

풍산자 개념

6-1

정답과 풀이



개념북 2쪽



워크북 32쪽



개념북

1 분수의 나눗셈

숨은 낱말을 찾아요

7쪽

고	균	높	이	합	선	반
각	수	박	조	분	동	전
별	리	분	용	기	통	분
안	부	대	약	러	수	합
약	영	칭	위	기	장	공
분	이	상	배	림	약	사
동	형	자	연	수	상	이

- 공약수 • 합동 • 약분
- 기약분수 • 통분

개념을 확인해요

1 뒀이 1보다 작은 (자연수) ÷ (자연수)

9쪽

1 예 / $\frac{1}{5}$

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

3 (1) $\frac{1}{10}$ (2) $\frac{5}{9}$ 4 $\frac{4}{7}$ kg

1 $1 \div 5$ 는 1을 똑같이 5로 나눈 것 중의 하나이므로 몫을 분수로 나타내면 $\frac{1}{5}$ 입니다.

2 (1) $1 \div \bullet = \frac{1}{\bullet}$ (2) $\blacktriangle \div \bullet = \frac{\blacktriangle}{\bullet}$

3 (1) $1 \div 10 = \frac{1}{10}$ (2) $5 \div 9 = \frac{5}{9}$

4 딸기청 4 kg을 7병에 똑같이 나누어 담아야 하므로 한 병에 담아야 하는 딸기청은 $4 \div 7 = \frac{4}{7}$ (kg)입니다.

2 뒀이 1보다 큰 (자연수) ÷ (자연수)

11쪽

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

2 (1) $\frac{5}{2}, 2\frac{1}{2}$ (2) $\frac{9}{4}, 2\frac{1}{4}$

3 (1) $1\frac{2}{7} (= \frac{9}{7})$ (2) $1\frac{5}{9} (= \frac{14}{9})$

4 (1) $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$ (2) $1\frac{5}{6} (= \frac{11}{6})$

2 $\blacktriangle \div \bullet = \frac{\blacktriangle}{\bullet}$

3 (1) $9 \div 7 = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$ (2) $14 \div 9 = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$

4 (1) $8 \div 3 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$ (2) $11 \div 6 = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$

개념을 익혀요

12~13쪽

01 (1) $\frac{1}{13}$ (2) $\frac{7}{12}$ 02 선우

03 (○) () 04 혜운 05

06 $\frac{4}{5}$ kg 07 $1\frac{4}{5} (= \frac{9}{5}) / 1\frac{5}{8} (= \frac{13}{8})$

08 $3\frac{2}{3}$ 09 은지네 반

10 (○) ()

11 $4\frac{1}{3} (= \frac{13}{3})$ 개, $16\frac{2}{3} (= \frac{50}{3})$ cm, $8\frac{2}{3} (= \frac{26}{3})$ 장

12 $2\frac{1}{4} (= \frac{9}{4})$ kg

01 (1) $1 \div 13 = \frac{1}{13}$ (2) $7 \div 12 = \frac{7}{12}$

02 선우: $5 \div 8 = \frac{5}{8}$

03 $1 \div 7 = \frac{1}{7}, 1 \div 9 = \frac{1}{9} \Rightarrow \frac{1}{7} > \frac{1}{9}$

04 서진: $1 \div 4 = \frac{1}{4}$ (L), 혜운: $2 \div 7 = \frac{2}{7}$ (L)

따라서 $\frac{1}{4} < \frac{2}{7}$ 이므로 혜운이가 우유를 더 많이 마셨습니다.

- 05 $3 \div 5 = \frac{3}{5}$, $5 \div 13 = \frac{5}{13}$, $6 \div 7 = \frac{6}{7}$
- 06 (한 명이 받게 되는 매실청의 양) $= 4 \div 5 = \frac{4}{5}$ (kg)
- 07 $9 \div 5 = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$, $13 \div 8 = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$
- 08 $11 > 8 > 5 > 3$ 이므로 $11 \div 3 = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$ 입니다.
- 09 은지네 반이 봉선화를 심은 화단의 넓이는
 $11 \div 2 = \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$ (m²)이고,
 진호네 반이 봉선화를 심은 화단의 넓이는
 $14 \div 3 = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$ (m²)입니다.
 따라서 봉선화를 심은 화단의 넓이가 더 넓은 반은 은지네 반입니다.
- 10 $19 \div 3 = \frac{19}{3}$
- 11 수수깥: $13 \div 3 = \frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$ (개)
 노끈: $50 \div 3 = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}$ (cm)
 색종이: $26 \div 3 = \frac{26}{3} = 8\frac{2}{3}$ (장)
- 12 (한 봉지에 담은 설탕의 양) $= 9 \div 4 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$ (kg)

개념을 확인해요

3 (분수) ÷ (자연수) 15쪽

- 1 $\frac{2}{9}$ 2 (왼쪽에서부터) 4, 4, 6, $\frac{1}{6}$
- 3 (1) $\frac{2}{15}$ (2) $\frac{1}{12}$ 4 (1) $\frac{2}{13}$ (2) $\frac{5}{24}$

- 1 $\frac{8}{9}$ 을 4로 나눈 것 중의 하나는 $\frac{2}{9}$ 입니다.
- 2 $\frac{2}{3} \div 4 = \frac{4}{6} \div 4 = \frac{4 \div 4}{6} = \frac{1}{6}$
- 3 (1) $\frac{14}{15} \div 7 = \frac{14 \div 7}{15} = \frac{2}{15}$

(2) $\frac{3}{4} \div 9 = \frac{9}{12} \div 9 = \frac{9 \div 9}{12} = \frac{1}{12}$

- 4 (1) $\frac{4}{13} \div 2 = \frac{4 \div 2}{13} = \frac{2}{13}$
 (2) $\frac{5}{8} \div 3 = \frac{15}{24} \div 3 = \frac{15 \div 3}{24} = \frac{5}{24}$

4 (분수) ÷ (자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하기 17쪽

- 1 4, $\frac{3}{20}$ 2 (1) $2, \frac{3}{14}$ (2) $5, \frac{8}{15}$
- 3 (1) $\frac{2}{9}$ (2) $\frac{15}{56}$ 4 $\frac{21}{10}$ ($= 2\frac{1}{10}$), $\frac{7}{10}$

2 $\frac{\triangle}{\bullet} \div \blacksquare = \frac{\triangle}{\bullet} \times \frac{1}{\blacksquare}$

- 3 (1) $\frac{2}{3} \div 3 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$
 (2) $\frac{15}{7} \div 8 = \frac{15}{7} \times \frac{1}{8} = \frac{15}{56}$

4 $\frac{21}{5} \div 2 = \frac{21}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{21}{10}$, $\frac{21}{10} \div 3 = \frac{21}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{10}$

5 (대분수) ÷ (자연수) 19쪽

- 1 (왼쪽에서부터) 7, 21, 21, $\frac{7}{12} / 7, 7, 3, \frac{7}{12}$
- 2 (1) $\frac{3}{7}$ (2) $\frac{13}{15}$ 3 (1) $\frac{4}{9}$ (2) $\frac{17}{18}$
- 4 $\frac{4}{5}$ kg

2 (1) $3\frac{3}{7} \div 8 = \frac{24}{7} \div 8 = \frac{24 \div 8}{7} = \frac{3}{7}$

(2) $2\frac{3}{5} \div 3 = \frac{13}{5} \div 3 = \frac{13}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{15}$

3 (1) $1\frac{7}{9} \div 4 = \frac{16}{9} \div 4 = \frac{16 \div 4}{9} = \frac{4}{9}$

(2) $2\frac{5}{6} \div 3 = \frac{17}{6} \div 3 = \frac{17}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{17}{18}$

- 4 한라봉 $4\frac{4}{5}$ kg을 6명에게 똑같이 나누어 주어야 하므로 한 명이 받게 되는 한라봉은
 $4\frac{4}{5} \div 6 = \frac{24}{5} \div 6 = \frac{24 \div 6}{5} = \frac{4}{5}$ (kg)입니다.

개념을 익혀요

20~21쪽

- 01 (1) $\frac{2}{13}$ (2) $\frac{7}{18}$ 02 $\frac{19}{70}$ 03 ㉠
 04 $\frac{7}{34}$ km 05 > 06 $\frac{8}{99}$
 07 $\frac{5}{39}$ m 08 $\frac{3}{7} \div 4$ (또는 $\frac{3}{4} \div 7$) / $\frac{3}{28}$
 09 $\frac{5}{8}, \frac{5}{24}$ 10 $1\frac{8}{9} \div 4 = \frac{17}{9} \div 4 = \frac{17}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{17}{36}$
 11 $1\frac{5}{7}$ ($=\frac{12}{7}$) 배 12 1, 2, 3, 4, 5, 6

- 01 (1) $\frac{12}{13} \div 6 = \frac{12 \div 6}{13} = \frac{2}{13}$
 (2) $\frac{7}{9} \div 2 = \frac{14}{18} \div 2 = \frac{14 \div 2}{18} = \frac{7}{18}$
 02 $\frac{2}{7} \div 5 = \frac{10}{35} \div 5 = \frac{10 \div 5}{35} = \frac{2}{35}$
 $\frac{9}{14} \div 3 = \frac{9 \div 3}{14} = \frac{3}{14}$
 따라서 $\frac{2}{35} + \frac{3}{14} = \frac{4}{70} + \frac{15}{70} = \frac{19}{70}$ 입니다.

- 03 ㉠ $\frac{5}{9} \div 2 = \frac{10}{18} \div 2 = \frac{10 \div 2}{18} = \frac{5}{18}$
 ㉡ $\frac{5}{11} \div 3 = \frac{15}{33} \div 3 = \frac{15 \div 3}{33} = \frac{5}{33}$
 ㉢ $\frac{5}{6} \div 4 = \frac{20}{24} \div 4 = \frac{20 \div 4}{24} = \frac{5}{24}$
 따라서 ㉠ > ㉢ > ㉡입니다.

풍뎠 한마디 분자가 같은 진분수는 분모가 작을수록 큰 수예요.

- 04 가로등 사이의 간격은 $5 - 1 = 4$ (군데)입니다.
 따라서 가로등 사이의 간격은

$$\frac{14}{17} \div 4 = \frac{28}{34} \div 4 = \frac{28 \div 4}{34} = \frac{7}{34} \text{ (km)입니다.}$$

- 05 $\frac{13}{5} \div 4 = \frac{13}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{13}{20}$
 $\frac{11}{2} \div 10 = \frac{11}{2} \times \frac{1}{10} = \frac{11}{20}$
 $\Rightarrow \frac{13}{20} > \frac{11}{20}$

- 06 $\square = \frac{8}{9} \div 11 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{11} = \frac{8}{99}$

- 07 (정육각형의 한 변의 길이)
 $= \frac{10}{13} \div 6 = \frac{10}{13} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{39} \text{ (m)}$

- 08 몫이 가장 작은 나눗셈식을 만들려면 나누어지는 수는 되도록 작게, 나누는 수는 되도록 크게 합니다.
 따라서 $3 < 4 < 7$ 이므로 몫이 가장 작은 나눗셈식은
 $\frac{3}{7} \div 4 = \frac{3}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{28}$ 또는 $\frac{3}{4} \div 7 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{28}$ 입니다.

- 09 $3\frac{1}{8} \div 5 = \frac{25}{8} \div 5 = \frac{25 \div 5}{8} = \frac{5}{8}$
 $\frac{5}{8} \div 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{24}$

- 10 (대분수) \div (자연수)는 대분수를 가분수로 바꾸어 계산합니다.

- 11 강아지의 무게는 고양이 무게의
 $5\frac{1}{7} \div 3 = \frac{36}{7} \div 3 = \frac{36 \div 3}{7} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$ (배)입니다.

- 12 $1\frac{2}{5} \div 3 = \frac{7}{5} \div 3 = \frac{7}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{15}$
 $\square < \frac{7}{15}$ 이므로 $\square < 7$ 입니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6입니다.

서술형을 연습해요

22~23쪽

※ 제시되는 풀이 과정과 답은 모두 예시입니다.

1

현우는 수정과 3L를 7컵에 똑같이 나누어 담았습니다. 현우가 한 컵에 담은 수정과는 몇 L인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 수정과 3L를 7컵에 똑같이 나누어 담았으므로 구하는 식은 $3 \div 7$ 입니다.

단계 2 $3 \div 7 = \frac{3}{7}$ (L)이므로 한 컵에 담은 수정과는 $\frac{3}{7}$ L입니다.

답 $\frac{3}{7}$ L

2 은준이는 식초 $\frac{11}{5}$ L 중 $\frac{2}{5}$ L를 요리하는 데 사용하고 남은 식초는 3병에 똑같이 나누어 담았습니다. 한 병에 담은 식초는 몇 L인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 처음에 있던 식초의 양에서 사용한 식초의 양을 빼면 남은 식초는 $\frac{11}{5} - \frac{2}{5} = \frac{9}{5}$ (L)입니다.

단계 2 남은 식초를 3병에 똑같이 나누어 담았으므로 한 병에 담은 식초는 $\frac{9}{5} \div 3 = \frac{9 \div 3}{5} = \frac{3}{5}$ (L)입니다.

답 $\frac{3}{5}$ L

3 무게가 같은 사과 5개가 들어 있는 상자의 무게를 재어 보니 $\frac{33}{7}$ kg이었습니다. 빈 상자의 무게가 $\frac{2}{7}$ kg일 때 사과 한 개는 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 사과 5개가 들어 있는 상자의 무게에서 빈 상자의 무게를 빼면 사과 5개의 무게는 $\frac{33}{7} - \frac{2}{7} = \frac{31}{7}$ (kg)입니다.

단계 2 사과의 무게는 모두 같으므로 사과 한 개는 $\frac{31}{7} \div 5 = \frac{31}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{31}{35}$ (kg)입니다.

답 $\frac{31}{35}$ kg

4 $\blacksquare + \blacktriangle + \bullet + \star$ 의 값은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

$$\blacksquare \times 3 = \frac{9}{14} \quad \star \times 2 = \frac{11}{7}$$

단계 1 $\frac{\blacktriangle}{\blacksquare} = \frac{9}{14} \div 3 = \frac{9 \div 3}{14} = \frac{3}{14}$ 이므로 $\blacksquare = 14$, $\blacktriangle = 3$ 입니다.

단계 2 $\frac{\star}{\bullet} = \frac{11}{7} \div 2 = \frac{11}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{14}$ 이므로 $\bullet = 14$, $\star = 11$ 입니다.

단계 3 $\blacksquare + \blacktriangle + \bullet + \star = 14 + 3 + 14 + 11 = 42$ 입니다.

답 42

5 재능이와 시은이는 매일 각각 같은 거리를 걷습니다. 재능이는 4일 동안 $7\frac{2}{3}$ km를 걸었고, 시은이는 6일 동안 $9\frac{1}{2}$ km를 걸었습니다. 하루에 더 많이 걸은 사람은 누구인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 재능이가 하루에 걸은 거리는

$$7\frac{2}{3} \div 4 = \frac{23}{3} \div 4 = \frac{23}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{23}{12} = 1\frac{11}{12}$$

(km)입니다.

단계 2 시은이가 하루에 걸은 거리는

$$9\frac{1}{2} \div 6 = \frac{19}{2} \div 6 = \frac{19}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$$

(km)입니다.

단계 3 $1\frac{11}{12} > 1\frac{7}{12}$ 이므로 재능이가 더 많이 걸었습니다.

답 재능

단원을 마무리해요

24~26쪽

01 $\frac{3}{4}$ 02 (1) $\frac{1}{11}$ (2) $\frac{7}{17}$ 03 $\frac{4}{15}$

04 9 05 $2\frac{5}{6}$ ($=\frac{17}{6}$) 06 <

07 $2\frac{1}{3}$ ($=\frac{7}{3}$) m

08 (왼쪽에서부터) 3, 5, $\frac{3}{20}$

09 () (○) 10 $\frac{3}{13}$ L 11 $\frac{2}{15}$

12  13 $\frac{2}{15}$ m²

14 $\frac{5}{9} \div 8$ (또는 $\frac{5}{8} \div 9$) $\div \frac{5}{72}$

15 () (○) 16 ⊖

17 $2\frac{13}{15}$ ($=\frac{43}{15}$) cm 18 $1\frac{4}{7}$ ($=\frac{11}{7}$) kg

19 $2\frac{2}{3}$ ($=\frac{8}{3}$) cm 20 3개

01 $1 \div 4$ 는 $\frac{1}{4}$ 이고, $3 \div 4$ 는 $\frac{3}{4}$ 이므로 $\frac{3}{4}$ 입니다.

02 (1) $1 \div \blacksquare = \frac{1}{\blacksquare}$ (2) $\blacktriangle \div \blacksquare = \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$

03 $4 < 9 < 12 < 15$ 이므로 가장 작은 수를 가장 큰 수로 나눈 몫은 $4 \div 15 = \frac{4}{15}$ 입니다.

04 $4 \div \ominus = \frac{4}{\ominus} = \frac{4}{9}$ 이므로 $\ominus = 9$ 입니다.

05 $17 \div 6 = \frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$

06 $23 \div 6 = \frac{23}{6} = 3\frac{5}{6}$, $17 \div 4 = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$
 $\Rightarrow 3\frac{5}{6} < 4\frac{1}{4}$

07 (한 사람이 가지게 되는 색 테이프의 길이)
 $= 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$ (m)

09 $\frac{1}{15} \div 3 = \frac{1}{15} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{45}$

10 (분홍색 페인트의 양) $= \frac{5}{13} + \frac{4}{13} = \frac{9}{13}$ (L)
 (한 통에 담을 수 있는 페인트의 양)
 $= \frac{9}{13} \div 3 = \frac{9 \div 3}{13} = \frac{3}{13}$ (L)

11 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 5 = \frac{10}{3}$ 이므로
 $\square = \frac{10}{3} \div 5 = \frac{10 \div 5}{3} = \frac{2}{3}$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면
 $\frac{2}{3} \div 5 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$ 입니다.

12 $\frac{4}{9} \div 7 = \frac{4}{9} \times \frac{1}{7}$
 $\frac{8}{15} \div 4 = \frac{8}{15} \times \frac{1}{4}$
 $\frac{10}{3} \div 5 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{5}$

13 (색칠한 부분의 넓이) $= \frac{8}{15} \div 4 = \frac{8}{15} \times \frac{1}{4}$
 $= \frac{2}{15}$ (m²)

14 몫이 가장 작은 나눗셈식을 만들려면 나누어지는 수는 되도록 작게, 나누는 수는 되도록 크게 합니다.
 따라서 $5 < 8 < 9$ 이므로 몫이 가장 작은 나눗셈식은
 $\frac{5}{9} \div 8 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{8} = \frac{5}{72}$ 또는 $\frac{5}{8} \div 9 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{5}{72}$
 입니다.

15 $2\frac{3}{14} \div 2 = \frac{31}{14} \div 2 = \frac{31}{14} \times \frac{1}{2} = \frac{31}{28} = 1\frac{3}{28}$
 $4\frac{5}{7} \div 4 = \frac{33}{7} \div 4 = \frac{33}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{33}{28} = 1\frac{5}{28}$

$1\frac{3}{28} < 1\frac{5}{28}$ 이므로 몫이 더 큰 것은 $4\frac{5}{7} \div 4$ 입니다.

16 $\omin� 4\frac{1}{6} \div 5 = \frac{25}{6} \div 5 = \frac{25 \div 5}{6} = \frac{5}{6}$

$\omin� 6\frac{2}{3} \div 8 = \frac{20}{3} \div 8 = \frac{20}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{5}{6}$

$\omin� 2\frac{3}{4} \div 3 = \frac{11}{4} \div 3 = \frac{11}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{12}$

17 (정사각형의 둘레) $= 4 \times \frac{3}{10} \times 4 = \frac{43}{10} \times 4 = \frac{86}{5}$ (cm)

따라서 정육각형의 한 변의 길이는

$\frac{86}{5} \div 6 = \frac{86}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{43}{15} = 2\frac{13}{15}$ (cm)입니다.

18 풀이 예 흙 11 kg을 화분 7개에 똑같이 나누어 담아
 야 하므로 $11 \div 7 = \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}$ (kg)입니다.

답 $1\frac{4}{7}$ ($= \frac{11}{7}$)kg

19 풀이 예 (평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이)
 따라서 밑변의 길이는

$\frac{32}{3} \div 4 = \frac{32 \div 4}{3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$ (cm)입니다.

답 $2\frac{2}{3}$ ($= \frac{8}{3}$)cm

20 풀이 예 $2\frac{2}{7} \div 4 = \frac{16}{7} \div 4 = \frac{16 \div 4}{7} = \frac{4}{7}$

$\frac{4}{7} > \frac{\square}{7}$ 이므로 $4 > \square$ 입니다.

따라서 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3
 으로 모두 3개입니다.

답 3개

생각이 말랑말랑

27쪽

- | | | |
|----------|-----------|--------|
| 1 문어 | 2 프라이드 치킨 | 3 참기름 |
| 4 하이(Hi) | 5 천일염 | 6 헐레벌떡 |

2 각기둥과 각별

날말을 찾아요

29쪽

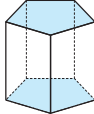
이	여	름	체	가	달	해
우	등	면	기	평	달	비
박	육	변	행	뚜	음	약
정	칠	사	다	리	꼴	등
심	변	각	별	서	수	지
형	상	기	형	모	름	마
장	태	둥	식	기	세	척

- 사다리꼴
- 정육면체
- 평행사변형
- 모서리
- 마름모

개념을 확인해요

1 각기둥의 밑면과 옆면

31쪽

- 1 가, 나, 라, 마 2 나, 라, 마 3 나, 라
4 각기둥 5  6 밑면

7 옆면

- 서로 평행하고 합동인 다각형이 있는 입체도형을 각기둥이라고 합니다.
- 각기둥에서 위와 아래에 있는 두 면이 서로 평행하고 합동입니다.
- 각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면이라고 합니다.
- 각기둥에서 두 밑면과 만나는 면을 옆면이라고 합니다.

2 각기둥의 이름과 구성 요소

33쪽

- 육각형, 육각기둥
- (1) 사각기둥 (2) 칠각기둥
- (위에서부터) 밑면, 모서리, 높이, 꼭짓점, 옆면

4  / 12개 / 8개

- 밑면이 ■각형인 각기둥의 이름은 ■각기둥입니다.
- 각기둥에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 하며, 두 밑면 사이의 거리를 높이라고 합니다.
- 각기둥에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

3 각기둥의 전개도

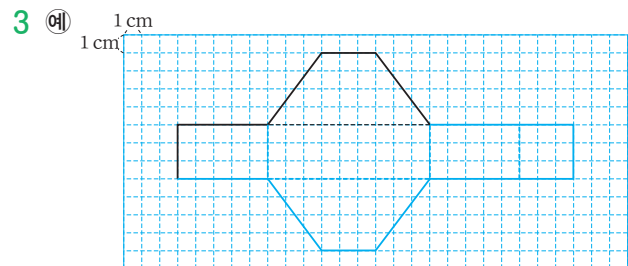
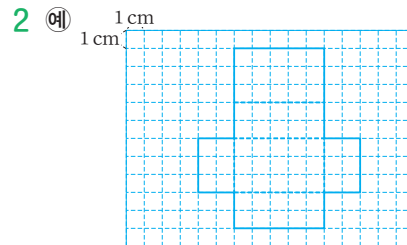
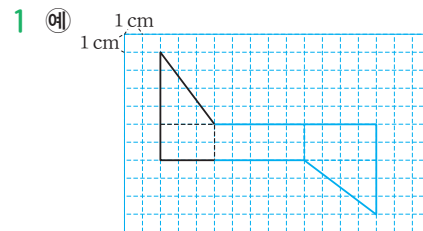
35쪽

- (1) 육각형 (2) 육각기둥
- 면 Γ 나 ϵ , 면 Γ 바 δ 3 선분 Γ 츠
- (위에서부터) 4, 7

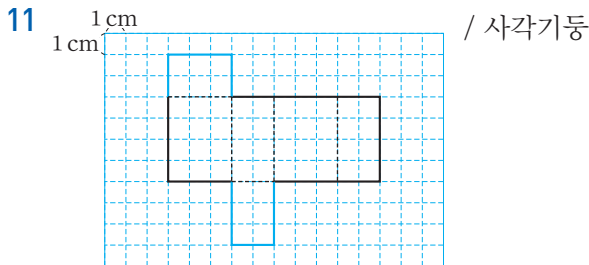
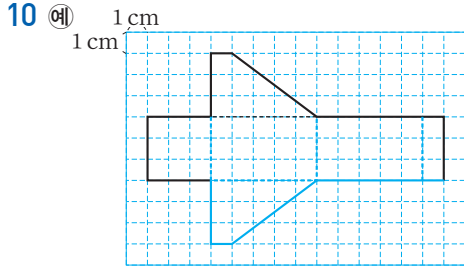
- 밑면의 모양이 육각형이므로 전개도를 접으면 육각기둥이 됩니다.
- 각기둥의 옆면은 모두 직사각형이므로 전개도에서 직사각형이 아닌 두 면이 밑면이 됩니다.
- 점 δ 과 만나는 점은 점 Γ 이므로 선분 δ 츠과 맞닿는 선분은 선분 Γ 츠입니다.
- 각기둥의 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이는 같습니다.

4 각기둥의 전개도 그리기

37쪽



- 01 나, 마, 바
- 02 면 ㄱ나드, 면 ㄴ모바 /
면 ㄱ로모나, 면 ㄴ모바드, 면 ㄷ바르ㄱ
- 03 은호 04 팔각기둥 05 5개 06 ㉠
- 07 ㉠, ㉡ 08 12개 09 80 cm



- 01 각기둥은 두 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형이므로 나, 마, 바입니다.
- 02 각기둥에서 밑면은 서로 평행하고 합동인 두 면이고, 옆면은 두 밑면과 만나는 면입니다.
- 03 각기둥의 밑면은 2개입니다.
따라서 잘못 말한 사람은 은호입니다.
- 04 밑면은 변이 8개이므로 팔각형이고, 밑면이 팔각형인 각기둥은 팔각기둥입니다.
- 05 각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 두 밑면 사이의 거리를 잴 수 있는 모서리를 찾으면 5개입니다.
- 06 ㉠ (삼각기둥의 모서리의 수)
=(한 밑면의 변의 수) × 3 = 3 × 3 = 9(개)
㉡ (육각기둥의 면의 수)
=(한 밑면의 변의 수) + 2 = 6 + 2 = 8(개)
㉢ (사각기둥의 꼭짓점의 수)
=(한 밑면의 변의 수) × 2 = 4 × 2 = 8(개)
따라서 설명하는 구성 요소의 수가 다른 하나는 ㉠입니다.

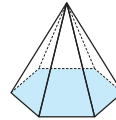
- 07 ㉢의 밑면의 모양은 오각형인데 옆면이 4개이므로 각기둥의 전개도가 아닙니다.
- 08 밑면이 육각형이므로 육각기둥의 전개도입니다.
따라서 꼭짓점은 6 × 2 = 12(개)입니다.
- 09 4 cm인 모서리가 10개, 8 cm인 모서리가 5개이므로 모든 모서리의 길이의 합은
4 × 10 + 8 × 5 = 40 + 40 = 80(cm)입니다.
- 11 옆면이 4개이므로 밑면의 모양이 사각형인 사각기둥입니다. 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이가 같게 그립니다.

개념을 확인해요

5 각뿔의 밑면과 옆면

41쪽

- 1 나, 다, 라, 마 2 다, 마 3 각뿔
- 4 5 육각형 6 6개

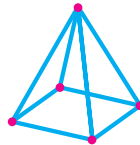


- 3 바닥에 놓인 면이 다각형이고, 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형을 각뿔이라고 합니다.
- 4 각뿔에서 바닥에 놓인 면을 밑면이라고 합니다.
- 6 각뿔에서 밑면과 만나는 면을 옆면이라고 합니다.

6 각뿔의 이름과 구성 요소

43쪽

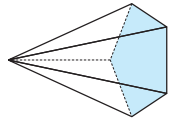
- 1 사각형, 사각뿔
- 2 (1) 삼각뿔 (2) 오각뿔
- 3 (위에서부터) 각뿔의 꼭짓점, 높이, 모서리, 꼭짓점
- 4 / 8개 / 5개



- 2 밑면이 ■각형인 각뿔의 이름은 ■각뿔입니다.
- 3 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다. 꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점을 각뿔의 꼭짓점이라 하고, 각뿔의 꼭짓점에서 밑면까지 수직으로 연결한 선분의 길이를 높이라고 합니다.
- 4 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.

01 가, 다, 마

02



03 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄴㄹ

04 1개 / 6개

05 예 밑면이 1개여야 하는데 2개입니다.

06 ㉠, ㉡ 07 사각뿔 08 10개 09 1 cm

10 16개 11 48 cm 12 ㉠

01 각뿔은 바닥에 놓인 면이 다각형이고, 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형이므로 가, 다, 마입니다.

03 옆면은 밑면과 만나는 면이므로 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄴㄹ입니다.

06 ㉠ 옆면이 밑면과 수직으로 만나는 것은 각기둥입니다.
㉡ 각뿔은 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형입니다.

07 밑면이 사각형이므로 사각뿔입니다.

08 (각뿔의 꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1이므로 오각뿔의 꼭짓점은 $5+1=6$ (개)이고, 삼각뿔의 꼭짓점은 $3+1=4$ (개)입니다.
따라서 꼭짓점의 수의 합은 $6+4=10$ (개)입니다.

09 각뿔에서 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면까지 수직으로 연결한 선분의 길이입니다.
따라서 왼쪽 각뿔의 높이는 7 cm, 오른쪽 각뿔의 높이는 8 cm이므로 높이의 차는 $8-7=1$ (cm)입니다.

10 밑면의 모양이 팔각형인 각뿔은 팔각뿔입니다.
따라서 팔각뿔의 모서리는 $8 \times 2=16$ (개)입니다.

11 8 cm인 모서리가 4개, 4 cm인 모서리가 4개이므로 모든 모서리의 길이의 합은 $8 \times 4 + 4 \times 4 = 32 + 16 = 48$ (cm)입니다.

12 ㉠ (각뿔의 면의 수)=(밑면의 변의 수)+1이므로 칠각뿔이고, 모서리는 $7 \times 2=14$ (개)입니다.
㉡ (각뿔의 꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1이므로 육각뿔이고, 면은 $6+1=7$ (개)입니다.
㉢ (각뿔의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) \times 2이므로 칠각뿔이고, 꼭짓점은 $7+1=8$ (개)입니다.

※ 제시되는 풀이 과정과 답은 모두 예시입니다.

1

꼭짓점이 20개인 각기둥이 있습니다. 이 각기둥의 면은 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

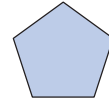
단계 1 (각기둥의 꼭짓점의 수)=(한 밑면의 변의 수) \times 2
이므로 (한 밑면의 변의 수)=(꼭짓점의 수) \div 2
 $=20 \div 2=10$ (개)입니다.

단계 2 (각기둥의 면의 수)=(한 밑면의 변의 수)+2
이므로 면은 $10+2=12$ (개)입니다.

답 12개

2

밑면의 모양이 다음과 같은 각기둥의 모서리는 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



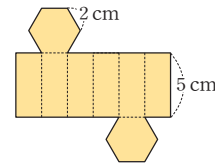
단계 1 밑면의 모양이 오각형인 각기둥은 오각기둥입니다.

단계 2 (각기둥의 모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수) \times 3
이므로 모서리는 $5 \times 3=15$ (개)입니다.

답 15개

3

밑면의 모양이 정육각형인 각기둥의 전개도입니다. 전개도를 접어서 만든 각기둥의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



단계 1 전개도를 접어서 만든 각기둥은 육각기둥이므로 2 cm인 모서리는 12개, 5 cm인 모서리는 6개입니다.

단계 2 모든 모서리의 길이의 합은 $2 \times 12 + 5 \times 6 = 24 + 30 = 54$ (cm)입니다.

답 54 cm

4

칠각뿔의 면의 수와 모서리의 수의 합은 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 (각뿔의 면의 수)=(밑면의 변의 수)+1입니다. 칠각뿔은 밑면의 변이 7개이므로 면은 $7+1=8$ (개)입니다.

단계 2 (각뿔의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) \times 2
이므로 모서리는 $7\times 2=14$ (개)입니다.

단계 3 면의 수와 모서리의 수의 합은 $8+14=22$ (개)입니다.

답 22개

5

모서리가 12개인 각뿔의 꼭짓점은 몇 개인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 (각뿔의 모서리의 수)=(밑면의 변의 수) \times 2
이므로 (밑면의 변의 수)=(모서리의 수) \div 2
 $=12\div 2=6$ (개)입니다.


단계 2 (각뿔의 꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1
이므로 꼭짓점은 $6+1=7$ (개)입니다.

답 7개

단원을 마무리해요

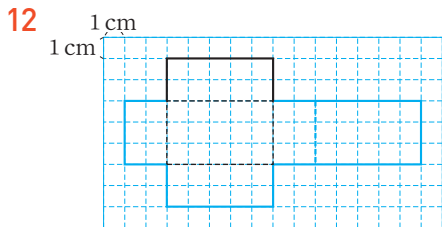
48~50쪽

01 라, 마 02 팔각기둥 03 ⊕ 04 7 cm

05  06 15개 07 사각기둥

08 점 표, 점 스 09 선분 스즈

10 4개 11 7 cm



13 십각뿔 14 8 cm 15 팔각뿔 16 2개

17 18개 18 15

19 ⊕ 전개도를 접었을 때 서로 맞닿는 선분의 길이가 다릅니다.

20 ⊕ 밑면의 모양이 삼각형입니다. / ⊕ 각기둥은 밑면이 2개이고, 각뿔은 밑면이 1개입니다.

01 모든 면이 다각형이고, 두 면이 서로 평행하고 합동인 입체도형을 찾으면 라, 마입니다.

02 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다.

03 ⊕ 두 밑면 사이의 거리를 높이라고 합니다.

04 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 7 cm입니다.

05 밑면이 오각형이면 오각기둥, 사각형이면 사각기둥, 육각형이면 육각기둥입니다.

06 밑면이 오각형이므로 오각기둥의 전개도입니다.
(각기둥의 모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수) \times 3이므로 $5\times 3=15$ (개)입니다.

07 밑면의 모양이 사각형이므로 전개도를 접어서 만들 수 있는 각기둥은 사각기둥입니다.

08 전개도를 접었을 때 점 가과 만나는 점은 점 표, 점 스입니다.

09 전개도를 접었을 때 점 표과 만나는 점은 점 가과 점 스이고, 점 트과 만나는 점은 점 츠이므로 선분 표트과 맞닿는 선분은 선분 스츠입니다.

10 면 표츠은 밑면이므로 밑면과 만나는 면은 옆면입니다.
따라서 4개입니다.

11 (선분 가나)=(선분 코츠)=(선분 오스)
 $=$ (선분 오스) $=4$ cm
각기둥의 높이는 선분 나디의 길이와 같으므로
(선분 나디)=(선분 가디)-(선분 가나)
 $=11-4=7$ (cm)
따라서 각기둥의 높이는 7 cm입니다.

12 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이가 같게 그림니다.

13 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같으므로 밑면의 모양은 십각형입니다.
따라서 각뿔의 이름은 십각뿔입니다.

14 각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면까지 수직으로 연결한 선분의 길이입니다.

15 밑면의 모양이 다각형이고, 옆면의 모양이 모두 삼각형인 입체도형은 각뿔입니다.
(각뿔의 면의 수)=(밑면의 변의 수)+1이므로
(밑면의 변의 수)=(각뿔의 면의 수)-1 $=9-1$
 $=8$ (개)입니다.

따라서 설명하는 입체도형은 팔각뿔입니다.

16 칠각뿔의 옆면은 7개이고, 오각기둥의 옆면은 5개이므로 옆면의 수의 차는 $7-5=2$ (개)입니다.

17 (각뿔의 꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1이므로 (밑면의 변의 수) = $10-1=9$ (개)입니다. 따라서 각뿔의 모서리는 (밑면의 변의 수) $\times 2 = 9 \times 2 = 18$ (개)입니다.

18 풀이 예 구각기둥의 모서리는 $9 \times 3 = 27$ (개)이므로 ㉠ = 27입니다. 육각기둥의 꼭짓점은 $6 \times 2 = 12$ (개)이므로 ㉡ = 12입니다. 따라서 ㉠과 ㉡의 차는 $27-12=15$ 입니다.

답 15

19 이유 예 전개도를 접었을 때 서로 맞닿는 선분의 길이가 다릅니다.

20 같은점 예 밑면의 모양이 삼각형입니다.

다른점 예 각기둥은 밑면이 2개이고, 각뿔은 밑면이 1개입니다.

생각이 말랑말랑

51쪽

6	5	1	8	9	2	3	7	4
2	4	9	3	7	6	1	8	5
7	3	8	5	4	1	9	6	2
9	1	6	4	2	8	7	5	3
4	7	5	6	3	9	2	1	8
3	8	2	7	1	5	4	9	6
1	6	3	9	5	4	8	2	7
5	2	7	1	8	3	6	4	9
8	9	4	2	6	7	5	3	1

3 소수의 나눗셈

낱말을 찾아요

53쪽

겨	냥	도	등	기	각	꼭
자	다	리	미	너	도	짓
본	리	각	리	각	해	점
시	도	부	형	인	구	높
덧	개	김	통	모	서	이
셈	전	주	원	뿔	분	수
기	하	변	각	나	눅	셈

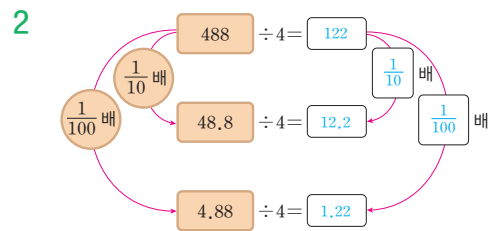
- 다각형
- 전개도
- 각기둥
- 각뿔
- 높이

개념을 확인해요

1 자연수의 나눗셈을 이용한 (소수) \div (자연수)

55쪽

1 $684 / 342, 34.2$



- 3 (1) $32.1 / 3.21$ (2) $21.2 / 2.12$ (3) $14.3 / 1.43$
 (4) $11.2 / 1.12$

- 2 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
- 3 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

2 각 자리에서 나누어떨어지지 않는 (소수) \div (자연수)

57쪽

1 $7.62 \div 6 = \frac{762}{100} \div 6 = \frac{762 \div 6}{100} = \frac{127}{100} = 1.27$

- 2 (1) 96, 9.6 (2) 425, 4.25 3 $8 \square 9 \square 6$

- 4 (1) 4.8 (2) 5.4 (3) 3.8 (4) 4.27

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

3 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 올려 찍습니다.

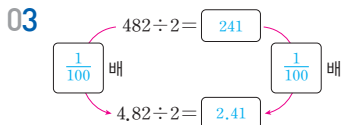
4 (1) $43.2 \div 9 = \frac{432}{10} \div 9 = \frac{432 \div 9}{10} = \frac{48}{10} = 4.8$

(2) $16.2 \div 3 = \frac{162}{10} \div 3 = \frac{162 \div 3}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$

개념을 익혀요

58~59쪽

01 336, 112, 11.2 02 22.1



04 324 / 32.4 / 3.24 05 2□101 06 1.32 m

07 $47.65 \div 5 = \frac{4765}{100} \div 5 = \frac{4765 \div 5}{100} = \frac{953}{100} = 9.53$

08 12.81, 4.27 09 1.43 m

10 > 11 6.49 12 6.42 cm

02 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

03 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

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

05

$$\begin{array}{ccc} 844 \div 4 = 211 & & \\ \frac{1}{100}\text{배} \downarrow & & \downarrow \frac{1}{100}\text{배} \\ 8.44 \div 4 = 2.11 & & \end{array}$$

06

$$\begin{array}{ccc} 396 \div 3 = 132 & & \\ \frac{1}{100}\text{배} \downarrow & & \downarrow \frac{1}{100}\text{배} \\ 3.96 \div 3 = 1.32 & & \end{array}$$

따라서 준우가 리본 3.96 m를 3도막으로 똑같이 나눌 때 리본 한 도막은 1.32 m입니다.

07 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 바꾸어 계산합니다.

08 $89.67 \div 7 = 12.81$, $12.81 \div 3 = 4.27$

09 (철사 한 도막의 길이) = $5.72 \div 4 = 1.43$ (m)

10 $27.6 \div 4 = 6.9$, $45.15 \div 7 = 6.45 \Rightarrow 6.9 > 6.45$

11 $\square \times 6 = 38.94$, $\square = 38.94 \div 6 = 6.49$

풍썸 한마디 곱셈식을 나눗셈식으로 바꾸어 \square 안에 알맞은 수를 구해요.

12 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) $\times \square \div 2$ 이므로
 $25.68 = 8 \times \square \div 2$, $8 \times \square = 25.68 \times 2 = 51.36$,
 $\square = 51.36 \div 8 = 6.42$ 입니다.

3 몫이 1보다 작은 (소수) \div (자연수)

61쪽

1 $4.56 \div 6 = \frac{456}{100} \div 6 = \frac{456 \div 6}{100} = \frac{76}{100} = 0.76$

2 (1) 46, 0.46 (2) 84, 0.84 3

$$\begin{array}{r} 0.9\ 3 \\ 7 \overline{) 6.5\ 1} \\ \underline{6\ 3} \\ 2\ 1 \\ \underline{2\ 1} \\ 0 \end{array}$$

4 (1) 0.96 (2) 0.47 (3) 0.63 (4) 0.58

2 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

3 나누어지는 수의 자연수 부분이 나누는 수보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 씁니다.

4 (1) $3.84 \div 4 = \frac{384}{100} \div 4 = \frac{384 \div 4}{100} = \frac{96}{100} = 0.96$

(2) $2.35 \div 5 = \frac{235}{100} \div 5 = \frac{235 \div 5}{100} = \frac{47}{100} = 0.47$

4 소수점 아래 0을 내려 계산하는 (소수) \div (자연수)

63쪽

1 $8.1 \div 6 = \frac{810}{100} \div 6 = \frac{810 \div 6}{100} = \frac{135}{100} = 1.35$

2 (1) 35, 0.35 (2) 145, 1.45

3 (1) 0.15 (2) 0.45 (3) 1.58 (4) 3.15

4 0.21 kg

2 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

3 (1) $0.6 \div 4 = \frac{60}{100} \div 4 = \frac{60 \div 4}{100} = \frac{15}{100} = 0.15$

(2) $3.6 \div 8 = \frac{360}{100} \div 8 = \frac{360 \div 8}{100} = \frac{45}{100} = 0.45$

4 (사과 1개의 무게) $= 2.8 \div 8 = \frac{280}{100} \div 8 = \frac{280 \div 8}{100} = \frac{35}{100} = 0.35(\text{kg})$

(배 1개의 무게) $= 2.8 \div 5 = \frac{280}{100} \div 5 = \frac{280 \div 5}{100} = \frac{56}{100} = 0.56(\text{kg})$

따라서 배 1개는 사과 1개보다 $0.56 - 0.35 = 0.21(\text{kg})$ 더 무겁습니다.

개념을 익히요

64~65쪽

01 (1) 0.43 (2) 0.92

02 0.54 / 0.69

03
$$\begin{array}{r} 0.78 \\ 6 \overline{) 4.68} \\ \underline{42} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

04 이서 05 0.53 L 06 $4.56 \div 8 / 0.57$

07 16.45 / 3.34 08 '3.7 ÷ 2'에 ○표

09 (위에서부터) 4.65, 1.86, 1.55

10 < 11 9 12 9.28 m

01 (1) $2.15 \div 5 = \frac{215}{100} \div 5 = \frac{215 \div 5}{100} = \frac{43}{100} = 0.43$

(2) $7.36 \div 8 = \frac{736}{100} \div 8 = \frac{736 \div 8}{100} = \frac{92}{100} = 0.92$

02 $2.16 \div 4 = 0.54, 4.83 \div 7 = 0.69$

03 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 올려 씁니다.

몫이 1보다 작으면 자연수 부분에 0을 씁니다.

04 은우: $3.48 \div 6 = 0.58$, 이서: $5.49 \div 9 = 0.61$
따라서 몫이 더 큰 나뭇셈을 말한 사람은 이서입니다.

05 일주일은 7일이므로
(하루에 마신 우유의 양) $= 3.71 \div 7 = 0.53(\text{L})$

06 $4 < 5 < 6 < 8$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 4.56입니다.
따라서 $4.56 \div 8 = 0.57$ 입니다.

흥샘 한마디 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수가 $\text{㉠}.\text{㉡}\text{㉢}$ 일 때 $\text{㉠} < \text{㉡} < \text{㉢}$ 입니다.

07 $65.8 \div 4 = \frac{6580}{100} \div 4 = \frac{6580 \div 4}{100} = \frac{1645}{100} = 16.45$

$16.7 \div 5 = \frac{1670}{100} \div 5 = \frac{1670 \div 5}{100} = \frac{334}{100} = 3.34$

08 $7.8 \div 4 = 1.95, 3.7 \div 2 = 1.85$

09 $9.3 \div 2 = \frac{930}{100} \div 2 = \frac{930 \div 2}{100} = \frac{465}{100} = 4.65$

$9.3 \div 5 = \frac{930}{100} \div 5 = \frac{930 \div 5}{100} = \frac{186}{100} = 1.86$

$9.3 \div 6 = \frac{930}{100} \div 6 = \frac{930 \div 6}{100} = \frac{155}{100} = 1.55$

10 $11.6 \div 8 = 1.45, 7.3 \div 5 = 1.46 \Rightarrow 1.45 < 1.46$

11 $43.4 \div 5 = 8.68$ 이므로 $8.68 < \square$ 입니다.
따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 9입니다.

12 나무 사이의 간격은 $6 - 1 = 5$ (군데)입니다.
따라서 나무 사이의 간격은 $46.4 \div 5 = 9.28(\text{m})$ 입니다.

5 몫의 소수 첫째 자리에 0이 있는 (소수) ÷ (자연수) 67쪽

1 $2.12 \div 2 = \frac{212}{100} \div 2 = \frac{212 \div 2}{100} = \frac{106}{100} = 1.06$

2 (1) 107, 1.07 (2) 105, 1.05 3
$$\begin{array}{r} 2.03 \\ 4 \overline{) 8.12} \\ \underline{8} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

4 (1) 3.06 (2) 4.05 (3) 1.03 (4) 3.05

2 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

3 1은 4보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 2를 내려 계산합니다.

- 4 (1) $9.18 \div 3 = \frac{918}{100} \div 3 = \frac{918 \div 3}{100} = \frac{306}{100} = 3.06$
 (2) $8.1 \div 2 = \frac{810}{100} \div 2 = \frac{810 \div 2}{100} = \frac{405}{100} = 4.05$

6 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 소수로 나타내기 69쪽

- 1 $11 \div 20 = \frac{11}{20} = \frac{55}{100} = 0.55$
 2 (1) 45, 4.5 (2) 175, 1.75
 3 (1) 5.4 (2) 0.36 (3) 6.5 (4) 0.2
 4 2.25 kg

- 2 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
 3 (1) $27 \div 5 = \frac{27}{5} = \frac{54}{10} = 5.4$
 (2) $9 \div 25 = \frac{9}{25} = \frac{36}{100} = 0.36$
 4 (용기 한 개에 담을 수 있는 미숫가루의 양)
 $= 9 \div 4 = \frac{9}{4} = \frac{225}{100} = 2.25(\text{kg})$

7 몫의 소수점 위치 확인하기 71쪽

- 1 (1) $4 \div 4$ (2) $32 \div 6$
 2 (1) 46, 3, 15 / 10504 (2) 29, 8, 4 / 30607
 3 (1) '21.52 ÷ 4 = 5.38'에 ○표
 (2) '6.58 ÷ 7 = 0.94'에 ○표
 4 (1) 50705 (2) 20104

- 2 (1) $46.2 \div 3$ 을 $46 \div 3$ 으로 어렵하면 몫은 약 15이므로 $46.2 \div 3 = 15.4$ 입니다.
 (2) $29.36 \div 8$ 을 $29 \div 8$ 로 어렵하면 몫은 약 4이므로 $29.36 \div 8 = 3.67$ 입니다.
 3 (1) 21.52를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 22입니다. $22 \div 4$ 의 몫은 약 5이므로 $21.52 \div 4 = 5.38$ 입니다.
 (2) 6.58을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 7입니다. $7 \div 7$ 의 몫은 약 1이므로 $6.58 \div 7 = 0.94$ 입니다.
 4 (1) 34.5를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 35입니다. $35 \div 6$ 의 몫은 약 6이므로 $34.5 \div 6 = 5.75$

입니다.
 (2) 64.2를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 64입니다. $64 \div 3$ 의 몫은 약 21이므로 $64.2 \div 3 = 21.4$ 입니다.

개념을 익혀요 72~73쪽

- 01 (1) 1.08 (2) 3.05 02 3.05 03 ⊖, ⊕
 04 1.08 L 05 3.07 cm 06 1.75 / 1.6 / 3.5, 3.2
 07 > 08 2, 8, 0.25 09 0.3 kg
 10 10304 11 ⊖, ⊕ 12 진우

- 01 (1) $7.56 \div 7 = \frac{756}{100} \div 7 = \frac{756 \div 7}{100} = \frac{108}{100} = 1.08$
 (2) $12.2 \div 4 = \frac{1220}{100} \div 4 = \frac{1220 \div 4}{100} = \frac{305}{100} = 3.05$
 02 $24.4 \div 8 = 3.05$
 03 ⊕ 10.35 ÷ 5 = 2.07 ⊖ 16.8 ÷ 5 = 3.36
 ⊖ 51.87 ÷ 7 = 7.41 ⊕ 32.4 ÷ 8 = 4.05
 04 (한 병에 담아야 하는 주스의 양) = $6.48 \div 6 = 1.08(\text{L})$
 05 정육면체의 모서리는 12개이고, 모든 모서리의 길이가 같습니다.
 따라서 (한 모서리의 길이) = $36.84 \div 12 = 3.07(\text{cm})$ 입니다.

풍뎡 한마디 정육면체는 모든 모서리의 길이가 같습니다.

- 06 $28 \div 16 = 1.75$, $8 \div 5 = 1.6$,
 $28 \div 8 = 3.5$, $16 \div 5 = 3.2$
 07 $9 \div 5 = 1.8$, $21 \div 12 = 1.75 \Rightarrow 1.8 > 1.75$
 08 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 나눗셈의 몫은 작아집니다.
 따라서 $2 \div 8 = 0.25$ 입니다.
 09 (사과 한 봉지의 무게) = $6 \div 4 = 1.5(\text{kg})$
 (사과 한 개의 무게) = $1.5 \div 5 = 0.3(\text{kg})$
다른 풀이 (전체 사과 수) = $5 \times 4 = 20(\text{개})$
 (사과 한 개의 무게) = $6 \div 20 = 0.3(\text{kg})$
 10 $9.38 \div 7$ 을 $9 \div 7$ 로 어렵하면 몫은 약 1이므로 $9.38 \div 7 = 1.34$ 입니다.

11 나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 몫이 1보다 큼니다. 따라서 몫이 1보다 큰 나눗셈은 ㉠, ㉡입니다.

12 25.2를 소수 첫째 자리에서 반올림하면 25이므로 $25 \div 6$ 으로 어렵다면 몫은 약 4입니다. 따라서 실제 무게에 가장 가깝게 어려운 사람은 진우입니다.

서술형을 연습해요

74~75쪽

※ 제시되는 풀이 과정과 답은 모두 예시입니다.

1 유하네 모듬은 끈 40.8 cm를 4명이 똑같이 나누어 갖고, 동우네 모듬은 끈 24.6 cm를 2명이 똑같이 나누어 가졌습니다. 유하와 동우 중 더 긴 끈을 가진 사람은 누구인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 $40.8 \div 4 = 10.2$ 이므로 $40.8 \div 4 = 10.2$ (cm)입니다.

단계 2 $24.6 \div 2 = 12.3$ 이므로 $24.6 \div 2 = 12.3$ (cm)입니다.

단계 3 $10.2 < 12.3$ 이므로 더 긴 끈을 가진 사람은 동우입니다.

답 동우

2 모든 모서리의 길이가 같은 삼각뿔이 있습니다. 모든 모서리의 길이의 합이 18.3 cm일 때 한 모서리의 길이는 몇 cm인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 삼각뿔의 밑면의 변은 3개이므로 모서리는 $3 \times 2 = 6$ (개)입니다.

단계 2 모든 모서리의 길이의 합이 18.3 cm이고, 모서리는 6개이므로 한 모서리의 길이는 $18.3 \div 6 = 3.05$ (cm)입니다.

답 3.05 cm

3 무게가 같은 단호박 6개를 담은 상자의 무게는 6.7 kg입니다. 빈 상자의 무게가 0.4 kg일 때 단호박 한 개의 무게는 몇 kg인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 상자의 무게를 제외한 단호박 6개의 무게는 $6.7 - 0.4 = 6.3$ (kg)입니다.

단계 2 단호박 6개의 무게가 6.3 kg이므로 단호박 한 개의 무게는 $6.3 \div 6 = 1.05$ (kg)입니다.

답 1.05 kg

4 어떤 비행기가 일정한 빠르기로 5분 동안 73 km를 갔습니다. 이 비행기는 3분 동안 몇 km를 간 것인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 일정한 빠르기로 5분 동안 73 km를 갔으므로 1분 동안 간 거리는 $73 \div 5 = 14.6$ (km)입니다.

단계 2 비행기가 1분 동안 간 거리가 14.6 km이므로 3분 동안 간 거리는 $14.6 \times 3 = 43.8$ (km)입니다.

답 43.8 km

5 딸기잼 한 병과 사과잼 한 병 중 어느 것이 더 무거운지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



단계 1 딸기잼 4병의 무게가 1.84 kg이므로 딸기잼 한 병의 무게는 $1.84 \div 4 = 0.46$ (kg)입니다.

단계 2 사과잼 6병의 무게가 2.88 kg이므로 사과잼 한 병의 무게는 $2.88 \div 6 = 0.48$ (kg)입니다.

단계 3 $0.46 < 0.48$ 이므로 사과잼이 더 무겁습니다.

답 사과잼

단원을 마무리해요

76~78쪽

01 10.2 02 $\frac{1}{100}$ 배 03 $3 \square 6 \square 2$ 04 $<$

05 (○) () 06 0.39 07 0.62 kg

08 1.55 09 3 10 $6.3 \div 2 / 3.15$

11 12 ㉠ 13 6.4 14 3.5 L

15 3.25 16 '48.4 ÷ 8 = 6.05'에 ○표

17 44, 5, 9 / 8 □ 8 □ 6 18 14.1 cm

19 0.15 kg

20 $\begin{array}{r} 1.07 \\ 6 \overline{) 6.42} \\ \underline{6} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$ / 예 4는 6보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 2를 내려 계산해야 합니다.

- 01 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.
- 02 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
- 03 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 올려 찍습니다.
- 04 $49.2 \div 3 = 16.4$, $68.8 \div 4 = 17.2 \Rightarrow 16.4 < 17.2$
- 05 $8.7 \div 3 = 2.9$, $9.65 \div 5 = 1.93 \Rightarrow 2.9 > 1.93$
- 06 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 6 = 2.34$ 입니다. 따라서 $\square = 2.34 \div 6 = 0.39$ 입니다.
- 07 (책 9권의 무게) = $5.88 - 0.3 = 5.58$ (kg) 따라서 (책 한 권의 무게) = $5.58 \div 9 = 0.62$ (kg)입니다.
- 09 $27.6 \div 8 = \frac{2760}{100} \div 8 = \frac{2760 \div 8}{100} = \frac{345}{100} = 3.45$ 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 3입니다.
- 10 $6 > 3 > 2$ 이므로 만들 수 있는 가장 큰 소수 한 자리 수는 6.3입니다. 따라서 $6.3 \div 2 = 3.15$ 입니다.
- 11 $28.14 \div 7 = 4.02$, $27.36 \div 9 = 3.04$
- 12 ㉠ $5.3 \div 5 = 1.06$ ㉡ $8.1 \div 2 = 4.05$
 ㉢ $9.75 \div 3 = 3.25$ ㉣ $14.49 \div 7 = 2.07$
- 13 $32 > 18 > 5$ 이므로 $32 \div 5 = 6.4$ 입니다.
- 14 (한 통에 담아야 하는 물의 양) = $28 \div 8 = 3.5$ (L)
- 15 $4 \times \square = 13$ 이므로 $\square = 13 \div 4 = 3.25$ 입니다.
- 16 48.4를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 48입니다. $48 \div 8$ 의 몫은 약 6이므로 $48.4 \div 8 = 6.05$ 입니다.
- 17 $44.3 \div 5$ 를 $44 \div 5$ 로 어렵하면 몫은 약 9이므로 $44.3 \div 5 = 8.86$ 입니다.
- 18 풀이 ㉠ 정육각형의 모든 변의 길이는 같습니다. 따라서 한 변의 길이는 $84.6 \div 6 = 14.1$ (cm)입니다.

니다.

답 14.1 cm

- 19 풀이 ㉠ 전체 꿀은 $10 \times 4 = 40$ (개)입니다. 따라서 꿀 한 개의 무게의 평균은 $6 \div 40 = 0.15$ (kg)입니다.

답 0.15 kg

- 20 이유 ㉠ 4는 6보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 2를 내려 계산해야 합니다.

답

$$\begin{array}{r} 1.07 \\ 6 \overline{) 6.42} \\ \underline{6} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

생각이 말랑말랑

79쪽



4 비와 비율

날말을 찾아요

81쪽

가	리	유	림	버	범	가
해	평	산	다	드	가	위
다	세	균	기	나	능	수
리	문	향	마	무	성	심
구	지	하	너	림	차	수
너	달	대	기	도	을	창
갑	응	그	라	미	평	반

- 버림
- 평균
- 반올림
- 가능성
- 대응

개념을 확인해요

1 두 수 비교하기

83쪽

- 1 6 / 4
- 2 16, 40 / 6, 8, 10
- 3 18, 24, 30 / 4
- 4 '변합니다'에 ○표 / '변하지 않습니다'에 ○표

- 1 초콜릿은 사탕보다 $8 - 2 = 6$ (개) 더 많습니다. 초콜릿 수는 사탕 수의 $8 \div 2 = 4$ (배)입니다.
- 3 $8 - 2 = 6$, $16 - 4 = 12$, $24 - 6 = 18$, $32 - 8 = 24$, $40 - 10 = 30$ 이므로 상자 수에 따라 초콜릿은 사탕보다 각각 6개, 12개, 18개, 24개, 30개 더 많습니다. $8 \div 2 = 4$, $16 \div 4 = 4$, $24 \div 6 = 4$, $32 \div 8 = 4$, $40 \div 10 = 4$ 이므로 초콜릿 수는 항상 사탕 수의 4배입니다.

2 비 알아보기

85쪽

- 1 2, 3 / 3, 2
- 2 (1) 6, 7 (2) 9, 2 (3) 3, 5 (4) 4, 7
- 3 (1) 3, 4 (2) 5, 8
- 4 21:13

- 2 (1) 6 대 7 \Rightarrow 6:7
- (2) 9와 2의 비 \Rightarrow 9:2
- (3) 3의 5에 대한 비 \Rightarrow 3:5

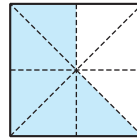
(4) 7에 대한 4의 비 \Rightarrow 4:7

- 3 (1) 전체가 4칸, 색칠한 부분이 3칸이므로 3:4입니다.
- (2) 전체가 8칸, 색칠한 부분이 5칸이므로 5:8입니다.
- 4 로봇 수에 대한 인형 수의 비에서 기준량은 로봇 수이고, 비교하는 양은 인형 수이므로 21:13입니다.

개념을 익혀요

86~87쪽

- 01 3, 3
- 02 2, 2
- 03 예 가로는 세로의 $\frac{5}{2}$ 배입니다.
- 04 16 / 4, 6
- 05 2, 4, 6, 8 / 2
- 06 '변합니다'에 ○표 / '변하지 않습니다'에 ○표
- 07 소희
- 08 5, 2 / 2, 5
- 09 \odot
- 10 예
- 11 11:5
- 12 9:25



13 45:120

- 03 가로는 5칸, 세로는 2칸입니다.
- 05 $4 - 2 = 2$, $8 - 4 = 4$, $12 - 6 = 6$, $16 - 8 = 8$ 이므로 필통 수에 따라 연필은 지우개보다 각각 2개, 4개, 6개, 8개 더 많습니다. $4 \div 2 = 2$, $8 \div 4 = 2$, $12 \div 6 = 2$, $16 \div 8 = 2$ 이므로 연필 수는 항상 지우개 수의 2배입니다.

07	꽃다발 수(개)	1	2	3	...
	장미 수(송이)	12	24	36	...
	튤립 수(송이)	4	8	12	...

$12 - 4 = 8$, $24 - 8 = 16$, $36 - 12 = 24$ 이므로 꽃다발 수에 따라 장미는 튤립보다 각각 8송이, 16송이, 24송이, ... 더 많습니다. 따라서 뺄셈으로 비교하면 꽃다발 수에 따라 장미 수와 튤립 수의 관계가 변합니다.

- 08 \bullet 오렌지 수와 참외 수의 비에서 기준량은 참외 수이고, 비교하는 양은 오렌지 수이므로 5:2입니다.
- \bullet 오렌지 수에 대한 참외 수의 비에서 기준량은 오렌지 수이고, 비교하는 양은 참외 수이므로 2:5입니다.

09 ㉠ 7과 16의 비 \Rightarrow 7:16

㉡ 16의 7에 대한 비 \Rightarrow 16:7

㉢ 16에 대한 7의 비 \Rightarrow 7:16

10 전체 8칸 중 5칸을 색칠합니다.

11 사과를 좋아하는 학생 수의 복숭아를 좋아하는 학생 수에 대한 비에서 기준량은 복숭아를 좋아하는 학생 수이고, 비교하는 양은 사과를 좋아하는 학생 수이므로 11:5입니다.

12 전체 학생 수에 대한 꿀을 좋아하는 학생 수의 비에서 기준량은 전체 학생 수이고, 비교하는 양은 꿀을 좋아하는 학생 수이므로 9:25입니다.

13 (동화책이 아닌 책 수) = $120 - 75 = 45$ (권)
따라서 전체 책 수에 대한 동화책이 아닌 책 수의 비는 45:120입니다.

흥뽀 한마디 ■에 대한 ▲의 비는 ▲:■로 나타내요.

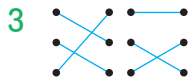
3 비율 알아보기

89쪽

1 7, $10 \div \frac{7}{10}$, 0.7

2 3, $2 \div \frac{3}{2}$ (=1.5) / 4, $5 \div \frac{4}{5}$ (=0.8) /

6, 15, $\frac{6}{15}$ (= $\frac{2}{5}$ = 0.4)



2 3과 2의 비는 3:2이고 비교하는 양은 3, 기준량은 2
이므로 비율은 $\frac{3}{2}$ = 1.5입니다.

5에 대한 4의 비는 4:5이고 비교하는 양은 4, 기준량은 5이므로 비율은 $\frac{4}{5}$ = 0.8입니다.

6의 15에 대한 비는 6:15이고 비교하는 양은 6, 기준량은 15이므로 비율은 $\frac{6}{15}$ = $\frac{2}{5}$ = 0.4입니다.

3 1과 2의 비 \Rightarrow 1:2 \Rightarrow $\frac{1}{2}$ = 0.5

4에 대한 3의 비 \Rightarrow 3:4 \Rightarrow $\frac{3}{4}$ = 0.75

9의 20에 대한 비 \Rightarrow 9:20 \Rightarrow $\frac{9}{20}$ = 0.45

4 비율이 사용되는 경우

91쪽

1 (1) '150 g'에 ○표, '13 g'에 ○표 (2) $\frac{13}{150}$

2 $\frac{40}{160}$ (= $\frac{1}{4}$ = 0.25)

3 $\frac{10}{25}$ (= $\frac{2}{5}$ = 0.4) 4 자유

2 기준량은 전체 학생 수이고, 비교하는 양은 봉사 활동에 참여한 학생 수입니다.

$$\begin{aligned} \text{(비율)} &= \frac{\text{(봉사 활동에 참여한 학생 수)}}{\text{(전체 학생 수)}} \\ &= \frac{40}{160} = \frac{1}{4} = 0.25 \end{aligned}$$

3 기준량은 처음 가지고 있던 리본의 길이이고, 비교하는 양은 남은 리본의 길이입니다.

남은 리본은 $25 - 15 = 10$ (cm)이므로

$$\begin{aligned} \text{(비율)} &= \frac{\text{(남은 리본의 길이)}}{\text{(처음 가지고 있던 리본의 길이)}} \\ &= \frac{10}{25} = \frac{2}{5} = 0.4 \end{aligned}$$

4 공을 던진 횟수에 대한 공을 넣은 횟수의 비율을 각각 구하면 윤호는 $\frac{16}{25} = 0.64$ 이고, 지유는 $\frac{13}{20} = 0.65$ 입니다.

따라서 $0.64 < 0.65$ 이므로 비율이 더 높은 사람은 지유입니다.

개념을 익혀요

92~93쪽

01 $\frac{17}{20}$, 0.85 / $\frac{9}{10}$, 0.9 / $\frac{15}{4}$, 3.75 02 $\frac{13}{18}$

03 0.4 04 ㉠, ㉡, ㉢

05 $\frac{150}{500}$ (= $\frac{3}{10}$) 06 $\frac{6}{8}$ (= $\frac{3}{4}$) / 0.75

07 $\frac{64}{200}$ (= $\frac{8}{25}$) 08 $\frac{15}{36}$ (= $\frac{5}{12}$)

09 0.3 10 0.25

11 (1) $\frac{8400}{24}$ (= 350) / $\frac{9600}{30}$ (= 320) (2) 가 마을

12 $\frac{6}{4}$ (= $\frac{3}{2}$ = 1.5) / $\frac{16}{10}$ (= $\frac{8}{5}$ = 1.6) / 나 자동차

- 01 $17 : 20 \Rightarrow \frac{17}{20} = 0.85$
 9의 10에 대한 비 $\Rightarrow 9 : 10 \Rightarrow \frac{9}{10} = 0.9$
 4에 대한 15의 비 $\Rightarrow 15 : 4 \Rightarrow \frac{15}{4} = 3.75$
- 02 세로에 대한 가로의 비는 13 : 18입니다.
 따라서 비율을 분수로 나타내면 $\frac{13}{18}$ 입니다.
- 03 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 2 : 5입니다.
 따라서 비율을 소수로 나타내면 $\frac{2}{5} = 0.4$ 입니다.
- 04 ㉠ 8과 25의 비 $\Rightarrow 8 : 25 \Rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$
 ㉡ 10에 대한 4의 비 $\Rightarrow 4 : 10 \Rightarrow \frac{4}{10} = 0.4$
 ㉢ 7의 25에 대한 비 $\Rightarrow 7 : 25 \Rightarrow \frac{7}{25} = 0.28$
 따라서 비율이 높은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다.
- 05 (매실주스의 양) = $350 + 150 = 500(\text{mL})$
 따라서 매실주스의 양에 대한 매실 원액의 양의 비율을 분수로 나타내면 $\frac{150}{500} = \frac{3}{10}$ 입니다.
- 06 동전을 던진 횟수에 대한 숫자 면이 나온 횟수의 비는 6 : 8입니다.
 따라서 비율은 $\frac{6}{8} = \frac{3}{4} = 0.75$ 입니다.
- 07 (비율) = $\frac{(\text{안경을 쓴 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} = \frac{64}{200} = \frac{8}{25}$
- 08 (비율) = $\frac{(\text{성공 횟수})}{(\text{던진 횟수})} = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$
- 09 (비율) = $\frac{(\text{소금의 양})}{(\text{물의 양})} = \frac{15}{50} = \frac{3}{10} = 0.3$
- 10 (비율) = $\frac{(\text{안타 수})}{(\text{전체 타수})} = \frac{7}{28} = \frac{1}{4} = 0.25$
- 11 (1) 가 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은 $\frac{8400}{24} = 350$
 이고, 나 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은 $\frac{9600}{30} = 320$ 입니다.
 (2) $350 > 320$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 가 마을입니다.

- 12 가 자동차의 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율은 $\frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1.5$ 이고, 나 자동차의 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율은 $\frac{16}{10} = \frac{8}{5} = 1.6$ 입니다.
 따라서 $1.5 < 1.6$ 이므로 더 빠른 자동차는 나 자동차입니다.

풍뎡 한마디 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율이 높을수록 더 빠릅니다.

5 백분율 알아보기 95쪽

1 (1) 17 (2) 24

2 **방법 1** $\frac{3}{10} = \frac{3 \times 10}{10 \times 10} = \frac{30}{100}$
 $\rightarrow 30\%$

방법 2 $\frac{3}{10} \times 100 = 30$
 $\rightarrow 30\%$

3 (1) 85 (2) 8 **4** 21 / 0.84, 84

- 1 전체에 대한 색칠한 부분의 비율은 $\frac{17}{100}$ 이므로 17%입니다.
 전체에 대한 색칠한 부분의 비율은 $\frac{24}{100}$ 이므로 24%입니다.
- 2 기준량이 100인 비율로 나타낸 후 백분율로 나타내거나 비율에 100을 곱해서 나온 값에 %를 붙여 백분율로 나타냅니다.
- 3 (1) $\frac{17}{20} \times 100 = 85$ 이므로 85%입니다.
 (2) $0.08 \times 100 = 8$ 이므로 8%입니다.
- 4 비율 $\frac{21}{100}$ 을 백분율로 나타내면 21%입니다.
 비율 $\frac{21}{25}$ 을 소수로 나타내면 0.84이고, 백분율로 나타내면 $0.84 \times 100 = 84$ 이므로 84%입니다.

6 백분율이 사용되는 경우

97쪽

- 1 220, 55, 55 / 180, 45, 45
 2 (1) 6800, 1200 (2) 1200, 15, 15
 3 (1) 27, 54, 54 / 18, 60, 60 (2) 재회

3 (2) $54 < 60$ 이므로 슛 성공률이 더 높은 사람은 재회입니다.

개념을 익혀요

98~99쪽

- 01 26% 02 $0.44, 44 / \frac{69}{100}, 69$ 03 ㉠
 04 ㉡, ㉢, ㉣ 05 은우 06 30%
 07 36% 08 3% 09 25, 26 / 위인전
 10 4% 11 20% 12 1반

01 전체 50칸 중에서 색칠한 부분은 13칸입니다.

따라서 $\frac{13}{50} \times 100 = 26$ 이므로 26%입니다.

02 $\frac{11}{25} = 0.44 \Rightarrow 0.44 \times 100 = 44$ 이므로 44%입니다.

$0.69 = \frac{69}{100} \Rightarrow \frac{69}{100} \times 100 = 69$ 이므로 69%입니다.

03 ㉡ $0.8 \times 100 = 80$ 이므로 80%입니다.

04 ㉣ $\frac{7}{20} = 0.35$

㉢ $38\% \Rightarrow \frac{38}{100} = 0.38$

㉡ 0.42

따라서 비율이 높은 것부터 차례대로 기호를 쓰면

㉢, ㉣, ㉣입니다.

05 $0.25 \times 100 = 25$ 이므로 25%입니다.

06 (전체 과일 수) = $84 + 56 + 60 = 200$ (개)

전체 과일 수에 대한 복숭아 수의 비율은

$\frac{60}{200} \times 100 = 30$ 이므로 30%입니다.

07 서연이의 득표율은 $\frac{9}{25} \times 100 = 36$ 이므로 36%입니다.

니다.

08 불량률은 $\frac{15}{500} \times 100 = 3$ 이므로 3%입니다.

09 (동화책의 할인 금액) = $16000 - 12000 = 4000$ (원)

동화책의 할인율은 $\frac{4000}{16000} \times 100 = 25$ 이므로 25%

입니다.

(위인전의 할인 금액) = $20000 - 14800 = 5200$ (원)

위인전의 할인율은 $\frac{5200}{20000} \times 100 = 26$ 이므로 26%

입니다.

따라서 할인율이 더 높은 책은 위인전입니다.

10 (이자) = $208000 - 200000 = 8000$ (원)

예금의 이자율은 $\frac{8000}{200000} \times 100 = 4$ 이므로 4%입니다.

풍샘 한마디 이자율은 예금한 금액에 대한 이자의 비율
이예요.

11 (할인 금액) = $30000 - 24000 = 6000$ (원)

할인율은 $\frac{6000}{30000} \times 100 = 20$ 이므로 20%입니다.

12 1반의 찬성률은 $\frac{12}{25} \times 100 = 48$ 이므로 48%입니다.

2반의 찬성률은 $\frac{8}{20} \times 100 = 40$ 이므로 40%입니다.

따라서 1반의 찬성률이 더 높습니다.

서술형을 연습해요

100~101쪽

※ 제시되는 풀이 과정과 답은 모두 예시입니다.

1

지훈이는 구슬 36개를 가지고 있습니다. / 그중에서 빨간색 구슬이 19개이고 / 나머지는 파란색 구슬일 때 / 빨간색 구슬 수에 대한 파란색 구슬 수의 비율 구하려고 합니다. / 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

단계 1 파란색 구슬은 $36 - 19 = 17$ (개)입니다.

단계 2 빨간색 구슬 수에 대한 파란색 구슬 수의 비는 17:19입니다.

답 17:19

2

비율이 다른 하나를 찾아 기호를 쓰려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

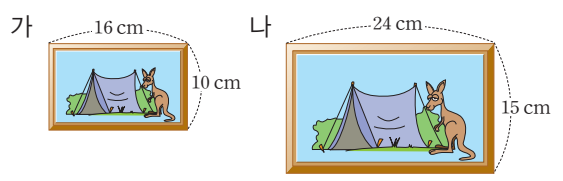
- ㉠ 21에 대한 9의 비
- ㉡ 7의 3에 대한 비
- ㉢ 3과 7의 비

- 단계 1** 21에 대한 9의 비는 9:21이고, 비율은 $\frac{9}{21} = \frac{3}{7}$ 입니다.
- 단계 2** 7의 3에 대한 비는 7:3이고, 비율은 $\frac{7}{3}$ 입니다.
- 단계 3** 3과 7의 비는 3:7이고, 비율은 $\frac{3}{7}$ 입니다.
- 단계 4** 비율이 다른 하나는 ㉡입니다.

답 ㉡

3

두 그림의 가로에 대한 세로의 비율을 비교하려고 합니다. 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



- 단계 1** 가 그림의 가로에 대한 세로의 비율은 $\frac{10}{16} = \frac{5}{8}$ 입니다.
- 단계 2** 나 그림의 가로에 대한 세로의 비율은 $\frac{15}{24} = \frac{5}{8}$ 입니다.
- 단계 3** 두 그림의 가로에 대한 세로의 비율은 같습니다.
- 답 '같습니다'에 ○표

4

양파 9개, 오이 6개, 호박 5개로 채소 꾸러미를 만들었습니다. 전체 채소 수에 대한 양파 수의 비율은 몇 %인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

- 단계 1** 전체 채소는 9+6+5=20(개)입니다.
- 단계 2** 전체 채소 수에 대한 양파 수의 비는 9:20입니다.
- 단계 3** $\frac{9}{20} \times 100 = 45$ 이므로 45 %입니다.
- 답 45 %

5

지은이와 준영이 중 골 성공률이 더 높은 사람은 누구인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

이름	시도 횟수(번)	성공 횟수(번)
지은	25	18
준영	20	15

- 단계 1** $\frac{18}{25} \times 100 = 72$ 이므로 72 %입니다.
- 단계 2** $\frac{15}{20} \times 100 = 75$ 이므로 75 %입니다.
- 단계 3** 72 < 75이므로 골 성공률이 더 높은 사람은 준영입니다.
- 답 준영

단원을 마무리해요

102~104쪽

01 15, 20 / 20, 30, 40 02 2 03 ㉠

04 5:9 05 ㉢ 06 13:27

07 $\frac{9}{20}, 0.45 / \frac{8}{25}, 0.32$ 08

09 0.6 10 $\frac{200}{50} (=4)$ 11 윤재

12 해주 13 (1) 52 % (2) 76 % 14 55 %

15 ㉠, ㉡, ㉢ 16 85 % 17 원피스

18 9:14 19 ㉢ 20 12 %

- 03 ㉠ 기준량: 8, 비교하는 양: 17
 ㉡ 기준량: 8, 비교하는 양: 9
 ㉢ 기준량: 11, 비교하는 양: 8
- 04 전체가 9칸, 색칠한 부분이 5칸이므로 5:9입니다.
- 05 ㉠ 6 대 11 ⇨ 6:11
 ㉡ 11에 대한 6의 비 ⇨ 6:11
 ㉢ 11의 6에 대한 비 ⇨ 11:6
- 06 남자 자원봉사자는 27-14=13(명)입니다. 따라서 전체 자원봉사자 수에 대한 남자 자원봉사자 수의 비는 13:27입니다.
- 07 (1) 9 대 20 ⇨ 9:20 ⇨ $\frac{9}{20} = \frac{45}{100} = 0.45$
 (2) 8의 25에 대한 비 ⇨ 8:25 ⇨ $\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 0.32$

08 11과 2의 비 $\Rightarrow 11 : 2 \Rightarrow \frac{11}{2} = 5.5$

7의 13에 대한 비 $\Rightarrow 7 : 13 \Rightarrow \frac{7}{13}$

7에 대한 13의 비 $\Rightarrow 13 : 7 \Rightarrow \frac{13}{7}$

09 나비 수에 대한 꿀벌 수의 비는 3:5입니다.

따라서 비율을 소수로 나타내면 $\frac{3}{5} = 0.6$ 입니다.

10 (비율) = $\frac{\text{(달린 거리)}}{\text{(걸린 시간)}} = \frac{200}{50} = 4$

11 (선우의 타율) = $\frac{3}{12} = \frac{1}{4} = 0.25$

(윤재의 타율) = $\frac{6}{20} = \frac{3}{10} = 0.3$

따라서 $0.25 < 0.3$ 이므로 윤재의 타율이 더 높습니다.

12 감귤주스의 양에 대한 감귤 원액의 양의 비율을 각각

구하면 재하는 $\frac{200}{400} = \frac{1}{2} = 0.5$ 이고,

혜주는 $\frac{280}{500} = \frac{14}{25} = 0.56$ 입니다.

따라서 $0.5 < 0.56$ 이므로 혜주가 만든 감귤주스가 더 진합니다.

13 (1) $0.52 \times 100 = 52$ 이므로 52%입니다.

(2) $\frac{19}{25} \times 100 = 76$ 이므로 76%입니다.

14 $\frac{11}{20} = \frac{55}{100} = 55$ 이므로 55%입니다.

15 ㉠ $\frac{13}{20} \times 100 = 65 \Rightarrow 65\%$

㉡ $0.09 \times 100 = 9 \Rightarrow 9\%$

따라서 비율이 낮은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.

16 전체 문제 수에 대한 맞힌 문제 수의 비율은

$\frac{34}{40} \times 100 = 85$ 이므로 85%입니다.

17 (원피스의 할인 금액) = $20000 - 15000 = 5000$ (원)

원피스의 할인율은 $\frac{5000}{20000} \times 100 = 25$ 이므로 25%입니다.

(바지의 할인 금액) = $15000 - 12000 = 3000$ (원)

바지의 할인율은 $\frac{3000}{15000} \times 100 = 20$ 이므로 20%입니다.

$25 > 20$ 이므로 할인율이 더 높은 옷은 원피스입니다.

18 풀이 예 남학생은 $23 - 14 = 9$ (명)입니다.

따라서 여학생 수에 대한 남학생 수의 비는 9:14입니다.

답 9:14

19 풀이 예 ㉠ $4 : 25 \Rightarrow \frac{4}{25} = \frac{16}{100} = 0.16$

㉡ 7의 20에 대한 비 $\Rightarrow 7 : 20$

$\Rightarrow \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$

㉢ 9와 30의 비 $\Rightarrow 9 : 30 \Rightarrow \frac{9}{30} = \frac{3}{10} = 0.3$

따라서 비율이 가장 높은 것은 ㉡입니다.

답 ㉡ ㉢

20 풀이 예 피자의 할인 금액은

$25000 - 22000 = 3000$ (원)입니다.

따라서 $\frac{3000}{25000} \times 100 = 12$ 이므로 12%를 할인 받았습니니다.

답 12%

생각이 말랑말랑

105쪽

가로 열쇠

- | | | |
|--------|-------|-------|
| 1 반짝반짝 | 3 꿈꿈이 | 5 지우개 |
| 6 콩나물 | 7 물레 | 8 보자기 |
| 11 우주선 | | |

세로 열쇠

- | | | |
|-------|------|-------|
| 1 반바지 | 2 짝꿍 | 4 놀이 |
| 6 콩고물 | 9 기회 | 10 배우 |
| 12 생선 | | |

5 띠그래프와 원그래프

날말을 찾아요

107쪽



- 그림그래프 • 막대그래프
- 꺾은선그래프 • 비율 • 백분율

개념을 확인해요

1 띠그래프와 원그래프 109쪽

- 띠그래프 2 30 % 3 원그래프
- 겨울

- 띠그래프에서 고양이와 차가 차지하는 비율은 30%입니다.
- 여름과 겨울은 비율이 25%로 같습니다.

2 띠그래프와 원그래프로 나타내기 111쪽

- 15, 25 / 12, 20 / 9, 15 / 6, 10 2 100 %
- 취미별 학생 수의 비율

영상 시청 (30%)	음악 감상 (25%)	독서 (20%)	운동 (15%)	기타 (10%)
-------------	-------------	----------	----------	----------
- 취미별 학생 수의 비율

2 $30 + 25 + 20 + 15 + 10 = 100(\%)$

- 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠그래프를 완성합니다.
- 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프를 완성합니다.

3 띠그래프와 원그래프 해석하기 113쪽

- 사과 2 3배 3 대중교통
- 29 %

- 띠그래프에서 길이가 가장 긴 항목을 찾으면 사과입니다.
- $45 \div 15 = 3(\text{배})$
- 원그래프에서 넓이가 두 번째로 넓은 항목을 찾으면 대중교통입니다.
- 대중교통으로 등교하는 학생은 전체의 21%이고, 자전거로 등교하는 학생은 전체의 8%이므로 $21 + 8 = 29(\%)$ 입니다.

개념을 익혀요

114~115쪽

- 1 % 02 21 % 03 역사책 04 소설책
- 40, 30, 20, 10, 100 06 기린, 토끼, 하마
- 좋아하는 동물별 학생 수의 비율

사자 (40%)	원숭이 (30%)	타조 (20%)	기타(10%)
----------	-----------	----------	---------
- 좋아하는 동물별 학생 수의 비율 09 40
- 캔류 11 종이류 12 2 13 375명
- 55 %

- 작은 눈금 한 칸은 1%를 나타냅니다.
- $100 - (32 + 27 + 20) = 21(\%)$
- 원그래프에서 넓이가 가장 좁은 항목을 찾으면 역사책입니다.

04 대출 권수의 비율이 17%인 항목을 찾으려면 소설책입니다.

05 사자: $\frac{80}{200} \times 100 = 40(\%)$

원숭이: $\frac{60}{200} \times 100 = 30(\%)$

타조: $\frac{40}{200} \times 100 = 20(\%)$

기타: $\frac{20}{200} \times 100 = 10(\%)$

(백분율의 합계) = $40 + 30 + 20 + 10 = 100(\%)$

06 다른 동물에 비해 좋아하는 학생 수가 적은 기린, 토끼, 하마를 기타로 분류했습니다.

07 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 피그래프로 나타냅니다.

08 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프로 나타냅니다.

09 산에 가고 싶은 학생은 전체의 23%이고, 계곡에 가고 싶은 학생은 전체의 17%이므로 $23 + 17 = 40(\%)$ 입니다.

10 2023년의 병류 배출량은 전체의 16%입니다. 2025년의 피그래프에서 전체의 16%를 차지하는 항목은 캔류입니다.

11 2023년의 종이류 배출량은 전체의 30%이고, 2025년의 종이류 배출량은 24%입니다. 따라서 비율이 줄어든 재활용품은 종이류입니다.

12 $46 \div 23 = 2(\text{배})$

13 나이가 10대 이하인 관객은 $1500 \times \frac{25}{100} = 375(\text{명})$ 입니다.

14 $25 + 20 + 10 = 55(\%)$

개념을 확인해요

4 여러 가지 그래프 비교하기 117쪽

1 막대그래프 / 원그래프 2 (나) / (가)

3  4 

2 막대그래프는 막대의 길이로 수량의 많고 적음을 쉽게 알 수 있고, 원그래프는 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알 수 있습니다.

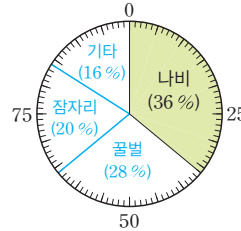
3 시간에 따라 수량이 변화하는 정도를 쉽게 알 수 있는 그래프는 꺾은선그래프입니다.

5 자료를 수집하여 그래프로 나타내기 119쪽

1 10, 8 / 20, 16



3 좋아하는 곤충별 학생 수의 비율



4 48%

1 잠자리: $\frac{10}{50} \times 100 = 20(\%)$

기타: $\frac{8}{50} \times 100 = 16(\%)$

2 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 피그래프를 완성합니다.

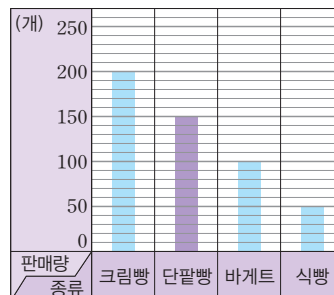
3 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프를 완성합니다.

4 꿀벌을 좋아하는 학생은 전체의 28%이고, 잠자리를 좋아하는 학생은 전체의 20%이므로 $28 + 20 = 48(\%)$ 입니다.

개념을 익혀요

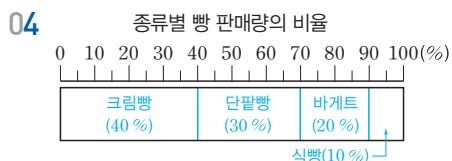
120~121쪽

01 종류별 빵 판매량

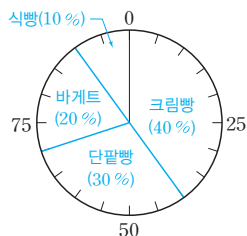


02 크림빵

03 40, 30, 20, 10, 100



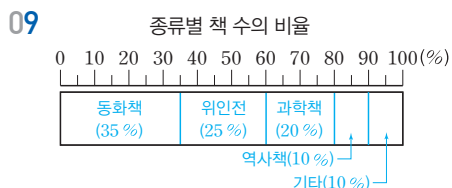
05 종류별 빵 판매량의 비율



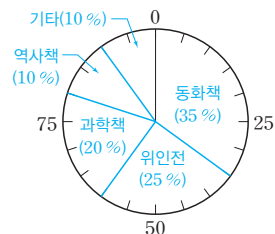
06 4배

07 꺾은선그래프

08 42, 30, 24, 12, 12, 120 / 35, 25, 20, 10, 10, 100



10 종류별 책 수의 비율



11 2배

12 30% 13 6권 14 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

01 세로 눈금 한 칸은 10개를 나타냅니다.
 02 막대의 길이가 가장 긴 크림빵이 가장 많이 팔렸습니다.

03 크림빵: $\frac{200}{500} \times 100 = 40(\%)$
 단팥빵: $\frac{150}{500} \times 100 = 30(\%)$
 바게트: $\frac{100}{500} \times 100 = 20(\%)$
 식빵: $\frac{50}{500} \times 100 = 10(\%)$
 (백분율의 합계) = $40 + 30 + 20 + 10 = 100(\%)$

04 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠그래프로 나타냅니다.
 05 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프로 나타냅니다.
 06 $40 \div 10 = 4(\text{배})$

07 시간에 따라 수량이 변화하는 정도를 쉽게 알 수 있는 그래프는 꺾은선그래프입니다.

08 (전체 책 수) = $42 + 30 + 24 + 12 + 12 = 120(\text{권})$
 동화책: $\frac{42}{120} \times 100 = 35(\%)$
 위인전: $\frac{30}{120} \times 100 = 25(\%)$
 과학책: $\frac{24}{120} \times 100 = 20(\%)$
 역사책, 기타: $\frac{12}{120} \times 100 = 10(\%)$
 (백분율의 합계) = $35 + 25 + 20 + 10 + 10 = 100(\%)$

09 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠그래프로 나타냅니다.

10 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프로 나타냅니다.

11 $20 \div 10 = 2(\text{배})$
 12 과학책은 전체의 20%이고, 역사책은 전체의 10%이므로 $20 + 10 = 30(\%)$ 입니다.

13 기타는 12권이므로 잡지책은 $12 \times \frac{50}{100} = 6(\text{권})$ 입니다.

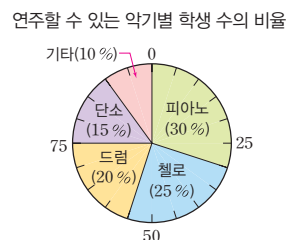
14 주제 정하기 ⇨ 자료 수집하기 ⇨ 수집한 자료를 표로 정리하기 ⇨ 띠그래프 또는 원그래프로 나타내기 ⇨ 그래프 해석하기

서술형을 연습해요

122~123쪽

※ 제시되는 풀이 과정과 답은 모두 예시입니다.

1 유주네 학교 6학년 학생들이 연주할 수 있는 악기를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 피아노를 연주할 수 있는 학생 수는 단소를 연주할 수 있는 학생 수의 몇 배인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



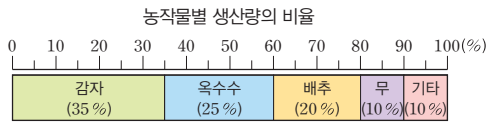
단계 1 피아노를 연주할 수 있는 학생은 전체의 30%, 단소를 연주할 수 있는 학생은 전체의 15%입니다.

단계 2 피아노를 연주할 수 있는 학생 수는 단소를 연주할 수 있는 학생 수의 $30 \div 15 = 2$ (배)입니다.

답 2배

2

어느 지역의 농작물 생산량을 조사하여 나타낸 띠 그래프입니다. 전체 생산량의 $\frac{1}{4}$ 을 차지하는 농작물은 무엇인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



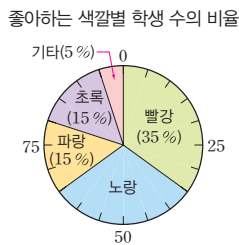
단계 1 $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$ 이므로 25%입니다.

단계 2 전체의 25%를 차지하는 농작물은 옥수수입니다.

답 옥수수

3

지우네 학교 6학년 학생 240명을 대상으로 좋아하는 색깔을 조사하여 나타낸 원 그래프입니다. 노란색을 좋아하는 학생은 몇 명인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



단계 1 눈금 한 칸은 5%이고, 노란색이 차지하는 비율은 눈금 6칸이므로 $5 \times 6 = 30$ (%)입니다.

단계 2 노란색을 좋아하는 학생은 $240 \times \frac{30}{100} = 72$ (명)입니다.

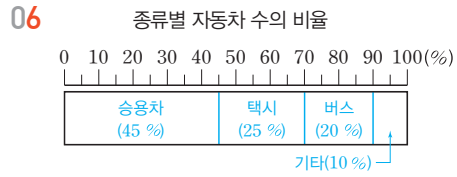
답 72명

단원을 마무리해요

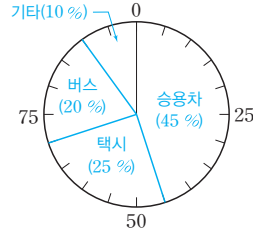
124~126쪽

01 5% 02 20% 03 책 04 장난감

05 45, 25, 20, 10



07 종류별 자동차 수의 비율 08 2배

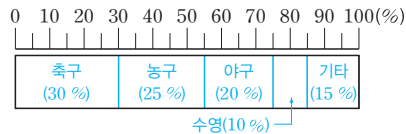


09 608 kg 10 밀 11 20% 12 35%

13 175 g 14 15 25, 20, 10, 15

16 달리기, 줄넘기

17 좋아하는 운동별 학생 수의 비율



18 5% 19 42% 20 1000000원

- 01 작은 눈금 한 칸은 5%를 나타냅니다.
- 02 학용품을 받고 싶은 학생은 전체의 20%입니다.
- 03 띠 그래프에서 길이가 가장 긴 항목을 찾으면 책입니다.
- 04 받고 싶은 학생 수의 비율이 30%인 항목을 찾으면 장난감입니다.
- 05 승용차: $\frac{270}{600} \times 100 = 45$ (%)
 택시: $\frac{150}{600} \times 100 = 25$ (%)
 버스: $\frac{120}{600} \times 100 = 20$ (%)
 기타: $\frac{60}{600} \times 100 = 10$ (%)
- 06 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠 그래프로 나타냅니다.
- 07 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원 그래프로 나타냅니다.

08 2025년의 쌀 생산량은 콩 생산량의 $32 \div 16 = 2$ (배)입니다.

09 2024년의 쌀 생산량은 전체의 38%이므로
 $1600 \times \frac{38}{100} = 608$ (kg)입니다.

10 콩과 쌀 생산량은 줄어들고, 밀 생산량은 늘어나고 있습니다.

11 지방 함유량은 전체의 20%입니다.

12 탄수화물 함유량은 전체의 22%이고, 무기질 함유량은 전체의 13%이므로 탄수화물 또는 무기질 함유량은 전체의 $22 + 13 = 35$ (%)입니다.

13 전체 영양소 함유량은 지방 함유량의 $100 \div 20 = 5$ (배)입니다.
 따라서 전체 영양소 함유량은 $35 \times 5 = 175$ (g)입니다.

14 막대그래프는 막대의 길이로 수량의 많고 적음을 한 눈에 비교할 수 있습니다.

15 농구: $\frac{15}{60} \times 100 = 25$ (%)
 야구: $\frac{12}{60} \times 100 = 20$ (%)
 수영: $\frac{6}{60} \times 100 = 10$ (%)
 기타: $\frac{9}{60} \times 100 = 15$ (%)

16 다른 운동에 비해 좋아하는 학생 수가 적은 달리기와 줄넘기를 기타로 분류했습니다.

17 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 피그래프로 나타냅니다.

18 풀이 예 레몬 맛은 전체의 $100 - (35 + 25 + 15 + 20) = 5$ (%)입니다.
 답 5%

19 풀이 예 식품비는 전체의 22%이고, 저축은 전체의 20%이므로 $22 + 20 = 42$ (%)입니다.
 답 42%

20 이유 예 교육비는 전체의 32%이고, 공과금은 전체의 16%이므로 교육비는 공과금의 $32 \div 16 = 2$ (배)입니다.
 따라서 교육비는 $500000 \times 2 = 1000000$ (원)

입니다.

답 1000000원

생각이 말랑말랑

127쪽



6 직육면체의 겉넓이와 부피

낱말을 찾아요

129쪽

지	프	래	그	원	래	장
구	모	본	직	냥	강	지
량	직	육	겨	우	필	수
차	면	구	프	아	답	옆
체	밀	라	동	래	사	면
탕	수	반	사	바	그	네
보	평	전	개	도	보	띠

- 직육면체
- 밀면
- 옆면
- 띠그래프
- 원그래프

개념을 확인해요

1 직육면체의 겉넓이

131쪽

- 1 ㉠ 24, 12, 18, 108 2 4, 3, 4, 24, 12, 108
3 3, 3, 3, 108 4 5, 5, 150

2 직육면체의 부피 비교하기

133쪽

- 1 나 2 (1) 16개 / 18개 (2) 나
3 27, 24, 가

- 가와 나는 가로와 세로가 각각 같으므로 높이를 비교하면 나의 높이가 더 높습니다. 따라서 나의 부피가 더 큼니다.
- (1) 가: $2 \times 2 = 4$ (개)씩 4층으로 담을 수 있으므로 $4 \times 4 = 16$ (개) 담을 수 있습니다.
나: $2 \times 3 = 6$ (개)씩 3층으로 담을 수 있으므로 $6 \times 3 = 18$ (개) 담을 수 있습니다.
(2) 벽돌 수를 비교하면 $16 < 18$ 이므로 나의 부피가 더 큼니다.
- 가는 쌓기나무를 $3 \times 3 = 9$ (개)씩 3층으로 쌓았으므로 $9 \times 3 = 27$ (개)이고, 나는 쌓기나무를 $4 \times 3 = 12$ (개)씩 2층으로 쌓았으므로 $12 \times 2 = 24$ (개)입니다.

따라서 쌓기나무 수를 비교하면 $27 > 24$ 이므로 가의 부피가 더 큼니다.

3 직육면체의 부피

135쪽

- 1 3, 2, 2, 12, 12
2 (1) 16 cm^3 (2) 18 cm^3
3 (1) 96 cm^3 (2) 343 cm^3 4 400 cm^3

- 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무 \blacksquare 개의 부피는 $\blacksquare \text{ cm}^3$ 입니다.
- (1) 쌓기나무가 $2 \times 2 \times 4 = 16$ (개)이므로 부피는 16 cm^3 입니다.
(2) 쌓기나무가 $3 \times 3 \times 2 = 18$ (개)이므로 부피는 18 cm^3 입니다.
- (1) (직육면체의 부피) = $8 \times 3 \times 4 = 96(\text{cm}^3)$
(2) (정육면체의 부피) = $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$
- (얼음의 부피) = $10 \times 8 \times 5 = 400(\text{cm}^3)$

4 부피의 단위 m^3

137쪽

- 1 (1) $3 \text{ m} / 2 \text{ m} / 4 \text{ m}$ (2) 24 m^3
2 (1) 4000000 (2) 16000000 (3) 5 (4) 2.3
3 (1) 135000000 cm^3 (2) 135 m^3
4 64 m^3

- (1) $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ 이므로 $300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$, $200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$, $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$ 입니다.
(2) (직육면체의 부피) = $3 \times 2 \times 4 = 24(\text{m}^3)$
- 1 $\text{m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 임을 이용합니다.
3 (1) (직육면체의 부피) = $900 \times 500 \times 300 = 135000000(\text{cm}^3)$
(2) $135000000 \text{ cm}^3 = 135 \text{ m}^3$
- 1 $\text{m} = 100 \text{ cm}$ 이므로 $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$ 입니다. 따라서 (정육면체의 부피) = $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{m}^3)$ 입니다.

개념을 익혀요

138~141쪽

- 01 188 cm² 02 264 cm²
- 03 18 cm² 04 150 cm² 05 7 06 36 cm²
- 07 가, 다 08 나 09 > 10 40개
- 11 8 cm³ 12 168 cm³ 13 756 cm³ 14 가
- 15 4 cm 16 216 cm³ 17 10 18 1400 cm³
- 19 45 m³ 20 254000 cm³ 21 6
- 22 5 m 23 ⊕, ⊙, ⊚ 24 288개

- 01 (직육면체의 겉넓이)
 $= 6 \times 4 \times 2 + (6 + 4 + 6 + 4) \times 7$
 $= 48 + 140 = 188(\text{cm}^2)$
- 02 (직육면체의 겉넓이) $= (6 \times 6 + 6 \times 8 + 6 \times 8) \times 2$
 $= 132 \times 2 = 264(\text{cm}^2)$
- 03 (왼쪽 상자의 겉넓이)
 $= 6 \times 4 \times 2 + (6 + 4 + 6 + 4) \times 9$
 $= 48 + 180 = 228(\text{cm}^2)$
 (오른쪽 상자의 겉넓이)
 $= 5 \times 5 \times 2 + (5 + 5 + 5 + 5) \times 8$
 $= 50 + 160 = 210(\text{cm}^2)$
 따라서 두 상자의 겉넓이의 차는
 $228 - 210 = 18(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 04 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같으므로
 (한 모서리의 길이) $= 15 \div 3 = 5(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 (정육면체의 겉넓이) $= 5 \times 5 \times 6 = 150(\text{cm}^2)$
 입니다.
- 05 $4 \times 3 \times 2 + (4 + 3 + 4 + 3) \times \square = 122,$
 $24 + 14 \times \square = 122, 14 \times \square = 98, \square = 98 \div 14 = 7$
- 06 치즈를 2조각으로 자르면 넓이가 $3 \times 6 = 18(\text{cm}^2)$ 인
 면 2개가 생깁니다.
 따라서 치즈 2조각의 겉넓이의 합은 자르기 전 치즈의
 겉넓이보다 $18 \times 2 = 36(\text{cm}^2)$ 늘어납니다.
- 07 가와 다는 세로와 높이가 각각 같으므로 가로를 비교
 하여 부피를 비교할 수 있습니다.
- 08 답을 수 있는 벽돌 수를 구하면
 가는 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{개}),$ 나는 $4 \times 4 \times 2 = 32(\text{개}),$
 다는 $2 \times 4 \times 3 = 24(\text{개})$ 입니다.
 따라서 부피가 가장 큰 상자는 나입니다.

- 09 가의 쌓기나무는 $4 \times 3 \times 3 = 36(\text{개})$ 이고, 나의 쌓기
 나무는 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{개})$ 입니다.
 따라서 $36 > 27$ 이므로 가의 부피가 더 큼니다.
- 10 부피가 1 cm³인 정육면체 ■개의 부피는 ■ cm³이므
 로 사용한 정육면체는 40개입니다.
- 11 가의 쌓기나무는 $3 \times 4 \times 4 = 48(\text{개})$ 이므로 48 cm³이
 고, 나의 쌓기나무는 $4 \times 2 \times 5 = 40(\text{개})$ 이므로 40 cm³
 입니다.
 따라서 가와 나의 부피의 차는 $48 - 40 = 8(\text{cm}^3)$ 입
 니다.
- 12 (직육면체의 부피) $= 28 \times 6 = 168(\text{cm}^3)$
- 13 (백설기의 부피) $= 9 \times 7 \times 12 = 756(\text{cm}^3)$
- 14 (가의 부피) $= 7 \times 5 \times 11 = 385(\text{cm}^3)$
 (나의 부피) $= 8 \times 8 \times 6 = 384(\text{cm}^3)$
 따라서 $385 > 384$ 이므로 부피가 더 큰 직육면체는 가
 입니다.
- 15 쌓기나무가 8개이므로 쌓기나무 한 개의 부피는
 $512 \div 8 = 64(\text{cm}^3)$ 입니다.
 따라서 $4 \times 4 \times 4 = 64$ 이므로 작은 정육면체의 한 모
 서리의 길이는 4 cm입니다.
- 16 가장 큰 정육면체 모양을 만들기 위해서는 한 모서리
 의 길이를 카스텔라의 가장 짧은 모서리의 길이인
 6 cm로 해야 합니다.
 따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는
 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$ 입니다.
- 17 (왼쪽 직육면체의 부피) $= 5 \times 8 \times 4 = 160(\text{cm}^3)$
 $4 \times 4 \times \square = 160, 16 \times \square = 160,$
 $\square = 160 \div 16 = 10$
- 18 물의 높이가 5 cm 높아졌으므로
 (돌의 부피) $= 20 \times 14 \times 5 = 1400(\text{cm}^3)$ 입니다.
- 19 $250 \text{ cm} = 2.5 \text{ m}, 600 \text{ cm} = 6 \text{ m}$ 이므로
 (직육면체의 부피) $= 6 \times 2.5 \times 3 = 45(\text{m}^3)$ 입니다.
- 20 $1.4 \text{ m}^3 = 1400000 \text{ cm}^3$ 이므로 냉장고와 장식장의 부피
 의 차는 $1400000 - 1146000 = 254000(\text{cm}^3)$ 입니다.
- 21 $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$ 이므로 $\square \times 4 \times 2 = 48, \square \times 8 = 48,$
 $\square = 48 \div 8 = 6$ 입니다.

22 $5 \times 5 \times 5 = 125$ 이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 5 m입니다.

23 ㉠ 3.6 m^3

㉡ $840000 \text{ cm}^3 = 0.84 \text{ m}^3$

㉢ $1.5 \times 4 \times 0.8 = 4.8 (\text{m}^3)$

따라서 부피가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

24 1 m에는 한 모서리의 길이가 50 cm인 정육면체 모양의 상자를 2개 놓을 수 있으므로 4 m에는 8개, 3 m에는 6개 놓을 수 있습니다.

따라서 상자를 $8 \times 6 \times 6 = 288$ (개)까지 쌓을 수 있습니다.

서술형을 연습해요

142~143쪽

※ 제시되는 풀이 과정과 답은 모두 예시입니다.

1

한 면의 넓이가 121 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.

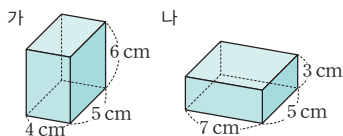
단계 1 $11 \times 11 = 121$ 이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 11 cm입니다.

단계 2 정육면체의 부피는 $11 \times 11 \times 11 = 1331 (\text{cm}^3)$ 입니다.

답 1331 cm^3

2

가와 나 중에서 겉넓이가 더 넓은 직육면체는 무엇인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



단계 1 직육면체 가의 겉넓이는 $(4 \times 5 + 4 \times 6 + 5 \times 6) \times 2 = 148 (\text{cm}^2)$ 입니다.

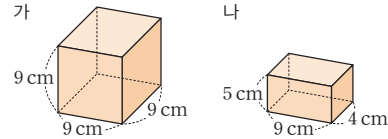
단계 2 직육면체 나 of 겉넓이는 $(7 \times 5 + 7 \times 3 + 5 \times 3) \times 2 = 142 (\text{cm}^2)$ 입니다.

단계 3 $148 > 142$ 이므로 겉넓이가 더 넓은 직육면체는 가입니다.

답 가

3

정육면체 가와 직육면체 나 of 부피의 차는 몇 cm^3 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



단계 1 정육면체 가의 부피는 $9 \times 9 \times 9 = 729 (\text{cm}^3)$ 입니다.

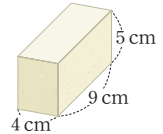
단계 2 직육면체 나 of 부피는 $9 \times 4 \times 5 = 180 (\text{cm}^3)$ 입니다.

단계 3 부피의 차는 $729 - 180 = 549 (\text{cm}^3)$ 입니다.

답 549 cm^3

4

오른쪽 그림과 같은 직육면체 모양의 두부를 잘라 정육면체 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



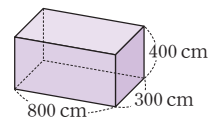
단계 1 가장 큰 정육면체를 만들려면 한 모서리의 길이를 가장 짧은 모서리인 4 cm로 해야 합니다.

단계 2 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 부피는 $4 \times 4 \times 4 = 64 (\text{cm}^3)$ 입니다.

답 64 cm^3

5

오른쪽 직육면체의 부피는 몇 m^3 인지 풀이 과정을 쓰고, 답을 구해 보세요.



단계 1 직육면체의 부피는 $800 \times 300 \times 400 = 96000000 (\text{cm}^3)$ 입니다.

단계 2 $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로 직육면체의 부피는 $96000000 \text{ cm}^3 = 96 \text{ m}^3$ 입니다.

답 96 m^3

단원을 마무리해요

144~146쪽

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 01 158 cm ² | 02 1350 cm ² |
| 03 262 cm ² | 04 6 |
| 05 864 cm ² | 06 가 07 나 |
| 08 1 cm ³ , 일 세제곱센티미터 | 09 36 cm ³ |
| 10 8, 6, 4, 192 | 11 420 cm ³ |
| 12 1728 cm ³ | 13 ⊖ 14 70 m ³ |
| 15 > 16 5 | 17 1680개 18 5 cm |
| 19 210 cm ³ | 20 512 cm ³ |

- 01 (직육면체의 겉넓이)
 $= 5 \times 3 \times 2 + (5 + 3 + 5 + 3) \times 8$
 $= 30 + 128 = 158(\text{cm}^2)$
- 02 (정육면체의 겉넓이) $= 15 \times 15 \times 6 = 1350(\text{cm}^2)$
- 03 (직육면체의 겉넓이) $= (8 \times 7 + 8 \times 5 + 7 \times 5) \times 2$
 $= 262(\text{cm}^2)$
- 04 $7 \times 4 \times 2 + (7 + 4 + 7 + 4) \times \square = 188,$
 $56 + 22 \times \square = 188, 22 \times \square = 132,$
 $\square = 132 \div 22 = 6$
- 05 (한 모서리의 길이) $= 48 \div 4 = 12(\text{cm})$
 따라서 정육면체의 겉넓이는 $12 \times 12 \times 6 = 864(\text{cm}^2)$
 입니다.
- 06 가와 나의 가로와 높이가 각각 같으므로 세로가 더 긴
 가의 부피가 더 큽니다.
- 07 가에는 작은 상자가 $4 \times 3 \times 3 = 36(\text{개})$ 들어갑니다.
 나에는 작은 상자가 $3 \times 5 \times 3 = 45(\text{개})$ 들어갑니다.
 따라서 $36 < 45$ 이므로 부피가 더 큰 상자는 나입니다.
- 09 (쌓기나무의 수) $= 4 \times 3 \times 3 = 36(\text{개})$
 따라서 직육면체의 부피는 36 cm^3 입니다.
- 10 (직육면체의 부피) $= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이})$
- 11 (직육면체의 부피) $= 12 \times 5 \times 7 = 420(\text{cm}^3)$
- 12 (정육면체의 부피) $= 12 \times 12 \times 12 = 1728(\text{cm}^3)$
- 13 ⊖ $8 \text{ m}^3 = 8000000 \text{ cm}^3$
- 14 $700 \text{ cm} = 7 \text{ m}, 400 \text{ cm} = 4 \text{ m}, 250 \text{ cm} = 2.5 \text{ m}$
 따라서 (직육면체의 부피) $= 7 \times 4 \times 2.5 = 70(\text{m}^3)$ 입
 니다.

- 15 $26000000 \text{ cm}^3 = 26 \text{ m}^3$ 이므로
 $26 \text{ m}^3 > 5.4 \text{ m}^3$ 입니다.
- 16 $600 \text{ cm} = 6 \text{ m}, 400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$ 이므로
 $6 \times \square \times 4 = 120, \square \times 24 = 120, \square = 120 \div 24 = 5$
 입니다.
- 17 $1.2 \text{ m} = 120 \text{ cm}$ 이므로 블록은 가로에 10개, 세로에
 7개씩 24층으로 쌓을 수 있습니다.
 따라서 블록을 $10 \times 7 \times 24 = 1680(\text{개})$ 까지 쌓을 수
 있습니다.
- 18 풀이 예 직육면체의 겉넓이는
 $(9 \times 3 + 9 \times 4 + 3 \times 4) \times 2 = 150(\text{cm}^2)$ 입니
 다. 정육면체의 한 모서리의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라
 하면 $\square \times \square \times 6 = 150, \square \times \square = 25$ 이므로
 $\square = 5$ 입니다.
 답 5 cm
- 19 풀이 예 직육면체의 부피는 $7 \times 3 \times 10 = 210(\text{cm}^3)$
 입니다.
 답 210 cm³
- 20 풀이 예 정육면체의 한 모서리의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라
 하면 $\square \times \square \times 6 = 384, \square \times \square = 64, \square = 8$
 입니다.
 따라서 정육면체의 부피는
 $8 \times 8 \times 8 = 512(\text{cm}^3)$ 입니다.
 답 512 cm³





워크북

1 분수의 나눗셈

배운 내용을 확인해요

1 몫이 1보다 작은 (자연수) ÷ (자연수)

4~5쪽

- 01 $2, \frac{2}{3}$ 02 예  / $\frac{1}{4}$
- 03 (1) $\frac{1}{11}$ (2) $\frac{8}{9}$ 04 
- 05 (1) $\frac{1}{9}$ (2) $\frac{13}{16}$ 06 $\frac{1}{13} / \frac{8}{13}$ 07 $\frac{13}{23}$
- 08 < 09 $10, \frac{9}{10}$ 10 20
- 11 $5 \div 9 / \frac{5}{9}$ 12 $\frac{5}{6}$ cm

01 $1 \div 3$ 은 $\frac{1}{3}$ 이고, $2 \div 3$ 은 $\frac{2}{3}$ 이 2개이므로 $2 \div 3 = \frac{2}{3}$ 입니다.

02 $1 \div 4$ 는 1을 똑같이 4로 나눈 것 중의 하나이므로 몫을 분수로 나타내면 $\frac{1}{4}$ 입니다.

04 원 1개를 똑같이 2로 나눈 것 중의 한 칸을 색칠한 그림이므로 $1 \div 2$ 입니다.
 원 2개를 똑같이 6으로 나눈 것 중의 한 칸을 색칠한 그림이므로 $2 \div 6$ 입니다.
 오각형 2개를 똑같이 5로 나눈 것 중의 한 칸을 색칠한 그림이므로 $2 \div 5$ 입니다.

05 (1) $1 \div 9 = \frac{1}{9}$ (2) $13 \div 16 = \frac{13}{16}$

06 $1 \div 13 = \frac{1}{13}$, $8 \div 13 = \frac{8}{13}$

07 가장 작은 수: 13, 가장 큰 수: 23
 $\Rightarrow 13 \div 23 = \frac{13}{23}$

08 $7 \div 15 = \frac{7}{15}$, $8 \div 15 = \frac{8}{15}$
 $\Rightarrow \frac{7}{15} < \frac{8}{15}$

09 (통 한 개에 들어가는 수박의 무게)
 $= 9 \div 10 = \frac{9}{10}$ (kg)


10 $\ominus \div 13 = \frac{\ominus}{13} = \frac{1}{13}$ 이므로 $\ominus = 1$
 $17 \div \textcircled{\ominus} = \frac{17}{\textcircled{\ominus}} = \frac{17}{19}$ 이므로 $\textcircled{\ominus} = 19$
 따라서 $\ominus + \textcircled{\ominus} = 1 + 19 = 20$ 입니다.

11 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 몫이 작아집니다.
 따라서 $5 \div 9 = \frac{5}{9}$ 입니다.

12 (정육각형의 한 변의 길이) $= 5 \div 6 = \frac{5}{6}$ (cm)

2 몫이 1보다 큰 (자연수) ÷ (자연수)

6~7쪽

- 01 $5, \frac{5}{3}, 1\frac{2}{3}$ 02 $\frac{3}{2}, 1\frac{1}{2}$
- 03 (1) $\frac{10}{7}, 1\frac{3}{7}$ (2) $\frac{12}{5}, 2\frac{2}{5}$
- 04 (1) $3\frac{2}{3} (= \frac{11}{3})$ (2) $1\frac{7}{9} (= \frac{16}{9})$
- 05 $1\frac{5}{7} (= \frac{12}{7})$ 06  07 $\textcircled{\ominus}$
- 08 < 09 $2, \frac{5}{2}, 2\frac{1}{2}$ 10 19
- 11 $\textcircled{\ominus}$ 12 $2\frac{4}{5} (= \frac{14}{5})$ cm²

01 $1 \div 3$ 은 $\frac{1}{3}$ 이고, $5 \div 3$ 은 $\frac{5}{3}$ 이 5개이므로 $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ 입니다.

04 (1) $11 \div 3 = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$ (2) $16 \div 9 = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$

05 $12 \div 7 = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$

06 $10 \div 3 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

$13 \div 7 = \frac{13}{7} = 1\frac{6}{7}$

$15 \div 13 = \frac{15}{13} = 1\frac{2}{13}$

07 나누어지는 수가 나누는 수보다 큰 것을 찾으면 $\textcircled{\ominus}$ 입니다.

08 $21 \div 8 = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$, $13 \div 4 = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$

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

09 (리본 한 도막의 길이) $= 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ (m)

10 $\textcircled{7} \div 23 = \frac{\textcircled{7}}{23} = \frac{24}{23}$ 이므로 $\textcircled{7} = 24$

$1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$ 이고, $8 \div \textcircled{8} = \frac{8}{\textcircled{8}}$ 이므로 $\textcircled{8} = 5$

따라서 $\textcircled{7} - \textcircled{8} = 24 - 5 = 19$ 입니다.

11 $19 \div 12 = \frac{19}{12} = 1\frac{7}{12}$

12 (색칠한 부분의 넓이) $= 14 \div 5 = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$ (cm²)

3 (분수) ÷ (자연수)

8~9쪽

01 $\frac{2}{5}$

02 $\frac{2}{7}$

03 (왼쪽에서부터) 15, 15, 18, $\frac{5}{18}$

04 (1) $\frac{2}{17}$ (2) $\frac{4}{21}$

05 $\frac{3}{8} \div 2 = \frac{6}{16} \div 2 = \frac{6 \div 2}{16} = \frac{3}{16}$ 06 39

07 $\frac{7}{64}$

08 $\frac{2}{15}$

09 $\frac{3}{10}$ m

10 () (○) ()

11 <

12 $\frac{13}{42}$ m

01 $\frac{4}{5}$ 를 똑같이 두 부분으로 나눈 것 중의 하나는 $\frac{2}{5}$ 입니다.

02 $\frac{6}{7}$ 을 똑같이 세 부분으로 나눈 것 중의 하나는 $\frac{2}{7}$ 입니다.

04 (1) $\frac{12}{17} \div 6 = \frac{12 \div 6}{17} = \frac{2}{17}$

(2) $\frac{4}{7} \div 3 = \frac{12}{21} \div 3 = \frac{12 \div 3}{21} = \frac{4}{21}$

05 분자가 자연수의 배수가 아닐 때는 크기가 같은 분수 중에서 분자가 자연수의 배수인 분수를 찾아 계산합니다.

06 $\frac{9}{11} \div 6 = \frac{18}{22} \div 6 = \frac{18 \div 6}{22} = \frac{3}{22}$ 이므로

● = 18, ▲ = 18, ■ = 3입니다.

따라서 ● + ▲ + ■ = 18 + 18 + 3 = 39입니다.

07 진분수는 $\frac{7}{8}$, 자연수는 8입니다.

따라서 $\frac{7}{8} \div 8 = \frac{56}{64} \div 8 = \frac{56 \div 8}{64} = \frac{7}{64}$ 입니다.

08 $\frac{4}{5} \div 6 = \frac{12}{15} \div 6 = \frac{12 \div 6}{15} = \frac{2}{15}$

09 (정삼각형의 한 변의 길이)

$= \frac{9}{10} \div 3 = \frac{9 \div 3}{10} = \frac{3}{10}$ (m)

10 $\frac{2}{9} \div 3 = \frac{6}{27} \div 3 = \frac{6 \div 3}{27} = \frac{2}{27}$

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

$\frac{4}{27} \div 2 = \frac{4 \div 2}{27} = \frac{2}{27}$

따라서 나눗셈의 몫이 다른 하나는 $\frac{3}{4} \div 7$ 입니다.

11 $\frac{15}{16} \div 5 = \frac{15 \div 5}{16} = \frac{3}{16}$

$\frac{5}{8} \div 2 = \frac{10}{16} \div 2 = \frac{10 \div 2}{16} = \frac{5}{16}$

$\Rightarrow \frac{3}{16} < \frac{5}{16}$

12 오이 모종 사이의 간격은 $4 - 1 = 3$ (칸)입니다.

따라서 오이 모종 사이의 간격은

$\frac{13}{14} \div 3 = \frac{39}{42} \div 3 = \frac{39 \div 3}{42} = \frac{13}{42}$ (m)입니다.

4 (분수) ÷ (자연수)를

분수의 곱셈으로 나타내어 계산하기

10~11쪽

01 $3, \frac{4}{15}$

02 $\frac{13}{8} \div 5 = \frac{13}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{13}{40}$

03 (1) $4, \frac{5}{24}$ (2) $8, \frac{23}{40}$

04 (1) $\frac{7}{80}$ (2) $\frac{19}{45}$



06 $\frac{7}{40}$

07 $\frac{4}{21}$

08 $1\frac{9}{16} (= \frac{25}{16})$ cm

09 $\textcircled{8}$

10 세희

11 (○) ()

12 $\frac{2}{5}$ kg

02 (분수) ÷ (자연수)를 (분수) × $\frac{1}{\text{(자연수)}}$ 로 바꾸어 계산합니다.

03 $\frac{\triangle}{\square} \div \bullet = \frac{\triangle}{\square} \times \frac{1}{\bullet}$

04 (1) $\frac{7}{8} \div 10 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{10} = \frac{7}{80}$

(2) $\frac{19}{9} \div 5 = \frac{19}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{19}{45}$

05 $\frac{5}{8} \div 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{24}$

$\frac{7}{9} \div 6 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{54}$

$\frac{5}{6} \div 7 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{5}{42}$

06 진분수: $\frac{7}{10}$, 자연수: 4

따라서 $\frac{7}{10} \div 4 = \frac{7}{10} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{40}$ 입니다.

07 $\frac{12}{7} \div 9 = \frac{\overset{4}{12}}{7} \div \underset{3}{9} = \frac{4}{21}$

08 (세로) $= \frac{25}{8} \div 2 = \frac{25}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{16} = 1\frac{9}{16}$ (cm)

09 ⊖ $\frac{15}{8} \div 6 = \frac{\overset{5}{15}}{8} \div \underset{2}{6} = \frac{5}{16}$

10 지훈: $\frac{5}{14} \div 2 = \frac{5}{14} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{28}$

세희: $\frac{10}{7} \div 2 = \frac{\overset{5}{10}}{7} \div \underset{1}{2} = \frac{5}{7}$

따라서 몫이 $\frac{5}{7}$ 인 나뉠셈을 가지고 있는 사람은 세희입니다.

11 $\frac{5}{13} \div 2 = \frac{5}{13} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{26}$

12 (파이 한 개를 만드는 데 사용한 복숭아의 무게)

$= \frac{6}{5} \div 3 = \frac{\overset{2}{6}}{5} \div \underset{1}{3} = \frac{2}{5}$ (kg)

5 (대분수) ÷ (자연수)

12-13쪽

01 8, 24, 24, $\frac{8}{21} / 8, 8, 3, \frac{8}{21}$

02 (1) 20, 20, $\frac{4}{9}$ (2) 29, 29, 9, $\frac{29}{72}$

03 (1) $\frac{2}{9}$ (2) $\frac{23}{40}$

04 $2\frac{3}{13} \div 3 = \frac{29}{13} \div 3 = \frac{29}{13} \times \frac{1}{3} = \frac{29}{39}$

05

06 $\frac{3}{5}$

07 $\frac{23}{77}$

08 $\frac{5}{6}$ kg

09 ⊖

10 (○) ()

11 $\frac{7}{9}$ kg

03 (1) $2\frac{4}{9} \div 11 = \frac{22}{9} \div 11 = \frac{22 \div 11}{9} = \frac{2}{9}$

(2) $4\frac{3}{5} \div 8 = \frac{23}{5} \div 8 = \frac{23}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{23}{40}$

04 대분수를 가분수로 바꾸어 계산합니다.

05 $3\frac{1}{6} \div 5 = \frac{19}{6} \times \frac{1}{5}$

$1\frac{3}{8} \div 2 = \frac{11}{8} \times \frac{1}{2}$

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

06 $1\frac{4}{5} \div 3 = \frac{9}{5} \div 3 = \frac{9 \div 3}{5} = \frac{3}{5}$

07 □ $= 3\frac{2}{7} \div 11 = \frac{23}{7} \div 11 = \frac{23}{7} \times \frac{1}{11} = \frac{23}{77}$

08 (한 상자에 담아야 하는 사과 무게)

$= 5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{35}{6} \div 7 = \frac{35 \div 7}{6} = \frac{5}{6}$ (kg)

09 ⊕ $2\frac{1}{8} \div 3 = \frac{17}{8} \div 3 = \frac{17}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{17}{24}$

⊖ $4\frac{2}{9} \div 6 = \frac{38}{9} \div 6 = \frac{\overset{19}{38}}{9} \div \underset{3}{6} = \frac{19}{27}$

10 $2\frac{13}{18} \div 7 = \frac{49}{18} \div 7 = \frac{49 \div 7}{18} = \frac{7}{18}$

$2\frac{7}{9} \div 10 = \frac{25}{9} \div 10 = \frac{\overset{5}{25}}{9} \div \underset{2}{10} = \frac{5}{18}$

따라서 $\frac{7}{18} > \frac{5}{18}$ 이므로 몫이 더 큰 것은 $2\frac{13}{18} \div 7$

입니다.

11 (쇠구슬 한 개의 무게)

$$= 3\frac{1}{9} \div 4 = \frac{28}{9} \div 4 = \frac{28 \div 4}{9} = \frac{7}{9} (\text{kg})$$

단원 평가

14~16쪽

01 $\frac{2}{5}$ 02 $3, \frac{3}{7}$ 03 (1) $\frac{1}{13}$ (2) $\frac{9}{10}$

04 $2\frac{6}{7} (= \frac{20}{7})$ 05 $2\frac{5}{6} (= \frac{17}{6})$

06 $>$ 07 $1\frac{2}{3} (= \frac{5}{3})$ 판

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

(2) (왼쪽에서부터) 8, 8, 11, $\frac{2}{11}$

09 $\frac{5}{7} \div 4 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{28}$ 10 $\frac{19}{80}$

11 $\frac{3}{13}$ L 12  13 $\frac{5}{24}$

14 () (○) 15 $\frac{19}{24} / \frac{2}{3}$ 16 2개

17 $\frac{4}{9}$ m 18 3 19 $\frac{7}{8}$ kg 20 $\frac{7}{48}$

04 $20 \div 7 = \frac{20}{7} = 2\frac{6}{7}$

05 가장 큰 수: 17, 가장 작은 수: 6
따라서 $17 \div 6 = \frac{17}{6} = 2\frac{5}{6}$ 입니다.

06 $18 \div 5 = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$, $24 \div 7 = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$

$\Rightarrow 3\frac{3}{5} > 3\frac{3}{7}$

흥샘 한마디 $3\frac{3}{5}$ 과 $3\frac{3}{7}$ 에서 자연수 부분이 서로 같고, 분자도 서로 같으므로 분모가 작은 수가 더 큼니다.

07 (한 사람이 먹을 수 있는 피자의 양)
 $= 5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ (판)

09 (분수) \div (자연수)를 (분수) $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾸어 계산합니다.

10 $\frac{9}{10} \div 3 = \frac{9 \div 3}{10} = \frac{3}{10}$, $\frac{3}{8} \div 6 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{16}$

따라서 $\frac{3}{10} - \frac{1}{16} = \frac{24}{80} - \frac{5}{80} = \frac{19}{80}$ 입니다.

11 (비커 한 개에 담은 소금물의 양)
 $= \frac{12}{13} \div 4 = \frac{12 \div 4}{13} = \frac{3}{13}$ (L)

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

$\frac{5}{18} \div 4 = \frac{5}{18} \times \frac{1}{4}$

$\frac{11}{16} \div 5 = \frac{11}{16} \times \frac{1}{5}$

13 ($\frac{1}{4}$ 과 $\frac{7}{8}$ 사이의 간격) $= \frac{7}{8} - \frac{1}{4} = \frac{7}{8} - \frac{2}{8} = \frac{5}{8}$

따라서 $\frac{1}{4}$ 과 \ominus 사이의 간격은

$\frac{5}{8} \div 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{24}$ 입니다.

14 $3\frac{7}{16} \div 5 = \frac{55}{16} \div 5 = \frac{55 \div 5}{16} = \frac{11}{16}$

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

따라서 $\frac{11}{16} < \frac{13}{16}$ 이므로 나눗셈의 몫이 더 큰 것은

$\frac{13}{4} \div 4$ 입니다.

15 $2\frac{3}{8} \div 3 = \frac{19}{8} \div 3 = \frac{19}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{19}{24}$

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

16 $3\frac{3}{5} \div 8 = \frac{18}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{9}{20}$

$8\frac{2}{9} \div 4 = \frac{74}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{37}{18} = 2\frac{1}{18}$

$\frac{9}{20} < \square < 2\frac{1}{18}$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2로 모두 2개입니다.

17 (정오각형의 한 변의 길이)
 $= 2\frac{2}{9} \div 5 = \frac{20}{9} \div 5 = \frac{20 \div 5}{9} = \frac{4}{9}$ (m)

18 **풀이** 예 $1 \div \ominus = \frac{1}{\ominus} = \frac{1}{4}$ 이므로 $\ominus = 4$ 이고,

$$\textcircled{L} \div 12 = \frac{\textcircled{L}}{12} = \frac{7}{12} \text{이므로 } \textcircled{L} = 7 \text{입니다.}$$

따라서 \textcircled{A} 과 \textcircled{L} 의 차는 $7 - 4 = 3$ 입니다.

답 3

19 풀이 예) 사용하고 남은 밀가루는

$$\frac{17}{4} - \frac{3}{4} = \frac{14}{4} = \frac{7}{2} \text{(kg)입니다.}$$

따라서 한 봉지에 담은 밀가루는

$$\frac{7}{2} \div 4 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{8} \text{(kg)입니다.}$$

답 $\frac{7}{8}$ kg

20 풀이 예) $4 \frac{3}{8} \div 5 = \frac{35}{8} \div 5 = \frac{35 \div 5}{8} = \frac{7}{8}$ 이므로

$$6 \times \square = \frac{7}{8} \text{입니다.}$$

$$\text{따라서 } \square = \frac{7}{8} \div 6 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{48} \text{입니다.}$$

답 $\frac{7}{48}$

2 각기둥과 각별

배운 내용을 확인해요

1 각기둥의 밑면과 옆면

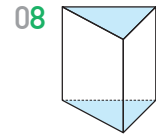
18~19쪽

01 나, 라 02 가, 다, 마, 바 03 가, 마

04 각기둥 05 합동

06 () (○) (○)

07 오각형 / 직사각형



08

09 밑면 10 옆면

11 2개 / 6개 12 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㅁㅂㅅㅇ

13 \textcircled{C} 14 윤아

05 각기둥은 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형입니다.

06 두 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

07 각기둥에서 밑면은 서로 평행하고 합동인 두 면이고, 옆면은 두 밑면과 만나는 면입니다.

08 각기둥에서 위와 아래에 있는 두 면이 서로 평행하고 합동입니다.

09 각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면이라고 합니다.

10 각기둥에서 두 밑면과 만나는 면을 옆면이라고 합니다.

11 각기둥에서 밑면은 2개이고, 옆면의 수는 한 밑면의 변의 수와 같으므로 6개입니다.

12 각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 찾아보면 면 ㄱㄴㄷㄹ, 면 ㅁㅂㅅㅇ입니다.

13 옆면은 두 밑면과 만나는 면이므로 면 ㄱㅁㅂㄴ, 면 ㄱㅁㅇㄹ, 면 ㄷㅅㅇㄹ, 면 ㄴㅂㅅㄷ입니다.

14 옆면이 2개인 각기둥은 없으므로 잘못 말한 사람은 윤아입니다.

2 각기둥의 이름과 구성 요소

20~21쪽

- 01 (1) 사각형 (2) 사각기둥
- 02 삼각형, 오각형 / 삼각기둥, 오각기둥
- 03 (위에서부터) 밑면, 꼭짓점, 모서리, 높이, 옆면
- 04 칠각기둥 05 9개
- 06 점 Γ , 점 Δ , 점 Ξ , 점 Λ , 점 Θ , 점 Π
- 07 3개 08 육각기둥 09 9 cm

10  / 9개 / 6개

11 6, 8, 12, 18 12 오각기둥 13 9개

- 02 밑면이 ■각형인 각기둥의 이름은 ■각기둥입니다.
- 03 각기둥에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 하며, 두 밑면 사이의 거리를 높이라고 합니다.
- 04 옆면이 7개이므로 밑면의 모양은 칠각형이고, 밑면의 모양이 칠각형인 각기둥은 칠각기둥입니다.
- 05 모서리는 면과 면이 만나는 선분입니다.
- 06 꼭짓점은 모서리와 모서리가 만나는 점입니다.
- 07 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.
따라서 높이를 잴 수 있는 모서리는 모서리 $\Gamma\Lambda$, 모서리 $\Delta\Theta$, 모서리 $\Xi\Pi$ 이므로 3개입니다.
- 08 밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.
- 09 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 9 cm입니다.
- 10 각기둥에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.
- 11 (각기둥의 면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2
= 6 + 2 = 8(개)
(각기둥의 꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 2
= 6 × 2 = 12(개)
(각기둥의 모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3
= 6 × 3 = 18(개)
- 12 두 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형이고, 옆면의 모양이 모두 직사각형인 입체도형은 각기둥입니다.
따라서 밑면의 모양이 오각형인 각기둥은 오각기둥입니다.

$$\begin{aligned} 13 \text{ (각기둥의 면의 수)} &= (\text{한 밑면의 변의 수}) + 2 \\ &= 7 + 2 = 9(\text{개}) \end{aligned}$$

3 각기둥의 전개도

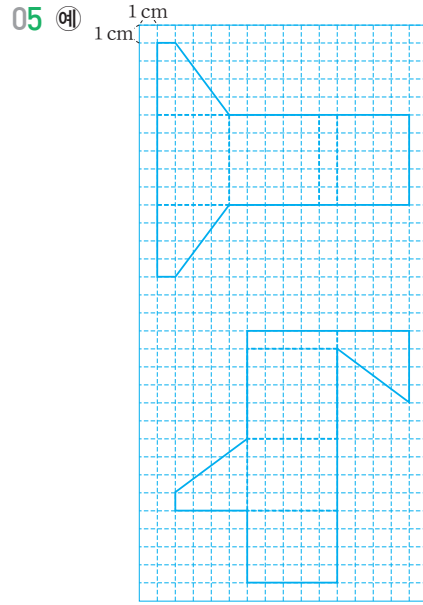
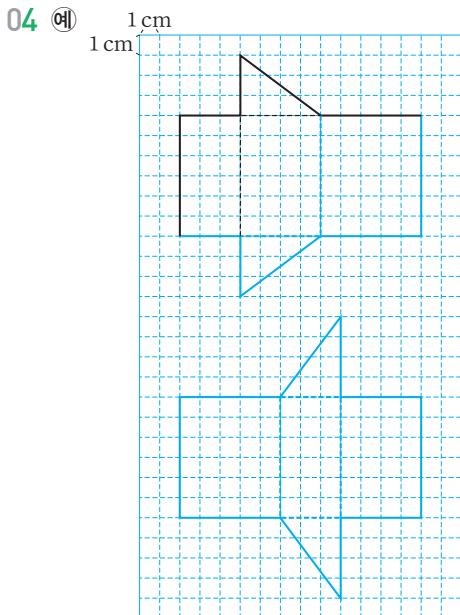
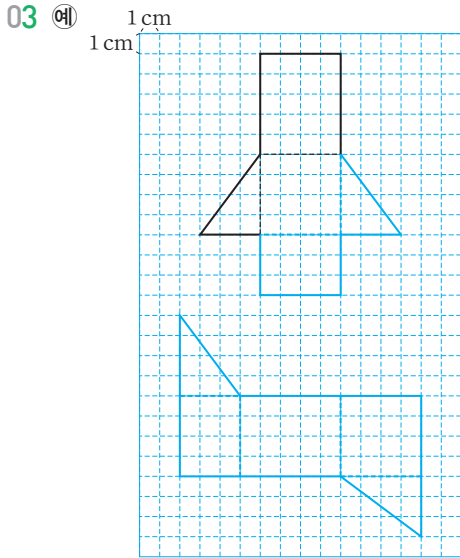
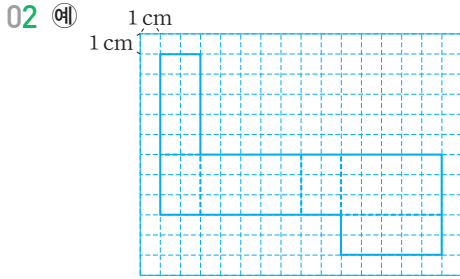
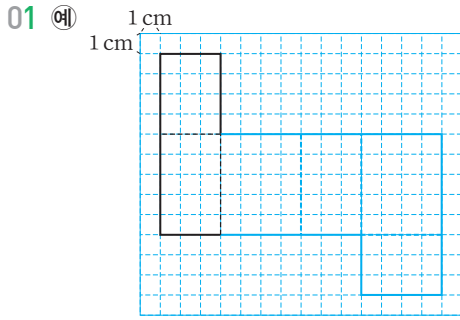
22~23쪽

- 01 전개도 02 (1) 사각형 (2) 사각기둥
- 03 () (○) 04 사각기둥 05 12개
- 06 오각기둥 07 면 $\Gamma\Delta\Xi\Lambda$, 면 $\Theta\sigma\zeta\eta$
- 08 선분 $\Gamma\delta$ 09 \ominus , \oplus , \ominus 10 12개
- 11 팔각형 12 (위에서부터) 2, 5

- 02 밑면의 모양이 사각형이므로 전개도를 접으면 사각기둥이 됩니다.
- 03 각기둥의 전개도를 점선을 따라 접었을 때 맞는 선분의 길이는 같습니다.
- 04 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.
- 05 사각기둥의 한 밑면의 변은 4개이므로 모서리는 $4 \times 3 = 12(\text{개})$ 입니다.
- 06 밑면의 모양이 오각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 오각기둥입니다.
- 07 각기둥의 옆면의 모양은 모두 직사각형이므로 전개도에서 직사각형이 아닌 두 면이 밑면이 됩니다.
- 08 점 κ 과 만나는 점은 점 Γ 과 점 Δ 이고, 점 τ 과 만나는 점은 점 δ 이므로 선분 $\kappa\tau$ 과 맞는 선분은 선분 $\Gamma\delta$ 입니다.
- 09 밑면인 면 $\Gamma\Delta\Xi\Lambda$ 와 만나는 면은 옆면이므로 옆면을 모두 찾습니다.
- 10 밑면이 육각형이므로 육각기둥의 전개도입니다. 육각기둥의 한 밑면의 변은 6개이므로 꼭짓점은 $6 \times 2 = 12(\text{개})$ 입니다.
- 11 옆면이 8개이므로 한 밑면의 변도 8개입니다.
따라서 밑면의 모양은 팔각형입니다.
- 12 각기둥의 전개도를 접었을 때 맞는 선분의 길이는 같습니다.

4 각기둥의 전개도 그리기

24~25쪽



01 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이가 같게 그립니다.

03 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.

04 각기둥의 전개도는 각기둥의 어느 모서리를 자르는가에 따라 여러 가지 모양이 나올 수 있습니다.

05 각 변의 길이가 주어진 밑면의 모양과 각기둥의 높이를 알면 전개도를 그릴 수 있습니다.

5 각뿔의 밑면과 옆면

26~27쪽

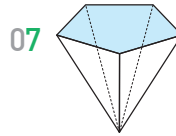
01 가, 다, 라, 마, 바

02 가, 다, 바

03 가, 다, 바 04 각뿔

05 밑면, 옆면

06 () (○)



09 면 n $n-2$ $n-1$ 10 5개

11 세영

12 1개 / 6개 13 ⊕

06 각뿔의 옆면의 모양은 모두 삼각형입니다.

07 각뿔의 꼭짓점이 위로 가게 놓았을 때 바닥에 놓인 면이 밑면입니다.

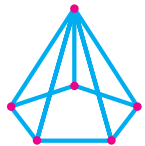
08 삼각뿔, 사각뿔, 오각뿔의 밑면의 모양은 각각 삼각형, 사각형, 오각형입니다.

09 밑면의 모양은 오각형이므로 면 n $n-2$ $n-1$ 입니다.

- 10 밑면과 만나는 면의 수는 밑면의 변의 수와 같으므로 5개입니다.
- 11 각뿔의 밑면은 1개이고, 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.
따라서 바르게 말한 사람은 세영입니다.
- 12 밑면은 육각형으로 1개이고, 옆면은 삼각형으로 6개입니다.
- 13 ㉠ 나는 옆면의 모양이 직사각형입니다.

6 각뿔의 이름과 구성 요소

28~29쪽

- 01 (1) 육각형 (2) 육각뿔
- 02 사각형, 팔각형 / 사각뿔, 팔각뿔
- 03 (위에서부터) 각뿔의 꼭짓점, 높이, 모서리, 꼭짓점
- 04 팔각뿔 05 6개
- 06 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄷ, 점 ㄹ 07 점 ㄱ
- 08 칠각뿔 09 ㉠
- 10  / 10개 / 6개 11 6, 7, 7, 12
- 12 팔각뿔 13 10개

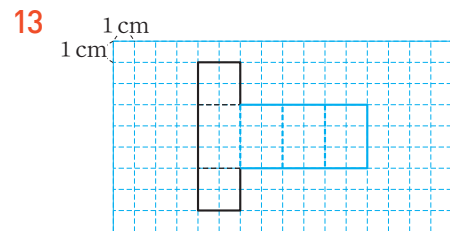
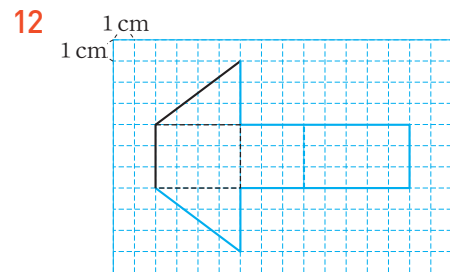
- 02 밑면이 ■각형인 각뿔의 이름은 ■각뿔입니다.
- 03 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다. 꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점을 각뿔의 꼭짓점이라 하고, 각뿔의 꼭짓점에서 밑면까지 수직으로 연결한 선분의 길이를 높이라고 합니다.
- 04 밑면의 모양이 팔각형이고, 옆면의 모양이 삼각형이므로 팔각뿔입니다.
- 05 모서리는 면과 면이 만나는 선분입니다.
- 06 꼭짓점은 모서리와 모서리가 만나는 점입니다.
- 07 각뿔의 꼭짓점은 꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점입니다.
- 08 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각뿔입니다.
- 09 각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면까지 수직으로 연결한 선분의 길이입니다.

- 10 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.
- 11 (각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
= 6 + 1 = 7(개)
(각뿔의 꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
= 6 + 1 = 7(개)
(각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2
= 6 × 2 = 12(개)
- 12 밑면의 모양이 팔각형이고, 옆면의 모양이 모두 삼각형인 입체도형은 팔각뿔입니다.
- 13 (각뿔의 꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
= 9 + 1 = 10(개)

단원 평가

30~32쪽

- 01 나, 라 02 칠각기둥 03 6개 04 27개
- 05 팔각기둥 06 9, 14, 21
- 07 (왼쪽에서부터) 6, 2 08 삼각기둥
- 09 점 ㄱ, 점 ㅅ 10 선분 ㄹㄷ
- 11 십각뿔



- 14 가, 다 15 ㉠, ㉡, ㉢ 16 5개
- 17 6개 18 칠각기둥
- 19 ㉠ 밑면의 모양이 다각형이 아닙니다.
- 20 14개

- 01 모든 면이 다각형이고, 두 면이 서로 평행하고 합동인 입체도형을 찾으면 나, 라입니다.
- 02 밑면의 모양이 칠각형인 각기둥이므로 칠각기둥입니다.

- 03 각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 두 밑면 사이의 거리를 잴 수 있는 모서리를 찾으면 6개입니다.
- 04 (각기둥의 모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) \times 3
 $= 9 \times 3 = 27$ (개)
- 05 두 밑면이 서로 평행하고 합동이며 옆면의 모양이 모두 직사각형이므로 각기둥입니다.
 따라서 밑면의 모양이 팔각형인 각기둥은 팔각기둥입니다.
- 06 (각기둥의 면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2
 $= 7 + 2 = 9$ (개)
 (각기둥의 꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) \times 2
 $= 7 \times 2 = 14$ (개)
 (각기둥의 모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) \times 3
 $= 7 \times 3 = 21$ (개)
- 07 각기둥의 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이는 같습니다.
- 08 밑면의 모양이 삼각형이므로 전개도를 접어서 만들 수 있는 각기둥은 삼각기둥입니다.
- 09 전개도를 접었을 때 점 α 와 만나는 점은 점 γ , 점 δ 입니다.
- 10 전개도를 접었을 때 점 α 와 만나는 점은 점 β 이므로 선분 $\alpha\beta$ 와 맞닿는 선분은 선분 $\alpha\beta$ 입니다.
- 11 밑면의 모양이 십각형이므로 십각뿔입니다.
- 12 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.
- 13 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이가 같게 그립니다.
- 14 각뿔은 바닥에 놓인 면이 다각형이고, 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형이므로 가, 다입니다.
- 15 ㉠ 사각뿔은 밑면의 변이 4개이므로 모서리는 $4 \times 2 = 8$ (개)입니다.
 ㉡ 오각기둥은 한 밑면의 변이 5개이므로 꼭짓점은 $5 \times 2 = 10$ (개)입니다.
 ㉢ 육각뿔은 밑면의 변이 6개이므로 면은 $6 + 1 = 7$ (개)입니다.

- 16 육각기둥의 꼭짓점은 12개이고, 육각뿔의 꼭짓점은 7개이므로 $12 - 7 = 5$ (개)입니다.
- 17 (각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) \times 2이므로 (밑면의 변의 수) = $10 \div 2 = 5$ (개)입니다.
 따라서 (각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
 $= 5 + 1 = 6$ (개)입니다.
- 18 풀이 예 두 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형이므로 각기둥입니다.
 (각기둥의 면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2이므로 한 밑면의 변은 $9 - 2 = 7$ (개)입니다.
 따라서 설명하는 입체도형은 칠각기둥입니다.

답 칠각기둥

- 19 이유 예 밑면의 모양이 다각형이 아닙니다.


- 20 풀이 예 밑면이 칠각형인 각뿔은 칠각뿔입니다. 칠각뿔의 밑면의 변은 7개이므로 모서리는 $7 \times 2 = 14$ (개)입니다.

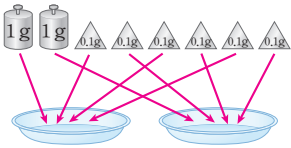
답 14개

3 소수의 나눗셈

배운 내용을 확인해요

1 자연수의 나눗셈을 이용한 (소수) ÷ (자연수) 34~35쪽

- 01 1.3 02 426 / 213, 21.3
- 03 1.31 04 322 / 3.22 05 22.1 / 2.21
- 06 21.2 / 2.12 07 3□4□1 08 (○) ()
- 09  10 $\frac{1}{10}$ 배 11 2.02
- 12 2.21 m


01 

접시 1개에 담을 수 있는 분동은 1g 분동 1개와 0.1g 분동 3개이므로 $2.6 \div 2 = 1.3(\text{g})$ 입니다.

- 03 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
- 05 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
- 07
$$\begin{array}{r} 682 \div 2 = 341 \\ \frac{1}{100} \text{ 배} \downarrow \qquad \qquad \downarrow \frac{1}{100} \text{ 배} \\ 6.82 \div 2 = 3.41 \end{array}$$
- 09 $264 \div 2 = 132$
 $26.4 \div 2 = 13.2$
 $2.64 \div 2 = 1.32$
- 10 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.
- 11 나누는 수가 2로 같고 몫이 $\frac{1}{100}$ 배가 되었으므로 나누어지는 수도 $\frac{1}{100}$ 배가 되어야 합니다. 따라서 $2.02 \div 2 = 1.01$ 입니다.

12
$$\begin{array}{r} 442 \div 2 = 221 \\ \frac{1}{100} \text{ 배} \downarrow \qquad \qquad \downarrow \frac{1}{100} \text{ 배} \\ 4.42 \div 2 = 2.21 \end{array}$$

2 각 자리에서 나누어떨어지지 않는 (소수) ÷ (자연수) 36~37쪽


- 01 371, 371, 53, 5.3
- 02 (1) 86 / 8.6 (2) 339 / 3.39 03 정후
- 04 5□2□07
- 05 (1) 2.9 (2) 1.75 (3) 6.7 (4) 5.82
- 06 9.6 07 ⊖ 08 () (○)
- 09  10 > 11 1.56 cm²
- 12 3.85 km

- 02 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
- 03 $5784 \div 4 = 1446 \Rightarrow 57.84 \div 4 = 14.46$
- 04 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 올려 씩습니다.
- 05 (1) $17.4 \div 6 = \frac{174}{10} \div 6 = \frac{174 \div 6}{10} = \frac{29}{10} = 2.9$
(2) $5.25 \div 3 = \frac{525}{100} \div 3 = \frac{525 \div 3}{100} = \frac{175}{100} = 1.75$
- 06 $768 \div 8 = 96 \Rightarrow 76.8 \div 8 = 9.6$
- 07 ⊖ $4365 \div 5 = 873 \Rightarrow 43.65 \div 5 = 8.73$
- 08 $77.67 \div 9 = 8.63$, $50.94 \div 6 = 8.49$
 $\Rightarrow 8.63 > 8.49$
- 09 $25.48 \div 4 = 6.37$, $41.58 \div 7 = 5.94$
- 10 $43.5 \div 3 = 14.5$, $64.5 \div 5 = 12.9$
 $\Rightarrow 14.5 > 12.9$
- 11 (색칠한 부분의 넓이) = $4.68 \div 3 = 1.56(\text{cm}^2)$
- 12 (하루에 달린 거리) = $19.25 \div 5 = 3.85(\text{km})$

정답과 풀이

3 몫이 1보다 작은 (소수) ÷ (자연수)

38~39쪽

- 01 468, 468, 78, 0.78
 02 (1) 15 / 0.15 (2) 57 / 0.57 03 재능
 04 (1) 0.54 (2) 0.86 (3) 0.63 (4) 0.64
 05 0.28 06 ⊖ 07 ⊖
 08 (○) () 09  10 0.86
 11 0.39 cm 12 0.23 kg

02 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

03 예진: $1.61 \div 7 = 0.23$, 재능: $6.84 \div 9 = 0.76$

04 (1) $4.32 \div 8 = \frac{432}{100} \div 8 = \frac{432 \div 8}{100} = \frac{54}{100} = 0.54$
 (2) $6.02 \div 7 = \frac{602}{100} \div 7 = \frac{602 \div 7}{100} = \frac{86}{100} = 0.86$

05 $1.68 \div 6 = 0.28$

06 나누어지는 수의 자연수 부분이 나누는 수보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 써야 합니다.

- 07 ⊖ $7.76 \div 8 = 0.97$
 ⊖ $8.89 \div 7 = 1.27$
 ⊖ $8.04 \div 6 = 1.34$

다른 풀이 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.
 ⊖ $7.76 < 8$ 이므로 몫이 1보다 작습니다.

08 $2.58 \div 3 = \frac{258}{100} \div 3 = \frac{258 \div 3}{100} = \frac{86}{100} = 0.86$


09 $2.65 \div 5 = 0.53$, $6.16 \div 7 = 0.88$

10 어떤 소수를 □라 하면 $\square \times 6 = 5.16$ 입니다.
 따라서 $\square = 5.16 \div 6 = 0.86$ 입니다.

11 (1분 동안 탄 양초의 길이) = $1.95 \div 5 = 0.39(\text{cm})$

12 (오렌지 한 봉지의 무게) = $3.45 \div 3 = 1.15(\text{kg})$
 (오렌지 한 개의 무게) = $1.15 \div 5 = 0.23(\text{kg})$

4 소수점 아래 0을 내려 계산하는 (소수) ÷ (자연수) 40~41쪽

- 01 620, 620, 124, 1.24
 02 (1) 115 / 1.15 (2) 38 / 0.38 03 '3.25'에 ○표
 04 (1) 0.85 (2) 1.55 (3) 1.24 (4) 1.65
 05 1.38 06 ⊖ 07 ⊖
 08 () (○) 09  10 8
 11 0.95 m 12 0.09 kg

02 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

03 $6.5 \div 2 = 3.25$

04 (1) $3.4 \div 4 = \frac{340}{100} \div 4 = \frac{340 \div 4}{100} = \frac{85}{100} = 0.85$
 (2) $9.3 \div 6 = \frac{930}{100} \div 6 = \frac{930 \div 6}{100} = \frac{155}{100} = 1.55$

05 $6.9 \div 5 = 1.38$

06 ⊖ $14.1 \div 6 = 2.35$

- 07 ⊖ $8.6 \div 4 = 2.15$
 ⊖ $10.8 \div 5 = 2.16$
 ⊖ $12.9 \div 6 = 2.15$

08 $540 \div 4 = 135 \Rightarrow 5.4 \div 4 = 1.35$


09 $13.8 \div 4 = 3.45$, $21.9 \div 6 = 3.65$

10 $47.7 \div 6 = 7.95$ 이므로 $7.95 < \square$ 입니다.
 따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 8입니다.

11 (색 테이프 한 조각의 길이) = $3.8 \div 4 = 0.95(\text{m})$

12 (감자 1개의 무게) = $1.2 \div 8 = 0.15(\text{kg})$
 (고구마 1개의 무게) = $1.2 \div 5 = 0.24(\text{kg})$
 따라서 고구마 1개는 감자 1개보다 $0.24 - 0.15 = 0.09(\text{kg})$ 더 무겁습니다.

5 몫의 소수 첫째 자리에 0이 있는 (소수) ÷ (자연수) 42~43쪽

- 01 742, 742, 106, 1.06
 02 (1) 609 / 6.09 (2) 705 / 7.05 03 '4.05'에 ○표
 04 () (○)
 05 (1) 2.06 (2) 1.08 (3) 1.07 (4) 3.08
 06 2.03 07 ⊖ 08 3.09
 09  10 2.09 11 1.05 L
 12 4.05 cm

02 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

03 $12.15 \div 3 = 4.05$

04 1은 3보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 8을 내려 계산합니다.

05 (1) $8.24 \div 4 = \frac{824}{100} \div 4 = \frac{824 \div 4}{100} = \frac{206}{100} = 2.06$
 (2) $9.72 \div 9 = \frac{972}{100} \div 9 = \frac{972 \div 9}{100} = \frac{108}{100} = 1.08$

06 $10.15 \div 5 = 2.03$

- 07 ㉠ $16.4 \div 8 = 2.05$
 ㉡ $14.35 \div 7 = 2.05$
 ㉢ $27.36 \div 9 = 3.04$

08 $21.63 \div 7 = 3.09$


09 $6.24 \div 6 = 1.04$, $6.1 \div 2 = 3.05$

10 $\square = 12.54 \div 6 = 2.09$

11 (한 명이 마실 수 있는 주스의 양)
 $= 5.25 \div 5 = 1.05(\text{L})$

12 (삼각기둥의 모서리의 수) $= 3 \times 3 = 9(\text{개})$
 (한 모서리의 길이) $= 36.45 \div 9 = 4.05(\text{cm})$

6 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 소수로 나타내기 44~45쪽

- 01 $6 \div 5 = \frac{6}{5} = \frac{12}{10} = 1.2$
 02 (1) 95 / 9.5 (2) 25 / 0.25 03 '0.35'에 ○표
 04 (1) 2.75 (2) 4.8 (3) 6.5 (4) 3.5
 05 1.5 06 () (○) 07 1.5
 08 지은 09  10 9, 4, 2.25
 11 2.5 L 12 0.25 kg

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

03 $7 \div 20 = 0.35$

04 (1) $11 \div 4 = \frac{11}{4} = \frac{275}{100} = 2.75$
 (2) $24 \div 5 = \frac{24}{5} = \frac{48}{10} = 4.8$

05 $9 \div 6 = 1.5$

06 $1500 \div 4 = 375 \Rightarrow 15 \div 4 = 3.75$

07 $36 > 24$ 이므로 $36 \div 24 = 1.5$ 입니다.

08 윤재: $3 \div 15 = \frac{3}{15} = \frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$

09 $5 \div 4 = 1.25$, $21 \div 12 = 1.75$

10 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 나눗셈의 몫은 커집니다.
 따라서 $9 \div 4 = 2.25$ 입니다.

11 (한 병에 담아야 하는 우유의 양) $= 15 \div 6 = 2.5(\text{L})$

12 (한 명이 가진 찰흙의 양) $= 2 \div 8 = 0.25(\text{kg})$

- 14 $27 \div 4 = 6.75$, $46 \div 8 = 5.75 \Rightarrow 6.75 > 5.75$
- 15 (한 조각의 넓이) $= 9 \div 4 = 2.25(\text{cm}^2)$
- 16 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 나눗셈의 몫이 커집니다.
따라서 $7 \div 2 = 3.5$ 입니다.
- 17 $21.4 \div 2$ 를 $21 \div 2$ 로 어렵다면 몫은 약 10이므로 $21.4 \div 2 = 10.7$ 입니다.
- 18 **풀이** 예 $52.32 \div 12 = 4.36$ 이므로 $4.36 > \square$ 입니다.
따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4로 모두 4개입니다.
답 4개
- 19 **풀이** 예 사각뿔의 모서리는 $4 \times 2 = 8$ (개)입니다.
따라서 (한모서리의 길이) $= 34 \div 8 = 4.25(\text{cm})$ 입니다.
답 4.25 cm
- 20 **풀이** 예 $20.48 \div 4$ 를 $20 \div 4$ 로 어렵다면 몫은 약 5이므로 실제 무게에 가장 가깝게 어림한 사람은 연주입니다.
답 연주

4 비와 비율

배운 내용을 확인해요

1 두 수 비교하기

52~53쪽

- 01 (1) 2 (2) 2 02 (1) 6 (2) 4 03 4
 04 18, 36/9, 12 05 18, 24, 30/3
 06 '변합니다'에 ○표 / '변하지 않습니다'에 ○표
 07 ㉠, ㉡ 08 $\frac{4}{5}$ 배 09 3.25배
 10 나눗셈 11 민하 12 ㉡


- 01 (1) 빨셈으로 비교하면 $4 - 2 = 2$ 이므로 사과는 레몬보다 2개 더 많습니다.
(2) 나눗셈으로 비교하면 $4 \div 2 = 2$ 이므로 사과 수는 레몬 수의 2배입니다.
- 02 (1) 빨셈으로 비교하면 $8 - 2 = 6$ 이므로 고구마는 감자보다 6개 더 적습니다.
(2) 나눗셈으로 비교하면 $8 \div 2 = 4$ 이므로 감자 수는 고구마 수의 4배입니다.
- 03 나눗셈으로 비교하면 $16 \div 4 = 4$ 이므로 튼립 수는 백합 수의 4배입니다.
- 05 $\cdot 9 - 3 = 6$, $18 - 6 = 12$, $27 - 9 = 18$, $36 - 12 = 24$, $45 - 15 = 30$ 이므로 접시 수에 따라 과자는 젤리보다 각각 6개, 12개, 18개, 24개, 30개 더 많습니다.
 $\cdot 9 \div 3 = 3$, $18 \div 6 = 3$, $27 \div 9 = 3$, $36 \div 12 = 3$, $45 \div 15 = 3$ 이므로 과자 수는 항상 젤리 수의 3배입니다.
- 07 ㉠ 가위 수는 지우개 수의 $5 \div 3 = \frac{5}{3}$ (배)입니다.
㉡ 가위는 지우개보다 $5 - 3 = 2$ (개) 더 많습니다.
- 08 $5600 \div 7000 = \frac{5600}{7000} = \frac{4}{5}$ 이므로 달빛 마을의 인구는 햇빛 마을의 인구의 $\frac{4}{5}$ 배입니다.
- 09 $13 \div 4 = \frac{13}{4} = \frac{325}{100} = 3.25$ 이므로 오리 수는 돼지 수의 3.25배입니다.
- 10 나눗셈으로 비교하면 $18 \div 6 = 3$ 이므로 장난감 수는 인형 수의 3배입니다.

11 빨셈으로 비교하면 주머니 수에 따라 군밤 수와 대추 수의 관계가 변하지만, 나눗셈으로 비교하면 주머니 수에 따라 군밤 수와 대추 수의 관계가 변하지 않습니다.

12 ㉠ $150 \div 300 = \frac{1}{2}$ 이므로 딸기잼 무게는 사과잼 무게의 $\frac{1}{2}$ 배입니다.

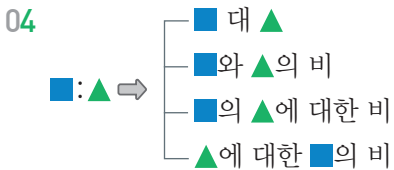
2 비 알아보기

54~55쪽

- 01 :, 비 02 4, 3
 03 3, 8, 3, 8, 3, 8, 8, 3 04 7, 2 / 2, 7
 05 (1) 7, 9 (2) 16, 11 (3) 13, 17 (4) 4, 8
 06 4, 6 07 3:4 08 ㉠, ㉡
 09  10 13:14 11 ㉢
 12 13:24 13 12:20

02 복숭아 수와 자두 수의 비에서 기준량은 자두 3개이고, 비교하는 양은 복숭아 4개이므로 4:3입니다.

04 • 연필 수와 지우개 수의 비에서 기준량은 지우개 수이고, 비교하는 양은 연필 수이므로 7:2입니다.
 • 지우개 수의 연필 수에 대한 비에서 기준량은 연필 수이고, 비교하는 양은 지우개 수이므로 2:7입니다.



06 전체가 6칸, 색칠한 부분이 4칸이므로 4:6입니다.

07 나비 수에 대한 무당벌레 수의 비에서 기준량은 나비 4마리이고, 비교하는 양은 무당벌레 3마리이므로 3:4입니다.

08 ㉠ 15의 13에 대한 비 $\Rightarrow 15:13$
 ㉡ 13:15는 기준량이 15이고, 15:13은 기준량이 13이므로 13:15와 15:13은 다릅니다.

09 6과 21의 비 $\Rightarrow 6:21$
 6에 대한 7의 비 $\Rightarrow 7:6$
 6의 11에 대한 비 $\Rightarrow 6:11$

10 (남학생 수) = $27 - 13 = 14$ (명)
 따라서 여학생 수와 남학생 수의 비는 13:14입니다.


11 ㉠ 8에 대한 17의 비 $\Rightarrow 17:8$

12 가로에 대한 세로의 비에서 기준량은 가로이고, 비교하는 양은 세로이므로 13:24입니다.

13 (바나나가 아닌 과일 수) = $20 - 8 = 12$ (개)
 따라서 전체 과일 수에 대한 바나나가 아닌 과일 수의 비는 12:20입니다.

3 비율 알아보기

56~57쪽

- 01 비교하는 양, 기준량, 비율
 02 7, 12, $\frac{7}{12} / 9, 23, \frac{9}{23} / 4, 9, \frac{4}{9}$
 03  04 ㉡ 05 $\frac{12}{25}$
 06 $\frac{2}{5} (=0.4) / \frac{5}{2} (=2.5)$ 07 ㉢
 08 $\frac{90}{150} (= \frac{3}{5} = 0.6) / \frac{96}{160} (= \frac{3}{5} = 0.6)$
 09 '같습니다'에 ○표 10 0.8
 11 $\frac{50}{430} (= \frac{5}{43})$
 12 $\frac{1}{20}, 0.05 / \frac{5}{20} (= \frac{1}{4}), 0.25 / \frac{3}{20}, 0.15$

02 7과 12의 비 $\Rightarrow 7:12 \Rightarrow \frac{7}{12}$
 23에 대한 9의 비 $\Rightarrow 9:23 \Rightarrow \frac{9}{23}$
 4의 9에 대한 비 $\Rightarrow 4:9 \Rightarrow \frac{4}{9}$

03 1:5 $\Rightarrow \frac{1}{5} = 0.2$
 4와 7의 비 $\Rightarrow 4:7 \Rightarrow \frac{4}{7}$
 30에 대한 9의 비 $\Rightarrow 9:30 \Rightarrow \frac{9}{30} = \frac{3}{10} = 0.3$

- 04 ㉠ 2와 10의 비 $\Rightarrow 2:10 \Rightarrow \frac{2}{10}=0.2$
 ㉡ 12 대 25 $\Rightarrow 12:25 \Rightarrow \frac{12}{25}=0.48$
 ㉢ 10에 대한 11의 비 $\Rightarrow 11:10 \Rightarrow \frac{11}{10}=1.1$
 따라서 비율이 가장 높은 것은 ㉢입니다.
- 05 전체가 25칸, 색칠한 부분이 12칸이므로 $\frac{12}{25}$ 입니다.
- 06 • 도넛 수에 대한 우유 수의 비는 2:5이므로 비율은 $\frac{2}{5}=0.4$ 입니다.
 • 우유 수에 대한 도넛 수의 비는 5:2이므로 비율은 $\frac{5}{2}=2.5$ 입니다.
- 07 ㉠ 5와 13의 비 $\Rightarrow 5:13 \Rightarrow$ 기준량: 13
 ㉡ 13에 대한 9의 비 $\Rightarrow 9:13 \Rightarrow$ 기준량: 13
 ㉢ 13의 12에 대한 비 $\Rightarrow 13:12 \Rightarrow$ 기준량: 12
 따라서 기준량이 다른 하나는 ㉢입니다.
- 08 예주의 키에 대한 그림자 길이의 비는 90:150이므로 비율은 $\frac{90}{150}=\frac{3}{5}=0.6$ 입니다.
 진영이의 키에 대한 그림자 길이의 비는 96:160이므로 비율은 $\frac{96}{160}=\frac{3}{5}=0.6$ 입니다.
- 09 기준량과 비교하는 양이 달라도 비율은 같을 수 있습니다.
- 10 삼각형의 밑변의 길이에 대한 높이의 비는 12:15이므로 비율은 $\frac{12}{15}=\frac{4}{5}=0.8$ 입니다.
- 11 설탕물의 양에 대한 설탕의 양의 비는 50:430이므로 비율은 $\frac{50}{430}=\frac{5}{43}$ 입니다.
- 12 치즈 20g에 대한 탄수화물 1g의 비는 1:20이므로 비율은 $\frac{1}{20}=0.05$ 입니다.
 치즈 20g에 대한 지방 5g의 비는 5:20이므로 비율은 $\frac{5}{20}=\frac{1}{4}=0.25$ 입니다.
 치즈 20g에 대한 단백질 3g의 비는 3:20이므로 비율은 $\frac{3}{20}=0.15$ 입니다.

4 비율이 사용되는 경우

58~59쪽

- 01 (1) '200 g'에 ○표, '25 g'에 ○표 (2) 25, 1
 02 $\frac{33}{150} (= \frac{11}{50})$ 03 0.6 04 소미
 05 0.3 06 0.7 07 $\frac{80}{200} (= \frac{2}{5})$
 08 민주
 09 (1) $\frac{2340}{9} (=260) / \frac{1750}{7} (=250)$ (2) 가 마을
 10 0.4
 11 (1) 50000 cm (2) $\frac{2}{50000} (= \frac{1}{25000})$
 12 (1) $\frac{360}{4} (=90) / \frac{261}{3} (=87)$ (2) 파란색 버스

02 (비율) = $\frac{(\text{참가한 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} = \frac{33}{150} = \frac{11}{50}$

03 (남은 찰흙의 양) = $210 - 84 = 126(\text{g})$
 (비율) = $\frac{(\text{남은 찰흙의 양})}{(\text{처음 가지고 있던 찰흙의 양})}$
 $= \frac{126}{210} = \frac{3}{5} = 0.6$

04 준우: (비율) = $\frac{(\text{넣은 횟수})}{(\text{던진 횟수})} = \frac{12}{30} = \frac{2}{5} = 0.4$

소미: (비율) = $\frac{(\text{넣은 횟수})}{(\text{던진 횟수})} = \frac{18}{40} = \frac{9}{20} = 0.45$

따라서 $0.4 < 0.45$ 이므로 비율이 더 높은 사람은 소미입니다.

05 (타율) = $\frac{(\text{안타 수})}{(\text{전체 타수})} = \frac{6}{20} = 0.3$

06 (비율) = $\frac{(\text{탑승한 승객 수})}{(\text{전체 좌석 수})} = \frac{28}{40} = \frac{7}{10} = 0.7$

07 (비율) = $\frac{(\text{파란색 물감의 양})}{(\text{흰색 물감의 양})} = \frac{80}{200} = \frac{2}{5}$

08 연준: (비율) = $\frac{(\text{초코 시럽의 양})}{(\text{우유의 양})} = \frac{50}{250} = \frac{1}{5}$

민주: (비율) = $\frac{(\text{초코 시럽의 양})}{(\text{우유의 양})} = \frac{40}{240} = \frac{1}{6}$

따라서 알맞게 섞은 사람은 민주입니다.

09 (1) 가 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은 $\frac{2340}{9} = 260$ 입니다.

나 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은

$$\frac{1750}{7} = 250 \text{입니다.}$$

(2) $260 > 250$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 가 마을입니다.

10 (비율) = $\frac{\text{(읽은 책의 쪽수)}}{\text{(전체 책의 쪽수)}} = \frac{56}{140} = \frac{2}{5} = 0.4$

11 (1) $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ 이므로 $500 \text{ m} = 50000 \text{ cm}$ 입니다.
 (2) 박물관과 식당 사이의 실제 거리에 대한 지도에서 거리의 비율은 $\frac{2}{50000} = \frac{1}{25000}$ 입니다.

12 (1) 파란색 버스의 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율은 $\frac{360}{4} = 90$ 입니다.
 빨간색 버스의 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율은 $\frac{261}{3} = 87$ 입니다.
 (2) $90 > 87$ 이므로 더 빠른 버스는 파란색 버스입니다.

5 백분율 알아보기

60~61쪽

01 백분율 / % 02 (1) 63 (2) 45

03 방법 ① $\frac{\boxed{7}}{\boxed{10}} = \frac{\boxed{7} \times \boxed{10}}{\boxed{10} \times \boxed{10}} = \frac{\boxed{70}}{100}$
 $\rightarrow \boxed{70} \%$

방법 ② $\frac{\boxed{7}}{\boxed{10}} \times 100 = \boxed{70}$
 $\rightarrow \boxed{70} \%$

04 9, 45 / 45 05 (1) 75 (2) 12 (3) 64

06 $36 / \frac{61}{100}$, 61 07 ⊖ 08 25 %

09  10 ⊖, ⊕, ⊕ 11 65 %

12 40 %

03 기준량이 100인 비율로 나타낸 후 백분율로 나타내거나 비율에 100을 곱해서 나온 값에 %를 붙여 백분율로 나타냅니다.

05 (1) $\frac{3}{4} \times 100 = 75$ 이므로 75 %입니다.

(2) $\frac{3}{25} \times 100 = 12$ 이므로 12 %입니다.

(3) $0.64 \times 100 = 64$ 이므로 64 %입니다.

06 $0.36 \times 100 = 36$ 이므로 36 %입니다.

$0.61 = \frac{61}{100}$ 이므로 61 %입니다.

07 ⊖ $\frac{2}{5} \times 100 = 40$ 이므로 40 %입니다.

08 전체 16칸 중 색칠한 부분은 4칸입니다.
 따라서 $\frac{4}{16} \times 100 = 25$ 이므로 25 %입니다.

09 $\frac{1}{2} \times 100 = 50$ 이므로 50 %입니다.

$\frac{41}{50} \times 100 = 82$ 이므로 82 %입니다.

$\frac{17}{20} \times 100 = 85$ 이므로 85 %입니다.

10 ⊕ $0.9 \times 100 = 90 \Rightarrow 90 \%$

⊖ $\frac{4}{5} \times 100 = 80 \Rightarrow 80 \%$

따라서 비율이 낮은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ⊖, ⊕, ⊕입니다.

11 전체 텃밭의 넓이에 대한 배추를 심은 텃밭의 넓이의 비율은 $\frac{13}{20} \times 100 = 65$ 이므로 65 %입니다.

12 전체 학생 수에 대한 안경을 쓴 학생 수의 비율은 $\frac{10}{25} \times 100 = 40$ 이므로 40 %입니다.

6 백분율이 사용되는 경우

62~63쪽

01 45, 15, 15 02 2 %

03 (1) 13, 52, 52 (2) 12, 48, 48

04 70 % / 60 % / 65 %

05 (1) 4200, 800 (2) 800, 16, 16

06 (1) 18 % / 15 % (2) 공책

07 (1) 14, 56, 56 / 11, 55, 55 (2) 은채

08 (1) 20 % / 14 % (2) 윤재

09 3 % 10 40 %

02 불량률은 $\frac{5}{250} \times 100 = 2$ 이므로 2 %입니다.

04 4학년의 찬성율은 $\frac{56}{80} \times 100 = 70$ 이므로 70%입니다.

5학년의 찬성율은 $\frac{54}{90} \times 100 = 60$ 이므로 60%입니다.

6학년의 찬성율은 $\frac{65}{100} \times 100 = 65$ 이므로 65%입니다.

06 (1) (공책의 할인 금액) = $500 - 410 = 90$ (원)

공책의 할인율은 $\frac{90}{500} \times 100 = 18$ 이므로 18%입니다.

(가위의 할인 금액) = $800 - 680 = 120$ (원)

가위의 할인율은 $\frac{120}{800} \times 100 = 15$ 이므로 15%입니다.

(2) $18 > 15$ 이므로 할인율이 더 높은 것은 공책입니다.

07 (2) $56 > 55$ 이므로 골 성공률이 더 높은 사람은 은채입니다.

08 (1) 윤재가 만든 소금물의 양에 대한 소금의 양의 비율은 $\frac{140}{700} \times 100 = 20$ 이므로 20%입니다.

지애가 만든 소금물의 양에 대한 소금의 양의 비율은 $\frac{70}{500} \times 100 = 14$ 이므로 14%입니다.

(2) $20 > 14$ 이므로 더 진한 소금물을 만든 사람은 윤재입니다.

09 (이자) = $154500 - 150000 = 4500$ (원)

따라서 예금의 이자율은 $\frac{4500}{150000} \times 100 = 3$ 이므로 3%입니다.

10 승률은 $\frac{12}{30} \times 100 = 40$ 이므로 40%입니다.

풍뎡 한마디 승률은 전체 경기 수에 대한 이긴 경기 수의 비율이에요.

단원 평가

64~66쪽

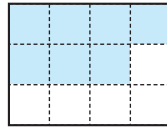
01 4, 4 / 3, 3

02 18, 24 / 6, 9, 12 / 2

03 (1) 8, 3 (2) 2, 6 (2) 9, 7

04 ㉠

05 예



06 26 : 15

07 $\frac{7}{20} / 0.35$

08 $\frac{8}{32} (= \frac{1}{4})$

09 ㉠

10 사랑 마을

11 $\frac{165}{300} (= \frac{11}{20})$

12 희수

13 (1) 74% (2) 40%

14 ㉠, ㉡, ㉢

15 5%

16 2%

17 ㉣ 영화

18 8 : 17 19 ㉢, ㉠

20 10%

02 $6 \div 3 = 2$, $12 \div 6 = 2$, $18 \div 9 = 2$, $24 \div 12 = 2$ 이므로 남학생 수는 항상 여학생 수의 2배입니다.

03 (1) ●와 ▲의 비 \Rightarrow ● : ▲

(2) ●의 ▲에 대한 비 \Rightarrow ● : ▲

(3) ●에 대한 ▲의 비 \Rightarrow ▲ : ●

04 ㉠ 5 : 9 \Rightarrow 기준량 : 9

㉡ 5의 8에 대한 비 \Rightarrow 5 : 8 \Rightarrow 기준량 : 8

㉢ 5와 3의 비 \Rightarrow 5 : 3 \Rightarrow 기준량 : 3

㉣ 5에 대한 7의 비 \Rightarrow 7 : 5 \Rightarrow 기준량 : 5
따라서 기준량이 5인 것은 ㉣입니다.

05 전체 12칸 중에서 7칸을 색칠합니다.

06 가로와 세로의 비는 기준량이 세로이고, 비교하는 양이 가로이므로 26 : 15입니다.

07 7의 20에 대한 비 \Rightarrow 7 : 20 \Rightarrow $\frac{7}{20} = 0.35$

08 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 8 : 32입니다.

따라서 비율을 분수로 나타내면 $\frac{8}{32} = \frac{1}{4}$ 입니다.

09 ㉠ 8과 9의 비 \Rightarrow 8 : 9 \Rightarrow $\frac{8}{9} < 1$

㉡ 12의 20에 대한 비 \Rightarrow 12 : 20 \Rightarrow $\frac{12}{20} < 1$

㉢ 5에 대한 16의 비 \Rightarrow 16 : 5 \Rightarrow $\frac{16}{5} > 1$

따라서 비율이 1보다 높은 것은 ㉢입니다.

10 사랑 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은 $\frac{9000}{25}=360$ 입니다.

행복 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은 $\frac{13200}{40}=330$ 입니다.

따라서 $360 > 330$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 사랑 마을입니다.

11 (비율) = $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}} = \frac{165}{300} = \frac{11}{20}$

12 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율을 각각 구하면 지아는 $\frac{19}{50}=0.38$ 이고, 희수는 $\frac{10}{25}=0.4$ 입니다. 따라서 $0.38 < 0.4$ 이므로 희수가 더 빠릅니다.

13 (1) $\frac{37}{50} \times 100 = 74$ 이므로 74 %입니다.

(2) $0.4 \times 100 = 40$ 이므로 40 %입니다.

14 ㉠ $0.18 \times 100 = 18 \Rightarrow 18 \%$

㉡ $\frac{17}{25} \times 100 = 68 \Rightarrow 68 \%$

따라서 비율이 높은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉠입니다.

15 적립률은 $\frac{500}{10000} \times 100 = 5$ 이므로 5 %입니다.

16 (늘어난 판매 대수) = $510 - 500 = 10$ (대)

따라서 판매 대수 증가율은 $\frac{10}{500} \times 100 = 2$ 이므로 2 %입니다.

풍썸 한마디 판매 대수 증가율은 원래 판매 대수에 대한 늘어난 판매 대수의 비율이에요.

17 ㉣ 영화의 전체 좌석 수에 대한 예매된 좌석 수의 비율은 $\frac{210}{300} \times 100 = 70$ 이므로 70 %입니다.

따라서 $65 < 70$ 이므로 예매율이 더 높은 영화는 ㉣ 영화입니다.

풍썸 한마디 예매율은 전체 좌석 수에 대한 예매된 좌석 수의 비율이에요.

18 풀이 ㉠ 전체 리본은 $9 + 8 = 17$ (개)입니다.

따라서 전체 리본 수에 대한 노란색 리본 수의

비는 8:17입니다.

답 8:17

19 풀이 ㉠ 기준량이 비교하는 양보다 작으면 비율은 1보다 높고, 백분율은 100 %보다 높습니다.

㉠ $101 \% > 100 \%$

㉡ $0.39 < 1$

㉢ $\frac{27}{25} > 1$

㉣ $94 \% < 100 \%$

따라서 기준량이 비교하는 양보다 작은 것은 ㉠, ㉢입니다.

답 ㉠, ㉢

20 풀이 ㉠ 신발의 할인 금액은

$20000 - 18000 = 2000$ (원)입니다.

따라서 신발의 할인율은 $\frac{2000}{20000} \times 100 = 10$ 이므로 10 %입니다.

답 10 %

5 띠그래프와 원그래프

배운 내용을 확인해요

- 1 띠그래프와 원그래프** 68~69쪽
- 01 띠그래프 02 20 % 03 프랑스
 - 04 2배 05 60, 30 / 50, 25 / 30, 25
 - 06 빨강 07 띠그래프 08 원그래프
 - 09 15 % 10 이씨 11 정씨
 - 12 75, 25 / 60, 20 / (위에서부터) 20, 25
 - 13 2배 14 도준

- 02 중국에 가고 싶은 학생은 전체의 20 %입니다.
- 03 띠그래프에서 길이가 가장 긴 항목을 찾으면 프랑스입니다.
- 04 $30 \div 15 = 2$ (배)
- 06 좋아하는 학생 수의 비율이 35 %인 항목을 찾으면 빨강입니다.
- 07 좋아하는 색깔별 학생 수의 비율을 한눈에 알 수 있는 것은 띠그래프입니다.
- 09 박씨 성을 가진 학생은 전체의 15 %입니다.
- 10 원그래프에서 넓이가 두 번째로 넓은 항목을 찾으면 이씨입니다.
- 11 학생 수의 비율이 10 %인 항목을 찾으면 정씨입니다.

풍뎡 한마디 기타의 비율도 10 %지만 기타에는 여러 성씨가 섞여 있으므로 전체의 10 %인 성씨라고 할 수 없습니다.

- 13 $40 \div 20 = 2$ (배)
- 14 득표율이 가장 높은 도준이가 전교 학생 회장으로 당선되었습니다.

2 띠그래프와 원그래프로 나타내기

70~71쪽

01 24, 30 / 16, 20 02 100 %

03 장기자랑 종류별 학생 수의 비율

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)			
춤 (35 %)	노래 (30 %)	악기 연주 (20 %)	기타 (15 %)

04 32, 16, 160 / 30, 20, 10, 100 05 소, 사슴

06 종류별 동물 수의 비율

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100(%)			
오리 (40 %)	닭 (30 %)	돼지 (20 %)	기타(10 %)

07 35, 25 / 21, 15 08 100 %

09 시청하고 싶은 프로그램별 학생 수의 비율

10 7, 4, 20 / 35, 30, 20, 100

11 영화 감상, 악기 연주

12 주말에 한 활동별 학생 수의 비율

- 02 $35 + 30 + 20 + 15 = 100$ (%)
- 03 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠그래프를 완성합니다.
- 04 (전체 동물 수) = $64 + 48 + 32 + 16 = 160$ (마리)
 닭: $\frac{48}{160} \times 100 = 30$ (%)
 돼지: $\frac{32}{160} \times 100 = 20$ (%)
 기타: $\frac{16}{160} \times 100 = 10$ (%)
 (백분율의 합계) = $40 + 30 + 20 + 10 = 100$ (%)
- 05 다른 동물에 비해 수가 적은 소, 사슴을 기타로 분류했습니다.
- 06 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠그래프로 나타냅니다.

답지

- 08 $40 + 25 + 20 + 15 = 100(\%)$
- 09 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프를 완성합니다.
- 10 (전체 학생 수) $= 7 + 6 + 4 + 3 = 20(\text{명})$
 산책: $\frac{7}{20} \times 100 = 35(\%)$
 등산: $\frac{6}{20} \times 100 = 30(\%)$
 여행: $\frac{4}{20} \times 100 = 20(\%)$
 (백분율의 합계) $= 35 + 30 + 20 + 15 = 100(\%)$
- 11 다른 활동에 비해 학생 수가 적은 영화 감상, 악기 연주를 기타로 분류했습니다.
- 12 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프로 나타냅니다.

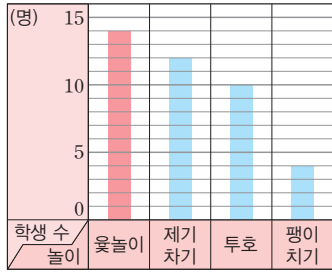
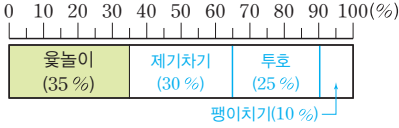

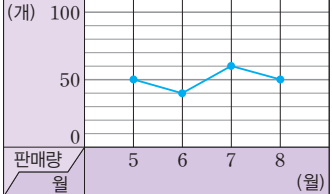
- 07 원그래프에서 넓이가 두 번째로 넓은 항목을 찾으면 소아과입니다.
- 08 소아과는 21%이고, 외과는 12%이므로 $21 + 12 = 33(\%)$ 입니다.
- 09 내과 수는 피부과 수의 $38 \div 19 = 2(\text{배})$ 이므로 내과는 $57 \times 2 = 114(\text{개})$ 입니다.
- 10 남학생은 $600 \times \frac{55}{100} = 330(\text{명})$ 입니다.
- 11 간식 중 비율이 30% 이상인 것은 치킨, 피자입니다.
- 12 떡볶이를 좋아하는 남학생은 $330 \times \frac{20}{100} = 66(\text{명})$ 입니다.

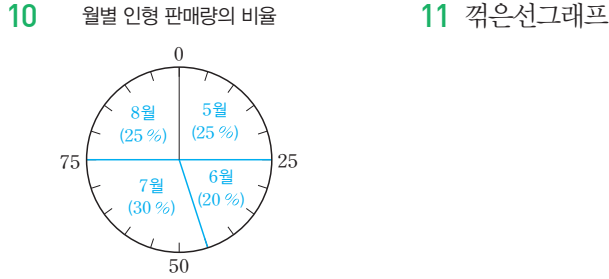
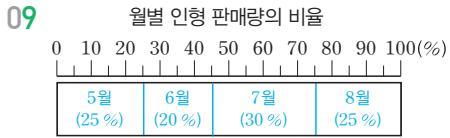
3 띠그래프와 원그래프 해석하기 72~73쪽

- | | | |
|---------|------------|------------------|
| 01 당근 | 02 3배 | 03 9명 |
| 04 배추 | 05 고구마, 감자 | 06 6m^2 |
| 07 소아과 | 08 33% | 09 114개 |
| 10 330명 | 11 치킨, 피자 | 12 66명 |

- 01 띠그래프에서 길이가 가장 긴 항목을 찾으면 당근입니다.
- 02 $30 \div 10 = 3(\text{배})$
- 03 오이를 좋아하는 학생은 $60 \times \frac{15}{100} = 9(\text{명})$ 입니다.
- 04 2020년의 띠그래프에서 양파를 심은 텃밭의 넓이의 비율은 13%입니다.
 2025년의 띠그래프에서 전체의 13%를 차지하는 항목은 배추입니다.
- 05 2020년의 고구마와 감자의 비율은 각각 34%, 28%이고, 2025년의 고구마와 감자의 비율은 각각 43%, 39%입니다.
 따라서 비율이 늘어난 농작물은 고구마, 감자입니다.
- 06 2025년의 양파를 심은 텃밭의 넓이는 $120 \times \frac{5}{100} = 6(\text{m}^2)$ 입니다.

4 여러 가지 그래프 비교하기 74~75쪽

- 01 30, 25, 10, 100
- 02 하고 싶은 놀이별 학생 수
- 
- | | | | | |
|------|-----|------|----|------|
| 학생 수 | 14 | 12 | 10 | 4 |
| 놀이 | 옷놀이 | 제기차기 | 투호 | 팽이치기 |
- 03 하고 싶은 놀이별 학생 수의 비율
- 
- | | | | | |
|----|-----|------|-----|------|
| 놀이 | 옷놀이 | 제기차기 | 투호 | 팽이치기 |
| 비율 | 35% | 30% | 25% | 10% |
- 04 띠그래프 05 ⊖, ⊕ 06 
- 07 50, 40, 60, 50, 200 / 25, 20, 30, 25, 100
- 08 월별 인형 판매량
- 
- | | | | | |
|-----|----|----|----|----|
| 판매량 | 50 | 40 | 60 | 50 |
| 월 | 5 | 6 | 7 | 8 |



01 제기차기: $\frac{12}{40} \times 100 = 30(\%)$

투호: $\frac{10}{40} \times 100 = 25(\%)$

팽이치기: $\frac{4}{40} \times 100 = 10(\%)$

(백분율의 합계) = $35 + 30 + 25 + 10 = 100(\%)$

02 세로 눈금 한 칸이 1명이므로 옷놀이는 14칸, 제기차기는 12칸, 투호는 10칸, 팽이치기는 4칸으로 나타냅니다.

03 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠그래프를 완성합니다.

04 하고 싶은 놀이별 학생 수의 비율을 한눈에 알 수 있는 그래프는 띠그래프입니다.

05 ㉠은 꺾은선그래프, ㉡은 그림그래프 또는 막대그래프를 이용하면 편리합니다.

06 국가별 수출량을 나타내기에 알맞은 그래프는 막대그래프입니다.

학년별 시험 점수의 변화를 나타내기에 알맞은 그래프는 꺾은선그래프입니다.

가전제품별 판매량의 비율을 나타내기에 알맞은 그래프는 원그래프입니다.

07 (전체 판매량) = $50 + 40 + 60 + 50 = 200(\text{개})$

5월: $\frac{50}{200} \times 100 = 25(\%)$

6월: $\frac{40}{200} \times 100 = 20(\%)$

7월: $\frac{60}{200} \times 100 = 30(\%)$

8월: $\frac{50}{200} \times 100 = 25(\%)$

(백분율의 합계) = $25 + 20 + 30 + 25 = 100(\%)$

08 가로 눈금과 세로 눈금이 만나는 자리에 점을 찍고, 그 점들을 선분으로 이어 꺾은선그래프로 나타냅니다.

09 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠그래프로 나타냅니다.

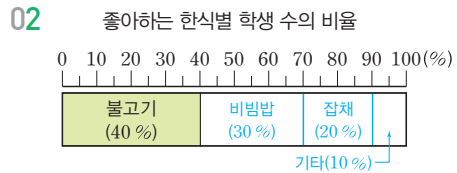
10 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프로 나타냅니다.

11 월별 인형 판매량의 변화를 쉽게 알 수 있는 그래프는 꺾은선그래프입니다.

5 자료를 수집하여 그래프로 나타내기

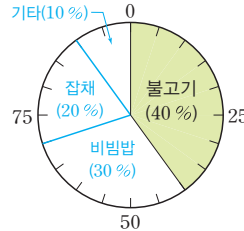
76~77쪽

01 14, 7 / 20, 10



03 좋아하는 한식별 학생 수의 비율

04 불고기

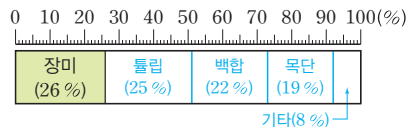


05 50%

06 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

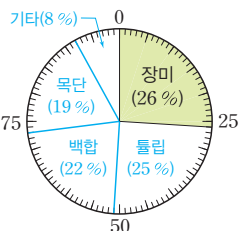
07 50, 44, 38, 200 / 25, 22, 19, 100

08 좋아하는 꽃별 학생 수의 비율



09 좋아하는 꽃별 학생 수의 비율

10 튤립



11 41%

12 8명

01 잡채: $\frac{14}{70} \times 100 = 20(\%)$
 기타: $\frac{7}{70} \times 100 = 10(\%)$

02 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠그래프를 완성합니다.

03 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프를 완성합니다.

04 원그래프에서 넓이가 가장 넓은 항목을 찾으면 불고기입니다.

05 비빔밥을 좋아하는 학생은 전체의 30%이고, 잡채를 좋아하는 학생은 전체의 20%이므로 $30 + 20 = 50(\%)$ 입니다.

06 주제 정하기 \Rightarrow 자료 수집하기 \Rightarrow 수집한 자료를 표로 정리하기 \Rightarrow 띠그래프 또는 원그래프로 나타내기 \Rightarrow 그래프 해석하기

07 (전체 학생 수) = $52 + 50 + 44 + 38 + 16 = 200(\text{명})$

틀립: $\frac{50}{200} \times 100 = 25(\%)$

백합: $\frac{44}{200} \times 100 = 22(\%)$

목단: $\frac{38}{200} \times 100 = 19(\%)$

(백분율의 합계) = $26 + 25 + 22 + 19 + 8 = 100(\%)$

08 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 띠그래프를 완성합니다.

09 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프를 완성합니다.

10 원그래프에서 넓이가 두 번째로 넓은 항목을 찾으면 틀립입니다.

11 백합은 전체의 22%이고, 목단은 전체의 19%이므로 백합 또는 목단을 좋아하는 학생은 전체의 $22 + 19 = 41(\%)$ 입니다.

12 기타는 16명이므로 봉선화를 좋아하는 학생은 $16 \times \frac{50}{100} = 8(\text{명})$ 입니다.

단원평가

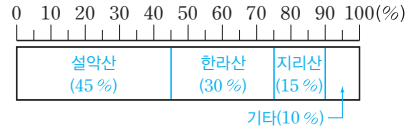
78~80쪽

01 A형 02 3배 03 20명 04 30%

05 꿀떡 06 2배 07 8명

08 45, 30, 15, 100

09 가고 싶은 산별 학생 수의 비율

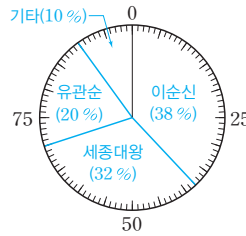


10 60% 11 원그래프 12 2배 13 45%

14 ⊖, ⊕ 15 96, 60, 30, 300 / 38, 32, 20, 10, 100

16 김구, 이항, 신사임당

17 존경하는 위인별 학생 수의 비율



18 50% 19 2배 20 90명

01 띠그래프에서 길이가 가장 긴 항목을 찾으면 A형입니다.

02 $30 \div 10 = 3(\text{배})$

03 $200 \times \frac{10}{100} = 20(\text{명})$

04 가래떡을 좋아하는 학생은 전체의 30%입니다.

05 좋아하는 학생 수의 비율이 20%인 항목을 찾으면 꿀떡입니다.

06 $40 \div 20 = 2(\text{배})$

07 백설기를 좋아하는 학생 수는 꿀떡을 좋아하는 학생 수의 2배이므로 백설기를 좋아하는 학생은 $4 \times 2 = 8(\text{명})$ 입니다.

08 설악산: $\frac{54}{120} \times 100 = 45(\%)$

한라산: $\frac{36}{120} \times 100 = 30(\%)$

지리산: $\frac{18}{120} \times 100 = 15(\%)$

(백분율의 합계) = $45 + 30 + 15 + 10 = 100(\%)$

09 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용

과 백분율을 써넣어 띠그래프로 나타냅니다.

- 10 설악산은 전체의 45%이고, 지리산은 전체의 15%이므로 설악산 또는 지리산에 가고 싶은 학생은 전체의 $45+15=60(\%)$ 입니다.
- 11 지역별 관광객 수의 비율을 한눈에 알 수 있는 그래프는 원그래프입니다.
- 12 $30 \div 15 = 2(\text{배})$
- 13 취침은 전체의 35%이고, 운동은 전체의 10%이므로 취침 또는 운동에 사용하는 시간은 전체의 $35+10=45(\%)$ 입니다.
- 14 ㉠은 띠그래프 또는 원그래프를 이용하면 편리합니다.
- 15 이순신: $\frac{114}{300} \times 100 = 38(\%)$
 세종대왕: $\frac{96}{300} \times 100 = 32(\%)$
 유관순: $\frac{60}{300} \times 100 = 20(\%)$
 기타: $\frac{30}{300} \times 100 = 10(\%)$
 (백분율의 합계) = $38+32+20+10=100(\%)$
- 16 다른 위인에 비해 학생 수가 적은 김구, 이항, 신사임당을 기타로 분류했습니다.
- 17 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 나누고, 내용과 백분율을 써넣어 원그래프로 나타냅니다.
- 18 풀이 예 수학을 좋아하는 학생은 전체의 35%이고, 체육을 좋아하는 학생은 전체의 15%이므로 수학 또는 체육을 좋아하는 학생은 전체의 $35+15=50(\%)$ 입니다.
 답 50%
- 19 풀이 예 부산에 가고 싶은 학생 수는 경주에 가고 싶은 학생 수의 $40 \div 20 = 2(\text{배})$ 입니다.
 답 2배
- 20 풀이 예 순천에 가고 싶은 학생은 전체의 30%이므로 $300 \times \frac{30}{100} = 90(\text{명})$ 입니다.
 답 90명

6 직육면체의 겉넓이와 부피

배운 내용을 확인해요

1 직육면체의 겉넓이

82~83쪽

- 01 예 45, 36, 45, 36, 20, 202
 02 4, 4, 9, 45, 36, 202
 03 4, 4, 4, 202
 04 4, 4, 96
 05 460 cm²
 06 216 cm²
 07 46 cm²
 08 140 cm²
 09 3
 10 294 cm²
 11 384 cm²
 12 258 cm²

- 05 (직육면체의 겉넓이)
 $= 13 \times 6 \times 2 + (13+6+13+6) \times 8$
 $= 460(\text{cm}^2)$
- 06 (정육면체의 겉넓이) = $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^2)$
- 07 (왼쪽 상자의 겉넓이)
 $= 7 \times 6 \times 2 + (7+6+7+6) \times 12$
 $= 84 + 312 = 396(\text{cm}^2)$
 (오른쪽 상자의 겉넓이)
 $= 15 \times 5 \times 2 + (15+5+15+5) \times 5$
 $= 150 + 200 = 350(\text{cm}^2)$
 따라서 두 상자의 겉넓이의 차는
 $396 - 350 = 46(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 08 가로가 10 cm, 세로가 7 cm인 면이 2개 늘어납니다. 따라서 늘어나는 겉넓이는 $10 \times 7 \times 2 = 140(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 09 $11 \times 9 \times 2 + (11+9+11+9) \times \square = 318,$
 $198 + 40 \times \square = 318, 40 \times \square = 120,$
 $\square = 120 \div 40 = 3$
- 10 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같으므로 (한 모서리의 길이) = $28 \div 4 = 7(\text{cm})$ 입니다. 따라서 (정육면체의 겉넓이) = $7 \times 7 \times 6 = 294(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 11 (정육면체의 겉넓이) = $64 \times 6 = 384(\text{cm}^2)$
- 12 (보관함의 겉넓이) = $(6 \times 5 + 6 \times 9 + 5 \times 9) \times 2$
 $= (30 + 54 + 45) \times 2 = 258(\text{cm}^2)$

2 직육면체의 부피 비교하기

84~85쪽

- | | |
|----------------|--------------|
| 01 '어렵습니다'에 ○표 | 02 나 |
| 03 가 | 04 24, 30, 나 |
| 05 가 | 06 나 |
| 07 > | 08 가, 나 |
| 09 가 | 10 다, 나, 가 |
| 11 나 | 12 () (○) |

- 02 가와 나 는 가로와 세로가 각각 같으므로 높이를 비교하면 나의 높이가 더 높습니다.
따라서 부피가 더 큰 직육면체는 나입니다.
- 03 답을 수 있는 벽돌 수를 구하면 가는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)이고, 나 는 $2 \times 4 \times 3 = 24$ (개)입니다.
따라서 $27 > 24$ 이므로 부피가 더 큰 상자는 가입니다.
- 04 가의 쌓기나무는 $2 \times 4 \times 3 = 24$ (개)이고, 나의 쌓기나무는 $3 \times 5 \times 2 = 30$ (개)입니다.
따라서 $24 < 30$ 이므로 나의 부피가 더 큼니다.
- 05 두 직육면체는 세로와 높이가 각각 같으므로 가로를 비교하면 가의 가로가 더 짧습니다.
따라서 가의 부피가 더 작습니다.
- 06 가의 쌓기나무는 $2 \times 4 \times 4 = 32$ (개)이고, 나의 쌓기나무는 $6 \times 2 \times 3 = 36$ (개)입니다.
따라서 $32 < 36$ 이므로 나의 부피가 더 큼니다.
- 07 가의 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 4 = 36$ (개)이고, 나의 쌓기나무는 $2 \times 7 \times 2 = 28$ (개)입니다.
따라서 $36 > 28$ 이므로 가의 부피가 더 큼니다.
- 08 직접 맞대어 부피를 비교하려면 한 면의 넓이가 같아야 합니다.
따라서 직접 맞대어 부피를 비교할 수 있는 두 직육면체는 가와 나입니다.
- 09 가와 나 는 5 cm, 6 cm인 모서리의 길이가 각각 같으므로 나머지 한 모서리의 길이를 비교하면 $3 > 2$ 입니다.
따라서 부피가 더 큰 직육면체는 가입니다.
- 10 세 직육면체는 세로와 높이가 모두 같으므로 가로를 비교하면 $4 < 5 < 6$ 입니다.
따라서 부피가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 다, 나, 가입니다.

- 11 답을 수 있는 지우개 수를 구하면 가 는 $3 \times 4 \times 2 = 24$ (개)이고, 나 는 $3 \times 2 \times 3 = 18$ (개)입니다.
따라서 $24 > 18$ 이므로 부피가 더 작은 상자는 나입니다.
- 12 왼쪽 직육면체의 쌓기나무는 $5 \times 2 \times 3 = 30$ (개)이고, 오른쪽 직육면체의 쌓기나무는 $3 \times 4 \times 2 = 24$ (개)입니다.
따라서 $30 > 24$ 이므로 오른쪽 직육면체의 부피가 더 작습니다.

3 직육면체의 부피

86~87쪽

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 01 1 cm ³ , 일 세제곱센티미터 | 03 53개 |
| 02 2, 2, 4, 16, 16 | 04 32 cm ³ |
| 05 180 cm ³ | 06 36 cm ³ |
| 07 3 | 08 16 |
| 09 540 cm ³ | 10 512 cm ³ |
| 11 1728 cm ³ | 12 657 cm ³ |

- 02 부피가 1 cm³인 쌓기나무 ■개의 부피는 ■ cm³입니다.
- 03 부피가 1 cm³인 정육면체 ■개의 부피는 ■ cm³이므로 직육면체를 만드는 데 사용한 정육면체는 53개입니다.
- 04 쌓기나무가 $4 \times 4 \times 2 = 32$ (개)이므로 부피는 32 cm³입니다.
- 05 (직육면체의 부피) = $9 \times 5 \times 4 = 180$ (cm³)
- 06 (직육면체의 부피) = $18 \times 2 = 36$ (cm³)
- 07 $5 \times \square \times 6 = 90$, $\square \times 30 = 90$, $\square = 90 \div 30 = 3$
- 08 (왼쪽 직육면체의 부피) = $12 \times 8 \times 12 = 1152$ (cm³)
(오른쪽 직육면체의 부피) = $8 \times 9 \times \square = 1152$,
 $72 \times \square = 1152$, $\square = 1152 \div 72 = 16$
- 09 (필통의 부피) = $18 \times 6 \times 5 = 540$ (cm³)
- 10 가장 큰 정육면체 모양을 만들기 위해서는 한 모서리의 길이를 점토의 가장 짧은 모서리의 길이인 8 cm로 해야 합니다.
따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는 $8 \times 8 \times 8 = 512$ (cm³)입니다.

- 11 (정육면체의 부피) = $12 \times 12 \times 12 = 1728(\text{cm}^3)$
 12 (왼쪽 정육면체의 부피)
 $= 10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3)$
 (오른쪽 정육면체의 부피) = $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$
 따라서 정육면체의 부피의 차는
 $1000 - 343 = 657(\text{cm}^3)$ 입니다.

4 부피의 단위 m^3

88~89쪽

- 01 1 m^3 , 일 세제곱미터 02 7, 4, 3, 84
 03 (1) 6 m / 3 m / 5 m (2) 90 m^3 04 ㉠
 05 (1) 6000000 (2) 9 (3) 3500000 (4) 4.7
 06 (1) 72000000 cm^3 (2) 72 m^3 07 27 m^3
 08 0.2 m^3 09 135 m^3
 10 (1) < (2) < 11 125 m^3 12 3

- 03 (1) 1 m = 100 cm이므로 600 cm = 6 m,
 300 cm = 3 m, 500 cm = 5 m입니다.
 (2) (직육면체의 부피) = $6 \times 3 \times 5 = 90(\text{m}^3)$
 04 부피가 1 m^3 에 가장 가까운 것은 세탁기입니다.
 05 1 $\text{m}^3 = 1000000 \text{cm}^3$ 임을 이용합니다.
 06 (1) (직육면체의 부피) = $400 \times 300 \times 600$
 $= 72000000(\text{cm}^3)$
 (2) $72000000 \text{cm}^3 = 72 \text{m}^3$
 07 1 m = 100 cm이므로 300 cm = 3 m입니다.
 따라서 (정육면체의 부피) = $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{m}^3)$ 입니다.
 08 $1300000 \text{cm}^3 = 1.3 \text{m}^3$ 이므로 에어컨과 서랍장의
 부피의 차는 $1.3 - 1.1 = 0.2(\text{m}^3)$ 입니다.
 09 450 cm = 4.5 m이므로
 (직육면체의 부피) = $5 \times 4.5 \times 6 = 135(\text{m}^3)$ 입니다.
 10 (1) $8400000 \text{cm}^3 = 8.4 \text{m}^3$ 이므로
 $8.4 \text{m}^3 < 45 \text{m}^3$ 입니다.
 (2) $5.2 \text{m}^3 = 5200000 \text{cm}^3$ 이므로
 $5200000 \text{cm}^3 < 21000000 \text{cm}^3$ 입니다.
 11 정육면체의 모서리의 길이는 모두 같으므로
 (한 모서리의 길이) = $1500 \div 3 = 500(\text{cm})$ 이고,
 $500 \text{cm} = 5 \text{m}$ 입니다.

따라서 (정육면체의 부피) = $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{m}^3)$ 입
 니다.

- 12 900 cm = 9 m이므로 $9 \times \square \times 7 = 189$,
 $\square \times 63 = 189$, $\square = 189 \div 63 = 3$ 입니다.

단원 평가

90~92쪽

- 01 242 cm^2 02 1014 cm^2
 03 6, 6, 216 04 348 cm^2
 05 194 cm^2 06 나 07 40 cm^3
 08 168 cm^3 09 729 cm^3 10 210 cm^3
 11 1000 cm^3 12 4000000 13 5 m
 14 ㉠ 15 4 cm 16 16 17 180 cm^2
 18 6 cm 19 36 m^3 20 1395 cm^3

- 01 (직육면체의 겉넓이)
 $= 7 \times 3 \times 2 + (7 + 3 + 7 + 3) \times 10$
 $= 42 + 200 = 242(\text{cm}^2)$
 02 (정육면체의 겉넓이) = $13 \times 13 \times 6 = 1014(\text{cm}^2)$
 04 (직육면체의 겉넓이) = $(8 \times 6 + 8 \times 9 + 6 \times 9) \times 2$
 $= 174 \times 2 = 348(\text{cm}^2)$
 05 (가의 겉넓이) = $11 \times 8 \times 2 + (11 + 8 + 11 + 8) \times 7$
 $= 176 + 266 = 442(\text{cm}^2)$
 (나의 겉넓이) = $4 \times 6 \times 2 + (4 + 6 + 4 + 6) \times 10$
 $= 48 + 200 = 248(\text{cm}^2)$
 따라서 가와 나의 겉넓이의 차는
 $442 - 248 = 194(\text{cm}^2)$ 입니다.
 06 (가의 쌓기나무 수) = $5 \times 3 \times 3 = 45(\text{개})$
 (나의 쌓기나무 수) = $4 \times 3 \times 4 = 48(\text{개})$
 따라서 $45 < 48$ 이므로 나의 부피가 더 큼니다.
 07 (쌓기나무 수) = $4 \times 5 \times 2 = 40(\text{개})$
 따라서 직육면체의 부피는 40 cm^3 입니다.
 08 (직육면체의 부피) = $7 \times 6 \times 4 = 168(\text{cm}^3)$
 09 (직육면체의 부피) = $9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$
 10 (직육면체의 부피) = $30 \times 7 = 210(\text{cm}^3)$

- 11 $10 \times 10 = 100$ 이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 10 cm입니다.
따라서 정육면체의 부피는 $10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3)$ 입니다.
- 12 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로 $4 \text{ m}^3 = 4000000 \text{ cm}^3$ 입니다.
- 13 $5 \times 5 \times 5 = 125$ 이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 5 m입니다.
- 14 ㉠ $6 \times 5 \times 8 = 240(\text{cm}^3)$
따라서 ㉠의 부피가 더 큼니다.
- 15 작은 정육면체가 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)이므로 작은 정육면체 한 개의 부피는 $1728 \div 27 = 64(\text{cm}^3)$ 입니다.
따라서 $4 \times 4 \times 4 = 64$ 이므로 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 4 cm입니다.
- 16 (왼쪽 직육면체의 부피) $= 8 \times 8 \times 14 = 896(\text{cm}^3)$ 이므로 $\square \times 7 \times 8 = 896$, $\square \times 56 = 896$,
 $\square = 896 \div 56 = 16$ 입니다.
- 17 빵을 3조각으로 자르면 넓이가 $9 \times 5 = 45(\text{cm}^2)$ 인 면 4개가 생깁니다.
따라서 빵 3조각의 겉넓이의 합은 자르기 전 빵의 겉넓이보다 $45 \times 4 = 180(\text{cm}^2)$ 늘어납니다.

- 18 풀이 예 직육면체의 높이를 \square cm라 하면 직육면체의 겉넓이는
 $12 \times 7 \times 2 + (12 + 7 + 12 + 7) \times \square = 396$ 이므로
 $168 + 38 \times \square = 396$, $38 \times \square = 228$,
 $\square = 228 \div 38 = 6$ 입니다.
따라서 직육면체의 높이는 6 cm입니다.
답 6 cm
- 19 풀이 예 $150 \text{ cm} = 1.5 \text{ m}$ 이므로
직육면체의 부피는 $6 \times 1.5 \times 4 = 36(\text{m}^3)$ 입니다.
답 36 m^3
- 20 풀이 예 (왼쪽 정육면체의 부피) $= 4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$
(오른쪽 정육면체의 부피) $= 11 \times 11 \times 11 = 1331(\text{cm}^3)$
따라서 두 정육면체의 부피의 합은
 $64 + 1331 = 1395(\text{cm}^3)$ 입니다.
답 1395 cm^3