1층에 쌓인 쌓기나무는 4개입니다.

8 바로 아래층에 쌓은 모양을 보고 쌓기나무를 위치에 맞게 그립니다.

주의

같은 위치에 쌓은 쌓기나무는 층별로 같은 위치에 그려야 합니다.

9 1층 모양으로 가능한 모양은 나와 다입니다. 다른 2층 모양이  이므로 쌓은 모양으로 가능한 것은 아닙니다.

10 색칠한 칸 수가 많을수록 낮은 층의 모양입니다.

11 1층  1층 모양에서 O 부분은 1층까지, triangle 부분은 2층까지, X 부분은 3층까지 쌓기나무가 쌓여 있습니다.
 → 3+2+1+3+3+2=14(개)
 ↑
 앞

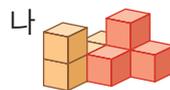
12 1층  1층 모양에서 O 부분은 1층까지, triangle 부분은 2층까지, X 부분은 3층까지 쌓기나무가 쌓여 있습니다.
 → 3+1+3+2+1+2=12(개)
 ↑
 앞

13 쌓기나무 10개로 쌓았으므로 색칠된 자리가 10개여야 하고 1층에 쌓여 있지 않은 자리에는 2층에도 쌓여 있지 않아야 합니다.

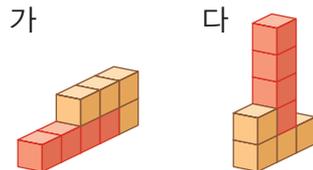
15 주어진 모양에 쌓기나무 1개를 붙여서 만들 수 있는 모양은 오른쪽 모양입니다.

16 뒤집거나 돌렸을 때 서로 같은 모양을 찾아봅니다.

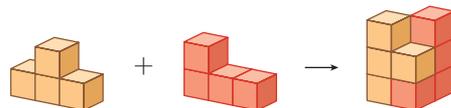
17 주어진 모양을 사용하여 만들 수 있는 모양을 찾으면 나입니다.



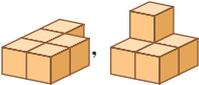
20 주어진 두 가지 모양을 사용하여 만들 수 있는 모양이 아닌 것을 찾으면 나입니다.



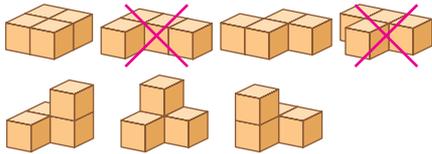
21 왼쪽 모양과 연결하여 오른쪽 새로운 모양을 만들 수 있는 것을 찾으면 나입니다.





22  → 2가지

23 (1) 뒤집거나 돌렸을 때 같은 모양을 한 가지로 생각하면 만들 수 있는 모양은 3가지입니다.
 (2) × 표 한 두 모양은 (1)에서 만든 모양과 같습니다.



(3) $3+5=8$ (가지)

30~33쪽 **3** 단원 서술형 바로 쓰기

연습 1 ① 3, 2 ② 3, 9 답 9개

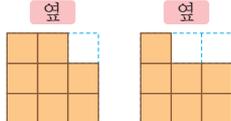
실전 1-1 예 ① 3층: 3개, 2층: 6개, 1층: 9개
 → 아래층으로 내려갈수록 쌓기나무의 개수가 3씩 커집니다.
 ② (사용된 쌓기나무의 개수)
 $=3+6+9=18$ (개) 답 18개

실전 1-2 예 ① 3층: 2개, 2층: 3개, 1층: 4개
 → 아래층으로 내려갈수록 쌓기나무의 개수가 1씩 커집니다.
 ② (사용된 쌓기나무의 개수)
 $=2+3+4=9$ (개) 답 9개

연습 2 ① 4, 2 ② 2, 6 답 6개

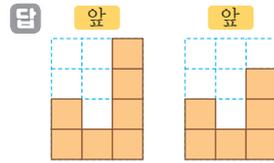
실전 2-1 예 ① 2층에 쌓은 쌓기나무의 개수: 3개
 4층에 쌓은 쌓기나무의 개수: 2개
 ② (2층과 4층에 쌓은 쌓기나무의 개수)
 $=3+2=5$ (개) 답 5개

실전 2-2 예 ① 1층에 쌓은 쌓기나무의 개수: 6개
 5층에 쌓은 쌓기나무의 개수: 2개
 ② (1층과 5층에 쌓은 쌓기나무의 개수)
 $=6+2=8$ (개) 답 8개

연습 3 ① 9, 4 ② 2, 3, 3 답 

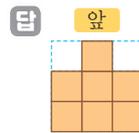
실전 3-1 예 ① $\ominus + \omin� = 9 - (1+2+1) = 5$

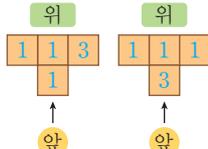
② $\omin�, \omin�$ 이 될 수 있는 경우는 (1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1)입니다.
 이때 (1, 4)와 (4, 1), (2, 3)과 (3, 2)는 앞에서 본 모양이 같습니다.



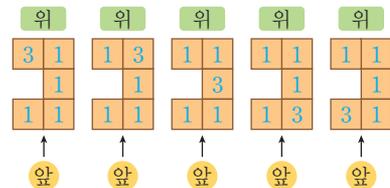
실전 3-2 예 ① $\omin� + \omin� + \omin� = 10 - (3+1+2) = 4$

② $\omin�, \omin�, \omin�$ 이 될 수 있는 경우는 (1, 1, 2), (1, 2, 1), (2, 1, 1)입니다.
 이때 모두 앞에서 본 모양이 같습니다.



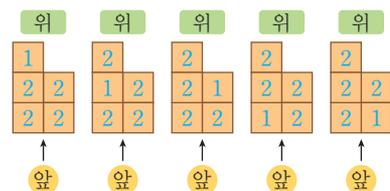
연습 4 ① 2 ②  ③ 4 답 4가지

실전 4-1 예 ① 1층에 쌓기나무 5개가 있고, 남은 쌓기나무 $7-5=2$ (개)를 한 자리에 모두 쌓아야 3층으로 쌓을 수 있습니다.
 ② 위에서 본 모양에 수를 쓰는 방법으로 나타내면 다음과 같습니다.



③ 쌓은 모양은 모두 5가지로 나올 수 있습니다.
 답 5가지

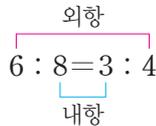
실전 4-2 예 ① 1층에 쌓기나무 5개가 있고, 남은 쌓기나무 $9-5=4$ (개)를 4칸에 각각 1개씩 더 쌓아야 2층으로 쌓을 수 있습니다.
 ② 위에서 본 모양에 수를 쓰는 방법으로 나타내면 다음과 같습니다.



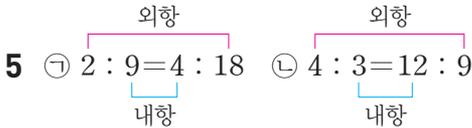
③ 쌓은 모양은 모두 5가지로 나올 수 있습니다.
 답 5가지



1 비례식 $6 : 8 = 3 : 4$ 에서 바깥쪽에 있는 6과 4를 외항, 안쪽에 있는 8과 3을 내항이라고 합니다.



4 ㉠ 내항은 9, 20입니다.



6 ① $11 : 5 = 6$ (비례식이 아님)

② 3 : 7의 비율 $\rightarrow \frac{3}{7}$, 7 : 3의 비율 $\rightarrow \frac{7}{3}$

(비율이 같지 않으므로 비례식이 아님)

③ $6 + 4 = 10$ (덧셈식)

④ 8 : 24의 비율 $\rightarrow \frac{8}{24} (= \frac{1}{3})$.

1 : 3의 비율 $\rightarrow \frac{1}{3}$ (비례식)

⑤ $30 \div 5 = 6$ (나눗셈식)

7 비율이 같은 두 비는 2 : 9와 6 : 27이므로 비례식으로 나타내면 $2 : 9 = 6 : 27$ (또는 $6 : 27 = 2 : 9$)입니다.

9 외항의 곱은 비례식의 바깥쪽에 있는 두 수의 곱이고, 내항의 곱은 비례식의 안쪽에 있는 두 수의 곱입니다.

10 (외항의 곱) = (내항의 곱)

$\rightarrow 6 \times 22 = 11 \times \bullet, 11 \times \bullet = 132, \bullet = 12$

11 ㉠ : 14 = 8 : 7

$\rightarrow \text{㉠} \times 7 = 14 \times 8, \text{㉠} \times 7 = 112, \text{㉠} = 16$

12 $\frac{2}{5} : \frac{3}{8} = \square : 15$

$\rightarrow \frac{2}{5} \times 15 = \frac{3}{8} \times \square, \frac{3}{8} \times \square = 6, \square = 16$

13 $\bullet \times 5 = 30, 2 \times 15 = 30$ 으로 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로 비례식입니다.

$\bullet \times 0.2 = 15 = 3, 0.9 \times 4 = 3.6$ 으로 외항의 곱과 내항의 곱이 다르므로 비례식이 아닙니다.

14 $\bullet : 12 = 3 : 2$

$\rightarrow 12 \times 2 = \bullet \times 3, \bullet \times 3 = 24, \bullet = 8$

$\bullet : 9 = 4 : 12$

$\rightarrow 9 \times 12 = 4 \times \bullet, 4 \times \bullet = 108, \bullet = 27$

15 (외항의 곱) = (내항의 곱)이므로 구하려는 내항을 \square 라 하면 $3 \times \square = 18, \square = 6$ 입니다.

38~39쪽 4 단원 익힘책 다시 풀기

1 1200 / 1200, 6000, 2000, 2000

2 (1) 10, 180 (2) 72분

3 14000원 4 30컵

5 15분 6 450 g

7 800 g 8 $2 \frac{1}{2}$

9 21개 / 28개

10 방법 1 예 $350 \times \frac{7}{7+3} = 350 \times \frac{7}{10} = 245$ (cm)

방법 2 예 경민이가 가질 수 있는 털실의 길이를 \square cm라 하고 비례식을 세우면 $10 : 7 = 350 : \square$ 입니다. $10 \times \square = 7 \times 350, 10 \times \square = 2450, \square = 245$ 이므로 경민이가 가질 수 있는 털실의 길이는 245 cm입니다.

11 (1) 36 cm (2) 16 cm

12 ① 3 ② 64, 3, 3, 48 / 64, 3, 16 ③ 48개, 16개

2 $4 : 10 = \blacktriangle : 180$

$4 \times 180 = 10 \times \blacktriangle, 10 \times \blacktriangle = 720, \blacktriangle = 72$

$\rightarrow \blacktriangle = 72$ 이므로 72분이 걸립니다.

3 주스 10병을 사는 데 필요한 돈을 \square 원이라 하고 비례식을 세우면 $2 : 2800 = 10 : \square$ 입니다.

$\rightarrow 2 \times \square = 2800 \times 10, 2 \times \square = 28000, \square = 14000$ 이므로 주스 10병을 사려면 14000원이 필요합니다.

4 필요한 물의 양을 \square 컵이라 하고 비례식을 세우면

$4 : 15 = 8 : \square$ 입니다.

$4 \times \square = 15 \times 8, 4 \times \square = 120, \square = 30$ 이므로 물은 30컵이 필요합니다.

5 수조에 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간을 \square 분이라 하고 비례식을 세우면 $3 : 12 = \square : 60$ 입니다.

$3 \times 60 = 12 \times \square, 12 \times \square = 180, \square = 15$ 이므로 수조에 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간은 15분입니다.

6 준비해야 하는 밀가루의 양을 \square g이라 하고 비례식을 세우면 $2 : 180 = 5 : \square$ 입니다.

$\rightarrow 2 \times \square = 180 \times 5, 2 \times \square = 900, \square = 450$ 준비해야 하는 밀가루는 450 g입니다.

7 12000원으로 살 수 있는 고기 양을 \square g이라 하고 비례식을 세우면 $600 : 9000 = \square : 12000$ 입니다.

$600 \times 12000 = 9000 \times \square, 9000 \times \square = 7200000, \square = 800$ 이므로 12000원으로 살 수 있는 고기는 800 g입니다.



9 빨간색 바구니: $49 \times \frac{3}{3+4} = 49 \times \frac{3}{7} = 21(\text{개})$

파란색 바구니: $49 \times \frac{4}{3+4} = 49 \times \frac{4}{7} = 28(\text{개})$

10 다른 풀이

경민이가 가질 수 있는 털실의 길이를 □cm라 하고 비례식을 세우면 $10 : 7 = 350 : \square$ 입니다.

비의 성질을 이용하면 350은 10의 35배이므로
 $\square = 7 \times 35 = 245(\text{cm})$ 입니다.

11 (1) 둘레가 72 cm이므로

(가로) + (세로) = $72 \div 2 = 36(\text{cm})$ 입니다.

(2) $36 \times \frac{4}{4+5} = 36 \times \frac{4}{9} = 16(\text{cm})$

40~43쪽 4 단원 서술형 바로 쓰기

연습 1 ① 5, 3 ② 12, 4 ③ ㉠ 답 ㉠

실전 1-1 예 ① ㉠의 밑변의 길이와 높이의 비 35 : 28의 전향과 후향을 7로 나눕니다. → 5 : 4

② ㉡의 밑변의 길이와 높이의 비 28 : 20의 전향과 후향을 4로 나눕니다. → 7 : 5

③ 밑변의 길이와 높이의 비가 7 : 5인 평행사변형은 ㉢입니다. 답 ㉢

실전 1-2 예 ① ㉠의 밑변의 길이와 높이의 비 27 : 18의 전향과 후향을 9로 나눕니다. → 3 : 2

② ㉡의 밑변의 길이와 높이의 비 15 : 12의 전향과 후향을 3으로 나눕니다. → 5 : 4

③ 밑변의 길이와 높이의 비가 3 : 2인 삼각형은 ㉠입니다. 답 ㉠

연습 2 ① 16, 4 ② 4, 16 답 2 : 4 = 8 : 16

실전 2-1 예 ① 두 수의 곱이 같은 수 카드를 찾으면 $3 \times 15 = 45$, $5 \times 9 = 45$ 입니다.

② 외항의 곱과 내항의 곱이 같도록 외항과 내항에 각각 놓아 비례식으로 나타내면

$3 : 5 = 9 : 15$ 입니다. 답 예 3 : 5 = 9 : 15

실전 2-2 예 ① 두 수의 곱이 같은 수 카드를 찾으면 $6 \times 14 = 84$, $7 \times 12 = 84$ 입니다.

② 외항의 곱과 내항의 곱이 같도록 외항과 내항에 각각 놓아 비례식으로 나타내면

$6 : 7 = 12 : 14$ 입니다. 답 예 6 : 7 = 12 : 14

연습 3 ① 3.2, 25 ② 57, 64 답 64개

실전 3-1 예 ① 시호가 마신 물의 양과 찬미가 마신 물의 양의 비는 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ 이고, 전향과 후향에 6을 곱하여 간단한 자연수의 비로 나타내면 3 : 2입니다.

② (찬미에게 줄 초콜릿 수)

$= 35 \times \frac{2}{3+2} = 35 \times \frac{2}{5} = 14(\text{개})$

답 14개

실전 3-2 예 ① 가 반의 현 종이의 무게와 나 반의 현 종이의 무게의 비는 5.7 : 4.3이고, 전향과 후향에 10을 곱하여 간단한 자연수의 비로 나타내면 57 : 43입니다.

② (나 반에 줄 공책 수)

$= 300 \times \frac{43}{57+43}$

$= 300 \times \frac{43}{100}$

$= 129(\text{권})$

답 129권

연습 4 ① 5 ② 600, 600 ③ 600, 3000 답 3000원

실전 4-1 예 ① 비의 전향과 후향에 0이 아닌 같은 수 ■를 곱하여도 비율은 같으므로

진주가 받은 용돈은 $(3 \times \blacksquare)$ 원이라 하면
 미소가 받은 용돈은 $(4 \times \blacksquare)$ 원입니다.

② 미소가 진주보다 700원 더 많이 받았으므로
 $4 \times \blacksquare - 3 \times \blacksquare = 700$, $\blacksquare = 700$ 입니다.

③ (미소가 받은 용돈) = $4 \times 700 = 2800(\text{원})$

답 2800원

실전 4-2 예 ① 비의 전향과 후향에 0이 아닌 같은 수 ■를 곱하여도 비율은 같으므로

주희가 받은 용돈을 $(6 \times \blacksquare)$ 원이라 하면
 인수가 받은 용돈은 $(7 \times \blacksquare)$ 원입니다.

② 인수가 주희보다 800원 더 많이 받았으므로
 $7 \times \blacksquare - 6 \times \blacksquare = 800$, $\blacksquare = 800$ 입니다.

③ (인수가 받은 용돈) = $7 \times 800 = 5600(\text{원})$

답 5600원

실전 2-1 참고

$3 : 9 = 5 : 15$, $5 : 3 = 15 : 9$, $15 : 5 = 9 : 3$ 등도 모두 답이 될 수 있습니다.

실전 2-2 참고

$6 : 12 = 7 : 14$, $7 : 14 = 6 : 12$, $12 : 6 = 14 : 7$ 등도 모두 답이 될 수 있습니다.



9 (반지름) = $50.24 \div 3.14 \div 2 = 8$ (cm)

참고

(지름) = (원주) \div (원주율)이고, (반지름) = (지름) \div 2이므로
(반지름) = (원주) \div (원주율) \div 2로 구할 수 있습니다.

10 (지름) = $34.1 \div 3.1 = 11$ (cm)

11 (반지름) = $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3$ (cm)

12 (자전거 바퀴가 1바퀴 굴러간 거리) = (바퀴의 원주)
→ (자전거 바퀴의 지름) = $102 \div 3 = 34$ (cm)

13 ㉠ (지름) = $43.4 \div 3.1 = 14$ (cm)

→ $12 \text{ cm} < 14 \text{ cm}$ 이므로 지름이 더 긴 ㉠이 더 큰 원입니다.

다른 풀이

㉡ (원주) = $12 \times 3.1 = 37.2$ (cm)

→ $37.2 \text{ cm} < 43.4 \text{ cm}$ 이므로 원주가 더 긴 ㉠이 더 큰 원입니다.

14 (원 가의 지름) = $136.4 \div 3.1 = 44$ (cm)

→ $44 - 30 = 14$ (cm)

48~51쪽 **5** 단원 **익힘책 다시 풀기**

1 (1) 128 cm^2 (2) 256 cm^2 (3) 128, 256

2 216, 284 3 54 cm^2

4 72 cm^2 5 (×)()()

6 서준 7 원주, 원의 반지름

8 반지름, 지름, 반지름, 반지름, 반지름

9 151.9 cm^2

10 (1) 78.5 cm^2 (2) 113.04 cm^2

11 **식** $13 \times 13 \times 3 = 507$ **답** 507 cm^2

12 ① 3.14, 11 ② 11, 11, 379.94

답 379.94 cm^2

13 > 14 452.16 cm^2

15 2

16 (1) 20 cm (2) 1240 cm^2

17 ㉠ 18 78.5 cm^2

19 24 cm^2 20 432 cm^2

21 182.25 cm^2 22 249.75 cm^2

23 (위에서부터) 30, 314, 1256, 2826

24 4, 9

25 = / 99.2, 99.2

1 (1) $16 \times 16 \div 2 = 128$ (cm^2)

(2) $16 \times 16 = 256$ (cm^2)

(3) 원의 넓이는 원 안에 있는 마름모의 넓이인 128 cm^2 보다 크고, 원 밖에 있는 정사각형의 넓이인 256 cm^2 보다 작습니다.

2 (분홍색 모눈의 수) = 216개 → 216 cm^2

(빨간색 선 안쪽 모눈의 수) = 284개 → 284 cm^2

→ 원의 넓이는 분홍색 모눈의 넓이인 216 cm^2 보다 크고, 빨간색 선 안쪽 모눈의 넓이인 284 cm^2 보다 작습니다.

3 원 안에 있는 초록색 정육각형에는 삼각형 6개와 넓이가 같은 삼각형이 6개 있습니다.

→ $9 \times 6 = 54$ (cm^2)

4 원 밖에 있는 빨간색 정육각형에는 삼각형 6개와 넓이가 같은 삼각형이 6개 있습니다.

→ $12 \times 6 = 72$ (cm^2)

5 원의 넓이는 원 안에 있는 정육각형의 넓이보다 크고, 원 밖에 있는 정육각형의 넓이보다 작으므로 54 cm^2 보다 크고, 72 cm^2 보다 작습니다.

6 (원 안에 있는 정사각형의 넓이)

= $20 \times 20 \div 2 = 200$ (cm^2)

(원 밖에 있는 정사각형의 넓이)

= $20 \times 20 = 400$ (cm^2)

→ $200 \text{ cm}^2 < (\text{원의 넓이}), (\text{원의 넓이}) < 400 \text{ cm}^2$ 이므로 원의 넓이를 바르게 어림한 사람은 서준입니다.

7 도형의 가로는 (원주) $\times \frac{1}{2}$ 과 같고, 세로는 원의 반지름과 같습니다.

9 (원의 넓이) = $7 \times 7 \times 3.1 = 151.9$ (cm^2)

다른 풀이

(가로) = (원주) $\times \frac{1}{2} = 7 \times 2 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 21.7$ (cm)

(세로) = (원의 반지름) = 7 cm

(원의 넓이) = (직사각형의 넓이)

= $21.7 \times 7 = 151.9$ (cm^2)

10 (1) (원의 넓이) = $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5$ (cm^2)

(2) (원의 넓이) = $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04$ (cm^2)

11 (쟁반의 넓이) = $13 \times 13 \times 3 = 507$ (cm^2)



- 13** (반지름이 9 cm인 원의 넓이)
 $= 9 \times 9 \times 3.1 = 251.1 \text{ (cm}^2\text{)}$
 지름이 16 cm이면 반지름은 8 cm이므로
 (지름이 16 cm인 원의 넓이)
 $= 8 \times 8 \times 3.1 = 198.4 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.
 $\rightarrow 251.1 \text{ cm}^2 > 198.4 \text{ cm}^2$
- 14** (반지름) $= 24 \div 2 = 12 \text{ (cm)}$
 \rightarrow (원의 넓이) $= 12 \times 12 \times 3.14 = 452.16 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 참고**
 정사각형 안에 그릴 수 있는 가장 큰 원의 지름은 정사각형의 한 변의 길이와 같습니다.
- 15** $\square \times \square \times 3 = 12, \square \times \square = 4, \square = 2$
 \rightarrow (반지름) $= 2 \text{ cm}$
- 16** (1) (색칠한 원의 반지름) $= 40 \div 2 = 20 \text{ (cm)}$
 (2) (색칠한 부분의 넓이)
 $= 20 \times 20 \times 3.1 = 1240 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 17** (색칠한 부분의 넓이)
 =(지름이 18 cm인 원 1개의 넓이)
 $= 9 \times 9 \times 3 = 243 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 18** (색칠한 부분의 넓이)
 =(반지름이 5 cm인 원 1개의 넓이)
 $= 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 19** (반지름이 5 cm인 반원의 넓이)
 $= 5 \times 5 \times 3 \times \frac{1}{2} = 37.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (반지름이 3 cm인 반원의 넓이)
 $= 3 \times 3 \times 3 \times \frac{1}{2} = 13.5 \text{ (cm}^2\text{)}$
 \rightarrow (색칠한 부분의 넓이) $= 37.5 - 13.5 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 20** (가 종이의 넓이)
 $= 12 \times 12 \times 3 = 432 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 21** 나 종이의 넓이는 반지름이 9 cm인 원의 넓이의 $\frac{3}{4}$ 입니다.
 \rightarrow (나 종이의 넓이) $= 9 \times 9 \times 3 \times \frac{3}{4} = 182.25 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 22** (다 종이에서 보이는 주황색 부분의 넓이)
 =(가 종이의 넓이) - (나 종이의 넓이)
 $= 432 - 182.25 = 249.75 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 23** (노란색 도화지의 넓이)
 $= 10 \times 10 \times 3.14 = 314 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (빨간색 도화지의 넓이)
 $= 20 \times 20 \times 3.14 = 1256 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (파란색 도화지의 넓이)
 $= 30 \times 30 \times 3.14 = 2826 \text{ (cm}^2\text{)}$

24

반지름 (cm)	10	20	30
넓이 (cm ²)	314	1256	2826

Diagram showing relationships between radii and areas:
 - 10 to 20: 2배 (2x)
 - 10 to 30: 3배 (3x)
 - 314 to 1256: 4배 (4x)
 - 314 to 2826: 9배 (9x)

\rightarrow 원의 반지름이 2배, 3배가 되면 원의 넓이는 4배, 9배가 됩니다.

- 25** (왼쪽 원의 색칠한 부분의 넓이)
 $= 8 \times 8 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 99.2 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (오른쪽 원의 색칠한 부분의 넓이)
 $= 8 \times 8 \times 3.1 - (4 \times 4 \times 3.1) \times 2$
 $= 198.4 - 99.2 = 99.2 \text{ (cm}^2\text{)}$
 \rightarrow (왼쪽 원의 넓이) \ominus (오른쪽 원의 넓이)

52~55쪽

5

단원

서술형 바로 쓰기

- 연습 1** ① 78.5 ② 78.5, 25 **답** 25 cm
- 실전 1-1** **예** ① 만들 수 있는 가장 큰 원의 원주는 96 cm입니다.
 ② (가장 큰 원의 지름) $= 96 \div 3 = 32 \text{ (cm)}$
답 32 cm
- 실전 1-2** **예** ① 만들 수 있는 가장 큰 원의 원주는 65.1 cm입니다.
 ② (가장 큰 원의 지름) $= 65.1 \div 3.1 = 21 \text{ (cm)}$
답 21 cm
- 연습 2** ① 3.1, 11 ② 11, 33 **답** 33 cm
- 실전 2-1** **예** ① (시계 한 개의 지름)
 $= 47.1 \div 3.14 = 15 \text{ (cm)}$
 ② 상자에 시계가 한 줄에 2개씩 2줄 들어 있으므로 상자 밑면의 한 변의 길이는 $15 \times 2 = 30 \text{ (cm)}$ 입니다.
답 30 cm
- 실전 2-2** **예** ① (통조림 통 한 개의 밑면의 지름)
 $= 30 \div 3 = 10 \text{ (cm)}$



② 상자에 통조림 통이 한 줄에 5개씩 5줄 들어 있으므로 상자 밑면의 한 변의 길이는 $10 \times 5 = 50$ (cm)입니다.

답 50 cm

연습 3 ① 1, 8 ② 113.04

③ 113.04, 8, 100.48 답 100.48 cm²

실전 3-1 예 ① 잘라낸 부분은 왼쪽 원의 넓이의

$$\frac{72^\circ}{360^\circ} = \frac{1}{5} \text{이므로 오른쪽 도형의 넓이는 왼쪽 원}$$

의 넓이의 $\frac{4}{5}$ 입니다.

② (왼쪽 원의 넓이) = $13 \times 13 \times 3 = 507$ (cm²)

③ (오른쪽 도형의 넓이) = $507 \times \frac{4}{5} = 405.6$ (cm²)

답 405.6 cm²

실전 3-2 예 ① 잘라낸 부분은 왼쪽 원의 넓이의

$$\frac{108^\circ}{360^\circ} = \frac{3}{10} \text{이므로 오른쪽 도형의 넓이는 왼쪽 원}$$

의 넓이의 $\frac{7}{10}$ 입니다.

② (왼쪽 원의 넓이) = $10 \times 10 \times 3.1 = 310$ (cm²)

③ (오른쪽 도형의 넓이) = $310 \times \frac{7}{10} = 217$ (cm²)

답 217 cm²

연습 4 ① 100.48 ② 2, 50.24 ③ 50.24, 150.72

답 150.72 cm²

실전 4-1 예 ① (반지름이 12 cm인 반원의 넓이)

$$= 12 \times 12 \times 3 \times \frac{1}{2} = 216 \text{ (cm}^2\text{)}$$

② (지름이 12 cm인 반원 2개의 넓이의 합)

$$= 6 \times 6 \times 3 \times \frac{1}{2} \times 2 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}$$

③ (도형의 넓이) = $216 + 108 = 324$ (cm²)

답 324 cm²

실전 4-2 예 ① (반지름이 20 m인 반원의 넓이)

$$= 20 \times 20 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 620 \text{ (m}^2\text{)}$$

② (지름이 20 m인 반원 2개의 넓이의 합)

$$= 10 \times 10 \times 3.1 \times \frac{1}{2} \times 2 = 310 \text{ (m}^2\text{)}$$

③ (도형의 넓이) = $620 + 310 = 930$ (m²)

답 930 m²

6 원기둥, 원뿔, 구

56~57쪽 6 단원 익힘책 다시 풀기

1 가

2 ②

3 5 cm, 7 cm

4 8 cm, 6 cm

5 ㉠

6

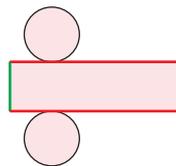
육각형	2	육각형
원	2	원

7 원기둥입니다. /

예 두 밑면이 서로 평행하고 합동인 원이기 때문입니다.

8 나

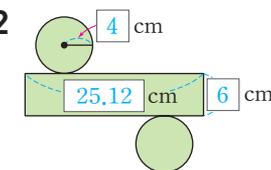
9



10 14 cm

11 예 원기둥의 밑면과 맞닿는 부분의 길이를 같게 그립니다.

12



13 ① 6, 3.1, 37.2 ② 186, 37.2, 5 답 5 cm

1 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진 입체도형을 찾으시면 가입니다.

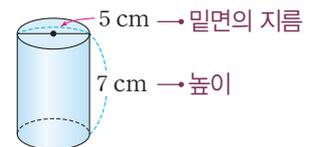
나와 다는 각기둥입니다.

2 두 밑면에 수직인 선분의 길이 → ② 높이

참고

원기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면, 두 밑면과 만나는 면을 옆면, 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.

3 원기둥의 밑면의 지름은 5 cm, 높이는 7 cm입니다.

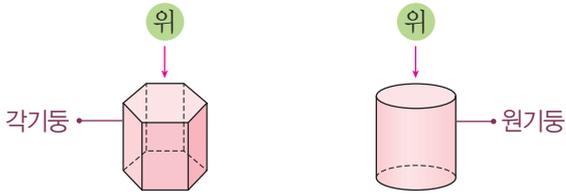


4 한 변을 기준으로 직사각형 모양의 종이를 돌리면 밑면의 지름이 $4 \times 2 = 8$ (cm)이고, 높이가 6 cm인 원기둥이 만들어집니다.



5 ㉠ 원기둥에는 모서리가 없습니다.

6



- 각기둥은 밑면의 모양이 육각형, 원기둥은 밑면의 모양이 원입니다.
- 각기둥과 원기둥은 모두 밑면이 2개입니다.
- 각기둥은 위에서 본 모양이 육각형, 원기둥은 위에서 본 모양이 원입니다.

7

평가 기준

두 밑면이 서로 평행하고 합동인 원이기 때문입니다라고 썼으면 정답으로 합니다.

8 가, 다: 전개도를 접었을 때 원기둥의 밑면과 맞닿는 부분의 길이가 다르므로 원기둥을 만들 수 없습니다.

참고

- 원기둥의 전개도의 특징
 - ① 밑면이 원 모양이고 2개입니다.
 - ② 두 밑면이 서로 합동이고 맞닿는 부분의 길이가 같습니다.

9 원기둥의 전개도에서 밑면의 둘레와 옆면의 가로가 같고, 원기둥의 높이는 옆면의 세로와 같습니다.

10 원기둥의 전개도에서
 (옆면의 가로의 길이) = (밑면의 둘레)이므로
 $42 = (\text{밑면의 지름}) \times (\text{원주율})$ 입니다.
 → $(\text{밑면의 지름}) = 42 \div 3 = 14$ (cm)

참고

원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같습니다.
 (옆면의 가로) = (밑면의 둘레)
 = $(\text{밑면의 지름}) \times (\text{원주율})$
 → $(\text{밑면의 지름}) = (\text{옆면의 가로}) \div (\text{원주율})$

11 원기둥의 전개도에서 서로 맞닿는 부분의 길이가 같아야 합니다.

평가 기준

원기둥의 밑면과 맞닿는 부분의 길이를 같게 그려야 한다고 썼으면 정답으로 합니다.

12 원기둥의 전개도에서 밑면의 반지름의 길이는 4 cm이고, 옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레와 같으므로 $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12$ (cm)입니다.
 옆면의 세로의 길이는 높이와 같으므로 6 cm입니다.

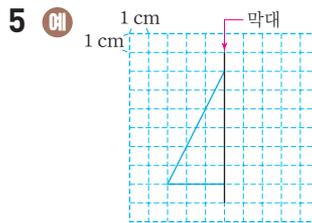
58~59쪽 **6 단원** 익힘책 다시 풀기

1 점 ㄱ

2 선분 ㄱㄷ (또는 선분 ㄴㄱ)

3 ㉠

4 (1) ○ (2) ○ (3) ×



6 ① 5, 10, 8, 16 ② 16, 10, 6 **답** 6 cm

7 가, 다, 바 8 8 cm

9 구 10 전우

11 5 cm

12 (1) 가, 다 (2) 가, 나, 다

13 진아 / 예 원기둥과 원뿔은 위에서 본 모양이 원입니다.

1 원뿔에서 뾰족한 부분의 점을 찾으면 점 ㄱ입니다.

2 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 내린 선분을 찾으면 선분 ㄱㄷ입니다.

3 ㉠ 선분 ㄱㄷ은 높이입니다.

참고

원뿔에서 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분을 모선이라고 합니다. 원뿔의 모선은 셀 수 없이 많습니다.

4 (3) 원뿔의 밑면은 평평한 면이고 원입니다.

5 밑변의 길이가 3 cm이고, 높이가 6 cm인 직각삼각형을 돌리면 원뿔이 됩니다.

7 구는 굵은 면으로 둘러싸여 있는 공 모양의 입체도형이므로 가, 다, 바입니다.
 나는 원기둥, 라는 원뿔입니다.



- 8 구의 중심에서 구의 겹면의 한 점을 이은 선분의 길이는 8 cm입니다.
- 9 모양을 만드는 데 원기둥 1개와 원뿔 4개를 사용했습니다. 따라서 모양을 만드는 데 사용하지 않은 입체도형은 구입니다.
- 10 구에는 꼭짓점이 없습니다.
- 11 지름을 기준으로 반원 모양의 종이를 돌리면 구가 만들어집니다. 구의 반지름은 반원의 반지름과 같습니다.
→ $10 \div 2 = 5$ (cm)
- 12 (1) 구인 나는 밑면이 없습니다.
(2) 원기둥인 가와 원뿔인 다는 옆면이 굽은 면이고, 구인 나는 굽은 면으로 둘러싸여 있습니다.
- 13 원기둥과 원뿔을 위에서 본 모양은 원이고, 앞과 옆에서 본 모양은 각각 직사각형, 삼각형입니다.

참고

어느 방향에서 보아도 모양이 모두 원인 입체도형은 구입니다.

평가 기준

원기둥과 원뿔을 위에서 본 모양이 원이라고 썼으면 정답으로 합니다.



60~63쪽

6

단원 서술형 바로 쓰기

연습 1 ① 8 ② 8, 96 답 96 cm²

실전 1-1 예 ① 돌리기 전 평면도형은 가로가 13 cm, 세로가 10 cm인 직사각형입니다.

② (돌리기 전 평면도형의 넓이)
 $= 13 \times 10 = 130$ (cm²)

답 130 cm²

실전 1-2 예 ① 돌리기 전 평면도형은 밑변의 길이가 $30 \div 2 = 15$ (cm), 높이가 8 cm인 직각삼각형입니다.

② (돌리기 전 평면도형의 넓이)
 $= 15 \times 8 \div 2 = 60$ (cm²)

답 60 cm²

연습 2 ① 18 ② 2, 9 답 9 cm

실전 2-1 예 ① 구의 지름은 정육면체의 한 모서리의 길이와 같으므로 34 cm입니다.

② 구의 반지름은 $34 \div 2 = 17$ (cm)입니다.

답 17 cm

실전 2-2 예 ① 구의 지름은 정육면체의 한 모서리의 길이와 같으므로 100 cm입니다.

② 구의 반지름은 $100 \div 2 = 50$ (cm)입니다.

답 50 cm

연습 3 ① 3, 15 ② 15, 225 ③ 225, 675

답 675 cm²

실전 3-1 예 ① (옆면의 가로) = $7 \times 3 = 21$ (cm)

② (옆면의 넓이) = $21 \times 10 = 210$ (cm²)

③ (종이에 물감이 묻은 부분의 넓이)
 $= 210 \times 4 = 840$ (cm²)

답 840 cm²

실전 3-2 예 ① (옆면의 가로) = $10 \times 3.1 = 31$ (cm)

② (옆면의 넓이) = $31 \times 8 = 248$ (cm²)

③ (종이에 페인트가 묻은 부분의 넓이)
 $= 248 \times 5 = 1240$ (cm²)

답 1240 cm²

연습 4 ① 원 ② 3, 18, 4, 24 ③ 24, 18, 6

답 6 cm

실전 4-1 예 ① 한 변을 기준으로 직사각형 모양의 종이를 돌리면 밑면의 모양이 원입니다.

② (입체도형 가의 한 밑면의 둘레)
 $= 7 \times 2 \times 3 = 42$ (cm)

(입체도형 나이의 한 밑면의 둘레)
 $= 4 \times 2 \times 3 = 24$ (cm)

③ (두 입체도형의 한 밑면의 둘레의 차)
 $= 42 - 24 = 18$ (cm)

답 18 cm

실전 4-2 예 ① 한 변을 기준으로 직각삼각형 모양의 종이를 돌리면 밑면의 모양이 원입니다.

② (입체도형 가의 밑면의 둘레)
 $= 4 \times 2 \times 3 = 24$ (cm)

(입체도형 나이의 밑면의 둘레)
 $= 6 \times 2 \times 3 = 36$ (cm)

③ (두 입체도형의 밑면의 둘레의 차)
 $= 36 - 24 = 12$ (cm)

답 12 cm



단원평가

65~66쪽 A 1. 분수의 나눗셈

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 3 | 2 () (○) |
| 3 8, 8, 8, $1\frac{7}{8}$ | 4 5, 15, $1\frac{7}{8}$ |
| 5 8 | 6 3 |
| 7 $\frac{7}{9} \div \frac{5}{9} = 7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$ | |
| 8 $8\frac{3}{4}$ | 9 5, 5 |
| 10 ㉠ | 11 $2\frac{3}{16}$ |
| 12 28 | 13 ㉡ |
| 14 < | 15 $1\frac{5}{9}$ 배 |
| 16 ㉢ | 17 6일 |
| 18 $4\frac{3}{8}$ | 19 30개 |
| 20 12 cm | |

- 10 ㉣ $\frac{3}{8} \div \frac{1}{8} = 3 \div 1 = 3$
- 11 ㉠ \div ㉡ $= 3\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{5} = \frac{7}{2} \div \frac{8}{5} = \frac{7}{2} \times \frac{5}{8} = \frac{35}{16} = 2\frac{3}{16}$
- 12 $\frac{4}{7}$: 분수, 16: 자연수 $\rightarrow 16 \div \frac{4}{7} = \frac{16}{1} \times \frac{7}{4} = 28$
- 14 $1\frac{4}{5} \div 1\frac{1}{7} = \frac{9}{5} \div \frac{8}{7} = \frac{9}{5} \times \frac{7}{8} = \frac{63}{40} = 1\frac{23}{40} < 2$
- 15 (집에서 학교까지의 거리) \div (집에서 병원까지의 거리)
 $= \frac{7}{12} \div \frac{3}{8} = \frac{7}{12} \times \frac{8}{3} = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$ (배)
- 16 ㉠ $2 \div \frac{8}{5} = \frac{1}{2} \times \frac{5}{8} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
 ㉢ $14 \div \frac{7}{8} = \frac{14}{1} \times \frac{8}{7} = 16$
 ㉣ $6 \div \frac{4}{9} = \frac{6}{1} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$
- 17 (전체 빵의 양) \div (하루에 먹는 빵의 양)
 $= \frac{12}{13} \div \frac{2}{13} = 12 \div 2 = 6$ (일)

18 $\square \times 1\frac{4}{5} = 7\frac{7}{8} \rightarrow \square = 7\frac{7}{8} \div 1\frac{4}{5}$

$\square = 7\frac{7}{8} \div 1\frac{4}{5} = \frac{63}{8} \div \frac{9}{5} = \frac{63}{8} \times \frac{5}{9} = \frac{35}{8} = 4\frac{3}{8}$

19 (전체 주스의 양) $= 2 \times 3 = 6$ (L)

\rightarrow (필요한 컵의 수)

$=$ (전체 주스의 양) \div (한 컵에 담을 주스의 양)

$= 6 \div \frac{1}{5} = 6 \times 5 = 30$ (개)

20 (삼각형의 넓이) $=$ (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$

\rightarrow (밑변의 길이) $=$ (삼각형의 넓이) $\times 2 \div$ (높이)

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

$= \frac{21}{4} \times \frac{2}{1} \times \frac{8}{7} = 12$ (cm)

67~68쪽 B 1. 분수의 나눗셈

- | | |
|--|--------------------|
| 1 2, 8 | 2 5 |
| 3 4, 2 | 4 |
| 5 12명 | 6 $1\frac{3}{32}$ |
| 7 ㉠ | 8 $\frac{5}{22}$ 배 |
| 9 방법 1 예 $6 \div \frac{2}{3} = (6 \div 2) \times 3 = 3 \times 3 = 9$ | |
| 방법 2 예 $6 \div \frac{2}{3} = \frac{6}{1} \times \frac{3}{2} = 9$ | |
| 10 (○) () | 11 $2\frac{1}{3}$ |
| 12 12 | 13 $13\frac{1}{2}$ |
| 14 $3\frac{3}{5}$ | |
| 15 예 $4\frac{1}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{25}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{25}{6} \times \frac{3}{2} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}$ | |
| 16 $10\frac{1}{2}$ | 17 ㉢ |
| 18 7번 | 19 4 |
| 20 35개 | |



$$5 \quad 3 \div \frac{1}{4} = 3 \times 4 = 12(\text{명})$$

6 두 분수를 통분하여 비교하면

$$\frac{5}{8} = \frac{5 \times 7}{8 \times 7} = \frac{35}{56} < \frac{4}{7} = \frac{4 \times 8}{7 \times 8} = \frac{32}{56} \text{입니다.}$$

$$\rightarrow \frac{5}{8} \div \frac{4}{7} = \frac{35}{56} \div \frac{32}{56} = \frac{35}{32} = 1\frac{3}{32}$$

$$7 \quad \text{㉠} \quad 8 \div \frac{4}{13} = \frac{8}{1} \times \frac{13}{4} = 2 \times 13 = 26$$

$$8 \quad \frac{2}{11} \div \frac{4}{5} = \frac{2}{11} \times \frac{5}{4} = \frac{5}{22}(\text{배})$$

9 **방법 1** 자연수를 분자로 나눈 후 분모를 곱합니다.

방법 2 분수의 곱셈으로 고쳐서 계산합니다.

$$10 \quad \frac{11}{14} \div \frac{10}{21} = \frac{11}{14} \times \frac{21}{10} = \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20} \rightarrow 1\frac{13}{20} < 2$$

$$11 \quad \frac{7}{8} \div \frac{3}{8} = 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

$$12 \quad 8 \div \frac{2}{3} = \frac{8}{1} \times \frac{3}{2} = 12$$

$$13 \quad \text{어떤 수를 } \square \text{라 하면 } \square \times \frac{4}{9} = 2\frac{2}{3},$$

$$\square = 2\frac{2}{3} \div \frac{4}{9} = \frac{8}{3} \div \frac{4}{9} = \frac{8}{3} \times \frac{9}{4} = 6 \text{입니다.}$$

$$\text{바르게 계산하면 } 6 \div \frac{4}{9} = \frac{6}{1} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2} \text{입니다.}$$

$$14 \quad \blacktriangle \div \blacksquare = 1\frac{3}{5} \div \frac{4}{9} = \frac{8}{5} \div \frac{4}{9} = \frac{8}{5} \times \frac{9}{4} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$$

$$16 \quad 8\frac{1}{6} \div 2\frac{1}{3} \div \frac{1}{3} = \frac{49}{6} \div \frac{7}{3} \div \frac{1}{3} = \frac{49}{6} \times \frac{3}{7} \div \frac{1}{3} \\ = \frac{7}{2} \times 3 = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$$

$$17 \quad \text{㉠} \quad \frac{4}{11} \div \frac{7}{11} = 4 \div 7 = \frac{4}{7} < 1$$

$$\text{㉡} \quad 2\frac{1}{3} \div \frac{7}{8} = \frac{7}{3} \div \frac{7}{8} = \frac{7}{3} \times \frac{8}{7} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} > 1$$

$$\text{㉢} \quad \frac{7}{12} \div \frac{14}{15} = \frac{7}{12} \times \frac{15}{14} = \frac{5}{8} < 1$$

$$18 \quad 4\frac{2}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{22}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{22}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5} \text{이므로}$$

적어도 7번 퍼내야 합니다.

$$19 \quad 2\frac{3}{5} \div \frac{7}{10} = \frac{13}{5} \div \frac{7}{10} = \frac{13}{5} \times \frac{10}{7} = \frac{26}{7} = 3\frac{5}{7}$$

$\rightarrow 3\frac{5}{7} < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 4입니다.

20 (8 $\frac{1}{2}$ 시간 동안 만드는 로봇의 수)

$$= 8\frac{1}{2} \div 1\frac{7}{10} = \frac{17}{2} \div \frac{17}{10} = \frac{17}{2} \times \frac{10}{17} = 5(\text{개})$$

일주일은 7일이므로 일주일 동안 만들 수 있는 로봇은 모두 $5 \times 7 = 35(\text{개})$ 입니다.

69~70쪽

A

2. 소수의 나눗셈

1 4

2 432, 2

3 81, 27, 81, 27, 3

4 6.5

5 3개, 6.5 L

6 4.2

7 23, 230, 2300

8 2.9

9 (○)()

10 4.99

11 

12 8

13 0.7

14 >

15 4도막

16 2.6

17 29일

18 ㉠

19 18개, 0.2 m

20 6, 4, 2 / 320

5 8씩 3번 빨 수 있으므로 3개의 통에 담을 수 있고, 남은 페인트의 양은 6.5 L입니다.

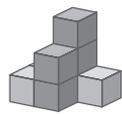
$$6 \quad \begin{array}{r} 4.2 \\ 1.9 \overline{) 7.98} \\ \underline{76} \\ 38 \\ \underline{38} \\ 0 \end{array}$$

7 나누어지는 수가 같고 나누는 수가 $\frac{1}{10}$ 이 되면 몫은 10배가 됩니다.

참고

첫 번째 식의 몫을 구한 후 식의 관계를 이용하여 두 번째, 세 번째 식의 몫을 구할 수 있습니다.

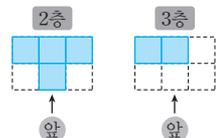
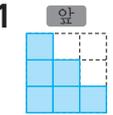
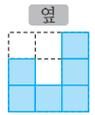
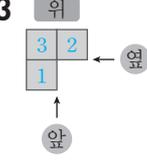
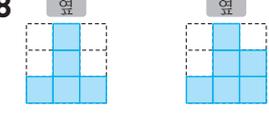
- 13 어떤 수를 □라 하면 $\square \times 0.5 = 7.8$,
 $\square = 7.8 \div 0.5 = 15.6$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $15.6 \div 0.5 = 31.2$ 입니다.
- 14 $87.1 \div 6 = 14.51\bar{6} \dots \rightarrow 14.5$
- 15 (닭의 무게) \div (토끼의 무게) $= 3.64 \div 2.8 = 1.3$ (배)
- 16 해성: $14.4 \div 0.4 = 144 \div 4 = 36$
- 17 ㉠ $2.08 \div 1.3 = 208 \div 130$
- 18 $10.7 \div 6 = 1.7833\bar{3} \dots$ 이므로 몫의 소수 셋째 자리부터 숫자 3이 반복됩니다. 따라서 몫의 소수 일곱째 자리 숫자는 3입니다.
- 19 $7.91 \div 9 = 0.878\bar{3} \dots$
 소수 첫째 자리까지: $0.87\bar{3} \dots \rightarrow 0.9$
 소수 둘째 자리까지: $0.878\bar{3} \dots \rightarrow 0.88$
- 20 $2\text{ m } 10\text{ cm} = 2.1\text{ m}$
 $7.8 \div 2.1 = 78 \div 21 = 3.71\bar{4} \dots \rightarrow 3.7$
 따라서 철근 1m의 무게를 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 3.7 kg입니다.

- 1 위에서 본 모양이 없으면 뒤에 보이지 않는 쌓기나무가 있는지 없는지 알 수 없습니다.
 → 6개 또는 7개 또는 8개로 예상할 수 있습니다.
- 2 1층: 3개, 2층: 2개, 3층: 1개 → $3+2+1=6$ (개)
- 5 $3+2+2+1=8$ (개)
- 6 1층: 5개, 2층: 3개, 3층: 1개 → $5+3+1=9$ (개)
- 8 필요한 쌓기나무가 가장 적은 경우:
 → $2+1+2+1=6$ (개)
- 10 1층: 6개, 2층: 4개, 3층: 2개 → $6+4+2=12$ (개)
- 15 $3+2+1=6$ (개)
- 16 
- 17 2층에 쌓은 쌓기나무의 수는 2 이상인 수가 적힌 칸의 수와 같으므로 4개입니다.
- 18 보이지 않는 부분에 쌓기나무가 1개 또는 2개 있을 수 있습니다.
- 19 1층: 5개, 2층: 2개, 3층: 2개 → $5+2+2=9$ (개)
- 20 1층: 5개, 2층: 3개, 3층: 2개 → $5+3+2=10$ (개)

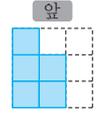
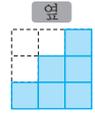


정답과 해설

73~74쪽 A 3. 공간과 입체

- 1 예 6개
- 3 () (○)
- 5 8개
- 7 가
- 9  10 12개
- 11  12 
- 13  14 다
- 15 6개
- 16 나, 다
- 17 4개
- 18  19 9개
- 20 10개

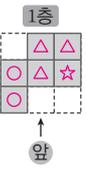
75~76쪽 B 3. 공간과 입체

- 1 7개
- 3 10개
- 5 14개, 15개
- 7  8 
- 9 ㉠
- 10 ㉡
- 11 2개
- 12 가
- 13 1, 2, 3
- 14 7개
- 15 9개
- 16 2개
- 17 8개
- 18 6개
- 19 가, 라
- 20 2가지



1 필요한 쌓기나무가 가장 적은 경우의 쌓기나무의 수는 7개입니다.

3 $6+3+1=10$ (개)

4  1층의 ○ 부분은 2층까지, △ 부분은 1층까지, ☆ 부분은 3층까지 쌓여 있으므로 앞에서 본 모양은 왼쪽에서부터 2층, 1층, 3층으로 보입니다.

5  ㉠ 자리에는 쌓기나무가 1개 또는 2개입니다.
1층: 7개, 2층: 4개 또는 5개, 3층: 3개
→ $7+4+3=14$ (개) 또는 $7+5+3=15$ (개)

7~8 앞과 옆에서 본 모양을 그릴 때에는 각 방향에서 가장 높은 층의 수만큼 그립니다.

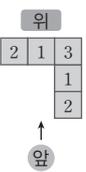
9 앞에서 보면 왼쪽에서부터 3층, 2층으로 보입니다.

10 옆에서 보면 왼쪽에서부터 1층, 3층으로 보입니다.

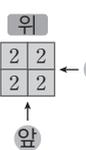
11 3층에 쌓은 쌓기나무의 수는 3 이상인 수가 적힌 칸의 수와 같으므로 2개입니다.

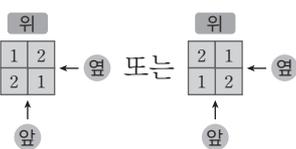
12 가 모양을 옆으로 돌리면 'ㄷ' 모양의 구멍에 넣을 수 있습니다.

14 $1+1+2+3=7$ (개)

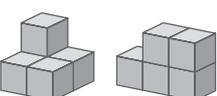
15  ← 옆 → $2+1+3+1+2=9$ (개)

16 앞에서 본 모양이 바뀌지 않으려면 ㉠ 위에 최대 2개까지 더 쌓을 수 있습니다.

17  ← 옆 → 8개

18  ← 옆 또는 ← 옆

19 주어진 쌓기나무 모양을 연결하여 만들 수 있는 모양은 가, 라입니다.

20  → 2가지

77~78쪽

A

4. 비례식과 비례배분

1 2, 7

2 45

3 45, 5

4 ㉠

5 24, 24

6 예 $3:4=9:12$

7 ㉡

8 2, 2 / 3, 3

9 2, 6 / 3, 9

10 20, 35

11 예 $5:6$

12 ㉢

13 (1) 예 $3:4$ (2) 예 $8:5$

14 예 $4:5=\square:16000$

15 12800원

16 14권

17 960 g

18 ㉣

19 예 $16:9$

20 24명

6 $3:4$ 의 비율 → $\frac{3}{4}$, $8:6$ 의 비율 → $\frac{8}{6} (= \frac{4}{3})$.

$9:12$ 의 비율 → $\frac{9}{12} (= \frac{3}{4})$.

$18:20$ 의 비율 → $\frac{18}{20} (= \frac{9}{10})$

→ $3:4=9:12$ 또는 $9:12=3:4$

7 외항의 곱과 내항의 곱이 같은 비례식을 찾습니다.

10 $55 \times \frac{4}{4+7} = 55 \times \frac{4}{11} = 20$

$55 \times \frac{7}{4+7} = 55 \times \frac{7}{11} = 35$

12 ㉠ 전항은 5와 10입니다. ㉡ 외항은 5와 12입니다.

㉢ $5:6$ 의 비율 → $\frac{5}{6}$, $10:12$ 의 비율 → $\frac{10}{12} (= \frac{5}{6})$

13 (1) $\frac{1}{2} : \frac{2}{3}$ 의 전항과 후항에 각각 분모의 최소공배수인 6을 곱하면 $3:4$ 가 됩니다.

(2) $\frac{1}{2}=0.5$ 이므로 $0.8:0.5$ 의 전항과 후항에 각각 10을 곱하면 $8:5$ 가 됩니다.

15 $4:5=\square:16000$

$4 \times 16000 = 5 \times \square$, $5 \times \square = 64000$, $\square = 12800$

→ $\square = 12800$ 이므로 준호의 예금액은 12800원입니다.

16 동생: $35 \times \frac{2}{3+2} = 35 \times \frac{2}{5} = 14$ (권)

17 바닷물 40 L를 증발시킬 때 얻을 수 있는 소금의 양을 \square g이라 하면 $5:120=40:\square$, $5 \times \square = 120 \times 40$, $5 \times \square = 4800$, $\square = 960$ 입니다.

→ $\square = 960$ 이므로 960 g의 소금을 얻을 수 있습니다.



18 ㉠ $5 : \frac{3}{4} = \square : 3, 5 \times 3 = \frac{3}{4} \times \square, \frac{3}{4} \times \square = 15,$
 $\square = 20$

㉡ $1.2 : 0.5 = 60 : \square, 1.2 \times \square = 0.5 \times 60,$
 $1.2 \times \square = 30, \square = 25$

→ ㉠ 20 < ㉡ 25

19 여학생 수는 $300 - 192 = 108$ (명)입니다.
 (남학생 수) : (여학생 수) = $192 : 108$ 이므로 전항과 후항을 각각 전항과 후항의 최대공약수인 12로 나누면 $16 : 9$ 가 됩니다.

20 안경을 안 쓴 학생 수를 \square 명이라 하면
 $5 : 3 = \square : 9, 5 \times 9 = 3 \times \square, 3 \times \square = 45, \square = 15$
 → 안경을 안 쓴 학생이 15명이므로 은주네 반 전체 학생은 $15 + 9 = 24$ (명)입니다.

10 비율이 $\frac{2}{3}$ 인 비는 $2 : 3$ 이고 $2 : 3 \xrightarrow{\times 2} 4 : 6$ 이므로 후항이 6인 비는 $4 : 6$ 입니다.
 따라서 비 $4 : 6$ 의 전항은 4입니다.

11 $1\frac{2}{5} : \frac{7}{8} = \square : 5, 1\frac{2}{5} \times 5 = \frac{7}{8} \times \square, \frac{7}{8} \times \square = 7, \square = 8$

12 $\bullet : 4 = 9 : \square \rightarrow 4 \times 9 = 36, 36 \div 4 = 9, \square = 9$
 $\square = 12$

$\bullet : 12 = 20 : \square \rightarrow 12 \times \square = 20 \times 9,$
 $12 \times \square = 180, \square = 15$

→ $\square + \square = 12 + 15 = 27$

13 $\blacksquare \times 7 = \bullet \times 11 \rightarrow \blacksquare : \bullet = 11 : 7$

14 야구 선수가 100타수 중에서 안타를 칠 것으로 예상되는 횟수를 \square 번이라 하면 $20 : 4 = 100 : \square,$
 $20 \times \square = 4 \times 100, 20 \times \square = 400, \square = 20$
 → $\square = 20$ 이므로 안타를 20번 칠 것으로 예상됩니다.

15 태극기의 세로를 \square cm라 놓고 비례식을 세우면
 $3 : 2 = 120 : \square$ 입니다.

$3 \times \square = 2 \times 120, 3 \times \square = 240, \square = 80$
 → $\square = 80$ 이므로 80 cm입니다.

16 (가의 톱니 수) : (나의 톱니 수) = $12 : 26$ 이므로 전항과 후항을 각각 2로 나누면 $6 : 13$ 이 됩니다.

(가의 회전 수) : (나의 회전 수) = $13 : 6$ 이므로
 $13 : 6 = 39 : \square$ 입니다.
 → $13 \times \square = 6 \times 39, 13 \times \square = 234, \square = 18$

18 (1반의 학생 수) : (2반의 학생 수) = $18 : 22$ 이므로 전항과 후항을 각각 2로 나누면 $9 : 11$ 이 됩니다.

1반: $360 \times \frac{9}{9+11} = 360 \times \frac{9}{20} = 162$ (자루)
 2반: $360 \times \frac{11}{9+11} = 360 \times \frac{11}{20} = 198$ (자루)

19 가 : 나 = $0.75 : \frac{1}{2}$ 이므로 전항과 후항에 각각 4를 곱하면 $3 : 2$ 가 됩니다.

→ 가: $70 \times \frac{3}{3+2} = 70 \times \frac{3}{5} = 42$ (kg)

20 (가로) + (세로) = $96 \div 2 = 48$ (cm)

(가로) = $48 \times \frac{3}{3+5} = 48 \times \frac{3}{8} = 18$ (cm),

(세로) = $48 \times \frac{5}{3+5} = 48 \times \frac{5}{8} = 30$ (cm)

→ (직사각형의 넓이) = $18 \times 30 = 540$ (cm²)

79~80쪽 B 4. 비례식과 비례배분

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1 (위에서부터) 6, 3, 6 | 2 예 8 : 18, 12 : 27 |
| 3 가 | 4 예 7 : 15 |
| 5 예 5 : 2 | 6 예 3 : 2 |
| 7 2, 9 / 3, 6 | 8 지운 |
| 9 5, 9, 15 | 10 4 |
| 11 8 | 12 27 |
| 13 예 11 : 7 | 14 20번 |
| 15 80 cm | 16 18번 |
| 17 24, 32 | 18 162자루, 198자루 |
| 19 42 kg | 20 540 cm ² |

6 소미와 수아가 한 시간에 읽은 책의 양의 비는 $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ 이므로 전항과 후항에 각각 분모의 최소공배수인 6을 곱하면 $3 : 2$ 가 됩니다.

9 비례식 $3 : \text{㉠} = \text{㉡} : \text{㉢}$ 에서
 • 비율은 $\frac{3}{5}$ 이므로 $\frac{3}{\text{㉠}} = \frac{3}{5}$ 에서 $\text{㉠} = 5$ 입니다.
 • $3 : 5 = \text{㉡} : \text{㉢}$ 에서 외항의 곱이 45이므로 $3 \times \text{㉢} = 45, \text{㉢} = 15$ 입니다.
 • $\text{㉡} : 15$ 의 비율도 $\frac{3}{5}$ 이므로 $\frac{\text{㉡}}{15} = \frac{3}{5}$ 에서 $\text{㉡} = 9$ 입니다.





81~82쪽 **A** 5. 원의 넓이

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 ㉔ | 2 ㉔ |
| 3 원주율, 지름 | 4 6, 18.84 |
| 5 10 / 3.14, 10 | 6 원주, 반지름 |
| 7 반지름 | 8 20, 200 |
| 9 20, 400 | 10 200, 400 |
| 11 3.1, 3.14 | 12 25.12 cm |
| 13 111.6 cm ² | 14 10 |
| 15 243 cm ² | 16 ㉔ |
| 17 21.7 m | 18 76.93 cm ² |
| 19 138 cm | 20 37.2 cm ² |

- 1 ㉔ 원주, ㉔ 원의 지름, ㉔ 원의 반지름, ㉔ 원의 중심
- 5 (지름)=(원주)÷(원주율)=31.4÷3.14=10 (cm)
- 6 직사각형의 가로는 (원주)× $\frac{1}{2}$ 과 같습니다.
직사각형의 세로는 원의 반지름과 길이가 같습니다.
- 8 원 안에 있는 마름모의 넓이는
(한 대각선의 길이)×(다른 대각선의 길이)÷2이므로
20×20÷2=200 (cm²)입니다. 이 마름모는 원 안에
있으므로 원의 넓이보다 작습니다.
- 9 원 밖에 있는 정사각형의 넓이는 (한 변의 길이)×(한
변의 길이)이므로 20×20=400 (cm²)입니다. 이 정
사각형은 원 밖에 있으므로 원의 넓이보다 큼니다.
- 10 원의 넓이는 200 cm²보다는 크고, 400 cm²보다는
작습니다.
- 11 150.8÷48=3.141...이므로 반올림하여 소수 첫째
자리까지 나타내면 3.1, 반올림하여 소수 둘째 자리
까지 나타내면 3.14입니다.

참고

3.14... → 3.1, 3.141... → 3.14
 ↙ 5보다 작으므로 버립니다. ↘ 5보다 작으므로 버립니다.

- 12 (원주)=(지름)×(원주율)
=8×3.14=25.12 (cm)
- 13 (원의 넓이)=6×6×3.1=111.6 (cm²)
- 14 (반지름)=(원주)÷(원주율)÷2
=62.8÷3.14÷2=10 (cm)
- 15 (원의 넓이)=9×9×3=243 (cm²)

- 16 ㉔ (지름)=37.68÷3.14=12 (cm)
→ ㉔ 14 cm > ㉔ 12 cm이므로 크기가 더 큰 원은
지름이 더 긴 원인 ㉔입니다.
- 17 (원주)=7×3.1=21.7 (m)
- 18 (반원의 넓이)=(원의 넓이)÷2
=7×7×3.14÷2=76.93 (cm²)
- 19 (굴렁쇠가 1바퀴 굴러간 거리)=23×3=69 (cm)
→ (굴렁쇠가 2바퀴 굴러간 거리)
=69×2=138 (cm)
- 20 (색칠한 부분의 넓이)
=(반지름이 4 cm인 원의 넓이)
-(지름이 4 cm인 원의 넓이)
=4×4×3.1-2×2×3.1
=49.6-12.4=37.2 (cm²)

83~84쪽 **B** 5. 원의 넓이

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1 ㉔ | 2 4, 12, 16 |
| 3 () (○) | 4 = |
| 5 3.14배 | 6 21.7 cm |
| 7 7.5 cm | 8 3 / 18.6, 2, 3 |
| 9 8 cm | 10 13 cm |
| 11 360 cm ² | 12 270 cm ² |
| 13 예 315 cm ² | 14 28.26, 9 |
| 15 254.34 cm ² | 16 48 cm ² |
| 17 ㉔ | 18 148.8 cm ² |
| 19 581.25 cm ² | 20 525 cm ² |

- 1 ㉔ 원주는 원의 지름의 약 3배입니다.
- 2 반지름이 2 cm인 원의 원주는 지름의 3배인 12 cm
보다 길고, 지름의 4배인 16 cm보다 짧습니다.
→ (원의 지름)×3 < (원주)
(원주) < (원의 지름)×4
- 3 원주율은 원의 지름에 대한 원주의 비율입니다.
→ (원주율)=(원주)÷(지름)
- 4 15.7÷5=3.14, 21.98÷7=3.14
- 5 원주는 지름의 75.36÷24=3.14(배)입니다.
- 6 (원주)=7×3.1=21.7 (cm)





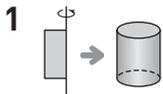
- 15 반원의 반지름은 구의 반지름이 되므로 $18 \div 2 = 9$ (cm)입니다.
- 16 주변에서 구 모양의 물건을 찾아봅시다.
- 17 **평가 기준**
'밑면의 모양이 원이 아닙니다.' 또는 '옆면이 굽은 면이 아닙니다.'라고 썼으면 정답입니다.
- 18 ㉠ 원뿔의 높이는 모선의 길이보다 짧습니다.
- 19 옆면의 넓이는 (밑면의 둘레) \times (높이)입니다.
 $\rightarrow 8 \times 3.14 \times 8 = 200.96$ (cm²)
- 20 밑면의 반지름을 □ cm라 하면 $\square \times 2 \times 3 \times 6 = 504$, $\square \times 36 = 504$, $\square = 14$ 입니다.

87~88쪽

B

6. 원기둥, 원뿔, 구

- 1 원기둥 2 ㉠
- 3 하은
- 4 **예** 두 밑면이 서로 평행하지도 않고 합동도 아니므로 원기둥이 아닙니다.
- 5 선분 Γ ㄹ, 선분 Δ ㄴ 6 (위에서부터) 3, 18, 9
- 7 보라 8 4 cm
- 9 가, 다 10 ㉠
- 11 원뿔, 2 cm 12 변 Γ ㄹ, 변 Δ ㄴ
- 13 54 cm²
- 14 **예** 밑면의 수가 다릅니다.
- 15 나
- 16 (위에서부터) ○, ○, ○ / □, △, ○
- 17 유정 18 36 cm
- 19 희수 20 ㉠



- 2 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 나타낸 것은 ㉠입니다.
- 3 두 밑면은 서로 평행합니다.

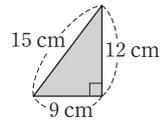
4 **평가 기준**
'두 밑면이 서로 평행하지 않다' 또는 '두 밑면이 합동도 아니다'라는 내용으로 썼으면 정답입니다.

- 5 밑면의 둘레와 길이가 같은 것을 전개도에서 찾으려면 직사각형의 가로이므로 선분 Γ ㄹ과 선분 Δ ㄴ입니다.

- 6 밑면의 반지름은 3 cm이고, 옆면의 가로의 길이는 밑면의 둘레와 같으므로 $6 \times 3 = 18$ (cm), 옆면의 세로의 길이는 높이와 같으므로 9 cm입니다.
- 7 두 밑면이 합동이 아니어서 원기둥의 전개도가 될 수 없습니다.
- 8 밑면의 반지름을 □ cm라 하면 $\square \times 2 \times 3.1 = 24.8$, $\square \times 6.2 = 24.8$, $\square = 4$ 입니다.
- 9 평평한 면이 원이고 옆을 둘러싼 면이 굽은 면인 뿔 모양의 입체도형을 모두 찾으면 가, 다입니다.
- 10 ㉠ 평평한 면이 1개입니다.
- 11 원뿔의 높이는 6 cm, 원기둥의 높이는 4 cm이므로 원뿔의 높이가 $6 - 4 = 2$ (cm) 더 높습니다.

- 12 밑면의 반지름: 변 Γ ㄹ
높이: 변 Δ ㄴ

- 13 돌리기 전 평면도형은 밑변이 9 cm, 높이가 12 cm인 직각삼각형입니다.



\rightarrow (넓이) = $9 \times 12 \div 2 = 54$ (cm²)

- 14 원기둥은 기둥 모양, 원뿔은 뿔 모양입니다.

평가 기준

원기둥과 원뿔의 특징을 비교하여 차이점을 썼으면 정답입니다.

- 16 원기둥을 위와 앞에서 본 모양은 원과 직사각형이고, 원뿔을 위와 앞에서 본 모양은 원과 삼각형입니다. 구는 어느 방향에서 보아도 원입니다.
- 17 • 지니: 어느 방향에서 보아도 원 모양인 것은 구입니다.
• 동규: 뾰족한 부분이 있는 것은 원뿔입니다.
- 18 옆에서 본 모양은 가로가 10 cm, 세로가 8 cm인 직사각형입니다.

\rightarrow (둘레) = $10 + 8 + 10 + 8 = 36$ (cm)

- 19 • 지호가 만든 구의 지름: 34 cm
• 희수가 만든 구의 지름: 35 cm
 \rightarrow 희수가 만든 구가 더 큼니다.

20

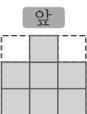
	원기둥	원뿔	구
① 꼭짓점의 수(개)	0	1	0
② 밑면의 모양	원	원	·
③ 밑면의 수(개)	2	1	0
④ 옆에서 본 모양	직사각형	삼각형	원
⑤ 위에서 본 모양	원	원	원



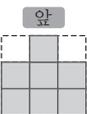


수학 성취도 평가

90~92쪽 총정리 수학 성취도 평가

- 1 9, 3, 3
- 3 8 cm
- 5 34
- 7 20 cm
- 9 $4\frac{1}{2}$
- 11 예 1 : 10
- 13 
- 15 62 cm, 310 cm²
- 17 ⊖, ⊕
- 19 8개
- 21 30.25 cm²
- 23 오전 10시 36분
- 24 모범 답안 ① 어떤 수를 □라 하면

- 2 3, 15 / 9
- 4 4
- 6 4, 50 / 3, 3, $\frac{3}{4}$, 150
- 8 6개
- 10 8
- 12 192 cm²
- 14 5병
- 16 21.83
- 18 4개
- 20 3.14배
- 22 4 cm

- 13 
- 15 62 cm, 310 cm²
- 16 21.83
- 17 ⊖, ⊕
- 18 4개
- 19 8개
- 20 3.14배
- 21 30.25 cm²
- 22 4 cm

- 24 모범 답안 ① 어떤 수를 □라 하면
- × $\frac{7}{8} = \frac{21}{32}$ 입니다. **┆+1점**
- ② □ = $\frac{21}{32} \div \frac{7}{8} = \frac{21}{32} \times \frac{8}{7} = \frac{3}{4}$
- 따라서 어떤 수는 $\frac{3}{4}$ 입니다. **┆+2점**
- 답** $\frac{3}{4}$ **┆+1점**

- 25 모범 답안 ① 직사각형의 둘레가 200 cm이므로 가로와 세로의 길이의 합은 100 cm입니다. **┆+1점**
- ② 가로는 $100 \times \frac{2}{5} = 40$ (cm)이고
- 세로는 $100 \times \frac{3}{5} = 60$ (cm)입니다. **┆+1점**
- ③ 직사각형의 넓이는 $40 \times 60 = 2400$ (cm²)입니다. **┆+1점**
- 답** 2400 cm² **┆+1점**

- 4
$$\begin{array}{r} 4 \\ 2.4 \overline{) 9.6} \\ \underline{9.6} \\ 0 \end{array}$$
- 5
$$\begin{array}{r} 34 \\ 0.23 \overline{) 7.82} \\ \underline{69} \\ 92 \\ \underline{92} \\ 0 \end{array}$$

- 7 (구의 지름) = $10 \times 2 = 20$ (cm)

9 $3\frac{3}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{15}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{15}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

10 (자연수) ÷ (분수) = $6 \div \frac{3}{4} = 6 \times \frac{4}{3} = 8$

11 $\frac{1}{2} : 5 \rightarrow (\frac{1}{2} \times 2) : (5 \times 2) \rightarrow 1 : 10$

12 (원의 넓이) = (직사각형의 넓이)
= $24 \times 8 = 192$ (cm²)

13 앞에서 보면 왼쪽부터 차례로 2층, 3층, 2층으로 보입니다.

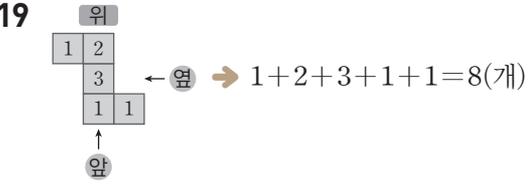
14 (전체 우유의 양) ÷ (한 병에 담은 우유의 양)
= $8 \div 1.6 = 5$ (병)

15 (원주) = $10 \times 2 \times 3.1 = 62$ (cm)
(원의 넓이) = $10 \times 10 \times 3.1 = 310$ (cm²)

16 $152.8 \div 7 = 21.828 \dots$ 이므로 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 21.83입니다.

17 ㉠ 원기둥은 꼭짓점이 없고 원뿔은 꼭짓점이 1개 있습니다.

18 2 이상의 수인 4, 3, 2, 3이 쓰인 곳에는 2층에 쌓기 나무가 있으므로 2층에 있는 쌓기나무는 4개입니다.



20 (지름) = $6 \times 2 = 12$ (cm)
 \rightarrow (원주) ÷ (지름) = $37.68 \div 12 = 3.14$ (배)

21 (정사각형의 넓이) - (원의 넓이)
= $11 \times 11 - 5.5 \times 5.5 \times 3$
= $121 - 90.75 = 30.25$ (cm²)

22 (직사각형의 가로) = $198.4 \div 8 = 24.8$ (cm)
(반지름) × 2 × (원주율) = 24.8이므로
(반지름) × 2 × 3.1 = 24.8, (반지름) = 4 cm입니다.

23 오늘 오전 10시부터 다음 날 오전 10시까지는 24시간입니다.
 $2 : 3 = 24 : \square \rightarrow 2 \times \square = 3 \times 24, 2 \times \square = 72, \square = 36$
다음 날 오전 10시에는 오전 10시 36분을 가리킵니다.

