

정답과 해설

1 분수의 나눗셈

8~13쪽

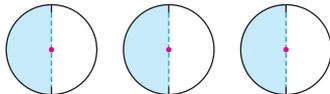
1 단계 기본 유형 연습

1 $\frac{5}{6}$

2 예  $\frac{1}{5}$

3 (1) $\frac{1}{11}$ (2) $\frac{3}{16}$ 4 ⊖

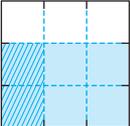
5 $\frac{8}{13}$ 6 $4 \div 11 = \frac{4}{11} / \frac{4}{11}$ kg

7 예  $\frac{3}{2} (=1\frac{1}{2})$

8 $\frac{5}{4} (=1\frac{1}{4})$, $\frac{13}{6} (=2\frac{1}{6})$

9 서준, $\frac{14}{5} (=2\frac{4}{5})$ 10 <

11 $10 \div 3 = \frac{10}{3} (=3\frac{1}{3}) / \frac{10}{3} (=3\frac{1}{3})$ m

12 예  $\frac{2}{9}$

13 $\frac{2}{7}$ 14 근표

15  16 () (○) ()



17 $\frac{7}{10} \div 2 = \frac{7}{20} / \frac{7}{20}$ L

18 $\frac{12}{13} \div 4 = \frac{3}{13} / \frac{3}{13}$ m

19 () (○) 20 $\frac{2}{21}$

21 (위부터) $\frac{8}{45}$, $\frac{2}{15}$

22 $\frac{10}{51}$ 23 ⊖

24 $\frac{8}{11} \div 5 = \frac{8}{55} / \frac{8}{55}$ kg

25 $\frac{9}{20} \div 6 = \frac{3}{40} / \frac{3}{40}$ L

26 $\frac{9}{20}$

27 $\frac{12}{5} \div 4 = \frac{12 \div 4}{5} = \frac{3}{5}$

28 도준 29 () (○)

30 < 31 $\frac{7}{4} \div 2 = \frac{7}{8} / \frac{7}{8}$ 컵

32 $\frac{18}{5} \div 6 = \frac{3}{5} / \frac{3}{5}$ L

33 12, 7 34 $\frac{4}{9}$

35 예 $1\frac{6}{11} \div 2 = \frac{17}{11} \div 2 = \frac{17}{11} \times \frac{1}{2} = \frac{17}{22}$

36 방법 1 예 $3\frac{1}{5} \div 4 = \frac{16}{5} \div 4$
 $= \frac{16 \div 4}{5} = \frac{4}{5}$

방법 2 예 $3\frac{1}{5} \div 4 = \frac{16}{5} \div 4$
 $= \frac{16}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{16}{20} (= \frac{4}{5})$

37 $\frac{19}{48}$ 38 $3\frac{1}{4} \div 7 = \frac{13}{28} / \frac{13}{28}$ L

39 $7\frac{1}{6} \div 4 = \frac{43}{24} (=1\frac{19}{24}) / \frac{43}{24} (=1\frac{19}{24})$ m²

40 $\frac{5}{16}$ 41 <

42 $2\frac{1}{4} \div 3 \times 7 = \frac{21}{4} (=5\frac{1}{4}) / \frac{21}{4} (=5\frac{1}{4})$ kg

2 1 ÷ 5의 몫은 1을 똑같이 5로 나눈 것 중의 1이므로 $\frac{1}{5}$ 입니다.

3 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내는 방법은 $\bullet \div \blacktriangle = \frac{\bullet}{\blacktriangle}$ 입니다.

4 ⊖ $2 \div 9 = \frac{2}{9}$

5 $8 \div 13 = \frac{8}{13}$



정답과 해설

6 (전체 소금의 양) ÷ (통의 수) = $4 \div 11 = \frac{4}{11}$ (kg)

7 $3 \div 2$ 는 $\frac{1}{2}$ 이 3개이므로 $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ 입니다.

8 $5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$, $13 \div 6 = \frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$

9 서준: $14 \div 5 = \frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$

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

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

→ $\frac{8}{9} < 1\frac{1}{8}$

11 (전체 색 테이프의 길이) ÷ (도막 수)

= $10 \div 3 = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$ (m)

12 $\frac{2}{3}$ 를 3으로 나누려면 크기가 같은 $\frac{6}{9}$ 으로 나타냅니다.

이를 세 부분으로 나누면 $\frac{2}{9}$ 가 됩니다.

13 $\frac{4}{7} \div 2 = \frac{4 \div 2}{7} = \frac{2}{7}$

14 현주: $\frac{7}{8} \div 5 = \frac{35}{40} \div 5 = \frac{35 \div 5}{40} = \frac{7}{40}$

15 $\frac{2}{5} \div 6 = \frac{12}{30} \div 6 = \frac{12 \div 6}{30} = \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$

$\frac{4}{15} \div 3 = \frac{12}{45} \div 3 = \frac{12 \div 3}{45} = \frac{4}{45}$

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

$\frac{4}{9} \div 8 = \frac{32}{72} \div 8 = \frac{32 \div 8}{72} = \frac{4}{72} = \frac{1}{18}$

$\frac{3}{4} \div 6 = \frac{18}{24} \div 6 = \frac{18 \div 6}{24} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$

17 (전체 식혜의 양) ÷ (컵의 수)

= $\frac{7}{10} \div 2 = \frac{14}{20} \div 2 = \frac{14 \div 2}{20} = \frac{7}{20}$ (L)

18 (전체 끈의 길이) ÷ (정사각형의 변의 수)

= $\frac{12}{13} \div 4 = \frac{12 \div 4}{13} = \frac{3}{13}$ (m)

19 $\frac{5}{7} \div 6 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{6}$

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

21 $\frac{8}{15} \div 3 = \frac{8}{15} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{45}$

$\frac{8}{15} \div 4 = \frac{8}{15} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{60} = \frac{2}{15}$

22 $\frac{10}{17} \div \square = 3 \rightarrow \square = \frac{10}{17} \div 3 = \frac{10}{17} \times \frac{1}{3} = \frac{10}{51}$

23 ㉠ $\frac{4}{5} \div 12 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{4}{60}$

㉡ $\frac{7}{10} \div 6 = \frac{7}{10} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{60}$

→ ㉠ < ㉡

24 (전체 필통의 무게) ÷ (필통 수)

= $\frac{8}{11} \div 5 = \frac{8}{11} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{55}$ (kg)

25 (전체 식염수의 양) ÷ (모듬 수)

= $\frac{9}{20} \div 6 = \frac{9}{20} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{120} = \frac{3}{40}$ (L)

26 $\frac{9}{4} \div 5 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{9}{20}$

27 분자가 자연수의 배수인 경우 분자를 자연수로 나눕니다.

28 도준: $\frac{10}{9} \div 8 = \frac{10}{9} \times \frac{1}{8} = \frac{10}{72} = \frac{5}{36}$

29 $\frac{9}{2} \div 3 = \frac{9 \div 3}{2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} \rightarrow 1\frac{1}{2} > 1$

$\frac{11}{6} \div 5 = \frac{11}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{30} \rightarrow \frac{11}{30} < 1$





30 $\frac{13}{3} \div 16 = \frac{13}{3} \times \frac{1}{16} = \frac{13}{48}$

$\frac{21}{8} \div 7 = \frac{21 \div 7}{8} = \frac{3}{8}$

→ $\frac{13}{48} < \frac{3}{8} (= \frac{18}{48})$

31 (전체 밀가루의 양) ÷ (빵 수)

$= \frac{7}{4} \div 2 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{8}$ (컵)

32 (전체 식용유의 양) ÷ (날수)

$= \frac{18}{5} \div 6 = \frac{18 \div 6}{5} = \frac{3}{5}$ (L)

33 $1\frac{5}{7} \div 3 = \frac{12}{7} \div 3 = \frac{12}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{12}{21} = \frac{4}{7}$

→ ㉠ = 12, ㉡ = 7

34 $2\frac{2}{9} \div 5 = \frac{20}{9} \div 5 = \frac{20 \div 5}{9} = \frac{4}{9}$

35 대분수를 가분수로 바꾼 후 계산해야 합니다.

37 $\square \times 6 = 2\frac{3}{8}$

→ $\square = 2\frac{3}{8} \div 6 = \frac{19}{8} \div 6 = \frac{19}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{19}{48}$

38 일주일은 7일입니다.

(전체 우유의 양) ÷ (마신 날수)

$= 3\frac{1}{4} \div 7 = \frac{13}{4} \div 7 = \frac{13}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{13}{28}$ (L)

39 (칠한 벽면의 넓이) ÷ (사용한 페인트 통의 수)

$= 7\frac{1}{6} \div 4 = \frac{43}{6} \div 4 = \frac{43}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{43}{24} = 1\frac{19}{24}$ (m²)

40 $\frac{3}{8} \times 5 \div 6 = \frac{15}{8} \div 6 = \frac{15}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{15}{48} = \frac{5}{16}$

41 $1\frac{3}{7} \div 3 \div 2 = \frac{10}{7} \times \frac{1}{3} \div 2 = \frac{10}{21} \times \frac{1}{2} = \frac{10}{42} = \frac{5}{21}$

→ $\frac{5}{21} < 1$

42 (고구마 7개의 무게) = $2\frac{1}{4} \div 3 \times 7 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{3} \times 7$

$= \frac{63}{12} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$ (kg)

14~15쪽

1 단계 기본 + 유형 연습

1-1 ㉠

1-2 ㉡

1-3 2개

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

2-2 $\frac{15}{8} (= 1\frac{7}{8})$

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

3-1 4

3-2 5

3-3 2

4-1 $\frac{3}{56}$ km

4-2 $\frac{1}{4}$ km

4-3 $\frac{25}{24} (= 1\frac{1}{24})$ km

1-1 ■ ÷ ▲에서 ■ > ▲이면 몫이 1보다 큼니다.

→ ㉠ 8 > 5이므로 몫이 1보다 큼니다.

다른 풀이

㉠ $7 \div 10 = \frac{7}{10} < 1$

㉡ $8 \div 5 = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5} > 1$

㉢ $2 \div 9 = \frac{2}{9} < 1$

1-2 ■ ÷ ▲에서 ■ < ▲이면 몫이 1보다 작습니다.

→ ㉢ 3 < 7이므로 몫이 1보다 작습니다.

다른 풀이

㉠ $13 \div 5 = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5} > 1$

㉡ $3\frac{1}{2} \div 2 = \frac{7}{2} \div 2 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4} > 1$

㉢ $3 \div 7 = \frac{3}{7} < 1$

㉣ $9 \div 4 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} > 1$



1-3 $\blacksquare \div \blacktriangle$ 에서 $\blacksquare > \blacktriangle$ 이면 몫이 1보다 큼니다.

→ $13 > 11$, $\frac{15}{7} (=2\frac{1}{7}) > 2$ 이므로 몫이 1보다 큰 것은 모두 2개입니다.

2-1 $4\frac{2}{3} > 2$

→ (큰 수) ÷ (작은 수)
 $= 4\frac{2}{3} \div 2 = \frac{14}{3} \div 2 = \frac{14}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{14}{6} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

2-2 $\frac{45}{8} (=5\frac{5}{8}) > 3$

→ (큰 수) ÷ (작은 수)
 $= \frac{45}{8} \div 3 = \frac{45 \div 3}{8} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$

2-3 $\frac{23}{4} = 5\frac{3}{4}$ 이므로 $5 < 5\frac{3}{4} < 6\frac{1}{4}$ 입니다.

→ (가장 큰 수) ÷ (가장 작은 수)
 $= 6\frac{1}{4} \div 5 = \frac{25}{4} \div 5 = \frac{25 \div 5}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

3-1 $\frac{48}{5} \div 3 = \frac{48 \div 3}{5} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$

→ $3\frac{1}{5} < \square$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 4, 5, 6, ...이므로 가장 작은 수는 4입니다.

3-2 $\frac{63}{2} \div 7 = \frac{63 \div 7}{2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

→ $4\frac{1}{2} < \square$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 5, 6, 7, ...이므로 가장 작은 수는 5입니다.

3-3 $4\frac{2}{7} \div 2 = \frac{30}{7} \div 2 = \frac{30 \div 2}{7} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$

→ $2\frac{1}{7} > \square$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2이므로 가장 큰 수는 2입니다.

4-1 (화분 사이의 간격 수) = $13 - 1 = 12$ (군데)

→ (화분 사이의 간격) = $\frac{9}{14} \div 12 = \frac{9}{14} \times \frac{1}{12}$
 $= \frac{9}{168} = \frac{3}{56}$ (km)

4-2 (나무 사이의 간격 수) = $15 - 1 = 14$ (군데)

→ (나무 사이의 간격) = $3\frac{1}{2} \div 14 = \frac{7}{2} \div 14$
 $= \frac{7}{2} \times \frac{1}{14} = \frac{7}{28} = \frac{1}{4}$ (km)

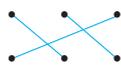
4-3 (가로등 사이의 간격 수) = $10 - 1 = 9$ (군데)

→ (가로등 사이의 간격) = $9\frac{3}{8} \div 9 = \frac{75}{8} \div 9 = \frac{75}{8} \times \frac{1}{9}$
 $= \frac{75}{72} = \frac{25}{24} = 1\frac{1}{24}$ (km)

16~21쪽

2

실력 유형 연습

1 

2 $\frac{5}{11}$ 배

3 $\frac{8}{27} \cdot \frac{4}{27}$

4 예 $\frac{3}{8} \div 4 = \frac{12}{32} \div 4 = \frac{12 \div 4}{32} = \frac{3}{32}$ 이야.

5 $\frac{43}{12} (=3\frac{7}{12})$

6 $\frac{21}{4} (=5\frac{1}{4})$ cm

7 (1) $\frac{1}{2}$ L, $\frac{2}{5}$ L (2) 병 가

8 동수

9 1, 2, 3, 4, 5, 6

10 ⊖, ⊕, ⊙

11 $\frac{6}{7}$

12 $\frac{5}{54}$

13 $\frac{9}{4} (=2\frac{1}{4})$ L

14 (1) $\frac{15}{32}$ m (2) $\frac{3}{32}$ m

15 $\frac{13}{3} (=4\frac{1}{3})$

16 $\frac{11}{60}$ km

17 12개

18 $\frac{5}{7}$, 6, $\frac{5}{42}$ 또는 $\frac{5}{6}$, 7, $\frac{5}{42}$

19 $\frac{36}{5} (=7\frac{1}{5})$ cm

20 (1) $\frac{7}{4} (=1\frac{3}{4})$ 분 (2) 1분 45초

(3) 오전 10시 1분 45초

1 $5 \div 7 = \frac{5}{7}$, $7 \div 5 = \frac{7}{5}$, $15 \div 7 = \frac{15}{7}$



2 가 : 나 = $\frac{30}{11} \div 6 = \frac{30 \div 6}{11} = \frac{5}{11}$ (배)

3 $\frac{8}{9} \div 3 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{27}$, $\frac{8}{27} \div 2 = \frac{8 \div 2}{27} = \frac{4}{27}$

4 $\frac{3}{8} \div 4 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{32}$ 과 같이 계산할 수도 있습니다.

평가 기준

$\frac{3}{8} \div 4$ 를 바르게 계산했으면 정답입니다.

5 $7\frac{1}{6} > 5\frac{3}{4} > 4 > 2$ 이므로 가장 큰 수는 $7\frac{1}{6}$, 가장 작은 수는 2입니다.

→ (가장 큰 수) ÷ (가장 작은 수)

$= 7\frac{1}{6} \div 2 = \frac{43}{6} \div 2 = \frac{43}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{43}{12} = 3\frac{7}{12}$

6 (가로) = (직사각형의 넓이) ÷ (세로)

$= 15\frac{3}{4} \div 3 = \frac{63}{4} \div 3 = \frac{63 \div 3}{4}$

$= \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$ (cm)

7 (1) 병 가: $1 \div 2 = \frac{1}{2}$ (L),

병 나: $2 \div 5 = \frac{2}{5}$ (L)

(2) $\frac{1}{2} \left(= \frac{5}{10} \right) > \frac{2}{5} \left(= \frac{4}{10} \right)$ 이므로 병 가에 물이 더 많습니다.

8 윤아: $\frac{13}{4} \div 2 = \frac{13}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$

동수: $\frac{15}{8} \div 10 = \frac{15}{8} \times \frac{1}{10} = \frac{15}{80} = \frac{3}{16}$

혜미: $\frac{77}{6} \div 11 = \frac{77 \div 11}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

→ 계산 결과가 진분수인 사람은 동수입니다.

9 $1\frac{2}{5} \div 2 = \frac{7}{5} \div 2 = \frac{7}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{10}$

→ $\frac{\square}{10} < \frac{7}{10}$ 에서 $\square < 7$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6입니다.

10 ㉠ $7\frac{1}{2} \div 3 = \frac{15}{2} \div 3 = \frac{15 \div 3}{2} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

㉡ $2\frac{2}{9} \div 4 = \frac{20}{9} \div 4 = \frac{20 \div 4}{9} = \frac{5}{9}$

㉢ $6\frac{5}{11} \div 6 = \frac{71}{11} \div 6 = \frac{71}{11} \times \frac{1}{6} = \frac{71}{66} = 1\frac{5}{66}$

→ ㉠ > ㉢ > ㉡

11 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 5 = 4\frac{2}{7}$

→ $\square = 4\frac{2}{7} \div 5 = \frac{30}{7} \div 5 = \frac{30 \div 5}{7} = \frac{6}{7}$

12 $5\frac{5}{9} \div 10 = \frac{50}{9} \div 10 = \frac{50 \div 10}{9} = \frac{5}{9}$

→ $\square \times 6 = \frac{5}{9}$ 에서

$\square = \frac{5}{9} \div 6 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{54}$

13 (전체 포도주스의 양) = $\frac{9}{8} \times \frac{1}{8} = 9$ (L)

→ (하루에 마셔야 할 포도주스의 양)

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

14 (1) (전체 철사의 길이) ÷ (만든 정오각형의 수)

$= \frac{15}{16} \div 2 = \frac{15}{16} \times \frac{1}{2} = \frac{15}{32}$ (m)

(2) (정오각형 모양을 1개 만드는 데 사용한 철사의 길이) ÷ (정오각형의 변의 수)

$= \frac{15}{32} \div 5 = \frac{15 \div 5}{32} = \frac{3}{32}$ (m)

15 $8 \times \square \div 2 = \frac{52}{3}$

$8 \times \square = \frac{52}{3} \times 2 = \frac{104}{3}$

$\square = \frac{104}{3} \div 8 = \frac{104 \div 8}{3} = \frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$ (cm)

참고

(삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) × (높이) ÷ 2



16 (집에서 학교까지의 거리) = $\frac{2}{3} + 1\frac{1}{6}$
 $= \frac{4}{6} + 1\frac{1}{6} = 1\frac{5}{6}$ (km)

→ (1분 동안 간 거리) = $1\frac{5}{6} \div 10 = \frac{11}{6} \div 10$
 $= \frac{11}{6} \times \frac{1}{10} = \frac{11}{60}$ (km)

17 $10\frac{2}{7} \div 8 = \frac{72}{7} \div 8 = \frac{72 \div 8}{7} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$
 $7\frac{1}{3} \div 5 \times 9 = \frac{22}{3} \div 5 \times 9 = \frac{22}{3} \times \frac{1}{5} \times 9$
 $= \frac{198}{15} = \frac{66}{5} = 13\frac{1}{5}$

→ $1\frac{2}{7} < \square < 13\frac{1}{5}$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연 수는 2부터 13까지이므로 모두 12개입니다.

18 $\frac{\triangle}{\blacksquare} \div \bullet = \frac{\triangle}{\blacksquare \times \bullet}$ 이므로 $\blacksquare \times \bullet$ 가 클수록 계산 결과가 작습니다.
 따라서 계산 결과가 가장 작은 나눗셈식은
 $\frac{5}{7} \div 6 = \frac{5}{7 \times 6} = \frac{5}{42}$, $\frac{5}{6} \div 7 = \frac{5}{6 \times 7} = \frac{5}{42}$ 입니다.

19 (가영이가 먹은 가래떡의 길이)
 = (전체 가래떡의 길이) ÷ (자른 가래떡의 도막 수)
 × (먹은 가래떡의 도막 수)
 $= 25\frac{1}{5} \div 7 \times 2 = \frac{126}{5} \div 7 \times 2 = \frac{126 \div 7}{5} \times 2$
 $= \frac{18}{5} \times 2 = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$ (cm)

다른 풀이

(가래떡 1도막의 길이)
 $= 25\frac{1}{5} \div 7 = \frac{126}{5} \div 7 = \frac{126 \div 7}{5} = \frac{18}{5}$ (cm)
 → (가영이가 먹은 가래떡의 길이)
 $= \frac{18}{5} \times 2 = \frac{36}{5} = 7\frac{1}{5}$ (cm)

20 (1) (하루에 빨리 가는 시간) = $7 \div 4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ (분)
 (2) $1\frac{3}{4}$ 분 = $1\frac{45}{60}$ 분 = 1분 45초
 (3) 오전 10시 + 1분 45초 = 오전 10시 1분 45초

22~27쪽

3 단계 심화 유형 연습

심화 1 1 $1\frac{3}{5}$ kg 2 $\frac{1}{5}$ kg

1-1 $\frac{3}{5}$ kg 1-2 $\frac{9}{2}$ (= $4\frac{1}{2}$) kg

심화 2 1 $\frac{18}{7}$ (= $2\frac{4}{7}$) cm²

2 $\frac{54}{7}$ (= $7\frac{5}{7}$) cm²

2-1 $\frac{32}{3}$ (= $10\frac{2}{3}$) cm²

2-2 $\frac{78}{11}$ (= $7\frac{1}{11}$) cm²

심화 3 1 $\square \times 6 = 30$ 2 5 3 $\frac{5}{6}$

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

3-3 $\frac{13}{30}$

심화 4 1 23 cm 2 23 cm

3 $\frac{23}{6}$ (= $3\frac{5}{6}$) cm

4-1 $\frac{4}{9}$ cm

4-2 $\frac{234}{11}$ (= $21\frac{3}{11}$) cm

심화 5 1 6, 2 2 $6\frac{3}{5}$, 2 / $\frac{33}{10}$ (= $3\frac{3}{10}$)

5-1 $9\frac{6}{7}$, 4 / $\frac{69}{28}$ (= $2\frac{13}{28}$)

5-2 $1\frac{3}{5}$, 8 / $\frac{1}{5}$

심화 6 1 $\frac{3}{10}$ km 2 $\frac{1}{4}$ km

3 $\frac{11}{10}$ (= $1\frac{1}{10}$) km

6-1 13 km

6-2 190 km

심화 1 1 (공 8개의 무게)

= $1\frac{19}{20} - \frac{7}{20} = 1\frac{12}{20} = 1\frac{3}{5}$ (kg)

2 (공 1개의 무게)

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





1-1 (단팥빵 6개의 무게) = $3\frac{9}{10} - \frac{3}{10} = 3\frac{6}{10} = 3\frac{3}{5}$ (kg)

→ (단팥빵 1개의 무게)

$$= 3\frac{3}{5} \div 6 = \frac{18}{5} \div 6 = \frac{18 \div 6}{5} = \frac{3}{5} \text{ (kg)}$$

1-2 (주스 7병의 무게) = $10\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = 10\frac{4}{8} = 10\frac{1}{2}$ (kg)

→ (주스 3병의 무게) = $10\frac{1}{2} \div 7 \times 3$

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

$$= \frac{63}{14} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \text{ (kg)}$$

심화 2 ① (1칸의 넓이) = $10\frac{2}{7} \div 4 = \frac{72}{7} \div 4$

$$= \frac{72 \div 4}{7} = \frac{18}{7} \text{ (cm}^2\text{)}$$

② (색칠한 부분의 넓이) = $\frac{18}{7} \times 3 = \frac{54}{7} = 7\frac{5}{7}$ (cm²)

2-1 (1칸의 넓이) = $13\frac{1}{3} \div 5 = \frac{40}{3} \div 5$

$$= \frac{40 \div 5}{3} = \frac{8}{3} \text{ (cm}^2\text{)}$$

→ (색칠한 부분의 넓이) = $\frac{8}{3} \times 4 = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$ (cm²)

2-2 (1칸의 넓이) = $5\frac{10}{11} \div 5 = \frac{65}{11} \div 5$

$$= \frac{65 \div 5}{11} = \frac{13}{11} \text{ (cm}^2\text{)}$$

→ (정육각형의 넓이) = $\frac{13}{11} \times 6 = \frac{78}{11} = 7\frac{1}{11}$ (cm²)

심화 3 ① 어떤 자연수에 6을 곱했더니 30이 되었으므로 □ × 6 = 30입니다.

② □ × 6 = 30 → 30 ÷ 6 = □, □ = 5

③ 5 ÷ 6 = $\frac{5}{6}$

3-1 어떤 자연수를 □라 하면 □ × 8 = 72

→ 72 ÷ 8 = □, □ = 9

바르게 계산하면 9 ÷ 8 = $\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$ 입니다.

3-2 어떤 분수를 □라 하면 □ × 5 = $11\frac{2}{3}$

→ □ = $11\frac{2}{3} \div 5 = \frac{35}{3} \div 5 = \frac{35 \div 5}{3} = \frac{7}{3}$

바르게 계산하면 $\frac{7}{3} \div 5 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{15}$ 입니다.

3-3 어떤 분수를 □라 하면 □ × 7 = $9\frac{1}{10}$

→ □ = $9\frac{1}{10} \div 7 = \frac{91}{10} \div 7 = \frac{91 \div 7}{10} = \frac{13}{10}$

바르게 계산하면 $\frac{13}{10} \div 3 = \frac{13}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{30}$ 입니다.

심화 4 ① (정사각형의 둘레)

$$= 5\frac{3}{4} \times 4 = \frac{23}{4} \times \frac{4}{1} = 23 \text{ (cm)}$$

② (정육각형의 둘레) = (정사각형의 둘레) = 23 cm

③ (정육각형의 한 변의 길이)

$$= 23 \div 6 = \frac{23}{6} = 3\frac{5}{6} \text{ (cm)}$$

4-1 (정팔각형의 둘레) = $\frac{5}{18} \times \frac{4}{9} \times 8 = \frac{20}{9}$ (cm)

→ 정오각형의 둘레도 $\frac{20}{9}$ cm이므로

(정오각형의 한 변의 길이)

$$= \frac{20}{9} \div 5 = \frac{20 \div 5}{9} = \frac{4}{9} \text{ (cm)}$$

4-2 (정삼각형의 한 변의 길이)

$$= 7\frac{1}{11} \div 3 = \frac{78}{11} \div 3 = \frac{78 \div 3}{11} = \frac{26}{11} \text{ (cm)}$$

→ 정구각형의 한 변의 길이도 $\frac{26}{11}$ cm이므로

(정구각형의 둘레) = $\frac{26}{11} \times 9 = \frac{234}{11} = 21\frac{3}{11}$ (cm)

심화 5 ① 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 계산 결과가 큼니다.

→ 6 > 5 > 3 > 2이므로 ⊖ = 6, ⊕ = 2입니다.

② 나누어지는 수는 $6\frac{3}{5}$, 나누는 수는 2로 해야 합니다.

→ $6\frac{3}{5} \div 2 = \frac{33}{5} \div 2 = \frac{33}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{33}{10} = 3\frac{3}{10}$



5-1 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 계산 결과가 크므로 나누어지는 수는 $9\frac{6}{7}$, 나누는 수는 4로 해야 합니다.

$$\rightarrow 9\frac{6}{7} \div 4 = \frac{69}{7} \div 4 = \frac{69}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{69}{28} = 2\frac{13}{28}$$

5-2 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 계산 결과가 작으므로 나누어지는 수는 $1\frac{3}{5}$, 나누는 수는 8로 해야 합니다.

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

심화 6 ① (승기가 1분 동안 간 거리)

$$\begin{aligned} &= 2\frac{2}{5} \div 8 = \frac{12}{5} \div 8 = \frac{12}{5} \times \frac{1}{8} \\ &= \frac{12}{40} = \frac{3}{10} \text{ (km)} \end{aligned}$$

② (나래가 1분 동안 간 거리)

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

③ (2분 동안 간 두 사람 사이의 거리)

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{3}{10} + \frac{1}{4}\right) \times 2 = \left(\frac{6}{20} + \frac{5}{20}\right) \times 2 = \frac{11}{20} \times 2 \\ &= \frac{11}{10} = 1\frac{1}{10} \text{ (km)} \end{aligned}$$

참고

두 사람이 서로 반대 방향으로 갔으므로 두 사람 사이의 거리는 각각 간 거리의 합과 같습니다.

6-1 (다혜가 1분 동안 간 거리)

$$= 1\frac{5}{9} \div 4 = \frac{14}{9} \div 4 = \frac{14}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{14}{36} = \frac{7}{18} \text{ (km)}$$

(유주가 1분 동안 간 거리)

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

→ (18분 동안 간 두 사람 사이의 거리)

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{7}{18} + \frac{1}{3}\right) \times 18 = \left(\frac{7}{18} + \frac{6}{18}\right) \times 18 \\ &= \frac{13}{18} \times 18 = 13 \text{ (km)} \end{aligned}$$

6-2 (승용차가 1분 동안 간 거리)

$$= 18\frac{6}{7} \div 12 = \frac{132}{7} \div 12 = \frac{132 \div 12}{7} = \frac{11}{7} \text{ (km)}$$

(트럭이 1분 동안 간 거리)

$$= 17\frac{1}{7} \div 15 = \frac{120}{7} \div 15 = \frac{120 \div 15}{7} = \frac{8}{7} \text{ (km)}$$

→ 1시간 10분은 70분이므로

(1시간 10분 동안 달린 두 자동차 사이의 거리)

$$= \left(\frac{11}{7} + \frac{8}{7}\right) \times 70 = \frac{19}{7} \times 70 = 190 \text{ (km)}$$



28~31쪽

Test

단원 실력 평가

1 $\frac{7}{13}$

2 ㉞

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

4 $\frac{8}{27}$

5 수진, $\frac{5}{4}$ (= $1\frac{1}{4}$)

6 $\frac{1}{4}$

7 >

8 ㉞

9 $\frac{3}{11}$

10 $\frac{1}{2}$ 큰술, $\frac{1}{32}$ 통, $\frac{7}{8}$ 큰술

11 $\frac{14}{15} \div 7 = \frac{2}{15} / \frac{2}{15}$ kg

12 연주네 모듬

13 $\frac{44}{9}$ (= $4\frac{8}{9}$)

14 $\frac{31}{8}$ (= $3\frac{7}{8}$) m

15 ㉞ ① $12\frac{2}{5} \div 2 = \frac{62}{5} \div 2 = \frac{62 \div 2}{5} = \frac{31}{5} = 6\frac{1}{5}$

② $6\frac{1}{5} < \square$ 에서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 7, 8, 9로 모두 3개입니다. **답** 3개

16 $\frac{363}{25}$ (= $14\frac{13}{25}$) cm^2

17 $\frac{5}{16}$ L



18 **예** ① 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 7 = 9\frac{1}{3}$ 입니다.

② $\square = 9\frac{1}{3} \div 7 = \frac{28}{3} \div 7 = \frac{28 \div 7}{3} = \frac{4}{3}$

③ 바르게 계산하면 $\frac{4}{3} \div 7 = \frac{4}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{4}{21}$ 입니다.

답 $\frac{4}{21}$

19 $\frac{24}{7} (=3\frac{3}{7})$ L

20 **예** ① (1분 동안 달리는 거리)

$$= 19\frac{4}{5} \div 12 = \frac{99}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{33}{20} \text{ (km)}$$

② 1시간 20분 = 60분 + 20분 = 80분

③ (1시간 20분 동안 달리는 거리)

$$= \frac{33}{20} \times \overset{4}{\cancel{80}} = 132 \text{ (km)} \quad \text{답 } 132 \text{ km}$$

21 $\frac{53}{7} (=7\frac{4}{7})$ cm² 22 오후 1시 58분 12초

23 $\frac{7}{40}$ kg 24 $\frac{7}{18}$ m

25 $\frac{11}{2} (=5\frac{1}{2})$ cm

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

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

3 $10 \div 6 = \frac{10}{6} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

4 진분수는 $\frac{8}{9}$ 이고, 자연수는 3이므로

$$\frac{8}{9} \div 3 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{27} \text{입니다.}$$

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

6 $1\frac{3}{4} \div 14 \times 2 = \frac{7}{4} \div 14 \times 2 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{14} \times 2$
 $= \frac{14}{56} = \frac{1}{4}$

7 $1\frac{7}{8} \div 3 = \frac{15}{8} \div 3 = \frac{15 \div 3}{8} = \frac{5}{8}$

$$\frac{5}{2} \div 10 = \frac{5}{2} \times \frac{1}{10} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

→ $\frac{5}{8} > \frac{1}{4} (= \frac{2}{8})$

8 $\blacksquare \div \blacktriangle$ 에서 $\blacksquare < \blacktriangle$ 이면 몫이 1보다 작습니다.

→ ㉠ $1 < 6$ 이므로 몫이 1보다 작습니다.

9 $\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$ 이므로 $\frac{9}{11} < 1\frac{5}{8} < 2\frac{1}{3} < 3$ 입니다.

→ (가장 작은 수) ÷ (가장 큰 수)

$$= \frac{9}{11} \div 3 = \frac{9}{11} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{33} = \frac{3}{11}$$

10 딸기 잼: $2 \div 4 = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ (큰술)

양배추: $\frac{1}{8} \div 4 = \frac{1}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{32}$ (통)

마요네즈: $3\frac{1}{2} \div 4 = \frac{7}{2} \div 4 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{8}$ (큰술)

11 (전체 블루베리의 양) ÷ (접시 수)

$$= \frac{14}{15} \div 7 = \frac{14 \div 7}{15} = \frac{2}{15} \text{ (kg)}$$

12 단비네 모듬: $11 \div 3 = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$ (kg)

연주네 모듬: $17 \div 4 = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$ (kg)

→ $3\frac{2}{3} \text{ kg} < 4\frac{1}{4} \text{ kg}$ 이므로 한 사람이 가지는 딸기의 양이 더 많은 모듬은 연주네 모듬입니다.

13 (높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변의 길이)

$$= 34\frac{2}{9} \div 7 = \frac{308}{9} \div 7 = \frac{308 \div 7}{9}$$

$$= \frac{44}{9} = 4\frac{8}{9} \text{ (cm)}$$

14 원 모양 호수의 둘레에 세우는 가로등 수와 가로등 사이의 간격의 수는 같습니다.

→ (가로등 사이의 간격)

$$= \frac{465}{8} \div 15 = \frac{465 \div 15}{8} = \frac{31}{8} = 3\frac{7}{8} \text{ (m)}$$



15 채점 기준

① $12\frac{2}{5} \div 2$ 를 계산함.	2점	4점
② □ 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수를 구함.	2점	

16 (색칠한 부분의 세로)

$$= \frac{33}{5} \div 3 = \frac{33 \div 3}{5} = \frac{11}{5} \text{ (cm)}$$

→ (색칠한 부분의 넓이)

$$= \frac{33}{5} \times \frac{11}{5} = \frac{363}{25} = 14\frac{13}{25} \text{ (cm}^2\text{)}$$

17 하루는 24시간입니다.

(1시간 동안 분비된 위액)

$$= 2\frac{1}{2} \div 24 = \frac{5}{2} \div 24 = \frac{5}{2} \times \frac{1}{24} = \frac{5}{48} \text{ (L)}$$

→ (3시간 동안 분비된 위액) = $\frac{5}{48} \times 3 = \frac{5}{16} \text{ (L)}$

18 채점 기준

① 어떤 수를 □라 하고 식을 세움.	1점	4점
② □는 얼마인지 구함.	2점	
③ 바르게 계산한 값을 구함.	1점	

19 (한 병에 담은 참기름의 양)

$$= 9\frac{1}{7} \div 8 = \frac{64}{7} \div 8 = \frac{64 \div 8}{7} = \frac{8}{7} \text{ (L)}$$

따라서 남은 참기름은 병 $8 - 5 = 3$ (개)이므로

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

주의

남은 참기름의 양을 $(9\frac{1}{7} \times 3)$ L로 계산하지 않도록 주의합니다.

20 채점 기준

① 1분 동안 달리는 거리를 구함.	2점	4점
② 1시간 20분은 몇 분인지 구함.	1점	
③ 1시간 20분 동안 달리는 거리를 구함.	1점	

21 (두 번째로 큰 정사각형의 넓이)

$$= 30\frac{2}{7} \div 2 = \frac{212}{7} \div 2 = \frac{212 \div 2}{7} = \frac{106}{7} \text{ (cm}^2\text{)}$$

→ (색칠한 부분의 넓이)

$$= \frac{106}{7} \div 2 = \frac{106 \div 2}{7} = \frac{53}{7} = 7\frac{4}{7} \text{ (cm}^2\text{)}$$

22 (하루에 늦어지는 시간) = $9 \div 5 = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$ (분)

$$1\frac{4}{5} \text{ 분} = 1\frac{48}{60} \text{ 분이므로 하루에 1분 48초씩 늦어집니다.}$$

따라서 다음 날 오후 2시에는

$$\text{오후 2시} - 1\text{분 } 48\text{초} = \text{오후 1시 } 58\text{분 } 12\text{초를 가리킵니다.}$$

23 (쇠구슬이 들어 있는 상자 한 개의 무게)

$$= 16\frac{1}{4} \div 5 = \frac{65}{4} \div 5 = \frac{65 \div 5}{4}$$

$$= \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4} \text{ (kg)}$$

(쇠구슬 12개의 무게)

= (쇠구슬이 들어 있는 상자 한 개의 무게)

- (빈 상자의 무게)

$$= 3\frac{1}{4} - 1\frac{3}{20} = 3\frac{5}{20} - 1\frac{3}{20} = 2\frac{2}{20} = 2\frac{1}{10} \text{ (kg)}$$

→ (쇠구슬 한 개의 무게)

$$= 2\frac{1}{10} \div 12 = \frac{21}{10} \div 12 = \frac{21}{10} \times \frac{1}{12}$$

$$= \frac{21}{120} = \frac{7}{40} \text{ (kg)}$$

24 (색 테이프 10장의 길이의 합)

$$= \frac{7}{8} \times 10 = \frac{35}{4} = 8\frac{3}{4} \text{ (m)}$$

(겹친 부분의 길이의 합)

$$= 8\frac{3}{4} - 5\frac{1}{4} = 3\frac{2}{4} = 3\frac{1}{2} \text{ (m)}$$

→ 겹친 부분은 $10 - 1 = 9$ (군데)이므로

(겹친 한 부분의 길이)

$$= 3\frac{1}{2} \div 9 = \frac{7}{2} \div 9 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{7}{18} \text{ (m)}$$

25 가장 작은 직사각형 한 개의 세로를 □ cm라 하면

가로는 $(\square \times 5)$ cm입니다.

$$(\square \times 5 + \square) \times 2 = 13\frac{1}{5}, (\square \times 6) \times 2 = 13\frac{1}{5},$$

$$\square \times 12 = 13\frac{1}{5},$$

$$\square = 13\frac{1}{5} \div 12 = \frac{66}{5} \div 12 = \frac{66}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{66}{60} = \frac{11}{10}$$

→ (정사각형의 한 변의 길이)

$$= \frac{11}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{50} = 5\frac{1}{2} \text{ (cm)}$$



2 각기둥과 각뿔

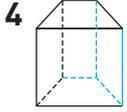
36~41쪽

1 단계 기본 유형 연습

1 나, 다, 라, 바

2 다, 라

3 () (○) () (○)



5 면 ㄱㄴㄷㄹㅁ, 면 바스ㅇ스즈

6 6개

7 예 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하지만 합동인 다각형이 아닙니다.

8 육각기둥

9 모서리 ㄱㄴ, 모서리 ㄴㄷ, 모서리 ㄷㄹ, 모서리 ㄹㅁ, 모서리 ㅁㅇ, 모서리 ㅇ스, 모서리 스즈, 모서리 ㄹㅁ, 모서리 ㅁ바, 모서리 바르

10 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄷ, 점 ㄹ, 점 ㅁ, 점 바

11 8 cm

12 팔각기둥

13 10개, 7개, 15개

14 4, 8, 6, 12

15 () (○)

16 사각기둥

17 오각기둥

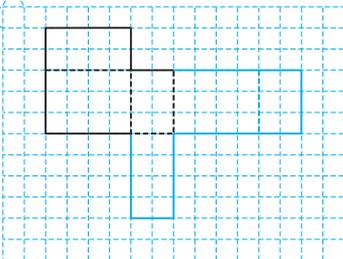
18 (왼쪽부터) 6, 8 / 10, 13

19 점 표, 점 스

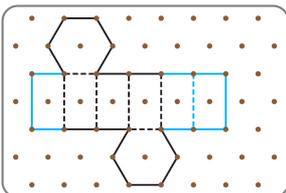
20 면 ㅋㅎ표트

21 면 ㄴㄷㄹ스, 면 ㅅㅇㅁ스, 면 스흐스ㅇ

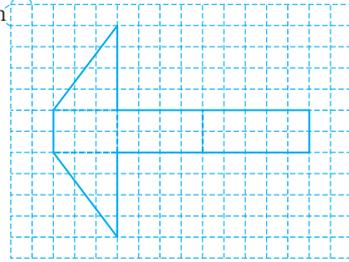
22 예 1 cm 1 cm



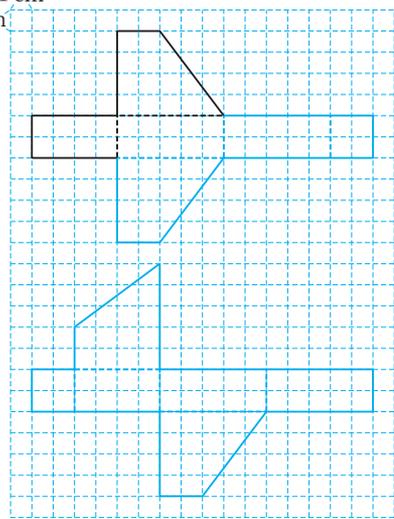
23 예



24 예 1 cm 1 cm



25 예 1 cm 1 cm



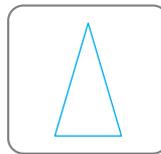
26 ③, ④

27 면 ㄴㄷㄹㅁ

28 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅁ, 면 ㄱㅁㅇ

29 지호

30 예



31 6개

32 예 각뿔은 밑면이 1개인데 밑면이 2개이므로 각뿔이 아닙니다.

33 오각뿔

34 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄷ, 점 ㄹ, 점 ㅁ, 점 바

35 점 ㄱ

36 선분 ㄱㅁ

37 육각뿔

38 5개, 5개, 8개

39 6, 7, 7, 12

1 평면도형이 아닌 도형을 모두 찾습니다.

2 나: 서로 평행한 두 면이 없습니다.

바: 서로 평행한 두 면이 다각형이 아닙니다.

3 서로 평행한 두 면이 합동인 다각형으로 이루어진 입체 도형은 두 번째와 네 번째로 모두 2개입니다.

4 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타냅니다.





- 5 서로 평행하고 합동인 두 면을 찾습니다.
- 6 두 밑면과 만나는 면을 찾아 세어 보면 6개이므로 옆면은 모두 6개입니다.
- 7 **평가 기준**
각기둥이 아닌 까닭을 바르게 썼으면 정답입니다.
- 8 밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.
- 9 면과 면이 만나는 선분을 모두 찾습니다.
- 참고**
모서리 대신 '선분' 또는 '변'을 사용해도 됩니다.
- 10 모서리와 모서리가 만나는 점을 모두 찾습니다.
- 11 두 밑면에 수직인 선분이 8 cm이므로 높이는 8 cm입니다.
- 12 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다.
- 13 오각기둥의 꼭짓점은 10개, 면은 7개, 모서리는 15개입니다.
- 14 (꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 2
= 4 × 2 = 8(개)
(면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2
= 4 + 2 = 6(개)
(모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3
= 4 × 3 = 12(개)
- 15 왼쪽 전개도는 접었을 때 밑면이 서로 겹칩니다.
- 16 밑면의 모양이 사각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 사각기둥입니다.
- 17 밑면의 모양이 오각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 오각기둥입니다.
- 18 전개도와 각기둥에서 길이가 같은 부분을 찾습니다.
- 19 전개도를 접었을 때 점 γ 과 만나는 점은 점 ρ 과 점 ζ 입니다.

- 20 전개도를 접었을 때 면 $\rho\sigma\tau$ 와 만나지 않는 면은 평행한 면입니다.
- 21 각기둥의 옆면은 직사각형입니다.
- 22 접히는 선은 점선으로, 잘리는 선은 실선으로 그립니다. 또 만나는 선분의 길이를 같게 그립니다.
- 23 옆면을 3개 더 그립니다.
- 26 밑에 놓인 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형을 모두 찾습니다.
- 27 각뿔에서 밑에 놓인 면을 찾습니다.
- 28 밑면과 만나는 면을 모두 찾습니다.
- 29 미주: 옆면의 모양은 삼각형입니다.
- 30 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형입니다.
- 31 밑면과 만나는 면을 찾아 세어 보면 6개이므로 옆면은 모두 6개입니다.
- 32 **평가 기준**
각뿔이 아닌 까닭을 바르게 썼으면 정답입니다.
- 33 밑면의 모양이 오각형이므로 오각뿔입니다.
- 34 모서리와 모서리가 만나는 점을 모두 찾습니다.
- 35 꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점을 찾습니다.
- 36 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분을 찾습니다.
- 37 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.
- 38 사각뿔의 꼭짓점은 5개, 면은 5개, 모서리는 8개입니다.
- 39 (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
= 6 + 1 = 7(개)
(면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1
= 6 + 1 = 7(개)
(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2
= 6 × 2 = 12(개)



42~43쪽

1 단계 기본 + 유형 연습

- 1-1 선분 스츠 1-2 선분 모르
- 1-3 선분 츠스
- 2-1 칠각기둥, 칠각뿔 2-2 사각기둥
- 2-3 삼각뿔
- 3-1 12 cm 3-2 22 cm
- 3-3 10 cm
- 4-1 팔각기둥 4-2 십각기둥
- 4-3 십이각뿔

1-1 전개도를 접었을 때 점 **ㅌ**은 점 **츠**과 만나고 점 **포**은 점 **스**과 만나므로 선분 **포**와 만나고 있는 선분은 선분 **스츠**입니다.

1-2 전개도를 접었을 때 점 **ㄴ**은 점 **르**과 만나고 점 **ㄱ**은 점 **모**과 만나므로 선분 **ㄱ**과 만나고 있는 선분은 선분 **모르**입니다.

1-3 전개도를 접었을 때 점 **모**은 점 **스**과 만나고 점 **르**은 점 **츠**와 만나므로 선분 **르**과 만나고 있는 선분은 선분 **츠스**입니다.

2-1 밑면의 모양이 칠각형인 각기둥은 칠각기둥, 밑면의 모양이 칠각형인 각뿔은 칠각뿔입니다.

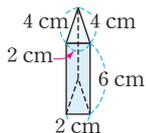
2-2 옆면의 모양이 직사각형이므로 각기둥입니다. 밑면의 모양이 직사각형인 각기둥이므로 사각기둥입니다.

2-3 옆면의 모양이 삼각형이므로 각뿔입니다. 밑면의 모양이 삼각형인 각뿔이므로 삼각뿔입니다.

3-1 밑면의 모양은 삼각형입니다.
→ (한 밑면의 모서리의 길이의 합)
= 3 + 4 + 5 = 12 (cm)

3-2 밑면의 모양은 사다리꼴입니다.
→ (한 밑면의 모서리의 길이의 합)
= 5 + 3 + 5 + 9 = 22 (cm)

3-3 전개도를 접었을 때 만들어지는 각기둥은 오른쪽과 같으므로 밑면의 모양은 삼각형입니다.
→ (한 밑면의 모서리의 길이의 합)
= 4 + 2 + 4 = 10 (cm)



4-1 각기둥의 한 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면 변의 수는 $(\square + 2)$ 개이므로
 $\square + 2 = 10 \rightarrow \square = 8$ 입니다.
따라서 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다.

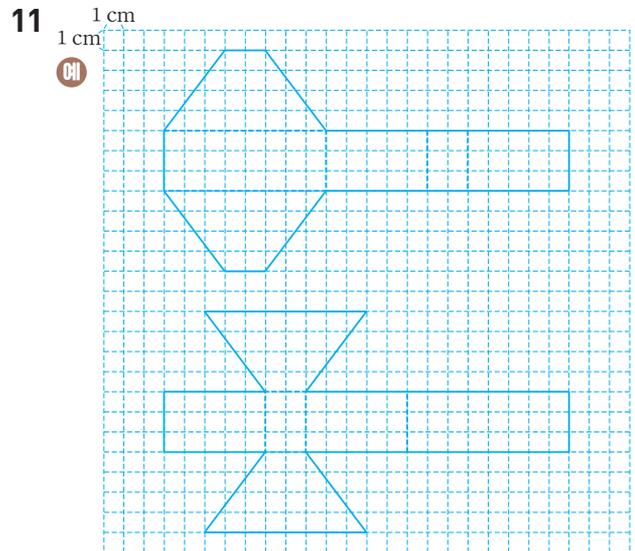
4-2 각기둥의 한 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면 모서리의 수는 $(\square \times 3)$ 개이므로
 $\square \times 3 = 30 \rightarrow \square = 10$ 입니다.
따라서 밑면의 모양이 십각형이므로 십각기둥입니다.

4-3 각뿔의 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면 꼭짓점의 수는 $(\square + 1)$ 개이므로
 $\square + 1 = 13 \rightarrow \square = 12$ 입니다.
따라서 밑면의 모양이 십이각형이므로 십이각뿔입니다.

44~47쪽

2 단계 실력 유형 연습

- 1 다, 마 2 나, 바
- 3 팔각기둥 4 8 cm
- 5 ⊕ / ⊖ 각뿔의 밑면은 1개입니다.
- 6 (위부터) 6, 5, 9 / 6, 6, 10
- 7 오각형 8 (1) 2개, 7개 (2) 5개
- 9 면 바 10 4개



- 12 ⊖ 13 12개
- 14 팔각뿔 15 (1) 12개 (2) 24개

1 서로 평행한 두 면이 합동인 다각형으로 이루어진 입체 도형을 모두 찾습니다.



2 밑에 놓인 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형을 모두 찾습니다.

3 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다.

4 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이는 8 cm입니다.

6 삼각기둥: (꼭짓점의 수) = $3 \times 2 = 6$ (개)
 (면의 수) = $3 + 2 = 5$ (개)
 (모서리의 수) = $3 \times 3 = 9$ (개)
 오각뿔: (꼭짓점의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)
 (면의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)
 (모서리의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개)



7 옆면의 수가 5개이므로 한 밑면의 변의 수도 5개입니다.
 따라서 밑면의 모양은 오각형입니다.

8 (1) 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각기둥입니다.
 칠각기둥의 밑면은 2개, 옆면은 7개입니다.
 (2) $7 - 2 = 5$ (개)

9 전개도를 접었을 때 면 가와 만나지 않는 면을 찾습니다.

10 전개도를 접었을 때 면 가와 만나는 면은 면 나, 면 다, 면 라, 면 마로 모두 4개입니다.

도형	㉠	㉡	㉢	㉣
칠각기둥	2개	7개	14개	21개
칠각뿔	1개	7개	8개	14개

13 각기둥의 한 밑면의 변의 수는 6개입니다.
 → (꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) \times 2
 = $6 \times 2 = 12$ (개)

14 밑면은 1개이고 다각형, 옆면은 삼각형이므로 각뿔입니다.
 → 밑면의 변의 수가 8개이므로 밑면의 모양이 팔각형인 팔각뿔입니다.

15 (1) 각뿔의 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면 면의 수는 $(\square + 1)$ 개이므로 $\square + 1 = 13 \rightarrow \square = 12$ 입니다.
 (2) (모서리의 수) = (밑면의 변의 수) \times 2
 = $12 \times 2 = 24$ (개)

48~53쪽

3 단계 심화 유형 연습

심화 1 1 8개 2 6 cm

1-1 9 cm 1-2 7 cm

1-3 8 cm

심화 2 1 5개 2 15개

2-1 12개 2-2 14개

심화 3 1 22, 13, 33 2 68개

3-1 42개 3-2 2개

3-3 30개

심화 4 1 (왼쪽부터) 7, 9, 12 2 84 cm

4-1 156 cm 4-2 5 cm

심화 5 1 육각뿔 2 6개, 6개 3 78 cm

5-1 189 cm 5-2 90 cm

심화 6 1 $(\square + 2)$ 개, $(\square \times 3)$ 개

2 6개 3 육각기둥

6-1 구각뿔 6-2 팔각기둥

6-3 십일각뿔

심화 1 1 (사각뿔의 모서리의 수)
 = (밑면의 변의 수) \times 2
 = $4 \times 2 = 8$ (개)

2 (사각뿔의 한 모서리의 길이)
 = $48 \div 8 = 6$ (cm)

1-1 (오각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) \times 2
 = $5 \times 2 = 10$ (개)
 → (오각뿔의 한 모서리의 길이)
 = $90 \div 10 = 9$ (cm)

1-2 (칠각기둥의 모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) \times 3
 = $7 \times 3 = 21$ (개)
 → (칠각기둥의 한 모서리의 길이)
 = $147 \div 21 = 7$ (cm)



1-3 정사각형 모양의 옆면이 8개이므로 팔각기둥이고 모서리의 길이는 모두 같습니다.

$$\begin{aligned} (\text{팔각기둥의 모서리의 수}) &= (\text{한 밑면의 변의 수}) \times 3 \\ &= 8 \times 3 = 24(\text{개}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \rightarrow (\text{팔각기둥의 한 모서리의 길이}) \\ &= 192 \div 24 = 8(\text{cm}) \end{aligned}$$

심화 2 1 밑면의 모양이 오각형이므로 한 밑면의 변의 수는 5개입니다.

$$\begin{aligned} 2 (\text{모서리의 수}) &= (\text{한 밑면의 변의 수}) \times 3 \\ &= 5 \times 3 = 15(\text{개}) \end{aligned}$$

2-1 밑면의 모양이 육각형이므로 한 밑면의 변의 수는 6개입니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow (\text{꼭짓점의 수}) &= (\text{한 밑면의 변의 수}) \times 2 \\ &= 6 \times 2 = 12(\text{개}) \end{aligned}$$

2-2 밑면의 모양이 사각형이므로 한 밑면의 변의 수는 4개입니다.

$$\begin{aligned} (\text{면의 수}) &= (\text{한 밑면의 변의 수}) + 2 \\ &= 4 + 2 = 6(\text{개}) \\ (\text{꼭짓점의 수}) &= (\text{한 밑면의 변의 수}) \times 2 \\ &= 4 \times 2 = 8(\text{개}) \end{aligned}$$

$$\rightarrow 6 + 8 = 14(\text{개})$$

심화 3 1 십일각기둥의 한 밑면의 변의 수는 11개입니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow (\text{꼭짓점의 수}) &= 11 \times 2 = 22(\text{개}) \\ (\text{면의 수}) &= 11 + 2 = 13(\text{개}) \\ (\text{모서리의 수}) &= 11 \times 3 = 33(\text{개}) \end{aligned}$$

$$2 \quad 22 + 13 + 33 = 68(\text{개})$$

3-1 십각뿔의 밑면의 변의 수는 10개입니다.

$$\begin{aligned} (\text{꼭짓점의 수}) &= 10 + 1 = 11(\text{개}) \\ (\text{면의 수}) &= 10 + 1 = 11(\text{개}) \\ (\text{모서리의 수}) &= 10 \times 2 = 20(\text{개}) \end{aligned}$$

$$\rightarrow 11 + 11 + 20 = 42(\text{개})$$

3-2 구각기둥의 한 밑면의 변의 수는 9개입니다.

$$\begin{aligned} (\text{꼭짓점의 수}) &= 9 \times 2 = 18(\text{개}) \\ (\text{면의 수}) &= 9 + 2 = 11(\text{개}) \\ (\text{모서리의 수}) &= 9 \times 3 = 27(\text{개}) \end{aligned}$$

$$\rightarrow 18 + 11 - 27 = 2(\text{개})$$

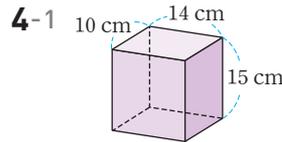
3-3 십오각뿔의 밑면의 변의 수는 15개입니다.

$$\begin{aligned} (\text{꼭짓점의 수}) &= 15 + 1 = 16(\text{개}) \\ (\text{면의 수}) &= 15 + 1 = 16(\text{개}) \\ (\text{모서리의 수}) &= 15 \times 2 = 30(\text{개}) \end{aligned}$$

$$\rightarrow 16 - 16 + 30 = 30(\text{개})$$

심화 4 2 (모든 모서리의 길이의 합)

$$\begin{aligned} &= (7 + 8 + 9) \times 2 + 12 \times 3 \\ &= 48 + 36 = 84(\text{cm}) \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \rightarrow (\text{모든 모서리의 길이의 합}) \\ &= 14 \times 4 + 10 \times 4 + 15 \times 4 \\ &= 56 + 40 + 60 = 156(\text{cm}) \end{aligned}$$

4-2 첫 번째 조건을 보면 밑면의 모양은 정오각형입니다.

두 번째 조건에서
(두 밑면의 모서리의 길이의 합)
 $= 105 - 11 \times 5 = 105 - 55 = 50(\text{cm})$ 이므로
(한 밑면의 모서리의 길이의 합)
 $= 50 \div 2 = 25(\text{cm})$ 입니다.

$$\rightarrow (\text{밑면의 한 변의 길이}) = 25 \div 5 = 5(\text{cm})$$

심화 5 1 옆면이 6개이므로 밑면의 변의 수도 6개입니다.

따라서 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.

$$\begin{aligned} 3 (\text{모든 모서리의 길이의 합}) \\ &= 5 \times 6 + 8 \times 6 = 30 + 48 = 78(\text{cm}) \end{aligned}$$

5-1 옆면이 9개이므로 한 밑면의 변의 수도 9개입니다. 밑면의 모양이 구각형이므로 구각기둥이고 구각기둥에는 7 cm인 모서리가 $9 \times 3 = 27(\text{개})$ 있습니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow (\text{모든 모서리의 길이의 합}) \\ &= 7 \times 27 = 189(\text{cm}) \end{aligned}$$

5-2 밑면의 모양이 오각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 오각기둥입니다.

오각기둥에는 4 cm인 모서리가 10개, 10 cm인 모서리가 5개 있습니다.

$$\begin{aligned} \rightarrow (\text{모든 모서리의 길이의 합}) \\ &= 4 \times 10 + 10 \times 5 = 40 + 50 = 90(\text{cm}) \end{aligned}$$



심화 6 ① (면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + 2
 = $(\square + 2)$ 개
 (모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3
 = $(\square \times 3)$ 개

② $\square + 2 + \square \times 3 = 26$, $\square \times 4 + 2 = 26$,
 $\square \times 4 = 24$, $\square = 6$

③ 밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.

6-1 각뿔의 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면
 (면의 수) = $(\square + 1)$ 개,
 (모서리의 수) = $(\square \times 2)$ 개입니다.
 $\square + 1 + \square \times 2 = 28$, $\square \times 3 + 1 = 28$,
 $\square \times 3 = 27$, $\square = 9$
 따라서 밑면의 모양이 구각형이므로 구각뿔입니다.

6-2 각기둥의 한 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면
 (꼭짓점의 수) = $(\square \times 2)$ 개,
 (모서리의 수) = $(\square \times 3)$ 개입니다.
 $\square \times 2 + \square \times 3 = 40$, $\square \times 5 = 40$, $\square = 8$
 따라서 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다.

6-3 각뿔의 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면
 (꼭짓점의 수) = $(\square + 1)$ 개, (면의 수) = $(\square + 1)$ 개,
 (모서리의 수) = $(\square \times 2)$ 개입니다.
 $\square + 1 + \square + 1 + \square \times 2 = 46$,
 $\square \times 4 + 2 = 46$, $\square \times 4 = 44$, $\square = 11$
 따라서 밑면의 모양이 십일각형이므로 십일각뿔입니다.

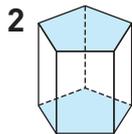


54~57쪽

Test

단원 실력 평가

1 ③



3 육각뿔

4 19 cm

5 8개

6 (위부터) 표, 큰

7 칠각기둥

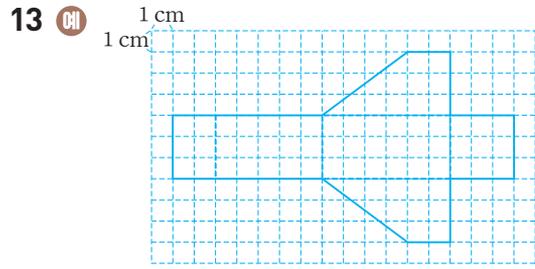
8 18 cm

9 ㉠, ㉡

10 ㉢ 접었을 때 겹치는 면이 있으므로 사각기둥의 전개도가 아닙니다.

11 18개

12 팔각뿔



14 144 cm²

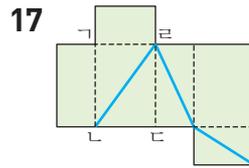
15 47개

16 ㉣ ① 각기둥의 한 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면
 면의 수는 $(\square + 2)$ 개입니다.

$\square + 2 = 11 \rightarrow \square = 9$

② (꼭짓점의 수) = $9 \times 2 = 18$ (개)

답 18개



18 240 cm

19 48 cm

20 13개

21 오각형

22 ㉣ ① 밑면의 한 변의 길이를 \square cm라 하면
 $(\square \times 6) \times 2 + 9 \times 6 = 126$ 입니다.

② $\square \times 12 + 54 = 126$, $\square \times 12 = 72$, $\square = 6$

③ 밑면의 한 변의 길이는 6 cm입니다.

답 6 cm

23 8 cm

24 168 cm²

25 54개

1 서로 평행한 두 면이 합동인 다각형으로 이루어진 입체 도형을 찾습니다.

2 위와 아래에 있는 서로 평행하고 합동인 두 면에 색칠 합니다.

3 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.

4 두 밑면 사이의 거리는 19 cm입니다.

5 사각뿔의 밑면의 변의 수는 4개입니다.

\rightarrow (모서리의 수) = $4 \times 2 = 8$ (개)

7 밑면의 모양이 칠각형, 옆면의 모양이 직사각형이므로 칠각기둥입니다.

8 전개도를 접었을 때 선분 바크와 만나는 선분은 선분 바크이고, 선분 바크의 길이는 선분 바크의 길이와 같으므로 18 cm입니다.



9	도형	㉠	㉡	㉢	㉣
	오각기둥	2개	오각형	5개	직사각형
	오각뿔	1개	오각형	5개	삼각형

10	채점 기준	
	사각기둥의 전개도가 아닌 까닭을 바르게 썼으면 정답입니다.	4점

11 밑면의 변의 수는 9개입니다.
 → (모서리의 수) = $9 \times 2 = 18$ (개)

12 각뿔의 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면 꼭짓점의 수는 $(\square + 1)$ 개입니다.
 $\square + 1 = 9 \rightarrow \square = 8$
 따라서 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각뿔입니다.

14 육각기둥의 옆면의 수는 6개이므로 필요한 포장지의 넓이는 $(8 \times 3) \times 6 = 144$ (cm^2)입니다.

참고

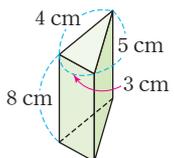
(필요한 포장지의 넓이)
 = (한 옆면의 넓이) \times (옆면의 수)

15 ㉠ (십이각기둥의 모서리의 수)
 = (한 밑면의 변의 수) $\times 3 = 12 \times 3 = 36$ (개)
 ㉡ (십각뿔의 꼭짓점의 수)
 = (밑면의 변의 수) $+ 1 = 10 + 1 = 11$ (개)
 → $36 + 11 = 47$ (개)

16	채점 기준	
	① 각기둥의 한 밑면의 변의 수를 구함.	2점
	② 꼭짓점의 수를 구함.	2점
		4점

17 면 ㄱㄴㄷㄹ을 기준으로 선분이 그어져 있는 면을 찾아 선분을 긁습니다.

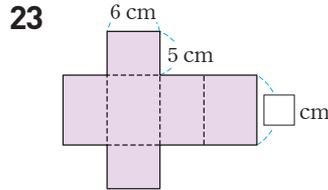
18 길이가 24 cm인 철사가 4도막, 36 cm인 철사가 4도막입니다.
 → (사용한 철사의 길이)
 = $24 \times 4 + 36 \times 4$
 = $96 + 144 = 240$ (cm)

19  → (모든 모서리의 길이의 합)
 = $(4 + 3 + 5) \times 2 + 8 \times 3$
 = $24 + 24 = 48$ (cm)

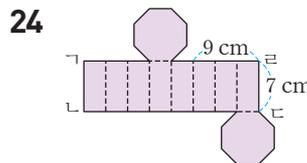
20 각기둥의 한 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면 모서리의 수는 $(\square \times 3)$ 개이므로
 $\square \times 3 = 36 \rightarrow \square = 12$ 입니다.
 따라서 각뿔의 밑면의 변의 수도 12개이므로
 (꼭짓점의 수) = $12 + 1 = 13$ (개)입니다.

21 밑면의 변의 수를 \square 개라 하면 6 cm인 모서리가 \square 개, 8 cm인 모서리가 \square 개입니다.
 → $6 \times \square + 8 \times \square = 70, 14 \times \square = 70, \square = 5$
 따라서 밑면의 모양은 오각형입니다.

22	채점 기준	
	① 밑면의 한 변의 길이를 \square cm라 하고 식을 세움.	1점
	② \square 를 구함.	2점
	③ 밑면의 한 변의 길이를 구함.	1점
		4점



높이를 \square cm라 하면
 $6 \times 4 + 5 \times 8 + \square \times 2 = 80, 24 + 40 + \square \times 2 = 80,$
 $64 + \square \times 2 = 80, \square \times 2 = 16, \square = 8$
 따라서 과자 상자의 높이는 8 cm입니다.



밑면의 한 변의 길이는 $9 \div 3 = 3$ (cm)이므로
 (선분 ㄱㄹ) = $3 \times 8 = 24$ (cm)입니다.
 → (옆면의 넓이의 합) = (직사각형 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)
 = $24 \times 7 = 168$ (cm^2)

25 두 각기둥의 한 밑면의 변의 수를 각각 \square 개, \triangle 개라 하면 두 각기둥의 꼭짓점의 수의 합은
 $\square \times 2 + \triangle \times 2 = 36$ 입니다.
 $(\square + \triangle) \times 2 = 36, \square + \triangle = 18$
 → (두 각기둥의 모서리의 수의 합)
 = $\square \times 3 + \triangle \times 3 = (\square + \triangle) \times 3$
 = $18 \times 3 = 54$ (개)



3 소수의 나눗셈

62~67쪽

1 단계 기본 유형 연습

1 121, 121, 1.21

2 (왼쪽부터) 431, 43.1, 4.31 / $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$

3 122, 12.2, 1.22

4 $37.8 \div 7 = \frac{378}{10} \div 7 = \frac{378 \div 7}{10} = \frac{54}{10} = 5.4$

5 (1) 2.57 (2) 7.23

6 2.2

7

8 7.68

9 $6.75 \div 5 = 1.35 / 1.35 \text{ L}$

10 $128.8 \div 7 = 18.4 / 18.4 \text{ g}$

11 $4.98 \div 6 = \frac{498}{100} \div 6 = \frac{498 \div 6}{100} = \frac{83}{100} = 0.83$

12 (1) 0.45 (2) 0.39

13 0.53

14
$$\begin{array}{r} 0.83 \\ 5 \overline{) 4.15} \\ \underline{40} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

15 >

16 **방법 1** 예 $5.64 \div 6 = \frac{564}{100} \div 6 = \frac{564 \div 6}{100} = \frac{94}{100} = 0.94 / 0.94 \text{ m}^2$

방법 2 예 $0.94 / 0.94 \text{ m}^2$

$$\begin{array}{r} 0.94 \\ 6 \overline{) 5.64} \\ \underline{54} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

17 (1) 1.36 (2) 7.65

18 (1) 1.25 (2) 0.455

19 3.26

20 4.85, 7.55

21 ㉠

22 $11.2 \div 5 = 2.24 / 2.24 \text{ m}$

23 $53.8 \div 4 = 13.45 / 13.45 \text{ km}$

24 석진

25 (1) 4.03 (2) 3.08

26 2.05

27
$$\begin{array}{r} 2.06 \\ 12 \overline{) 24.72} \\ \underline{24} \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

28 (○)()

29 $32.2 \div 4 = 8.05 / 8.05 \text{ cm}$

30 $84.24 \div 6 = 14.04 / 14.04 \text{ mL}$

31 $11 \div 20 = \frac{11}{20} = \frac{55}{100} = 0.55$

32 (1) 0.2 (2) 3.4

33 5.25

34 (위부터) 3.25, 1.25, 0.52, 0.2

35 5, 6에 ○표

36 $9 \div 4 = 2.25 / 2.25 \text{ kg}$

37 $12 \div 5 = 2.4 / 2.4 \text{ m}$

38 예 13, 6, 2 / 2□1□9

39 $21.12 \div 4 = 5.28$ 에 ○표

40 ㉠

2~3 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

5 (1)
$$\begin{array}{r} 2.57 \\ 3 \overline{) 7.71} \\ \underline{6} \\ 17 \\ \underline{15} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 7.23 \\ 6 \overline{) 43.38} \\ \underline{42} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

6 $26.4 \div 12 = 2.2$

7 $14.4 \div 6 = 2.4$, $23.4 \div 9 = 2.6$

8 $30.72 > 29.04 > 4$ 이므로
가장 큰 수는 30.72, 가장 작은 수는 4입니다.
→ $30.72 \div 4 = 7.68$



9 (병 한 개에 담을 수 있는 오렌지 주스의 양)
 =(전체 오렌지 주스의 양)÷(병의 수)
 =6.75÷5=1.35 (L)

10 (연필 한 자루의 무게)
 =(전체 연필의 무게)÷(연필 수)
 =128.8÷7=18.4 (g)

12 (1)
$$\begin{array}{r} 0.45 \\ 7 \overline{) 3.15} \\ \underline{28} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 0.39 \\ 14 \overline{) 5.46} \\ \underline{42} \\ 126 \\ \underline{126} \\ 0 \end{array}$$

13 6.89÷13=0.53

14 (나누어지는 수)<(나누는 수)이면 몫이 1보다 작으므로 먼저 몫의 일의 자리에 0을 쓰고 소수점을 찍은 다음 계산해야 합니다.

15 8.46÷9=0.94, 13.92÷24=0.58
 → 0.94>0.58

18 (1)
$$\begin{array}{r} 1.25 \\ 6 \overline{) 7.50} \\ \underline{6} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 0.455 \\ 8 \overline{) 3.640} \\ \underline{32} \\ 44 \\ \underline{40} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

19 25<81.5이므로 큰 수는 81.5, 작은 수는 25입니다.
 → 81.5÷25=3.26

20 9.7÷2=4.85, 45.3÷6=7.55

21 ㉠ 8.6÷4=2.15, ㉡ 19.8÷15=1.32
 → ㉠>㉡

22 (자른 리본 한 도막의 길이)
 =(전체 리본의 길이)÷(도막 수)
 =11.2÷5=2.24 (m)

23 (경유 1 L로 갈 수 있는 거리)
 =(경유 4 L로 갈 수 있는 거리)÷4
 =53.8÷4=13.45 (km)

25 (1)
$$\begin{array}{r} 4.03 \\ 4 \overline{) 16.12} \\ \underline{16} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 3.08 \\ 10 \overline{) 30.80} \\ \underline{30} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

26 18.45÷9=2.05

27 세로로 계산 중 수를 하나 내렸음에도 나누어야 할 수가 나누는 수보다 작을 경우에는 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

28 10.1÷2=5.05, 56.7÷14=4.05
 → 5.05>4.05

29 (마름모의 한 변의 길이)=(둘레)÷4
 =32.2÷4=8.05 (cm)

30 (하루에 먹어야 하는 물약의 양)
 =(전체 물약의 양)÷(먹는 날수)
 =84.24÷6=14.04 (mL)

32 (1)
$$\begin{array}{r} 0.2 \\ 10 \overline{) 2.0} \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 3.4 \\ 5 \overline{) 17.0} \\ \underline{15} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

33 8<42이므로 큰 수는 42, 작은 수는 8입니다.
 → 42÷8=5.25

34 13÷4=3.25, 25÷20=1.25, 13÷25=0.52,
 4÷20=0.2

35 39÷6=6.5
 → □<6.5이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 5, 6
 입니다.

36 (화분 한 개에 담은 흙의 무게)
 =(전체 흙의 무게)÷(화분 수)
 =9÷4=2.25 (kg)

37 (색 테이프 천 원어치 길이)
 =(전체 색 테이프의 길이)÷5
 =12÷5=2.4 (m)

- 39 $21.12 \div 4$ 에서 21.12를 소수 첫째 자리에서 반올림하면 21입니다. $21 \div 4$ 의 몫은 5보다 크고 6보다 작은 수이므로 $21.12 \div 4 = 5.28$ 입니다.
- 40 나누는 수가 같으므로 나누어지는 수가 클수록 몫이 큼니다.
 $\rightarrow 64 > 6.4 > 0.64$ 이므로 몫이 가장 큰 것은 ㉠입니다.

68~69쪽

1 단계 기본 + 유형 연습

- | | |
|------------|------------|
| 1-1 1.52배 | 1-2 2.04배 |
| 1-3 0.84배 | 1-4 2.75배 |
| 2-1 0.77 | 2-2 3.08 |
| 2-3 1.29 | |
| 3-1 10.04 | 3-2 10.95 |
| 3-3 5.78 | |
| 4-1 1.45 m | 4-2 0.85 m |
| 4-3 2.14 m | |

- 1-1 $\text{㉠} \div \text{㉡} = 7.6 \div 5 = 1.52(\text{배})$
- 1-2 $\text{㉠} \div \text{㉡} = 12.24 \div 6 = 2.04(\text{배})$
- 1-3 $24 > 20.16$
 $\rightarrow (\text{작은 수}) \div (\text{큰 수})$
 $= 20.16 \div 24 = 0.84(\text{배})$
- 1-4 $4 < 7.2 < 9.8 < 11$
 $\rightarrow (\text{가장 큰 수}) \div (\text{가장 작은 수})$
 $= 11 \div 4 = 2.75(\text{배})$
- 2-1 $5 \times \square = 3.85$
 $\rightarrow \square = 3.85 \div 5 = 0.77$
- 2-2 $\square \times 8 = 24.64$
 $\rightarrow \square = 24.64 \div 8 = 3.08$
- 2-3 $\square \times 6 = 7.74$
 $\rightarrow \square = 7.74 \div 6 = 1.29$
- 3-1 (수직선의 눈금 한 칸의 크기)
 $= 12.55 \div 5 = 2.51$
 $\rightarrow \square = 2.51 \times 4 = 10.04$

- 3-2 (수직선의 눈금 한 칸의 크기)
 $= 25.55 \div 7 = 3.65$
 $\rightarrow \square = 3.65 \times 3 = 10.95$
- 3-3 $9.68 - 5 = 4.68$ 이므로
(수직선 눈금 한 칸의 크기) $= 4.68 \div 6 = 0.78$
 $\rightarrow \square = 5 + 0.78 = 5.78$
- 4-1 (삼각뿔의 모서리의 수)
 $= (\text{밑면의 변의 수}) \times 2$
 $= 3 \times 2 = 6(\text{개})$
 $\rightarrow (\text{한 모서리의 길이}) = 8.7 \div 6 = 1.45(\text{m})$
- 4-2 (사각기둥의 모서리의 수)
 $= (\text{한 밑면의 변의 수}) \times 3$
 $= 4 \times 3 = 12(\text{개})$
 $\rightarrow (\text{한 모서리의 길이}) = 10.2 \div 12 = 0.85(\text{m})$
- 4-3 (육각기둥의 모서리의 수)
 $= (\text{한 밑면의 변의 수}) \times 3$
 $= 6 \times 3 = 18(\text{개})$
 $\rightarrow (\text{한 모서리의 길이}) = 38.52 \div 18 = 2.14(\text{m})$

70~73쪽

2 단계 실력 유형 연습

- 1 342, 34.2, 3.42
- 2 $9.72 \div 6 = \frac{972}{100} \div 6 = \frac{972 \div 6}{100} = \frac{162}{100} = 1.62$
- 3 14.74, 1.34
- 4 3.05, 3.96, 4.05
- 5 ㉡
- 6 0.68 m
- 7 (1) 6군데 (2) 1.55 m
- 8 $7.14 \div 7 = 1.02 / 1.02 \text{ kg}$
- 9 8.73 cm
- 10 $5.35 \div 5$, $9.12 \div 6$ 에 〇표
- 11 2, 1, 3
- 12 0.7
- 13 $3 \div 6 = 0.5 / 0.5$
- 14 0.45 kg
- 15 (1) 12 m^2 (2) 3.6 L





1 $\frac{1}{100}$ 배 $\frac{1}{10}$ 배 $684 \div 2 = 342$ $\frac{1}{10}$ 배 $\frac{1}{100}$ 배

$68.4 \div 2 = 34.2$

$6.84 \div 2 = 3.42$

- 3 $44.22 \div 3 = 14.74$, $14.74 \div 11 = 1.34$
- 4 $19.8 \div 5 = 3.96$, $36.45 \div 9 = 4.05$, $21.35 \div 7 = 3.05$
- 5 (나누어지는 수) < (나누는 수) 일 때 몫이 1보다 작습니다.
 → ㉠ $7.52 > 4$, ㉡ $6.16 < 8$, ㉢ $11.25 > 5$
 따라서 나눗셈의 몫이 1보다 작은 것은 ㉡입니다.

다른 풀이

㉠ $7.52 \div 4 = 1.88$, ㉡ $6.16 \div 8 = 0.77$, ㉢ $11.25 \div 5 = 2.25$

- 6 승아: $272 \div 4 = 68$ (cm)
 민재: $2.72 \div 4 = 0.68$ (m)
- 7 (1) (나무 사이의 간격 수)
 = (나무 수) - 1
 = $7 - 1 = 6$ (군데)
- (2) (나무 사이의 간격)
 = (길의 길이) \div (나무 사이의 간격 수)
 = $9.3 \div 6 = 1.55$ (m)
- 8 (하루에 먹은 쌀의 양)
 = (전체 쌀의 양) \div (먹은 날수)
 = $7.14 \div 7 = 1.02$ (kg)
- 9 (높이) = (평행사변형의 넓이) \div (밑변의 길이)
 = $104.76 \div 12 = 8.73$ (cm)

- 10 (나누어지는 수) > (나누는 수) 일 때 몫이 1보다 큼니다.
 $5.35 > 5$, $2.94 < 6$, $3.75 < 5$, $4.86 < 6$, $1.45 < 5$,
 $9.12 > 6$

11

5.06
3) 15.18
15
18
18
0

6.15
4) 24.60
24
6
4
20
20
0

4.5
8) 36.0
32
40
40
0

→ $6.15 > 5.06 > 4.5$

- 12 어떤 수를 □라 하면
 $\square \times 13 = 9.1 \rightarrow \square = 9.1 \div 13 = 0.7$ 입니다.
- 13 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 몫이 작으므로 나누어지는 수는 가장 작은 수인 3, 나누는 수는 가장 큰 수인 6이 되어야 합니다.
 → $3 \div 6 = 0.5$
- 14 (전체 사과 수) = $10 \times 4 = 40$ (개)
 → (사과 한 개의 무게)
 = $18 \div 40 = 0.45$ (kg)
- 15 (1) (벽의 넓이) = (가로) \times (세로)
 = $4 \times 3 = 12$ (m²)
 (2) (1 m²의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양)
 = (전체 페인트의 양) \div (벽의 넓이)
 = $43.2 \div 12 = 3.6$ (L)

74~79쪽

3 단계 심화 유형 연습

- 심화 1** 1 3.15 L 2 1.05 L
 1-1 3.14 L 1-2 1.75 L
 1-3 0.57 kg
- 심화 2** 1 444 cm² 2 14.8
 2-1 12.5 2-2 26.75
- 심화 3** 1 0.068 km 2 3.672 km
 3-1 4.8 km 3-2 0.075 km
 3-3 0.516 km
- 심화 4** 1 $\square \times 4 = 27.6$ 2 6.9 3 1.725
 4-1 2.65 4-2 6.44
 4-3 5.445
- 심화 5** 1 4.05 kg 2 0.45 kg
 5-1 0.35 kg 5-2 5.18 kg
 5-3 배
- 심화 6** 1 7, 2 2 7.54, 2 / 3.77
 6-1 9.86, 4 / 2.465 6-2 25.6, 8 / 3.2
 6-3 1.35, 9 / 0.15



심화 1 ① (한 병에 담은 기름의 양)
 $= 40.95 \div 13 = 3.15$ (L)

② (하루에 사용한 기름의 양)
 $= 3.15 \div 3 = 1.05$ (L)

1-1 (한 통에 담은 약수의 양) $= 75.36 \div 6 = 12.56$ (L)

→ (하루에 마신 약수의 양)
 $= 12.56 \div 4 = 3.14$ (L)

1-2 (한 통에 담은 우유의 양) $= 70 \div 8 = 8.75$ (L)

→ (하루에 마신 우유의 양)
 $= 8.75 \div 5 = 1.75$ (L)

1-3 (한 통에 담은 밀가루의 양) $= 39.9 \div 5 = 7.98$ (kg)
 일주일에는 7일이므로 2주일에는 $7 \times 2 = 14$ (일)입니다.

→ (하루에 사용한 밀가루의 양)
 $= 7.98 \div 14 = 0.57$ (kg)

심화 2 ① (직사각형 가의 넓이)
 $= 24 \times 18.5 = 444$ (cm²)

② 직사각형 나 의 넓이도 444 cm²이므로
 $30 \times \square = 444$
 → $\square = 444 \div 30 = 14.8$ (cm)

2-1 (정사각형의 넓이) $= 20 \times 20 = 400$ (cm²)
 평행사변형의 넓이도 400 cm²이므로

$\square \times 32 = 400$
 → $\square = 400 \div 32 = 12.5$ (cm)

2-2 (직사각형의 넓이) $= 30 \times 10.7 = 321$ (cm²)
 삼각형의 넓이도 321 cm²이므로

$\square \times 24 \div 2 = 321$
 → $\square = 321 \times 2 \div 24 = 642 \div 24 = 26.75$ (cm)

심화 3 ① (1분 동안 걸은 거리)
 $= 2.04 \div 30 = 0.068$ (km)

② (54분 동안 걸을 수 있는 거리)
 $= 0.068 \times 54 = 3.672$ (km)

3-1 (1분 동안 달린 거리) $= 1.05 \div 7 = 0.15$ (km)

→ (32분 동안 달릴 수 있는 거리)
 $= 0.15 \times 32 = 4.8$ (km)

3-2 (1분 동안 달린 거리) $= 9 \div 2 = 4.5$ (km)

→ (1초 동안 달린 거리)
 $= 4.5 \div 60 = 0.075$ (km)

3-3 (자전거 대회 코스 3바퀴의 거리)
 $= 12.04 \times 3 = 36.12$ (km)

1시간 10분 $= 60$ 분 + 10분 $= 70$ 분
 → (1분 동안 달린 거리)
 $= 36.12 \div 70 = 0.516$ (km)

심화 4 ① 어떤 수에 4를 곱했더니 27.6이 되었으므로
 $\square \times 4 = 27.6$ 입니다.

② $\square \times 4 = 27.6$ → $\square = 27.6 \div 4 = 6.9$

③ $6.9 \div 4 = 1.725$

4-1 어떤 수를 \square 라 하면

$\square \times 6 = 95.4$ → $\square = 95.4 \div 6 = 15.9$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $15.9 \div 6 = 2.65$ 입니다.

4-2 어떤 수를 \square 라 하면

$\square \div 2 = 16.1$ → $\square = 16.1 \times 2 = 32.2$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $32.2 \div 5 = 6.44$ 입니다.

4-3 어떤 수를 \square 라 하면

$\square \div 8 = 6.05$ → $\square = 6.05 \times 8 = 48.4$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면 $48.4 \div 80 = 0.605$ 이므로
 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차는
 $6.05 - 0.605 = 5.445$ 입니다.

심화 5 ① (오렌지 9개의 무게)

$= 4.35 - 0.3 = 4.05$ (kg)

② (오렌지 한 개의 무게) $= 4.05 \div 9 = 0.45$ (kg)

5-1 (주스 16병의 무게)

$= 6 - 0.4 = 5.6$ (kg)

→ (주스 한 병의 무게) $= 5.6 \div 16 = 0.35$ (kg)

5-2 (쇠구슬 20개의 무게)

$= 15.42 - 0.62 = 14.8$ (kg)

(쇠구슬 한 개의 무게) $= 14.8 \div 20 = 0.74$ (kg)

→ (쇠구슬 7개의 무게) $= 0.74 \times 7 = 5.18$ (kg)

5-3 (복숭아 4개의 무게)

$= 3.3 - 0.7 = 2.6$ (kg)

→ (복숭아 한 개의 무게) $= 2.6 \div 4 = 0.65$ (kg)

(배 5개의 무게) $= 4.3 - 0.7 = 3.6$ (kg)

→ (배 한 개의 무게) $= 3.6 \div 5 = 0.72$ (kg)

따라서 $0.65 < 0.72$ 이므로 배 한 개의 무게가 더 무겁습니다.





심화 6 ① 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫이 큼니다.

→ $7 > 5 > 4 > 2$ 이므로 $\ominus = 7$, $\omin� = 2$ 입니다.

② $7.54 \div 2 = 3.77$

6-1 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 몫이 크므로 나누어지는 수는 9.86, 나누는 수는 4로 합니다.

→ $9.86 \div 4 = 2.465$

6-2 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 몫이 작으므로 나누어지는 수는 25.6, 나누는 수는 8로 합니다.

→ $25.6 \div 8 = 3.2$

6-3 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 몫이 작으므로 나누어지는 수는 1.35, 나누는 수는 9로 합니다.

→ $1.35 \div 9 = 0.15$

80~83쪽

Test

단원 실력 평가

1 $10.2 \div 3 = \frac{102}{10} \div 3 = \frac{102 \div 3}{10} = \frac{34}{10} = 3.4$

2 $\omin�$

3 예 41, 5, 8 / 8□2□4

4 5.01

5
$$\begin{array}{r} 5.09 \\ 7 \overline{) 35.63} \\ \underline{35} \\ 63 \\ \underline{63} \\ 0 \end{array}$$



7 <

8 $2.84 \div 4$ 에 \bigcirc 표

9 $56.4 \div 8 = 7.05 / 7.05$ cm

10 $54 \div 24 = 2.25 / 2.25$ 배

11 14.9 cm

12 3, 4, 5, 6, 7

13 7.2 cm^2

14 7.8

15 7.5 g

16 A 자동차

17 0.17

18 5, 4

19 예 ① 어떤 수를 □라 하면

$\square \times 16 = 68.8 \rightarrow \square = 68.8 \div 16 = 4.3$ 입니다.

② 어떤 수를 5로 나누었을 때의 몫은

$4.3 \div 5 = 0.86$ 입니다.

답 0.86

20 예 ① 4분 37초 = 277초

② (운동장을 한 바퀴 도는 데 걸린 시간)

$= 277 \div 4 = 69.25$ (초)

③ (운동장을 3바퀴 도는 데 걸린 시간)

$= 69.25 \times 3 = 207.75$ (초)

답 207.75초

21 24048원

22 0.63초

23 2.6분

24 예 ① (500원짜리 동전 8개의 무게)

$= 7.7 \times 8 = 61.6$ (g)

② (100원짜리 동전 6개의 무게)

$= 94.12 - 61.6 = 32.52$ (g)

③ (100원짜리 동전 한 개의 무게)

$= 32.52 \div 6 = 5.42$ (g)

답 5.42 g

25 0.56 m

1 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 바꾸어 계산합니다.

2 $\omin� 390 \div 6 = 65 \rightarrow 3.9 \div 6 = 0.65$

3 $41.2 \div 5$ 를 $41 \div 5$ 로 어렵하면 약 8이므로 8 뒤에 소수점을 찍으면 8.24입니다.

4 $30.06 \div 6 = 5.01$

5 세로로 계산 중 수를 하나 내렸음에도 나누어야 할 수가 나누는 수보다 작을 경우에는 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

6 $11.36 \div 4 = 2.84, 98.1 \div 18 = 5.45$

7 $26.2 \div 5 = 5.24, 37.8 \div 7 = 5.4$

→ $5.24 < 5.4$





- 8 $\blacksquare \div \blacktriangle$ 에서 $\blacksquare < \blacktriangle$ 일 때 나눗셈식의 몫이 1보다 작습니다.
 $6.35 > 5 \rightarrow 6.35 \div 5 > 1$
 $2.84 < 4 \rightarrow 2.84 \div 4 < 1$
 $9.06 > 6 \rightarrow 9.06 \div 6 > 1$
 $5.7 > 5 \rightarrow 5.7 \div 5 > 1$
- 9 (고무줄 한 도막의 길이)
 $= (\text{전체 고무줄의 길이}) \div (\text{도막 수})$
 $= 56.4 \div 8 = 7.05 \text{ (cm)}$
- 10 (준상이의 몸무게) \div (동생의 몸무게)
 $= 54 \div 24 = 2.25 \text{ (배)}$
- 11 (밑변의 길이) $= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{높이})$
 $= 44.7 \times 2 \div 6$
 $= 89.4 \div 6 = 14.9 \text{ (cm)}$
- 12 $40.5 \div 18 = 2.25$, $61.2 \div 8 = 7.65$
 $\rightarrow 2.25 < \square < 7.65$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 3, 4, 5, 6, 7입니다.
- 13 (큰 직사각형의 넓이) $= 12 \times 8.4 = 100.8 \text{ (cm}^2\text{)}$
 \rightarrow (작은 직사각형 한 개의 넓이)
 $= 100.8 \div 14 = 7.2 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 14 $11 \div 5 = 2.2$, $5.8 \div 5 = 1.16$ 이므로 \square 안에 알맞은 수는 $39 \div 5 = 7.8$ 입니다.
- 15 (은주의 하루 소금 섭취량)
 $= 87.5 \div 7 = 12.5 \text{ (g)}$
 \rightarrow 세계보건기구의 하루 소금 권장량보다
 $12.5 - 5 = 7.5 \text{ (g)}$ 더 많이 섭취합니다.
- 16 (A 자동차가 1 L로 갈 수 있는 거리)
 $= 78.2 \div 5 = 15.64 \text{ (km)}$
 (B 자동차가 1 L로 갈 수 있는 거리)
 $= 103.6 \div 7 = 14.8 \text{ (km)}$
 $\rightarrow 15.64 > 14.8$ 이므로 같은 양의 연료로 더 먼 거리를 갈 수 있는 자동차는 A 자동차입니다.
- 17 $1 < 3 < 6 < 8$ 이므로 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 1.36입니다.
 $\rightarrow 1.36 \div 8 = 0.17$

- 18 $\blacklozenge \bullet$ 는 두 자리 수이고 $9 \times \bullet$ 의 곱이므로 9단 곱셈구구에서 $9 \times \bullet$ 의 곱의 일의 자리가 \bullet 인 경우를 찾습니다.
 $9 \times 1 = 9$, $9 \times 2 = 18$, $9 \times 3 = 27$, $9 \times 4 = 36$,
 $9 \times 5 = 45$, $9 \times 6 = 54$, $9 \times 7 = 63$, $9 \times 8 = 72$,
 $9 \times 9 = 81$
 따라서 $\bullet = 5$, $\blacklozenge = 4$ 입니다.

19 **채점 기준**

① 어떤 수를 구함.	2점	4점
② 어떤 수를 5로 나누었을 때의 몫을 구함.	2점	

20 **채점 기준**

① 4분 37초는 몇 초인지 구함.	1점	4점
② 운동장을 한 바퀴 도는 데 걸린 시간을 구함.	1점	
③ 운동장을 3바퀴 도는 데 걸린 시간을 구함.	2점	

- 21 (휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리)
 $= 120 \div 8 = 15 \text{ (km)}$
 (216 km를 가는 데 필요한 휘발유의 양)
 $= 216 \div 15 = 14.4 \text{ (L)}$
 \rightarrow (216 km를 가는 데 필요한 휘발유의 값)
 $= 1670 \times 14.4 = 24048 \text{ (원)}$
- 22 (하루 동안 늦어지는 시간)
 $= 35.28 \div 14 = 2.52 \text{ (초)}$
 \rightarrow 6시간은 하루의 $\frac{6}{24} = \frac{1}{4}$ 이므로 6시간 동안
 $2.52 \div 4 = 0.63 \text{ (초)}$ 늦어집니다.
- 23 $2.8 \text{ km} = 2800 \text{ m}$ 이고 기차가 터널을 완전히 통과하는 데 움직인 거리는
 (터널의 길이) + (기차의 길이)
 $= 2800 + 320 = 3120 \text{ (m)}$ 입니다.
 따라서 기차가 터널을 완전히 통과하는 데 걸린 시간은
 $3120 \div 1200 = 2.6 \text{ (분)}$ 입니다.

24 **채점 기준**

① 500원짜리 동전 8개의 무게를 구함.	1점	4점
② 100원짜리 동전 6개의 무게를 구함.	1점	
③ 100원짜리 동전 한 개의 무게를 구함.	2점	

- 25 (밭의 넓이) $= 8.4 \times 8.4 = 70.56 \text{ (m}^2\text{)}$
 (밭의 세로) $= 70.56 \div (8.4 + 0.6)$
 $= 70.56 \div 9 = 7.84 \text{ (m)}$
 따라서 밭의 세로는 $8.4 - 7.84 = 0.56 \text{ (m)}$ 줄여야 합니다.

15 ㉠ 7과 10의 비 $\rightarrow 7 : 10$
 기준량을 알아보면 ㉠은 9, ㉡은 10이므로 기준량이 더 큰 것은 ㉡입니다.

16 (농구공 수) : (야구공 수) = $3 : 5 \rightarrow \frac{3}{5}$

17 $3 : 5$ 를 소수로 나타내면 $3 \div 5 = 0.6$ 입니다.

18 • 4 대 25 $\rightarrow 4 : 25 \rightarrow \frac{4}{25} = 0.16$

• 5 : 7 $\rightarrow \frac{5}{7}$

19 • 가 $\rightarrow 3 : 2 \rightarrow \frac{3}{2} = 1.5$

• 나 $\rightarrow 6 : 4 \rightarrow \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1.5$

주의

기준량과 비교하는 양이 달라도 비율이 같을 수 있습니다.

20 $3 : 4 \rightarrow \frac{3}{4} = 0.75$

21 기준량은 걸린 시간이고 비교하는 양은 간 거리이므로 $\frac{150}{3} (=50)$ 입니다.

22 기준량: 딸기주스(100 mL)
 비교하는 양: 딸기 원액(17 mL)
 $\rightarrow \frac{17}{100} (=0.17)$

23 기준량: 딸기주스(150 mL)
 비교하는 양: 딸기 원액(30 mL)
 $\rightarrow \frac{30}{150} (= \frac{1}{5} = 0.2)$

24 $0.17 < 0.2$ 이므로 재석이가 만든 딸기주스가 더 진합니다.

25 기준량: 대한민국의 넓이, 비교하는 양: 인구
 $\frac{51600000}{100000} = 516$

26 기준량: 싱가포르의 넓이, 비교하는 양: 인구
 $\frac{5940000}{700} = 8485.7\cdots \rightarrow 8486$

평가 기준

넓이에 대한 인구의 비율로 설명하였으면 정답입니다.

28 전체 100칸 중 색칠한 부분은 16칸이므로 $\frac{16}{100} \rightarrow 16\%$ 입니다.

29 백분율은 비율에 100을 곱한 값으로 %를 써서 나타냅니다.

(1) $\frac{13}{20} \times 100 = 65 (\%)$

(2) $2.07 \times 100 = 207 (\%)$

참고

백분율 구하는 방법

- 기준량을 100으로 하는 비율의 분자에 % 기호를 붙입니다.
- 비율에 100을 곱하고 % 기호를 붙입니다.

30 • $\frac{17}{20} = \frac{17 \times 5}{20 \times 5} = \frac{85}{100} = 0.85$

$\frac{17}{20} \times 100 = 85 (\%)$

또는 $0.85 \times 100 = 85 (\%)$

• $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$

$\frac{3}{4} \times 100 = 75 (\%)$ 또는 $0.75 \times 100 = 75 (\%)$

31 $\frac{1}{10} \times 100 = 10 (\%)$ 또는 $0.1 \times 100 = 10 (\%)$

평가 기준

백분율을 바르게 설명하였으면 정답입니다.

32 백분율을 구하기 위해서는 분수나 소수로 나타낸 비율에 100을 곱한 다음 %를 붙입니다.

(1) 11 : 50의 비율을 분수로 나타내면

$\frac{11}{50}$ 입니다. $\rightarrow \frac{11}{50} \times 100 = 22 (\%)$

(2) 9 : 25의 비율을 분수로 나타내면

$\frac{9}{25}$ 입니다. $\rightarrow \frac{9}{25} \times 100 = 36 (\%)$





33 $\frac{189}{300} \times 100 = 63 (\%)$

34 $\frac{3000}{10000} \times 100 = 30 (\%)$

참고

물건의 할인율은 원래 가격에 대한 할인 금액의 비율입니다.

35 $\frac{546}{700} \times 100 = 78 (\%)$

참고

$$(\text{득표율}) = \frac{(\text{득표 수})}{(\text{전체 투표 수})}$$

36 재영: $\frac{140}{400} \times 100 = 35 (\%)$

종민: $\frac{180}{500} \times 100 = 36 (\%)$

37 종민이가 만든 설탕물이 더 진합니다.

38 미주의 골 성공률: $\frac{11}{25} \times 100 = 44 (\%)$

상우의 골 성공률: $\frac{13}{20} \times 100 = 65 (\%)$

참고

골 성공률은 공을 찬 전체 횟수에 대한 골대에 넣은 횟수의 비율입니다.

39 $44\% < 65\%$ 이므로 상우의 골 성공률이 더 높습니다.

주의

기준량이 다른 두 비율을 비교하기 위해 기준량을 100으로 변환하여 비율의 크기를 비교합니다.

40 1반의 찬성률: $\frac{18}{30} \times 100 = 60 (\%)$

2반의 찬성률: $\frac{14}{28} \times 100 = 50 (\%)$

따라서 1반의 찬성률이 더 높습니다.

41 다른 풀이

우유의 영양 성분 표시, 가정 통신문에 안내된 설문 조사 결과 등으로 답할 수 있습니다.

94~95쪽

1 단계

기본 + 유형 연습

1-1 (위에서부터) $0.17, 17 / \frac{11}{20}, 55$

1-2 (위에서부터) $\frac{2}{5}, 0.4 / 0.28, 28$

1-3 (위에서부터) $\frac{9}{10}, 0.9, 90 / \frac{30}{40} (= \frac{3}{4}), 0.75,$
75

2-1 1.2, 9대 4에 표

2-2 5 : 8, 20 %에 표

2-3 ①, ④

3-1 0.5

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

3-3 35 %

4-1 동민

4-2 나 기계

4-3 가 은행

1-1 $11 : 20 \rightarrow \frac{11}{20} = \frac{55}{100} = 0.55$

$\rightarrow 0.55 \times 100 = 55 (\%)$

1-2 25에 대한 7의 비 $\rightarrow 7 : 25$

$\rightarrow \frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0.28$

$\rightarrow 0.28 \times 100 = 28 (\%)$

1-3 30의 40에 대한 비 $\rightarrow 30 : 40$

$\rightarrow \frac{30}{40} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$

$\rightarrow 0.75 \times 100 = 75 (\%)$

2-1 비교하는 양이 기준량보다 크면 비율이 1보다 큽니다.

9 대 4 $\rightarrow 9 : 4 \rightarrow \frac{9}{4}$

따라서 1.2, 9 대 4는 비교하는 양이 기준량보다 큽니다.

2-2 기준량이 비교하는 양보다 크면 비율이 1보다 작습니다.

5 : 8 $\rightarrow \frac{5}{8}, 20\% \rightarrow 0.2$

따라서 5 : 8, 20 %는 기준량이 비교하는 양보다 큽니다.





8 (1) (초콜릿 수) ÷ (사탕 수) = $\frac{1}{5}$ 이므로 초콜릿 수는 사탕 수의 $\frac{1}{5}$ 입니다.

(2) 초콜릿 수는 사탕 수의 $\frac{1}{5}$ 이므로 사탕이 35개이면 초콜릿은 7개입니다.

9 (엔겔지수) = $\frac{\text{식료품비}}{\text{총 지출액}}$ 이므로
 $\frac{120\text{만}}{300\text{만}} = \frac{120}{300} = \frac{40}{100} = 0.4$ 입니다.

10 (1) (민호의 타율) = $\frac{84}{240} = 0.35$
 (승수의 타율) = $\frac{72}{200} = 0.36$
 (2) $0.35 < 0.36$ 이므로 승수의 타율이 더 높습니다.

11 두 마을의 넓이에 대한 인구의 비율을 각각 구합니다.
 가: $\frac{3575}{25} = 143$
 나: $\frac{4620}{28} = 165$
 → 두 마을 중 인구가 더 밀집한 곳은 나 마을입니다.

12 B 영화의 관람석 수에 대한 관객 수의 비율을 백분율로 나타내면 $\frac{216}{300} \times 100 = 72$ (%)입니다.
 → $75\% > 72\%$ 이므로 인기가 더 많은 영화는 A 영화입니다.

13 (비율) = (비교하는 양) ÷ (기준량) 이고 비교하는 양은 간 거리, 기준량은 걸린 시간이므로
 $500 \div 75 = 6.66\cdots \rightarrow 6.7$ 입니다.

14 $2\% \rightarrow \frac{2}{100} = 0.02$
 (이자율) = (이자) ÷ (예금한 돈),
 $0.02 = \text{(이자)} \div 120000$, (이자) = 120000×0.02 ,
 (이자) = 2400

다른 풀이

$2\% \rightarrow \frac{2}{100} = \frac{1}{50}$
 $\frac{\text{(이자)}}{\text{(예금한 돈)}} = \frac{\text{(이자)}}{120000} = \frac{1}{50} = \frac{2400}{120000}$
 → (이자) = 2400원

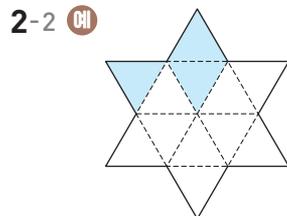
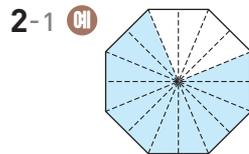
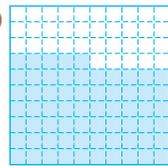
15 $\frac{15}{\text{(전체 학생 수)}} = \frac{3}{5}, \frac{3}{5} = \frac{15}{25}$
 → $\frac{15}{\text{(전체 학생 수)}} = \frac{15}{25}$ 에서 전체 학생 수는 25명입니다.

100~105쪽 **3 단계 심화 유형 연습**

심화 1 1 30000 cm 2 $\frac{1}{30000}$

1-1 $\frac{5}{20000} (= \frac{1}{4000})$ 1-2 $\frac{1}{20000}$

심화 2 1 $\frac{65}{100}$ 2 예



심화 3 1 2000원 2 10%

3-1 8% 3-2 30%

심화 4 1 $\frac{475}{2} (= 237.5)$

2 $\frac{705}{3} (= 235)$ 3 예인

4-1 $\frac{185}{2} (= 92.5)$, $\frac{240}{3} (= 80)$, 동진

4-2 나 터미널에서 다 터미널까지

심화 5 1 $\frac{15}{25} (= \frac{3}{5})$ 2 $\frac{7}{5}$ 3 3

5-1 7 5-2 26 cm^2

심화 6 1 20 kg 2 16 kg

6-1 9 kg 6-2 18 kg

6-3 492 g



심화 1 ① 300 m = 30000 cm

$$\begin{aligned} \text{② (비율)} &= \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} = \frac{(\text{지도에서의 거리})}{(\text{실제 거리})} \\ &= \frac{1}{30000} \end{aligned}$$

1-1 200 m = 20000 cm

$$(\text{비율}) = \frac{5}{20000} \left(= \frac{1}{4000} \right)$$

1-2 600 m = 60000 cm이므로 지도의 축척은

$$\frac{3}{60000} = \frac{1}{20000} \text{입니다.}$$

참고

축척에서 기준량은 실제 거리, 비교하는 양은 지도에서의 거리입니다.

심화 2 ① 모눈의 전체 칸 수는 100칸이므로

$$\frac{13}{20} = \frac{13 \times 5}{20 \times 5} = \frac{65}{100} \text{입니다.}$$

② 전체에 대한 색칠한 부분의 비율이 $\frac{13}{20} = \frac{65}{100}$ 이므로 100칸 중에서 65칸을 색칠합니다.

2-1 75% → $\frac{75}{100} = \frac{3}{4} = \frac{12}{16}$ 이므로 16칸 중에서 12칸을 색칠합니다.

2-2 0.25 = $\frac{25}{100} = \frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ 이므로 12칸 중 3칸을 색칠합니다.

심화 3 ① (할인 금액) = 20000 - 18000 = 2000(원)

$$\begin{aligned} \text{② (할인율)} &= \frac{(\text{할인 금액})}{(\text{원래 가격})} = \frac{2000}{20000} = \frac{1}{10} \\ &\rightarrow \frac{1}{10} \times 100 = 10 (\%) \end{aligned}$$

3-1 (할인 금액) = 32000 - 29440 = 2560(원)

$$(\text{할인율}) = \frac{2560}{32000} \times 100 = 8 (\%)$$

참고

할인율: 원래 가격에 대한 할인 금액의 비율

3-2 15000 - 10500 = 4500(원)이므로 연우는 4500원을 할인받았습니다.

$$\begin{aligned} \frac{(\text{할인 금액})}{(\text{원래 가격})} \times 100 &= \frac{4500}{15000} \times 100 = 30 (\%) \text{이므로} \\ \text{연우는 뮤지컬 입장료를 } 30\% \text{ 할인받았습니다.} \end{aligned}$$

심화 4 ① (비율) = (비교하는 양) ÷ (기준량)이고 비교하는 양은 간 거리, 기준량은 걸린 시간입니다.
간 거리: 475 km, 걸린 시간: 2시간

$$\rightarrow \frac{475}{2} = 237.5$$

② 간 거리: 705 km, 걸린 시간: 3시간

$$\rightarrow \frac{705}{3} = 235$$

③ 237.5 > 235이므로 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율이 더 높은 예인이가 탄 고속 열차가 더 빠릅니다.

4-1 (비율) = (비교하는 양) ÷ (기준량)이고 비교하는 양은 간 거리, 기준량은 걸린 시간입니다.

$$\text{동진: } \frac{185}{2} = 92.5$$

$$\text{영준: } \frac{240}{3} = 80$$

→ 92.5 > 80이므로 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율이 더 높은 동진이가 탄 자동차가 더 빠릅니다.

4-2 (비율) = (비교하는 양) ÷ (기준량)이고 비교하는 양은 간 거리, 기준량은 걸린 시간입니다.

$$\text{가 터미널} \sim \text{나 터미널} \rightarrow \frac{161}{2} = 80.5$$

나 터미널 ~ 다 터미널 → 간 거리: 252 km,

$$\text{걸린 시간: } 2 + 1 = 3(\text{시간}) \text{이므로 } \frac{252}{3} = 84$$

따라서 80.5 < 84이므로 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율이 더 높은 것은 나 터미널에서 다 터미널까지입니다.

$$\begin{aligned} \text{심화 5} \quad \text{① (비율)} &= \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} \\ &= \frac{(\text{세로})}{(\text{가로})} \\ &= \frac{15}{25} \left(= \frac{3}{5} \right) \end{aligned}$$

$$\text{② (비율)} = \frac{(\text{세로})}{(\text{가로})} = \frac{\text{㉠}}{5}$$

$$\text{③ } \frac{3}{5} = \frac{\text{㉠}}{5} \text{이므로 } \text{㉠} = 3 \text{입니다.}$$

5-1 (비율) = $\frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} = \frac{(\text{세로})}{(\text{가로})}$ 이므로

$$\text{가: } \frac{20}{14} \left(= \frac{10}{7} \right), \text{ 나: } \frac{10}{\text{㉠}} \text{입니다.}$$

$$\rightarrow \frac{10}{7} = \frac{10}{\text{㉠}} \text{이므로 } \text{㉠} = 7$$





5-2 (비율) = $\frac{\text{(비교하는 양)}}{\text{(기준량)}} = \frac{\text{(세로)}}{\text{(가로)}}$ 이므로
 가: $\frac{4}{26} (= \frac{2}{13})$, 나: $\frac{\text{(세로)}}{13}$ 입니다.
 $\frac{2}{13} = \frac{\text{(세로)}}{13}$ 이므로 나의 세로는 2 cm입니다.
 → (직사각형 나의 넓이) = $13 \times 2 = 26 \text{ (cm}^2\text{)}$

심화 6 ① $20\% \rightarrow \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ 이므로
 $\frac{\text{(소금 양)}}{\text{(소금물 양)}} = \frac{4}{\text{(소금물 양)}} = \frac{1}{5} = \frac{4}{20}$ 에서
 소금물 양은 20 kg입니다.
 ② (필요한 물 양)
 = (만들려는 소금물 양) - (소금 양)
 = $20 - 4 = 16 \text{ (kg)}$

참고

$$\text{(비율)} = \frac{\text{(비교하는 양)}}{\text{(기준량)}} = \frac{\text{(소금 양)}}{\text{(소금물 양)}}$$

6-1 $25\% \rightarrow \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ 이므로
 $\frac{\text{(설탕 양)}}{\text{(설탕물 양)}} = \frac{3}{\text{(설탕물 양)}} = \frac{1}{4} = \frac{3}{12}$ 에서
 설탕물 양은 12 kg입니다.
 → (필요한 물 양)
 = (만들려는 설탕물 양) - (설탕 양)
 = $12 - 3 = 9 \text{ (kg)}$

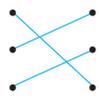
6-2 $10\% \rightarrow \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$ 이므로
 $\frac{\text{(소금 양)}}{\text{(소금물 양)}} = \frac{2}{\text{(소금물 양)}} = \frac{1}{10} = \frac{2}{20}$ 에서
 소금물 양은 20 kg입니다.
 → (필요한 물 양)
 = (만들려는 소금물 양) - (소금 양)
 = $20 - 2 = 18 \text{ (kg)}$

6-3 $18\% \rightarrow \frac{18}{100}$ 이므로
 $\frac{\text{(소금 양)}}{\text{(소금물 양)}} = \frac{\text{(소금 양)}}{600} = \frac{18}{100} = \frac{108}{600}$ 에서
 소금 양은 108 g입니다.
 → (필요한 물 양) = (소금물 양) - (소금 양)
 = $600 - 108 = 492 \text{ (g)}$

106~109쪽

Test

단원 실력 평가

- 1 28, 45
- 2 ④
- 3 $\frac{1}{5}, 0.2$
- 4 85%
- 5 3 : 4
- 6 75%
- 7 5 : 13
- 8 $\frac{440}{5} (= 88)$
- 9 
- 10 () (○)

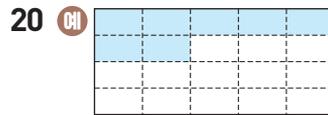
- 11 40%
- 12 ㉠
- 13 2500원
- 14 140쪽

15 $\frac{7480}{64} (= 120)$

16 (위에서부터) 1.5, $150 / \frac{1}{4}, 25$

17 ② 18 $\frac{91}{7} (= 13)$

19 7200원



21 예 ① $\frac{\text{(안타 수)}}{\text{(전체 타수)}} = 0.25 = \frac{25}{100}$ 이므로

② $\frac{\text{(안타 수)}}{200} = \frac{25}{100} = \frac{50}{200}$

→ (안타 수) = 50

답 50개

22 초콜릿 23 0.8

24 예 ① $\frac{143}{\text{(전교생 수)}} = \frac{13}{20}$ 이므로

② $\frac{13}{20} = \frac{13 \times 11}{20 \times 11} = \frac{143}{220}$

→ 전교생은 220명입니다.

답 220명

25 60000 m²

1 비 45 : 28에서 기준 :의 오른쪽에 있는 수 28이 기준량이고 왼쪽에 있는 수 45가 비교하는 양입니다.

2 ①, ②, ③, ⑤ → 6 : 5
 ④ → 5 : 6

3 1 : 5 → $\frac{1}{5} = 0.2$

4 $\frac{17}{20} \times 100 = 85 (\%)$





- 5 전체가 4칸, 색칠한 부분이 3칸이므로 3 : 4입니다.
- 6 $3 : 4 \rightarrow \frac{3}{4} \rightarrow \frac{3}{4} \times 100 = 75 (\%)$
- 7 (전체 책 수) = $6 + 2 + 5 = 13$ (권)
(역사책 수) : (전체 책 수) $\rightarrow 5 : 13$
- 8 기준량은 걸린 시간이고 비교하는 양은 간 거리이므로 $\frac{440}{5}$ (=88)입니다.
- 9 $\frac{3}{5} \times 100 = 60 (\%)$, $0.75 \times 100 = 75 (\%)$
 $\frac{6}{25} \times 100 = 24 (\%)$
- 10 $\frac{(\text{설탕 양})}{(\text{설탕물 양})} \times 100 = \frac{36}{300} \times 100 = 12 (\%)$
- 11 (성공률) = $\frac{(\text{성공 횟수})}{(\text{던진 횟수})} = \frac{8}{20}$
 $\rightarrow \frac{8}{20} \times 100 = 40 (\%)$
- 12 ㉠ $3.5 \times 100 = 350 (\%)$
㉡ $\frac{7}{20} \times 100 = 35 (\%)$ ㉢ 35 %
- 13 음료 가격의 $\frac{3}{10}$ 이 750원이므로 음료 가격의 $\frac{1}{10}$ 은 $750 \div 3 = 250$ (원)입니다.
주하가 산 음료의 가격은 $250 \times 10 = 2500$ (원)입니다.
- 14 책의 전체 쪽수는 252쪽이고 $\frac{(\text{읽은 쪽수})}{(\text{전체 쪽수})} = \frac{5}{9}$ 입니다.
 \rightarrow (지우가 읽은 책의 쪽수) = $252 \times \frac{5}{9} = 140$ (쪽)
- 15 $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{7680}{64}$ (=120)
- 16 • 3과 2의 비 $\rightarrow 3 : 2$
 $\rightarrow \frac{3}{2} = \frac{15}{10} = 1.5$, $1.5 \times 100 = 150 (\%)$
• 4에 대한 1의 비 $\rightarrow 1 : 4$
 $\rightarrow \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$, $0.25 \times 100 = 25 (\%)$
- 18 $\frac{(\text{달린 거리})}{(\text{사용한 연료의 양})} = \frac{91}{7} = 13$

- 19 $40\% \rightarrow \frac{40}{100}$
 $18000 \times \frac{40}{100} = 7200$ (원)
- 20 $0.35 = \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$ 이므로 20칸 중에서 7칸을 색칠합니다.

21 채점 기준

① 전체 타수와 타율을 이용하여 식을 세움.	2점	4점
② 안타 수를 구함.	2점	

- 22 (껌의 할인율) = $\frac{50}{500} \times 100 = 10 (\%)$
(초콜릿의 할인율) = $\frac{120}{600} \times 100 = 20 (\%)$
따라서 초콜릿의 할인율이 더 높습니다.

참고

$$(\text{할인율}) = \frac{(\text{할인 금액})}{(\text{원래 가격})}$$

- 23 (가의 넓이) = $8 \times 4 \div 2 = 16$ (cm²)
(나의 넓이) = $5 \times 4 = 20$ (cm²)
 $\rightarrow \frac{16}{20} = 0.8$

참고

- 기준량은 직사각형 나의 넓이, 비교하는 양은 직각삼각형 가의 넓이입니다.
- (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$
- (직사각형의 넓이) = (가로) \times (세로)

24 채점 기준

① '남학생 수'와 '전교생 수에 대한 남학생 수의 비율'을 이용하여 식을 세움.	2점	4점
② 전교생 수를 구함.	2점	

다른 풀이

$$(\text{전교생 수}) \times \frac{65}{100} = 143$$

$$\rightarrow (\text{전교생 수}) \times 65 = 14300, (\text{전교생 수}) = 14300 \div 65 = 220$$
(명)

- 25 (비율) = $\frac{(\text{지도에서의 거리})}{(\text{실제 거리})} = \frac{1}{5000}$
 $\frac{6}{(\text{㉠ 땅의 실제 가로})} = \frac{1}{5000} = \frac{6}{30000}$
 \rightarrow (㉠ 땅의 실제 가로) = 30000 cm = 300 m
 $\frac{4}{(\text{㉠ 땅의 실제 세로})} = \frac{1}{5000} = \frac{4}{20000}$
 \rightarrow (㉠ 땅의 실제 세로) = 20000 cm = 200 m
(㉠ 땅의 실제 넓이) = $300 \times 200 = 60000$ (m²)



5 자료와 여러 가지 그래프

114~117쪽

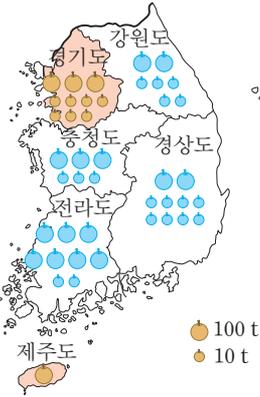
1 단계 기본 유형 연습

1 100 kg, 50 kg, 10 kg

2 330 kg

3 가 마을, 다 마을

4



5 전라도

6 90 t

7 예 그림의 크기로 도별 배 생산량의 많고 적음을 쉽게 파악할 수 있습니다.

8 40 %, 32 %, 20 %, 8 %

9 32, 20, 8

10 띠그래프

11 30 %

12 공무원

13 연예인

14 80권

15 띠그래프

16 25, 20, 15, 15, 100

17 예 우리 반 학생들이 좋아하는 계절

18 35, 30, 20, 15

19 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 (%)

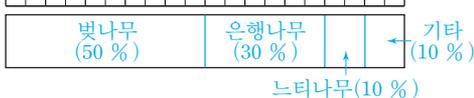


20 50그루

21 백분율

22 50, 30, 10, 10, 100

23 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 (%)



24 10명

25 (위부터) 10 / 35, 25, 10, 100

26 100 %

27 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 (%)



2 🍊 (100 kg)이 3개, 🍏 (10 kg)이 3개이므로 라 마을의 하루 쓰레기 배출량은 330 kg입니다.

5 100 t 그림을 비교하면 전라도가 가장 많습니다.

6 경기도: 370 t, 경상도: 280 t

→ 370 - 280 = 90 (t)

7 **평가 기준**

그림그래프로 나타내면 좋은 점을 바르게 썼으면 정답입니다.

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

자전거: $\frac{8}{25} \times 100 = 32 (\%)$

버스: $\frac{5}{25} \times 100 = 20 (\%)$

기타: $\frac{2}{25} \times 100 = 8 (\%)$

9 백분율을 보고 비율에 맞게 띠그래프를 완성합니다.

10 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프를 띠그래프라고 합니다.

11 장래 희망이 과학자인 학생이 차지하는 비율은 전체의 30 %입니다.

12 차지하는 비율이 20 %인 것은 공무원입니다.

13 띠그래프에서 길이가 가장 긴 항목은 연예인입니다.

14 합계: 20 + 20 + 16 + 12 + 12 = 80(권)

15 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 띠 그래프가 표보다 각 항목이 차지하는 비율을 알아보기에 편리합니다.

16 띠그래프의 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타내므로 과학 책 25 %, 위인전 20 %, 백과사전 15 %, 기타 15 %입니다.

18 수학: $\frac{6}{20} \times 100 = 30 (\%)$, 기타: $\frac{3}{20} \times 100 = 15 (\%)$



- 19 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 띠를 나누고 나누는 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- 20 $500 - (250 + 150 + 50) = 50$ (그루)
- 21 띠그래프로 나타내려면 각 항목의 백분율을 구해야 합니다.
- 22 **벚나무:** $\frac{250}{500} \times 100 = 50$ (%)
은행나무: $\frac{150}{500} \times 100 = 30$ (%)
느티나무: $\frac{50}{500} \times 100 = 10$ (%)
기타: $\frac{50}{500} \times 100 = 10$ (%)
합계: $50 + 30 + 10 + 10 = 100$ (%)
- 23 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 띠를 나누고 나누는 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- 24 $40 - (12 + 14 + 4) = 10$ (명)
- 25 **튤립:** $\frac{14}{40} \times 100 = 35$ (%)
백합: $\frac{10}{40} \times 100 = 25$ (%)
기타: $\frac{4}{40} \times 100 = 10$ (%)
합계: $30 + 35 + 25 + 10 = 100$ (%)
- 26 각 항목의 백분율의 합계는 100 %입니다.
- 27 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 띠를 나누고 나누는 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

118쪽

1 단계 기본 + 유형 연습

- 1-1 4배 1-2 6배
 2-1 180명 2-2 4명
 2-3 6명

- 1-1 가장 많은 학생이 좋아하는 계절은 가을로 전체의 40 %, 가장 적은 학생이 좋아하는 계절은 겨울로 전체의 10 %입니다.
 → $40 \div 10 = 4$ (배)

- 1-2 가장 많은 학생의 취미는 게임으로 전체의 30 %, 가장 적은 학생의 취미는 독서로 전체의 5 %입니다.
 → $30 \div 5 = 6$ (배)
- 2-1 $30\% \rightarrow \frac{30}{100} = 0.3$
 (B형인 학생 수) = (전체 학생 수) × (B형인 학생의 비율)
 = $600 \times 0.3 = 180$ (명)
- 2-2 $20\% \rightarrow \frac{20}{100} = 0.2$
 (여름에 태어난 학생 수)
 = (전체 학생 수) × (여름에 태어난 학생의 비율)
 = $20 \times 0.2 = 4$ (명)
- 2-3 (나 마을의 비율) = $100 - (32 + 20 + 24) = 24$ (%)
 $24\% \rightarrow \frac{24}{100} = 0.24$
 (나 마을에 사는 학생 수) = $25 \times 0.24 = 6$ (명)



119~121쪽

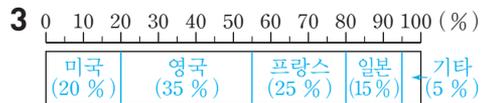
2 단계 실력 유형 연습

1

지역	자동차 판매량
가	
나	
다	
라	

1000대
 100대

2 (위부터) 50, 30, 10, 200 / 35, 25, 15, 5, 100



- 4 7배
 5 18명
 6 4명
 7 2배
 8 220 m^2
 9 초등학생
 10 70 %
 11 (1) 20 % (2) 40 % (3) 12명

1 큰 그림은 1000대, 작은 그림은 100대를 나타내도록 그림그래프로 나타내어 봅니다.



- 2 영국: $\frac{70}{200} \times 100 = 35 (\%)$
 프랑스: $\frac{50}{200} \times 100 = 25 (\%)$
 일본: $\frac{30}{200} \times 100 = 15 (\%)$
 기타: $\frac{10}{200} \times 100 = 5 (\%)$

- 4 영국: 70명, 기타: 10명 $\rightarrow 70 \div 10 = 7(\text{배})$

다른 풀이

영국: 35%, 기타: 5% $\rightarrow 35 \div 5 = 7(\text{배})$

- 5 피아노를 좋아하는 학생 수는 전체의 45%, 리코더를 좋아하는 학생 수는 전체의 15%이므로 $45 \div 15 = 3$ 에서 피아노를 좋아하는 학생은 리코더를 좋아하는 학생의 3배입니다.

$\rightarrow 6 \times 3 = 18(\text{명})$

- 6 바이올린: 30%, 플루트: 10%
 \rightarrow 플루트를 좋아하는 학생은 바이올린을 좋아하는 학생의 $\frac{10}{30} = \frac{1}{3}$ 이므로 $12 \times \frac{1}{3} = 4(\text{명})$ 입니다.

- 7 쌈채소: 30%, 오이: 15%
 $\rightarrow 30 \div 15 = 2(\text{배})$

- 8 고추 또는 가지를 기르고 있는 밭의 비율은 $35 + 20 = 55 (\%)$ 이므로 $400 \times 0.55 = 220 (\text{m}^2)$ 입니다.

- 9 연도별 띠그래프에서 띠의 길이의 변화를 보면 초등학교의 비율은 감소하였고, 중·고등학생의 비율은 증가하였습니다.

참고

대학생의 비율은 2017년부터 2020년까지 같다가 2021년부터 증가하였습니다.

- 10 컴퓨터를 1시간 이상 2시간 미만으로 사용하는 학생 수는 전체의 40%, 2시간 이상 3시간 미만으로 사용하는 학생 수는 전체의 30%입니다.
 따라서 1시간 이상 3시간 미만으로 사용하는 학생 수는 전체의 $40 + 30 = 70 (\%)$ 입니다.

- 11 (3) $40 \div 20 = 2(\text{배})$ 이므로 $6 \times 2 = 12(\text{명})$ 입니다.

다른 풀이

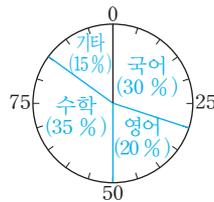
컴퓨터를 1시간 미만으로 사용하는 학생(6명)이 전체의 20%
 $\rightarrow \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ 이므로 동규네 반 학생은 모두 $6 \times 5 = 30(\text{명})$ 입니다.
 따라서 컴퓨터를 2시간 이상 사용하는 학생은 $30 \times 0.4 = 12(\text{명})$ 입니다.

122~126쪽

1 단계 기본 유형 연습

- 1 원그래프
 2 25%, 15%
 3 (1) × (2) ○
 4 수영
 5 야구
 6 40, 20, 100
 7 (왼쪽부터) 20, 40
 8 30%
 9 박씨, 최씨
 10 3배
 11 65%
 12 ×
 13 20, 35, 15, 100

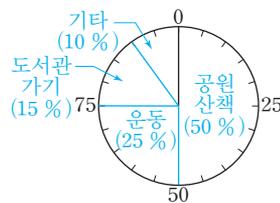
14



15 3명

- 16 (위부터) 3 / 50, 25, 15, 10, 100

17

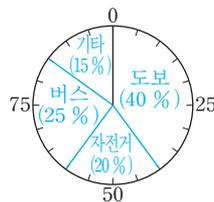


- 18 **예** 백분율이 크면 학생 수도 많습니다.

19 20%

20 40, 20, 25, 15

21



22 3배

23 햄버거

24 24명

25 40%

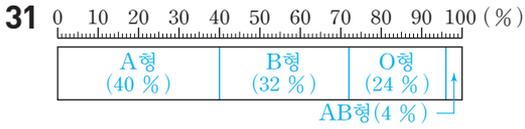
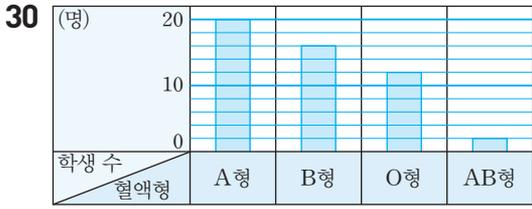
26 2배

27 45명

- 28 **예** 고구마를 좋아하는 학생이 가장 많습니다.



29 (위부터) 20, 2 / 24



32 꺾은선그래프

33 ㉠

34 ㉠, ㉡

- 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프를 원그래프라고 합니다.
- 원그래프에서 백분율을 읽어 봅니다.
- 차지하는 비율이 10%인 것은 수영입니다.
- 가장 넓은 부분을 차지하는 항목을 찾으면 야구입니다.
- 백분율을 구하고 빈칸을 채워 표를 완성합니다.
피아노: $\frac{10}{25} \times 100 = 40$ (%)
바이올린: $\frac{5}{25} \times 100 = 20$ (%)
- 백분율을 보고 비율에 맞게 원그래프를 완성합니다.
- $100 - (25 + 15 + 15 + 10 + 5) = 30$ (%)
- 비율이 같은 성씨는 전체의 15%씩 차지하는 박씨와 최씨입니다.
- 김씨: 30%, 윤씨: 10%
→ $30 \div 10 = 3$ (배)
- $30 + 35 = 65$ (%)
- 사람 수가 적은 항목 여러 개를 기타로 나타냈으므로 라 신문보다 더 적은 사람이 구독하는 신문이 있습니다.

13 영어: $\frac{8}{40} \times 100 = 20$ (%)

수학: $\frac{14}{40} \times 100 = 35$ (%)

기타: $\frac{6}{40} \times 100 = 15$ (%)

합계: $30 + 20 + 35 + 15 = 100$ (%)

14 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 원을 나누어 원 그래프로 나타냅니다.

15 $20 - (10 + 5 + 2) = 3$ (명)

16 공원 산책: $\frac{10}{20} \times 100 = 50$ (%)

운동: $\frac{5}{20} \times 100 = 25$ (%)

도서관 가기: $\frac{3}{20} \times 100 = 15$ (%)

기타: $\frac{2}{20} \times 100 = 10$ (%)

17 각 부분이 차지하는 비율만큼 원을 나누어 원그래프로 나타냅니다.

19 $100 - (40 + 25 + 15) = 20$ (%)

참고

전체는 100%입니다.

20 글의 내용을 확인해 보면 도보 40%, 자전거 20%, 버스 25%, 기타 15%입니다.

참고

(합계) = $40 + 20 + 25 + 15 = 100$ (%)

21 백분율을 나타낸 표를 보고 원그래프로 나타냅니다.

22 햄버거: 30%, 치킨: 10%

→ $30 \div 10 = 3$ (배)

23 차지하는 부분의 넓이를 비교하면 피자, 햄버거, 떡볶이, 치킨, 기타 순입니다.

24 치킨: 10%, 떡볶이: 20%

떡볶이를 좋아하는 학생 수는 치킨을 좋아하는 학생 수의 $20 \div 10 = 2$ (배)이므로 $12 \times 2 = 24$ (명)입니다.

25 $100 - (30 + 20 + 10) = 40$ (%)



26 고구마: 40 %, 당근: 20 %
→ $40 \div 20 = 2(\text{배})$

27 $30\% \rightarrow \frac{30}{100} = 0.3$
(감자를 좋아하는 학생 수) = $150 \times 0.3 = 45(\text{명})$

28 “고구마를 좋아하는 학생 수는 당근을 좋아하는 학생 수의 2배입니다.”, “감자를 좋아하는 학생은 당근을 좋아하는 학생보다 많습니다.” 등 여러 가지로 나타낼 수 있습니다.

29 A형: 큰 그림 2개 → 20명
AB형: 작은 그림 2개 → 2명
O형: $100 - (40 + 32 + 4) = 24(\%)$

참고

큰 그림은 10명, 작은 그림은 1명을 나타냅니다.

30 표에서 학생 수를 보고 막대그래프로 나타냅니다.

31 백분율을 구한 표를 보고 비율에 맞게 띠그래프로 나타냅니다.

32 우리 반 교실의 온도 변화를 나타내기에 가장 알맞은 그래프는 꺾은선그래프입니다.

33 ㉠, ㉡ 그림그래프
㉢ 꺾은선그래프

34 그래프로 나타내었을 때 전체에 대한 각 항목의 비율을 나타낼 수 있는 것을 찾습니다.

3-2 ㉠ 드라마를 좋아하는 학생 수의 비율이 25 %입니다.

4-1 10대와 20대 관람객의 비율은 $30 + 35 = 65(\%)$ 이므로 $2000 \times 0.65 = 1300(\text{명})$ 입니다.

4-2 10권 미만으로 읽은 학생 수는 5권 미만이 35 %, 5권 이상 10권 미만이 40 %이므로 모두 $35 + 40 = 75(\%)$ 입니다.
→ $40 \times 0.75 = 30(\text{명})$

128~131쪽

2 단계 실력 유형 연습

1 55 %

2 2배

3 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 (%)

박물관 (30 %)	미술관 (25 %)	동물원 (20 %)	문화유적지 (15 %)	기타 (10 %)
---------------	---------------	---------------	-----------------	--------------

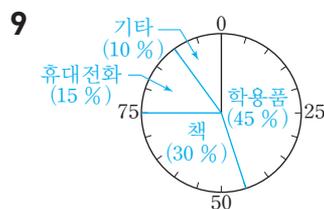
4 ㉠, ㉡

5 (위부터) 37.5, 5, 12.5, 100 / 50

6 (1) 경준 (2) 264표



8 30 %



10 24, 51

11 6명

12 7 cm

127쪽

1 단계 기본

유형 연습

3-1 ㉢

3-2 ㉡

4-1 1300명

4-2 30명

3-1 ㉠ 두 번째로 많은 학생이 좋아하는 운동은 야구입니다.

㉡ 원그래프에는 서연이가 좋아하는 운동이 나타나 있지 않습니다.

㉢ 좋아하는 학생 수가 야구는 농구의 $32 \div 16 = 2(\text{배})$ 입니다.

1 박물관: 30 %, 미술관: 25 %
→ $30 + 25 = 55(\%)$

2 박물관에 가고 싶어 하는 학생 수의 비율은 30 %이고, 문화 유적지에 가고 싶어 하는 학생 수의 비율은 15 %입니다. → $30 \div 15 = 2(\text{배})$

4 전체의 수와 항목의 수를 이용하여 항목별 비율을 나타낼 수 있는 것을 찾습니다.



- 5 수면: $\frac{9}{24} \times 100 = 37.5 (\%)$
 여가: $\frac{3}{24} \times 100 = 12.5 (\%)$
 운동: $100 - (37.5 + 37.5 + 12.5 + 7.5) = 5 (\%)$
 → ㉠ + ㉡ = $37.5 + 12.5 = 50$
- 6 (1) 득표율이 가장 높은 사람은 전체의 44%를 얻은 경준입니다.
 (2) 경준이가 얻은 표는 $600 \times 0.44 = 264$ (표)입니다.
- 7 종류별 쓰레기 배출량의 많고 적음을 한눈에 비교하기에 알맞은 그래프는 막대그래프입니다.
- 8 $100 - (45 + 15 + 10) = 30 (\%)$
- 9 각 항목의 백분율만큼 원을 나누어 그립니다.
- 10 ㉠: (설악산에 가고 싶은 학생 수의 비율)
 $= 8 \times 3 = 24 (\%)$
 ㉡: (제주도에 가고 싶은 학생 수의 비율)
 $= 100 - (24 + 12 + 8 + 5) = 51 (\%)$
- 11 여행: 45%, 봉사활동: 15%
 → 봉사활동을 하고 싶은 학생은 여행을 가고 싶은 학생의 $\frac{15}{45} = \frac{1}{3}$ 이므로 $18 \times \frac{1}{3} = 6$ (명)입니다.
- 12 학원을 선택한 학생은 전체의 0.35이므로 20 cm인 띠그래프로 나타내면 $20 \times 0.35 = 7$ (cm)를 차지합니다.



132~137쪽

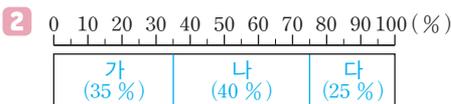
3 단계 심화 유형 연습

심화 1 1 5배 2 20명

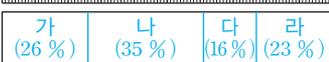
1-1 200명

1-2 40명

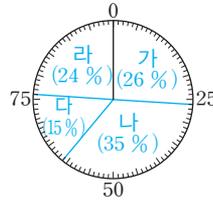
심화 2 1 (위부터) 1400, 1600, 1000 / 40, 25



2-1 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 (%)



2-2



심화 3 1 50개 2 20개 3 30개

3-1 32개

3-2 120명

심화 4 1 45% 2 15% 3 30%

4-1 27%

4-2 48명

심화 5 1 84명 2 70명 3 5학년, 14명

5-1 수정, 1000원

심화 6 1 4배 2 320명 3 144명

6-1 264명

심화 1 1 전체 학생은 100%이고 복숭아를 좋아하는 학생은 20%이므로 전체 학생 수는 복숭아를 좋아하는 학생 수의 $100 \div 20 = 5$ (배)입니다.

2 (정은이네 반 학생 수) = $4 \times 5 = 20$ (명)

1-1 전체 학생은 100%이고 무당벌레를 기르는 학생은 25%이므로 전체 학생 수는 무당벌레를 기르는 학생 수의 $100 \div 25 = 4$ (배)입니다.

→ (지현이네 학교 학생 수) = $50 \times 4 = 200$ (명)

참고

먼저 전체 학생 수는 무당벌레를 기르는 학생 수의 몇 배인지 구합니다.

1-2 전체 학생은 100%이고 쓰지 않는 플러그 뽑기라고 답한 학생은 20%이므로 전체 학생 수는 쓰지 않는 플러그 뽑기라고 답한 학생 수의 $100 \div 20 = 5$ (배)입니다.

→ (지수네 반 학생 수) = $8 \times 5 = 40$ (명)

심화 2 1 가: 큰 그림 1개, 작은 그림 4개

→ 1400 t

나: 큰 그림 1개, 작은 그림 6개 → 1600 t

다: 큰 그림 1개 → 1000 t

(나 지역의 백분율) = $\frac{1600}{4000} \times 100 = 40 (\%)$

(다 지역의 백분율) = $\frac{1000}{4000} \times 100 = 25 (\%)$

2 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 띠를 나누어 띠그래프로 나타냅니다.

- 11 균것질 12 2.5배
 13 15000원 14 보리, 양파
 15 양파 16 190 kg
 17 25 % 18 2배

19 **예** ① 전체 과일 상자 수의 비율은 100 %이고 배가 차지하는 비율은 25 %이므로 전체 과일 상자 수는 배 상자 수의 $100 \div 25 = 4$ (배)입니다.

② (전체 수확한 과일 상자 수)
 $= (\text{배 상자 수}) \times 4 = 500 \times 4 = 2000$ (상자)

답 2000상자

- 20 35 % 21 15 %
 22 10명 23 3배
 24 75 g
 25 **예** ① 기타 항목의 비율은 전체의 3 %이고 3 %의 0.5가 비타민입니다.

② (비타민의 비율) $= 3 \times 0.5$
 $= 1.5$ (%)

답 1.5 %

1 큰 그림은 1만 명을, 작은 그림은 1천 명을 나타내도록 그림그래프로 나타냅니다.

3 총 전입 인구가 가장 많은 지역은 C 지역으로 41000명입니다.

4 띠그래프에서 차지하는 부분의 길이가 가장 긴 항목을 찾으면 미술입니다.

5 미술: 45 %, 수학: 15 %
 $\rightarrow 45 \div 15 = 3$ (배)

7 영국: $\frac{8}{25} \times 100 = 32$ (%)

일본: $\frac{5}{25} \times 100 = 20$ (%)

기타: $\frac{2}{25} \times 100 = 8$ (%)

8 백분율만큼 띠를 나누어 그립니다.

참고

띠그래프 그리는 방법

- ① 자료를 보고 각 항목의 백분율을 구합니다.
- ② 각 항목의 백분율의 합계가 100 %가 되는지 확인합니다.
- ③ 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나눕니다.
- ④ 나는 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- ⑤ 띠그래프의 제목을 씁니다.

9 백분율만큼 원을 나누어 그립니다.

참고

원그래프 그리는 방법

- ① 자료를 보고 각 항목의 백분율을 구합니다.
- ② 각 항목의 백분율의 합계가 100 %가 되는지 확인합니다.
- ③ 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나눕니다.
- ④ 나는 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- ⑤ 원그래프의 제목을 씁니다.

10 채점 기준

원그래프를 보고 알 수 있는 내용을 바르게 씀.	4점
----------------------------	----

11 띠의 길이가 세 번째로 긴 것을 찾으면 균것질입니다.

12 학용품: 25 %, 교통비: 10 %

$\rightarrow 25 \div 10 = 2.5$ (배)

13 균것질이 차지하는 비율은 전체의 20 %이므로 전체는 균것질의 $100 \div 20 = 5$ (배)입니다. 따라서 한 달 용돈은 $3000 \times 5 = 15000$ (원)입니다.

15 띠그래프의 길이가 해마다 길어지고 있는 것을 찾으면 양파입니다.

16 2021년에 보리의 생산량이 차지하는 비율은 전체의 38 %이므로 $500 \times 0.38 = 190$ (kg)입니다.

17 $100 - (50 + 15 + 10) = 25$ (%)

18 사과: 50 %, 배: 25 % $\rightarrow 50 \div 25 = 2$ (배)

19 채점 기준

① 전체 과일 상자 수는 배 상자 수의 4배임을 구함.	3점	4점
② 전체 수확한 과일 상자 수를 구함.	1점	

20 3권 이상 5권 미만: $10 \times 3.5 = 35$ (%)

21 5권 이상 7권 미만:
 $100 - (40 + 35 + 10) = 15$ (%)

22 7권 이상: 10 %
 3권 이상 7권 미만: $35 + 15 = 50$ (%)

$\rightarrow 50 \div 10 = 5$ (배)이므로 3권 이상 7권 미만 읽은 학생은 $2 \times 5 = 10$ (명)입니다.

23 (탄수화물) + (수분) + (기타) $= 15 + 7 + 3 = 25$ (%)
 (단백질) $= 100 - 25 = 75$ (%)

$\rightarrow 75 \div 25 = 3$ (배)

24 탄수화물: 15 % $\rightarrow 500 \times 0.15 = 75$ (g)

25 채점 기준

① 기타 항목의 비율과 비타민의 비율을 구함.	3점	4점
② 비타민의 비율을 백분율로 나타냄.	1점	



- 9 (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)
 $= 3 \times 6 \times 7$
 $= 126 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 10 부피가 1 cm^3 인 썩기나무가 $4 \times 6 \times 5 = 120$ (개)이므로 부피는 120 cm^3 입니다.
- 11 (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)
 $= 6 \times 9 \times 8$
 $= 432 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 12 (직육면체의 부피) = $7 \times 3 \times 8$
 $= 168 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 13 가: $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개) → 27 cm^3
 나: $2 \times 5 \times 2 = 20$ (개) → 20 cm^3
 따라서 가는 나보다 부피가 $27 - 20 = 7 \text{ (cm}^3\text{)}$ 더 큼니다.
- 14 (정육면체의 부피)
 = (한 모서리의 길이) × (한 모서리의 길이)
 × (한 모서리의 길이)
 $= 5 \times 5 \times 5$
 $= 125 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 15 (정육면체의 부피) = (한 면의 넓이) × 8
 $= 64 \times 8$
 $= 512 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 16 (정육면체의 부피)
 = (한 모서리의 길이) × (한 모서리의 길이)
 × (한 모서리의 길이)
 $= 12 \times 12 \times 12$
 $= 1728 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 17 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로 $7 \text{ m}^3 = 7000000 \text{ cm}^3$,
 $70 \text{ m}^3 = 70000000 \text{ cm}^3$ 입니다.
- 18 ㉠ $5 \text{ m}^3 = 5000000 \text{ cm}^3$
 ㉡ $9 \text{ m}^3 = 9000000 \text{ cm}^3$
- 19 (1) $5000000 \text{ cm}^3 = 5 \text{ m}^3$
 → $5000000 \text{ cm}^3 > 4 \text{ m}^3$
 (2) $12.4 \text{ m}^3 = 12400000 \text{ cm}^3$
 → $12.4 \text{ m}^3 > 9800000 \text{ cm}^3$
- 20 $200 \times 150 \times 100 = 3000000 \text{ (cm}^3\text{)}$
 → $3000000 \text{ cm}^3 = 3 \text{ m}^3$

21 (상자의 부피) = $10 \times 20 \times 30 = 6000 \text{ (cm}^3\text{)}$
 → $6000 \text{ cm}^3 = 0.006 \text{ m}^3$

22 (정육면체의 부피)
 $= 800 \times 800 \times 800 = 512000000 \text{ (cm}^3\text{)}$
 → $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로
 $512000000 \text{ cm}^3 = 512 \text{ m}^3$ 입니다.

다른 풀이

$800 \text{ cm} = 8 \text{ m}$ 이므로 $8 \times 8 \times 8 = 512 \text{ (m}^3\text{)}$ 입니다.

23 $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$, $900 \text{ cm} = 9 \text{ m}$
 → (직육면체의 부피) = $4 \times 9 \times 7$
 $= 252 \text{ (m}^3\text{)}$

24 (1) (면 ㄱㄴㄷ) = $7 \times 4 = 28 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (면 ㄴㄷㅅ) = $7 \times 4 = 28 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (면 ㄴㄷㅇ) = $4 \times 5 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (면 ㄷㅅㅇ) = $4 \times 5 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (면 ㄴㅅㅇ) = $7 \times 5 = 35 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (면 ㄱㅇㅇ) = $7 \times 5 = 35 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (2) $28 + 28 + 20 + 20 + 35 + 35 = 166 \text{ (cm}^2\text{)}$

25 (직육면체의 겉넓이)
 $= (6 \times 3 + 3 \times 4 + 6 \times 4) \times 2$
 $= 54 \times 2 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}$

26

참고

직육면체의 겉넓이는 여섯 면의 넓이의 합으로 구하는 방법, 한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합을 2배 하여 구하는 방법 등 여러 가지가 있습니다.

27 (2) (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$
 $= (3 + 5 + 3 + 5) \times 2 + 3 \times 5 \times 2$
 $= 32 + 30$
 $= 62 \text{ (cm}^2\text{)}$

28 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합}) \times 2$
 $= (6 \times 4 + 4 \times 8 + 6 \times 8) \times 2$
 $= 104 \times 2$
 $= 208 \text{ (cm}^2\text{)}$

다른 풀이

(직육면체의 겉넓이) = $(6 + 4 + 6 + 4) \times 8 + 6 \times 4 \times 2$
 $= 160 + 48$
 $= 208 \text{ (cm}^2\text{)}$



29 (직육면체의 겉넓이)
 $= (7 \times 8 + 8 \times 6 + 7 \times 6) \times 2$
 $= 146 \times 2 = 292 \text{ (cm}^2\text{)}$

참고

(직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합}) \times 2$

30 (나무 블록 한 개의 겉넓이)
 $= (8 \times 2.5 + 2.5 \times 1.3 + 8 \times 1.3) \times 2$
 $= 33.65 \times 2$
 $= 67.3 \text{ (cm}^2\text{)}$

31 (상자의 겉넓이)
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$
 $= 20 \times 9 + 25 \times 2$
 $= 180 + 50$
 $= 230 \text{ (cm}^2\text{)}$

32 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$
 $= 140 + 7 \times 3 \times 2$
 $= 140 + 42$
 $= 182 \text{ (cm}^2\text{)}$

33 성호: $(6 \times 6 + 6 \times 10 + 6 \times 10) \times 2$
 $= 156 \times 2$
 $= 312 \text{ (cm}^2\text{)}$
 민수: $(8 \times 3 + 3 \times 7 + 8 \times 7) \times 2$
 $= 101 \times 2$
 $= 202 \text{ (cm}^2\text{)}$
 $\rightarrow 312 - 202 = 110 \text{ (cm}^2\text{)}$

34 (정육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times 6$
 $= 8 \times 8 \times 6$
 $= 384 \text{ (cm}^2\text{)}$

35 (정육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times 6$
 $= 9 \times 9 \times 6$
 $= 486 \text{ (cm}^2\text{)}$

36 (정육면체의 겉넓이) $= 4 \times 4 \times 6 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$

참고

(정육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times 6$

152~153쪽

1 단계

기본 + 유형 연습

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1-1 ㉠ | 1-2 ㉡ |
| 1-3 ㉢, ㉣, ㉤ | |
| 2-1 4 | 2-2 6 |
| 2-3 5 | |
| 3-1 4 cm^2 | 3-2 = |
| 3-3 나, 24 cm^2 | |
| 4-1 10 | 4-2 4 |
| 4-3 9 | |

1-1 ㉢ $25000000 \text{ cm}^3 = 25 \text{ m}^3$ ㉣ 250 m^3
 $\rightarrow 25 \text{ m}^3 < 250 \text{ m}^3$

참고

cm^3 를 m^3 로 바꾸어 비교하는게 편리합니다.

1-2 ㉢ 18 m^3 ㉣ $7200000 \text{ cm}^3 = 7.2 \text{ m}^3$ ㉤ 3.7 m^3
 $\rightarrow 3.7 \text{ m}^3 < 7.2 \text{ m}^3 < 18 \text{ m}^3$

1-3 ㉢ 110 m^3 ㉣ $19000000 \text{ cm}^3 = 19 \text{ m}^3$ ㉤ 8.5 m^3
 $\rightarrow 8.5 \text{ m}^3 < 19 \text{ m}^3 < 110 \text{ m}^3$

2-1 (직육면체의 부피) $= \square \times 5 \times 8 = 160$
 $\rightarrow \square \times 40 = 160, \square = 160 \div 40 = 4$

참고

(직육면체의 부피) $= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이})$

2-2 (직육면체의 부피) $= 14 \times \square \times 7 = 588$
 $\rightarrow \square \times 98 = 588, \square = 588 \div 98 = 6$

2-3 (직육면체의 부피) $= 7 \times 8 \times \square = 280$
 $\rightarrow 56 \times \square = 280, \square = 280 \div 56 = 5$

3-1 (직육면체의 가의 겉넓이)
 $= (10 \times 5 + 5 \times 4 + 10 \times 4) \times 2$
 $= 110 \times 2$
 $= 220 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (정육면체의 나의 겉넓이) $= 6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ (cm}^2\text{)}$
 두 겉넓이의 차: $220 - 216 = 4 \text{ (cm}^2\text{)}$

3-2 (직육면체의 가의 겉넓이)
 $= (9 \times 3 + 3 \times 10 + 9 \times 10) \times 2$
 $= 147 \times 2$
 $= 294 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (정육면체의 나의 겉넓이) $= 7 \times 7 \times 6 = 294 \text{ (cm}^2\text{)}$



3-3 (직육면체의 가의 겉넓이)
 $= (5 \times 6 + 6 \times 3 + 5 \times 3) \times 2$
 $= 63 \times 2 = 126 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (정육면체의 나의 겉넓이)
 $= 5 \times 5 \times 6 = 150 \text{ (cm}^2\text{)}$
 정육면체의 나의 겉넓이가 $150 - 126 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$ 더
 넓습니다.

4-1 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$
 $= (2 + 5 + 2 + 5) \times \square + 5 \times 2 \times 2$
 $= 14 \times \square + 20$
 $\rightarrow 14 \times \square + 20 = 160, 14 \times \square = 140, \square = 10$

4-2 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$
 $= (9 + 6 + 9 + 6) \times \square + 9 \times 6 \times 2$
 $= 30 \times \square + 108$
 $\rightarrow 30 \times \square + 108 = 228, 30 \times \square = 120, \square = 4$

4-3 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$
 $= (7 + 5 + 7 + 5) \times \square + 7 \times 5 \times 2$
 $= 24 \times \square + 70$
 $\rightarrow 24 \times \square + 70 = 286, 24 \times \square = 216, \square = 9$

1 (정육면체의 부피)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$
 $\times (\text{한 모서리의 길이})$
 $= 7 \times 7 \times 7 = 343 \text{ (cm}^3\text{)}$

2 (사용한 포장지의 넓이)
 $= (\text{직육면체의 겉넓이})$
 $= (\text{한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합}) \times 2$
 $= (15 \times 18 + 18 \times 5 + 15 \times 5) \times 2$
 $= 435 \times 2 = 870 \text{ (cm}^2\text{)}$

3 정육면체의 한 모서리의 길이는 $18 \div 3 = 6 \text{ (cm)}$ 이므로
 (정육면체 모양 상자의 부피) $= 6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ (cm}^3\text{)}$
 입니다.

4 (직육면체의 겉넓이)
 $= (8 \times 4 + 4 \times 5 + 8 \times 5) \times 2$
 $= 92 \times 2 = 184 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (직육면체의 부피) $= 8 \times 4 \times 5 = 160 \text{ (cm}^3\text{)}$

5 (1) 직육면체 모양의 떡을 잘라내어 가장 큰 정육면체를
 만들기 위해서는 한 모서리의 길이를 떡의 가장 짧은
 모서리인 15 cm로 해야 합니다.

(2) 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 부피는
 $15 \times 15 \times 15 = 3375 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.

6 부피의 단위를 같게 나타내어 비교합니다.

㉠ $4800000 \text{ cm}^3 = 4.8 \text{ m}^3$

㉡ $900000 \text{ cm}^3 = 0.9 \text{ m}^3$

$\rightarrow 6 \text{ m}^3 > 4.8 \text{ m}^3 > 2.9 \text{ m}^3 > 0.9 \text{ m}^3$ 이므로

㉢ > ㉠ > ㉡ > ㉣입니다.

7 오른쪽 직육면체의 부피가 $5 \times 9 \times 10 = 450 \text{ (cm}^3\text{)}$ 이
 므로 왼쪽 직육면체의 부피도 450 cm^3 입니다.

$\rightarrow 15 \times \square \times 6 = 450, 90 \times \square = 450, \square = 5$

8 $70 \text{ cm} = 0.7 \text{ m}$ 이므로
 (선물 상자의 부피) $= 0.7 \times 0.5 \times 1.2 = 0.42 \text{ (m}^3\text{)}$ 입
 니다.

9 정육면체는 여섯 면이 모두 정사각형이므로
 (한 모서리의 길이) $= 9 \div 3 = 3 \text{ (cm)}$ 입니다.

$\rightarrow (\text{피즐 한 조각의 겉넓이}) = 3 \times 3 \times 6 = 54 \text{ (cm}^2\text{)}$

10 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$
 $= (6 + 8 + 6 + 8) \times \square + 6 \times 8 \times 2 = 28 \times \square + 96$
 $\rightarrow 28 \times \square + 96 = 208, 28 \times \square = 112, \square = 4$



154~157쪽

2 단계

실력 유형 연습

1 343 cm^3

2 870 cm^2

3 216 cm^3

4 $184 \text{ cm}^2, 160 \text{ cm}^3$

5 (1) 15 cm (2) 3375 cm^3

6 ㉢, ㉠, ㉡, ㉣

7 5

8 0.42 m^3

9 54 cm^2

10 4

11 600 cm^2

12 27배

13 254 cm^2

14 (1) 81 cm^2 (2) 9 cm



11 정육면체의 한 모서리의 길이를 \square cm라 하면
 $\square \times \square \times \square = 1000$, $\square = 10$ 입니다.
 \rightarrow (정육면체의 겉넓이) $= 10 \times 10 \times 6 = 600$ (cm²)

12 (가의 부피) $= 2 \times 2 \times 2 = 8$ (cm³)
 (나의 부피) $= 6 \times 6 \times 6 = 216$ (cm³)
 $\rightarrow 216 \div 8 = 27$ (배)

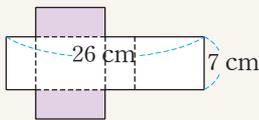
다른 풀이

가로가 $6 \div 2 = 3$ (배), 세로가 $6 \div 2 = 3$ (배), 높이가 $6 \div 2 = 3$ (배)
 이므로 나의 부피는 가의 부피의 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (배)입니다.

13 (직육면체의 겉넓이)
 $=$ (옆면의 넓이) $+$ (한 밑면의 넓이) $\times 2$
 $= 26 \times 7 + 36 \times 2$
 $= 182 + 72$
 $= 254$ (cm²)

참고

전개도를 보면 색칠한 면의 둘레가 옆면의 가로, 직육면체의 높이가 옆면의 세로임을 알 수 있습니다.



14 (1) (정육면체의 한 면의 넓이) $= 486 \div 6 = 81$ (cm²)
 (2) $9 \times 9 = 81$ 이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 9 cm입니다.

158~163쪽

3 단계 심화 유형 연습

심화 1 1 6 cm 2 348 cm²

1-1 76 cm²
 1-2 384 cm²

심화 2 1 343 cm³ 2 2744 cm³ 3 8배

2-1 27배
 2-2 64배

심화 3 1 8 cm³ 2 16개 3 128 cm³

3-1 1620 cm³
 3-2 16000 cm³

심화 4 1 27 cm³, 96 cm³ 2 123 cm³

4-1 340 cm³
 4-2 436 cm³

심화 5 1 7 cm, 4 cm 2 336 cm³

5-1 240 cm³
 5-2 150 cm²

심화 6 1 2904 cm² 2 484 cm²

6-1 14 cm
 6-2 9 cm

심화 1 1 직육면체의 높이를 \square cm라 하면

$9 \times 8 \times \square = 432$, $72 \times \square = 432$, $\square = 6$ 입니다.

2 (직육면체의 겉넓이)

$= (9 \times 8 + 8 \times 6 + 9 \times 6) \times 2$
 $= 174 \times 2 = 348$ (cm²)

1-1 직육면체의 세로를 \square cm라 하면

$4 \times \square \times 2 = 40$, $8 \times \square = 40$, $\square = 5$ 입니다.

\rightarrow (직육면체의 겉넓이)

$= (4 \times 5 + 5 \times 2 + 4 \times 2) \times 2$
 $= 38 \times 2 = 76$ (cm²)

1-2 $8 \times 8 \times 8 = 512$ 이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 8 cm입니다.

\rightarrow (정육면체의 겉넓이) $= 8 \times 8 \times 6 = 384$ (cm²)

심화 2 1 (처음 상자의 부피) $= 7 \times 7 \times 7 = 343$ (cm³)

2 (새로 만든 상자의 부피) $= 14 \times 14 \times 14$
 $= 2744$ (cm³)

3 $2744 \div 343 = 8$ (배)

2-1 (처음 정육면체의 부피) $= 3 \times 3 \times 3 = 27$ (cm³)

(늘린 정육면체의 부피) $= 9 \times 9 \times 9 = 729$ (cm³)

$\rightarrow 729 \div 27 = 27$ (배)

2-2 (처음 정육면체의 부피) $= 2 \times 2 \times 2 = 8$ (cm³)

(늘린 정육면체의 부피) $= 8 \times 8 \times 8 = 512$ (cm³)

$\rightarrow 512 \div 8 = 64$ (배)

심화 3 1 쌓기나무 한 개의 부피는

$2 \times 2 \times 2 = 8$ (cm³)입니다.

2 쌓기나무 $4 \times 2 \times 2 = 16$ (개)를 쌓아 만든 도형입니다.

3 (쌓은 도형의 부피) $= 8 \times 16 = 128$ (cm³)

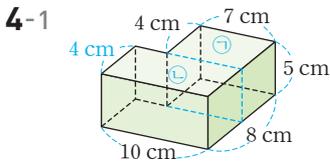


3-1 쌓기나무 한 개의 부피는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (cm³)입니다.
 쌓기나무 $5 \times 4 \times 3 = 60$ (개)를 쌓아 만든 도형이므로
 쌓은 도형의 부피는 $27 \times 60 = 1620$ (cm³)입니다.

3-2 쌓기나무 한 개의 부피는
 $10 \times 10 \times 10 = 1000$ (cm³)입니다.
 쌓기나무 $1 + 3 + 5 + 7 = 16$ (개)를 쌓아 만든 도형이
 므로 쌓은 도형의 부피는
 $1000 \times 16 = 16000$ (cm³)입니다.

심화 4 1 (㉠의 부피) = $3 \times 3 \times 3 = 27$ (cm³)
 (㉡의 부피) = $8 \times 3 \times (7 - 3)$
 $= 24 \times 4 = 96$ (cm³)

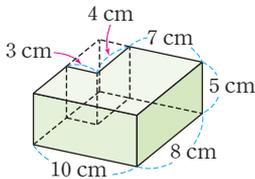
2 (입체도형의 부피)
 $=$ (㉠의 부피) + (㉡의 부피)
 $= 27 + 96 = 123$ (cm³)



(입체도형의 부피)
 $=$ (㉠의 부피) + (㉡의 부피)
 $= 7 \times 4 \times 5 + 10 \times (8 - 4) \times 5$
 $= 140 + 200 = 340$ (cm³)

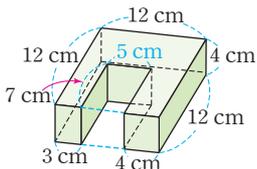
다른 풀이

큰 직육면체의 부피에서 비어 있는 작은 직육면체의 부피를 뺍니다.



→ (입체도형의 부피) = $10 \times 8 \times 5 - 3 \times 4 \times 5$
 $= 400 - 60 = 340$ (cm³)

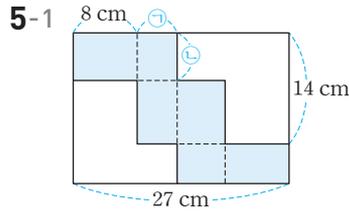
4-2 큰 직육면체의 부피에서 비어 있는 작은 직육면체의 부피를 뺍니다.



(입체도형의 부피)
 $= 12 \times 12 \times 4 - (12 - 3 - 4) \times 7 \times 4$
 $= 576 - 140 = 436$ (cm³)

심화 5 1 (㉠) + 12 + (㉡) = 20, (㉢) + (㉣) = 8, (㉣) = 4 cm
 (㉠) + 4 + (㉡) + 4 = 22, (㉠) + (㉡) = 14, (㉠) = 7 cm

2 (전개도를 오려 만든 직육면체의 부피)
 $= 7 \times 4 \times 12$
 $= 336$ (cm³)



(㉠) + 8 = 14, (㉡) = 14 - 8 = 6 (cm)

8 + (㉠) + 6 + 8 = 27, 22 + (㉠) = 27,

(㉠) = 27 - 22 = 5 (cm)

→ (전개도를 오려 만든 직육면체의 부피)
 $= 8 \times 5 \times 6$
 $= 240$ (cm³)

5-2 정육면체는 여섯 면이 모두 합동인 정사각형이므로
 정육면체의 한 모서리의 길이는 $15 \div 3 = 5$ (cm)입
 니다.

→ (전개도를 오려 만든 정육면체의 겉넓이)
 $= 5 \times 5 \times 6$
 $= 150$ (cm²)

심화 6 1 (직육면체의 겉넓이)

$= (24 \times 28 + 28 \times 15 + 24 \times 15) \times 2$
 $= 1452 \times 2$
 $= 2904$ (cm²)

2 정육면체의 겉넓이도 2904 cm²이므로 한 면의
 넓이를 □ cm²라 하면 □ × 6 = 2904,
 □ = 2904 ÷ 6 = 484입니다.

참고

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6

6-1 (직육면체의 겉넓이)

$= (18 \times 6 + 6 \times 20 + 18 \times 20) \times 2$
 $= 588 \times 2$
 $= 1176$ (cm²)

정육면체의 겉넓이도 1176 cm²이므로 한 면의 넓이
 를 □ cm²라 하면 □ × 6 = 1176,

□ = 1176 ÷ 6 = 196입니다.

14 × 14 = 196이므로 한 모서리의 길이는 14 cm입
 니다.





6-2 (정육면체의 겉넓이) = $12 \times 12 \times 6 = 864 \text{ (cm}^2\text{)}$
 직육면체의 겉넓이도 864 cm^2 이므로
 ㉠의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $(18 + 10 + 18 + 10) \times \square + 18 \times 10 \times 2 = 864$ 입니다.
 $\rightarrow 56 \times \square + 360 = 864, 56 \times \square = 504,$
 $\square = 504 \div 56 = 9$

22 ㉠ ① 직육면체의 겉넓이를 옆면의 넓이와 두 밑면의 넓이의 합으로 구하면
 $(4 + 9 + 4 + 9) \times \square + 4 \times 9 \times 2 = 280$ 입니다.
 ② $26 \times \square + 72 = 280, 26 \times \square = 208, \square = 8$ 이므로 \square 안에 알맞은 수는 8입니다.

답 8

23 1750 cm^3
 24 441 cm^3
 25 198 cm^3

2 쉼기나무의 개수가 가는 한 층에 16개씩 2층이므로 $16 \times 2 = 32$ (개)이고 나는 한 층에 9개씩 4층이므로 $9 \times 4 = 36$ (개)입니다.

\rightarrow 가의 부피 < 나의 부피

3 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로
 $10 \text{ m}^3 = 10000000 \text{ cm}^3$ 입니다.

4 부피가 1 cm^3 인 쉼기나무 $2 \times 3 \times 2 = 12$ (개)를 이용하여 쌓은 것이므로 부피는 12 cm^3 입니다.

5 두 직육면체의 세로와 높이가 같으므로 가로를 비교하면 $12 \text{ cm} < 18 \text{ cm}$ 입니다.

\rightarrow 나의 부피가 더 큼니다.

주의

두 직육면체의 부피를 직접 구하지 않고 가로를 비교하여 부피를 비교합니다.

6 쉼기나무를 가에는 $2 \times 3 \times 3 = 18$ (개),
 나에는 $2 \times 2 \times 3 = 12$ (개), 다에는 $1 \times 5 \times 4 = 20$ (개)
 답을 수 있습니다. \rightarrow 다 > 가 > 나

8 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로
 $3.5 \text{ m}^3 = 3500000 \text{ cm}^3$ 입니다.

9 (정육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times 6$
 $= 2 \times 2 \times 6$
 $= 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

10 (정육면체의 부피)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$
 $\times (\text{한 모서리의 길이})$
 $= 11 \times 11 \times 11$
 $= 1331 \text{ (cm}^3\text{)}$

164~167쪽

Test

단원 실력 평가

1 1, 세제곱미터

2 <

3

4 12 cm^3

5 나

6 다, 가, 나

7 5, 2, 220

8 3500000 cm^3

9 ㉠

10 1331 cm^3

11 712 cm^2

12 32568000 cm^3

13 96 cm^2

14 ㉠, ㉡, ㉢

15 ㉠ ① 여섯 면이 모두 합동이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 $12 \div 3 = 4 \text{ (cm)}$ 입니다.

② (정육면체의 겉넓이) = $4 \times 4 \times 6 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$

답 96 cm^2

16 6

17 나

18 ㉠ ① 가장 큰 정육면체를 만들기 위해서는 한 모서리의 길이를 빵의 가장 짧은 모서리인 10 cm 로 해야 합니다.

② (만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 부피)

$= 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ (cm}^3\text{)}$

답 1000 cm^3

19 864 cm^2

20 54 cm^2

21 8배





11 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합}) \times 2$
 $= (8 \times 20 + 20 \times 7 + 8 \times 7) \times 2$
 $= 356 \times 2$
 $= 712 \text{ (cm}^2\text{)}$

참고

(직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{여섯 면의 넓이의 합})$
 $= (\text{한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합}) \times 2$
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$

12 (컨테이너의 부피) $= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이})$
 $= 2.3 \times 5.9 \times 2.4$
 $= 32.568 \text{ (m}^3\text{)}$

→ $32.568 \text{ m}^3 = 32568000 \text{ cm}^3$

다른 풀이

m를 cm로 나타내어 계산합니다.
 $2.3 \text{ m} = 230 \text{ cm}$, $5.9 \text{ m} = 590 \text{ cm}$, $2.4 \text{ m} = 240 \text{ cm}$
 → (컨테이너의 부피) $= 230 \times 590 \times 240 = 32568000 \text{ (cm}^3\text{)}$

13 (변 Γ 의 길이) $= 2 + 4 + 2 + 4 = 12 \text{ (cm)}$
 (변 ρ 의 길이) $= 8 \text{ cm}$
 (면 $\Gamma\rho$ 의 넓이) $= 12 \times 8 = 96 \text{ (cm}^2\text{)}$

14 ㉠ $8000000 \text{ cm}^3 = 8 \text{ m}^3$
 ㉡ 11 m^3
 ㉢ $1900000 \text{ cm}^3 = 1.9 \text{ m}^3$
 → ㉡ > ㉠ > ㉢

15 재점 기준

① 정육면체의 한 모서리의 길이를 구함.	2점	4점
② 정육면체의 겉넓이를 구함.	2점	

참고

(정육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times 6$

16 $12 \times 10 \times \square = 720$, $120 \times \square = 720$,
 $\square = 720 \div 120 = 6$

17 (직육면체 가의 겉넓이) $= (3 \times 6 + 6 \times 5 + 3 \times 5) \times 2$
 $= 63 \times 2$
 $= 126 \text{ (cm}^2\text{)}$
 (정육면체 나의 겉넓이) $= 5 \times 5 \times 6$
 $= 150 \text{ (cm}^2\text{)}$

→ 나 > 가

18 재점 기준

① 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이를 구함.	2점	4점
② 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 부피를 구함.	2점	

19 정육면체의 모서리는 12개이므로 한 모서리의 길이는
 $144 \div 12 = 12 \text{ (cm)}$ 입니다.
 (정육면체의 겉넓이) $= 12 \times 12 \times 6 = 864 \text{ (cm}^2\text{)}$

20 (직육면체의 부피) $= (\text{색칠한 면의 넓이}) \times (\text{높이})$
 → (색칠한 면의 넓이) $= (\text{직육면체의 부피}) \div (\text{높이})$
 $= 756 \div 14 = 54 \text{ (cm}^2\text{)}$

21 한 모서리의 길이가 8 cm인 정육면체의 부피는
 $8 \times 8 \times 8 = 512 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.
 한 모서리의 길이가 4 cm인 정육면체의 부피는
 $4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.
 → $512 \div 64 = 8 \text{ (배)}$

22 재점 기준

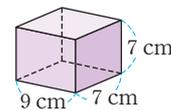
① \square 를 사용하여 겉넓이를 구하는 식을 세움.	2점	4점
② \square 안에 알맞은 수를 구함.	2점	

23 큰 직육면체의 부피에서 비어 있는 작은 직육면체의 부피를 뺍니다.
 (입체도형의 부피) $= 20 \times 10 \times 10 - 5 \times 5 \times 10$
 $= 2000 - 250$
 $= 1750 \text{ (cm}^3\text{)}$

참고

(직육면체의 부피) $= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이})$

24 어떤 직육면체는 다음 그림과 같습니다.



가로가 9 cm, 세로가 7 cm, 높이가 7 cm이므로 이 직육면체의 부피는 $9 \times 7 \times 7 = 441 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.

25 직육면체의 높이를 \square cm라 하면
 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$
 $= (6 + 3 + 6 + 3) \times \square + 6 \times 3 \times 2$
 $= 18 \times \square + 36 = 234$ 입니다.

$18 \times \square + 36 = 234$, $18 \times \square = 198$, $\square = 11$

→ (직육면체의 부피) $= 6 \times 3 \times 11 = 198 \text{ (cm}^3\text{)}$