

개념+유형 파워

정답과 풀이

6·1

진도책	2
복습책	41
평가책	64



1. 분수의 나눗셈

진도책 6~10쪽

개념 01~05

예제 1 예 / $\frac{1}{6}$

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

예제 3 예 / $\frac{2}{3}$

유제 4 (1) $\frac{3}{5}$ (2) $\frac{8}{15}$ (3) $\frac{12}{13}$

예제 5 예 / $\frac{5}{4}$

유제 6 4, 4, 4 / 4, 9

유제 7 (1) $\frac{5}{2} (=2\frac{1}{2})$ (2) $\frac{11}{6} (=1\frac{5}{6})$

(3) $\frac{8}{3} (=2\frac{2}{3})$ (4) $\frac{25}{8} (=3\frac{1}{8})$

예제 8 (1) (2) $\frac{2}{7}$

유제 9 21, 3

예제 10 (1) 예 (2) $\frac{2}{9}$

유제 11 10, 10, 5

예제 12 $2 / \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}$

유제 13

예제 14 방법 1 21, 21, 3

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

유제 15 $3\frac{3}{8} \div 3 = \frac{27}{8} \div 3 = \frac{27 \div 3}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

유제 7

참고 계산 결과를 기약분수나 대분수로 나타내지 않아도 정답으로 인정합니다.

진도책 11~17쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1보다 작은 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기

1 (1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{5}{9}$ 2 $\frac{4}{11}$

3

4 (위에서부터) $\frac{5}{12}, \frac{9}{17}, \frac{5}{9}, \frac{12}{17}$

5 < 6 $\frac{11}{12}$

7 $\frac{3}{8}$ m 8 병 나

9 예 주스 4 L를 남김없이 남학생 9명이 똑같이 나누어 마셨습니다. 한 명이 마신 주스는 몇 L인지 분수로 나타내어 보시오.

$$/ 4 \div 9 = \frac{4}{9} / \frac{4}{9} \text{ L}$$

10 $\frac{1}{5}$

2 1보다 큰 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기

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

12 $\frac{13}{8} (=1\frac{5}{8})$ 13 ㉔

14 ㉓, ㉕ 15 $\frac{13}{4} (=3\frac{1}{4})$

16 $\frac{9}{7}$ 배 (= $1\frac{2}{7}$ 배) 17 $\frac{38}{9} (=4\frac{2}{9})$

18 ㉔, ㉕, ㉖, ㉗

19 $\frac{21}{2} \text{ cm}^2 (=10\frac{1}{2} \text{ cm}^2)$

20 $\frac{7}{6} \text{ L} (=1\frac{1}{6} \text{ L})$ 21 찬한이네 모듬

3 (분수) ÷ (자연수)

22 (1) $\frac{2}{11}$ (2) $\frac{1}{32}$

23 $\frac{18}{25} \div 12 = \frac{36}{50} \div 12 = \frac{36 \div 12}{50} = \frac{3}{50}$

24 $\frac{4}{17}, \frac{3}{17}, \frac{12}{85}$

25 ㉑ 26 $\frac{2}{15} \text{ km}^2$

27 $\frac{8}{33}$ m

28 예 분수의 분모가 아닌 분자를 자연수로 나누어야 해.
따라서 $\frac{4}{9} \div 3 = \frac{12}{27} \div 3 = \frac{12 \div 3}{27} = \frac{4}{27}$ 아.

4 (분수) ÷ (자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내기

29 (1) $\frac{11}{24}$ (2) $\frac{12}{50} (= \frac{6}{25})$

30 $\frac{6}{21} (= \frac{2}{7})$ 31 $\frac{1}{8} \div 2$

32 가운, $\frac{14}{54} (= \frac{7}{27})$ 33 <

34 $\frac{24}{28} (= \frac{6}{7})$, $\frac{24}{140} (= \frac{6}{35})$

35 $\frac{9}{30}$ L (= $\frac{3}{10}$ L) 36 $\frac{13}{48}$ kg

37 $\frac{32}{56}$ cm² (= $\frac{4}{7}$ cm²)

38 $\frac{3}{20}$ 39 $5, 3 \frac{5}{24}$

5 (대분수) ÷ (자연수)

40 (1) $\frac{5}{9}$ (2) $\frac{7}{4} (= 1 \frac{3}{4})$

41 (1) $\frac{5}{12} / \frac{5}{12}, 1 \frac{2}{3}$

(2) $\frac{12}{50} (= \frac{6}{25}) / \frac{12}{50} (= \frac{6}{25}), 2 \frac{2}{5}$

42 ②, ④ 43 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

44 $\frac{23}{12} (= 1 \frac{11}{12})$, $4 / \frac{23}{12}$ m² (= $1 \frac{11}{12}$ m²)

45 $\frac{4}{9}$

46 $\frac{22}{5}$ cm (= $4 \frac{2}{5}$ cm)

47 5 48 $\frac{1}{9}$

49 $\frac{6}{7}$ cm²

5 $\cdot 7 \div 10 = \frac{7}{10}$ $\cdot 13 \div 18 = \frac{13}{18}$

⇒ $\frac{7}{10} = \frac{63}{90}$, $\frac{13}{18} = \frac{65}{90}$ 이므로

$7 \div 10 < 13 \div 18$ 입니다.

6 $\square \times 12 = 11$ ⇒ $\square = 11 \div 12 = \frac{11}{12}$

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

8 \cdot 병 가에 담을 물: $1 \div 2 = \frac{1}{2}$ (L)

\cdot 병 나에 담을 물: $2 \div 3 = \frac{2}{3}$ (L)

⇒ $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$, $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ 이므로 병 나에 담을 물이 더 많습니다.

10 예 $1 \div \square$ 의 몫을 가장 크게 만들려면 \square 안에 가장 작은 수가 들어가야 하므로 $1 \div 5$ 를 계산합니다. 1

따라서 $1 \div 5 = \frac{1}{5}$ 입니다. 2

채점 기준

1 문제에 알맞은 식 만들기

2 몫이 가장 큰 $1 \div \square$ 의 몫을 분수로 나타내기

13 ㉠ $6 \div 11 = \frac{6}{11}$

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

④ $\frac{7}{17}$ ⑤ $\frac{13}{12} (= 1 \frac{1}{12})$

참고 나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 나눗셈의 몫이 1보다 큽니다.

15 가장 큰 수는 13이고, 가장 작은 수는 4입니다.

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

16 $9 \div 7 = \frac{9}{7}$ (배)

17 자연수의 혼합 계산에서는 () 안을 먼저 계산하고, 곱셈과 나눗셈을 덧셈과 뺄셈보다 먼저 계산합니다.

⇒ $(5 + 3 \times 11) \div 9 = (5 + 33) \div 9$
 $= 38 \div 9 = \frac{38}{9} (= 4 \frac{2}{9})$

18 ㉠ $12 \div 5 = \frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5}$

㉡ $19 \div 18 = \frac{19}{18} = 1 \frac{1}{18}$

㉢ $29 \div 6 = \frac{29}{6} = 4 \frac{5}{6}$

㉣ $33 \div 10 = \frac{33}{10} = 3 \frac{3}{10}$

⇒ $4 \frac{5}{6} > 3 \frac{3}{10} > 2 \frac{2}{5} > 1 \frac{1}{18}$
㉢ ㉣ ㉠ ㉡

19 (마름모의 넓이)

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

$$= 7 \times 3 \div 2 = 21 \div 2 = \frac{21}{2} (\text{cm}^2)$$

20 이온 음료는 $\frac{7}{3} \times 3 = 7(\text{L})$ 있습니다. 따라서 하루에

$$\text{마셔야 할 이온 음료는 } 7 \div 6 = \frac{7}{6} (\text{L}) \text{입니다.}$$

21 • 찬한이네 모듬: $25 \div 3 = \frac{25}{3} (\text{m}^2)$

• 도란이네 모듬: $33 \div 4 = \frac{33}{4} (\text{m}^2)$

⇒ $\frac{25}{3} = 8\frac{1}{3} > \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$ 이므로 고구마를 심을 텃밭이 더 넓은 모듬은 찬한이네 모듬입니다.

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

(2) $\frac{7}{8} \div 28 = \frac{28}{32} \div 28 = \frac{28 \div 28}{32} = \frac{1}{32}$

23 분자가 자연수의 배수가 아니므로 자연수의 배수가 되는 분수로 바꾸어 계산하는 방법입니다.

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

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

• $\frac{12}{17} \div 5 = \frac{60}{85} \div 5 = \frac{60 \div 5}{85} = \frac{12}{85}$

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

㉡ $\frac{8}{15} \div 4 = \frac{8 \div 4}{15} = \frac{2}{15}$

⇒ $\frac{3}{10} = \frac{9}{30}$, $\frac{2}{15} = \frac{4}{30}$ 이므로 뿔이 더 큰 것은 ㉠입니다.

26 (다영이네 논 넓이) \div (사람 수)

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

27 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로 정삼각형의 한 변은

$$\frac{8}{11} \div 3 = \frac{24}{33} \div 3 = \frac{24 \div 3}{33} = \frac{8}{33} (\text{m}) \text{입니다.}$$

29 (1) $\frac{11}{12} \div 2 = \frac{11}{12} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{24}$

(2) $\frac{12}{5} \div 10 = \frac{12}{5} \times \frac{1}{10} = \frac{12}{50} (= \frac{6}{25})$

30 진분수: $\frac{6}{7}$, 자연수: 3

$$\Rightarrow \frac{6}{7} \div 3 = \frac{6}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{6}{21} (= \frac{2}{7})$$

31 • $\frac{7}{8} \div 7 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{7} = \frac{7}{56} = \frac{1}{8}$

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

• $\frac{1}{8} \div 2 = \frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$

32 • 지용: $\frac{21}{4} \div 9 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{21}{36} = \frac{7}{12}$

• 가윤: $\frac{14}{9} \div 6 = \frac{14}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{14}{54} (= \frac{7}{27})$

33 • $\frac{9}{4} \div 6 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$

• $\frac{15}{7} \div 5 = \frac{15}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$

⇒ $\frac{3}{8} < \frac{3}{7}$

34 • $\frac{24}{7} \div 4 = \frac{24}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{24}{28} (= \frac{6}{7})$

• $\frac{24}{28} \div 5 = \frac{24}{28} \times \frac{1}{5} = \frac{24}{140} (= \frac{6}{35})$

35 $\frac{9}{10} \div 3 = \frac{9}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{30} (\text{L})$

36 (전체 밀가루의 양) \div (빵의 수)

$$= \frac{13}{6} \div 8 = \frac{13}{6} \times \frac{1}{8} = \frac{13}{48} (\text{kg})$$

37 직사각형을 똑같이 8부분으로 나누었습니다.

$$\Rightarrow \frac{32}{7} \div 8 = \frac{32}{7} \times \frac{1}{8} = \frac{32}{56} (\text{cm}^2)$$

38 어떤 수를 □라 하면 $\square \times 4 = \frac{3}{5}$ 에서

$$\square = \frac{3}{5} \div 4 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20} \text{입니다.}$$

따라서 어떤 수는 $\frac{3}{20}$ 입니다.

39 $\frac{3}{8} \div 5 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{40}$, $\frac{5}{8} \div 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{24}$

⇒ $\frac{3}{40} = \frac{9}{120}$, $\frac{5}{24} = \frac{25}{120}$ 이므로 $\frac{3}{40} < \frac{5}{24}$ 입니다.

40 (1) $2\frac{7}{9} \div 5 = \frac{25}{9} \div 5 = \frac{25 \div 5}{9} = \frac{5}{9}$

(2) $12\frac{1}{4} \div 7 = \frac{49}{4} \div 7 = \frac{49 \div 7}{4} = \frac{7}{4} (= 1\frac{3}{4})$

41 (1) $1\frac{2}{3} \div 4 = \frac{5}{3} \div 4 = \frac{5}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$
 \Rightarrow 확인 $\frac{5}{12} \times 4 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$
 (2) $2\frac{2}{5} \div 10 = \frac{12}{5} \div 10 = \frac{12}{5} \times \frac{1}{10} = \frac{12}{50}$
 \Rightarrow 확인 $\frac{12}{50} \times 10 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$

42 ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{7}{8}$ ③ $\frac{2}{9}$ ④ $\frac{11}{14}$ ⑤ $\frac{3}{10}$
 참고 분수의 분자를 2배 한 수가 분모보다 작으면 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 수이고, 분모보다 크면 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 수입니다.

43 ㉠ $2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \div 4 = \frac{8 \div 4}{3} = \frac{2}{3}$
 ㉡ $8\frac{2}{5} \div 8 = \frac{42}{5} \div 8 = \frac{42}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{42}{40} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$
 ㉢ $9\frac{3}{5} \div 3 = \frac{48}{5} \div 3 = \frac{48 \div 3}{5} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$
 ㉣ $7\frac{1}{2} \div 10 = \frac{15}{2} \div 10 = \frac{15}{2} \times \frac{1}{10} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$
 $\Rightarrow \frac{2}{3} < \frac{3}{4} < 1\frac{1}{20} < 3\frac{1}{5}$
 ㉠ ㉡ ㉢ ㉣

44 (페인트를 칠한 벽면의 넓이) \div (사용한 페인트 통의 수)
 $= 7\frac{2}{3} \div 4 = \frac{23}{3} \div 4 = \frac{23}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{23}{12} (\text{m}^2)$

45 예 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하면
 ㉠ $\times 5 = 2\frac{2}{9} \Rightarrow \textcircled{7} = 2\frac{2}{9} \div 5$ 입니다. ①
 따라서 $2\frac{2}{9} \div 5 = \frac{20}{9} \div 5 = \frac{20 \div 5}{9} = \frac{4}{9}$ 입니다. ②

채점 기준

- ① 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하여 나눗셈식 만들기
- ② ㉠에 알맞은 수 구하기

46 (세로) = (직사각형의 넓이) \div (가로)
 $= 13\frac{1}{5} \div 3 = \frac{66}{5} \div 3 = \frac{66 \div 3}{5} = \frac{22}{5} (\text{cm})$

47 $26\frac{1}{2} \div 6 = \frac{53}{2} \div 6 = \frac{53}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{53}{12} = 4\frac{5}{12}$ 이므로
 $4\frac{5}{12} < \square$ 입니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 5입니다.
 참고 $26\frac{1}{2}$ 의 자연수 부분이 26이고 $26 \div 6 = 4 \cdots 2$ 이므로 나눗셈의 몫의 자연수 부분은 4입니다.

48 $3\frac{5}{9} \div 2 = \frac{32}{9} \div 2 = \frac{32 \div 2}{9} = \frac{16}{9}$ 이므로
 $\square \times 16 = \frac{16}{9}$ 입니다. 따라서 $\square = \frac{1}{9}$ 입니다.

49 정오각형의 한 칸의 넓이는
 $2\frac{1}{7} \div 5 = \frac{15}{7} \div 5 = \frac{15 \div 5}{7} = \frac{3}{7} (\text{cm}^2)$ 입니다.
 따라서 2칸에 색칠했으므로 색칠한 부분의 넓이는
 $\frac{3}{7} \times 2 = \frac{6}{7} (\text{cm}^2)$ 입니다.

진도책 18~19쪽 응용문제로 실력쌓기

- 예제 ① $\frac{6}{7}$ 유제 ① $\frac{4}{30} (= \frac{2}{15})$
 예제 ② $\frac{4}{5}, 9$ 또는 $\frac{4}{9}, 5 / \frac{4}{45}$
 유제 ② $\frac{7}{8}, 3 / \frac{7}{24}$
 예제 ③ 1, 2, 3, 4 유제 ③ 12
 예제 ④ $\frac{18}{5} \text{ cm} (= 3\frac{3}{5} \text{ cm})$
 유제 ④ $\frac{20}{7} \text{ cm} (= 2\frac{6}{7} \text{ cm})$
 예제 ⑤ $\frac{16}{7} \text{ cm} (= 2\frac{2}{7} \text{ cm})$
 유제 ⑤ $\frac{41}{9} \text{ cm} (= 4\frac{5}{9} \text{ cm})$
 예제 ⑥ 15 유제 ⑥ 16

예제 ① 어떤 자연수를 \square 라 하면 $\square \times 7 = 42$ 에서
 $\square = 42 \div 7 = 6$ 입니다.

따라서 바르게 계산하면 $6 \div 7 = \frac{6}{7}$ 입니다.

유제 ① 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 6 = 4\frac{4}{5}$ 에서
 $\square = 4\frac{4}{5} \div 6 = \frac{24}{5} \div 6 = \frac{24 \div 6}{5} = \frac{4}{5}$ 입니다.

따라서 바르게 계산하면
 $\frac{4}{5} \div 6 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{4}{30} (= \frac{2}{15})$ 입니다.

예제 ② 계산 결과가 가장 작게 되려면 나누어지는 진분수는 되도록 작고, 나누는 자연수는 되도록 커야 합니다. 따라서 계산 결과가 가장 작게 되는 나눗셈식은 $\frac{4}{5} \div 9$ 또는 $\frac{4}{9} \div 5$ 입니다.

$\Rightarrow \frac{4}{5} \div 9 = \frac{4}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{45}$

유제 2 계산 결과가 가장 크게 되려면 나누어지는 진분수는 되도록 크고, 나누는 자연수는 되도록 작아야 합니다. 따라서 계산 결과가 가장 크게 되는 나눗셈식은 $\frac{7}{8} \div 3$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{7}{8} \div 3 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{24}$$

예제 3 $\frac{20}{7} \div 4 = \frac{20 \div 4}{7} = \frac{5}{7}$ 이므로 식을 간단하게 나타내면 $\frac{5}{7} > \frac{\square}{7}$ 입니다.

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

유제 3 $6\frac{3}{5} \div 3 = \frac{33}{5} \div 3 = \frac{33 \div 3}{5} = \frac{11}{5}$ 이므로 식을 간단하게 나타내면 $\frac{11}{5} < \frac{\square}{5}$ 입니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 12입니다.

예제 4 (정삼각형의 둘레)

$$= 4\frac{4}{5} \times 3 = \frac{24}{5} \times 3 = \frac{72}{5} \text{ (cm)}$$

\Rightarrow (정사각형의 한 변)

$$= \frac{72}{5} \div 4 = \frac{72 \div 4}{5} = \frac{18}{5} \text{ (cm)}$$

유제 4 (정사각형의 둘레)

$$= 3\frac{4}{7} \times 4 = \frac{25}{7} \times 4 = \frac{100}{7} \text{ (cm)}$$

\Rightarrow (정오각형의 한 변)

$$= \frac{100}{7} \div 5 = \frac{100 \div 5}{7} = \frac{20}{7} \text{ (cm)}$$

예제 5 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$ 이므로 (높이) = (삼각형의 넓이) $\times 2 \div$ (밑변의 길이)입니다.

$$\Rightarrow \text{(높이)} = 8 \times 2 \div 7 = 16 \div 7 = \frac{16}{7} \text{ (cm)}$$

유제 5 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$ 이므로 (밑변의 길이) = (삼각형의 넓이) $\times 2 \div$ (높이)입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow \text{(밑변의 길이)} &= \frac{82}{9} \times 2 \div 4 = \frac{164}{9} \div 4 \\ &= \frac{164 \div 4}{9} = \frac{41}{9} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

$$\text{예제 6 } 3\frac{1}{5} \div 6 = \frac{16}{5} \div 6 = \frac{48}{15} \div 6 = \frac{48 \div 6}{15} = \frac{8}{15}$$

이므로 식을 간단하게 나타내면 $\frac{8}{15} \times \square$ 입니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 15입니다.

참고 \square 안에 15의 배수를 넣으면 계산 결과가 자연수가 됩니다.

$$\text{유제 6 } 3\frac{1}{8} \div 10 = \frac{25}{8} \div 10 = \frac{50}{16} \div 10$$

$$= \frac{50 \div 10}{16} = \frac{5}{16}$$

이므로 식을 간단하게 나타내면 $\frac{5}{16} \times \square$ 입니다.

따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 16입니다.

진도책 20~21쪽

상위권문제로 발전하기

1 $\frac{41}{20} \text{ kg} (= 2\frac{1}{20} \text{ kg})$

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

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

4 $\frac{24}{112} \text{ cm}^2 (= \frac{3}{14} \text{ cm}^2)$

5 $\frac{80}{7} \text{ cm} (= 11\frac{3}{7} \text{ cm})$

6 $\frac{33}{10} \text{ cm}^2 (= 3\frac{3}{10} \text{ cm}^2)$

7 $\frac{10}{36} (= \frac{5}{18})$ 8 $\frac{1}{8}$

1 (밀가루에 우유를 부어 만든 반죽의 무게)

$$= 3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} = 3\frac{15}{20} + 2\frac{8}{20} = 5\frac{23}{20} = 6\frac{3}{20} \text{ (kg)}$$

\Rightarrow (그릇 한 개에 담긴 반죽의 무게)

$$= 6\frac{3}{20} \div 3 = \frac{123}{20} \div 3 = \frac{123 \div 3}{20} = \frac{41}{20} \text{ (kg)}$$

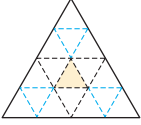
2 계산 결과가 가장 크게 되려면 나누어지는 대분수는 되도록 크고, 나누는 자연수는 되도록 작아야 합니다. 따라서 계산 결과가 가장 크게 되는 나눗셈식은

$$7\frac{4}{5} \div 3 \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow 7\frac{4}{5} \div 3 = \frac{39}{5} \div 3 = \frac{39 \div 3}{5} = \frac{13}{5} (= 2\frac{3}{5})$$

3 24그루를 심으면 나무와 나무 사이의 간격은 23군데입니다. 따라서 나무와 나무 사이의 거리는

$$30 \frac{2}{3} \div 23 = \frac{92}{3} \div 23 = \frac{92 \div 23}{3} = \frac{4}{3} (\text{m}) \text{입니다.}$$

4  색칠한 부분은 전체를 16등분한 것 중의 하나입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow \frac{24}{7} \div 16 &= \frac{24}{7} \times \frac{1}{16} \\ &= \frac{24}{112} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

5 (색칠한 부분의 가로)
 $= 4 \frac{2}{7} \div 3 = \frac{30}{7} \div 3 = \frac{30 \div 3}{7} = \frac{10}{7} = 1 \frac{3}{7} (\text{cm})$

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{색칠한 부분의 둘레}) \\ &= \left(1 \frac{3}{7} + 4 \frac{2}{7}\right) \times 2 = 5 \frac{5}{7} \times 2 \\ &= \frac{40}{7} \times 2 = \frac{80}{7} (\text{cm}) \end{aligned}$$

6 (선분 \overline{AB}) $= 8 \frac{4}{5} \div 4 = \frac{44}{5} \div 4$
 $= \frac{44 \div 4}{5} = \frac{11}{5} (\text{cm})$

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= \frac{11}{5} \times 3 \div 2 = \frac{33}{5} \div 2 \\ &= \frac{33}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{33}{10} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

7 (눈금 한 칸의 크기)
 $= \left(\frac{4}{9} - \frac{1}{4}\right) \div 7 = \left(\frac{16}{36} - \frac{9}{36}\right) \div 7 = \frac{7}{36} \div 7$
 $= \frac{7 \div 7}{36} = \frac{1}{36}$

$$\Rightarrow \textcircled{7} = \frac{1}{4} + \frac{1}{36} = \frac{9}{36} + \frac{1}{36} = \frac{10}{36} \left(= \frac{5}{18}\right)$$

8 $\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56}\right) \div 3$
 $= \left(\frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8}\right) \div 3$
 $= \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8}\right) \div 3$
 $= \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{8}\right) \div 3 = \left(\frac{4}{8} - \frac{1}{8}\right) \div 3 = \frac{3}{8} \div 3$
 $= \frac{3 \div 3}{8} = \frac{1}{8}$

진도책 22~24쪽

단원 마무리

※ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $\frac{13}{6} \left(= 2 \frac{1}{6}\right)$ 2 $\frac{3}{19}$

3 ㉠

4 (위에서부터) $\frac{4}{7}, \frac{11}{20}, \frac{4}{11}, \frac{7}{20}$

5 $\frac{5}{3} \left(= 1 \frac{2}{3}\right)$ 6 <

7 $\frac{4}{21}$ 8 $\frac{2}{7} \text{ L}$

9 $\frac{9}{138} \left(= \frac{3}{46}\right)$ 10 ㉡, ㉢

11 $\frac{27}{20} \text{ L} \left(= 1 \frac{7}{20} \text{ L}\right)$

12 50 g, $\frac{7}{6}$ 큰술 $\left(= 1 \frac{1}{6}$ 큰술), $\frac{1}{3}$ 컵

13 $\frac{5}{4} \text{ L} \left(= 1 \frac{1}{4} \text{ L}\right)$

14 $\frac{5}{6}, 7$ 또는 $\frac{5}{7}, 6 \div \frac{5}{42}$

15 1, 2, 3 16 32

17 $\frac{52}{5} \text{ cm} \left(= 10 \frac{2}{5} \text{ cm}\right)$

18 풀이 참조 19 $\frac{15}{144} \left(= \frac{5}{48}\right)$

20 $\frac{64}{25} \text{ cm}^2 \left(= 2 \frac{14}{25} \text{ cm}^2\right)$

3 $4 \frac{3}{8} \div 7 = \frac{35}{8} \div 7 = \frac{35 \div 7}{8} = \frac{5}{8}$
 ㉠ ㉡ ㉢

5 가분수는 $\frac{20}{3}$ 이고, 자연수는 4입니다.

$$\Rightarrow \frac{20}{3} \div 4 = \frac{20 \div 4}{3} = \frac{5}{3} \left(= 1 \frac{2}{3}\right)$$

6 $\cdot 4 \frac{2}{5} \div 11 = \frac{22}{5} \div 11 = \frac{22 \div 11}{5} = \frac{2}{5}$

$\cdot 1 \frac{5}{7} \div 4 = \frac{12}{7} \div 4 = \frac{12 \div 4}{7} = \frac{3}{7}$

$$\Rightarrow \frac{2}{5} = \frac{14}{35} \textcircled{<} \frac{3}{7} = \frac{15}{35}$$

7 $6 \frac{2}{7} \div 11 \div 3 = \frac{44}{7} \div 11 \div 3 = \frac{44 \div 11}{7} \div 3$

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

8 $2 \div 7 = \frac{2}{7} (\text{L})$

9 $\square \times 6 = \frac{9}{23}$

$\Rightarrow \square = \frac{9}{23} \div 6 = \frac{9}{23} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{138} (= \frac{3}{46})$

10 ① $\frac{12}{7}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{13}{30}$ ④ $\frac{19}{24}$ ⑤ $\frac{7}{10}$

\Rightarrow 분자를 2배 한 수가 분모보다 작은 것을 모두 찾아 보면 $\frac{2}{5}, \frac{13}{30}$ 입니다.

11 $9 \frac{9}{20} \div 7 = \frac{189}{20} \div 7 = \frac{189 \div 7}{20} = \frac{27}{20}$ (L)

12 • (참치의 양) = $150 \div 3 = 50$ (g)

• (참기름의 양) = $3 \frac{1}{2} \div 3 = \frac{7}{2} \div 3$
 $= \frac{7}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{6}$ (큰술)

• (김 가루의 양) = $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ (컵)

13 우유는 모두 $1 \frac{2}{3} \times 3 = \frac{5}{3} \times 3 = 5$ (L) 있습니다.

따라서 한 사람이 마신 우유는 $5 \div 4 = \frac{5}{4}$ (L)입니다.

14 계산 결과가 가장 작게 되려면 나누어지는 진분수는 되도록 작고, 나누는 자연수는 되도록 커야 합니다. 따라서 계산 결과가 가장 작게 되는 나눗셈식은

$\frac{5}{6} \div 7$ 또는 $\frac{5}{7} \div 6$ 입니다.

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

15 $\frac{44}{9} \div 11 = \frac{44 \div 11}{9} = \frac{4}{9}$ 이므로 식을 간단하게 나

타내면 $\frac{4}{9} > \frac{\square}{9}$ 입니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3입니다.

16 $10 \frac{1}{8} \div 36 = \frac{81}{8} \div 36 = \frac{324}{32} \div 36$
 $= \frac{324 \div 36}{32} = \frac{9}{32}$ 이므로 식을 간단하

게 나타내면 $\frac{9}{32} \times \square$ 입니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 32입니다.

17 (색칠한 부분의 가로)

$= 7 \frac{1}{5} \div 6 = \frac{36}{5} \div 6 = \frac{36 \div 6}{5} = \frac{6}{5}$ (cm)

\Rightarrow (색칠한 부분의 둘레)

$= (\frac{6}{5} + 4) \times 2 = \frac{26}{5} \times 2 = \frac{52}{5}$ (cm)

18 방법 1 예 $4 \frac{4}{7} \div 8 = \frac{32}{7} \div 8 = \frac{32 \div 8}{7} = \frac{4}{7}$ ①

방법 2 예 $4 \frac{4}{7} \div 8 = \frac{32}{7} \div 8 = \frac{32}{7} \times \frac{1}{8}$
 $= \frac{32}{56} (= \frac{4}{7})$ ②

채점 기준

① 분자를 자연수로 나누어 계산하기	1개 2점, 2개 5점
② 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하기	

19 예 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 6 = 3 \frac{3}{4}$ 에서

$\square = 3 \frac{3}{4} \div 6 = \frac{15}{4} \div 6 = \frac{15}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{15}{24}$ 입니다. ①

따라서 바르게 계산하면

$\frac{15}{24} \div 6 = \frac{15}{24} \times \frac{1}{6} = \frac{15}{144}$ 입니다. ②

채점 기준

① 어떤 수 구하기	3점
② 바르게 계산한 값 구하기	2점

20 예 정사각형의 한 변은

$6 \frac{2}{5} \div 4 = \frac{32}{5} \div 4 = \frac{32 \div 4}{5} = \frac{8}{5}$ (cm)입니다. ①

따라서 정사각형의 넓이는

$\frac{8}{5} \times \frac{8}{5} = \frac{64}{25}$ (cm²)입니다. ②

채점 기준

① 정사각형의 한 변 구하기	3점
② 정사각형의 넓이 구하기	2점

진도책 25쪽 창의융합형 문제 도전하기

1 $\frac{349}{2}$ cm (= $174 \frac{1}{2}$ cm)

2 $\frac{341}{2}$ cm (= $170 \frac{1}{2}$ cm)

1 영준이는 남자아이이므로 영준이의 예상 키는
 $(176 + 160 + 13) \div 2 = 349 \div 2$
 $= \frac{349}{2}$ (cm)입니다.

2 지우는 여자아이이므로 지우의 예상 키는
 $(185 + 169 - 13) \div 2 = 341 \div 2$
 $= \frac{341}{2}$ (cm)입니다.

2. 각기둥과 각뿔

진도책 28~33쪽

개념 01~06

예제 1 나, 바

예제 2 (1)  (2) 3개

(3) 면 나바바, 면 가라바, 면 나모라

예제 3 육각형, 육각기둥

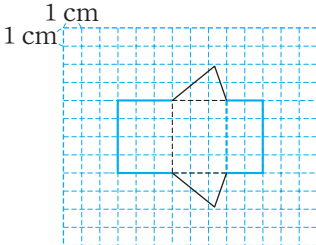
유제 4 사각형 / 사각기둥

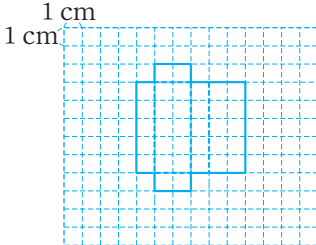
예제 5 (왼쪽에서부터) 높이, 꼭짓점, 모서리

유제 6  / 9개 / 6개

예제 7 () () (○)

유제 8 (1) 오각기둥 (2) 사각기둥

예제 9  1 cm
1 cm

유제 10 예  1 cm
1 cm

예제 11 다, 마

예제 12 (1)  (2) 4개

(3) 면 가라, 면 가라, 면 가모, 면 가노

예제 13 육각형, 육각뿔

유제 14 삼각형 / 삼각뿔

예제 15 (왼쪽에서부터) 각뿔의 꼭짓점, 높이, 꼭짓점, 모서리

유제 16  / 8개 / 5개

예제 2 (1) 밑면: 서로 평행하고 합동인 두 면

(3) 옆면: 두 밑면과 만나는 면

참고 도형을 기호로 읽을 때 보통 시계 반대 방향으로 읽으나 시계 방향으로 읽어도 틀린 것은 아닙니다.

유제 4 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.

참고 모든 면이 직사각형인 사각기둥의 밑면

이 사각기둥의 마주 보는 면은 서로 평행하고 합동인 직사각형이므로 모든 면이 밑면이 될 수 있습니다. 따라서 이 사각기둥에서 밑면이 될 수 있는 면은 모두 3쌍입니다.



예제 7 첫 번째 그림은 접었을 때 두 면이 서로 겹쳐지므로 삼각기둥을 만들 수 없습니다.

두 번째 그림은 밑면이 삼각형인데 옆면이 2개이므로 삼각기둥을 만들 수 없습니다.

유제 8 (1) 밑면의 모양이 오각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 오각기둥입니다.

(2) 밑면의 모양이 사각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 사각기둥입니다.

예제 12 (1) 밑면: 밑에 놓인 면

(3) 옆면: 밑면과 만나는 면

유제 14 밑면의 모양이 삼각형이므로 삼각뿔입니다.

참고 삼각뿔의 밑면

삼각뿔의 모든 면은 삼각형이므로 모든 면이 밑면이 될 수 있습니다. 따라서 삼각뿔에서 밑면이 될 수 있는 면은 모두 4개입니다.



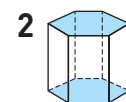
진도책 35~41쪽

유형 익히기



서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 각기둥 (1)

1 가, 라



3 (1) 면 가라라, 면 바사사 (2) 5개

4 (1)  (2) 

5 풀이 참조

6 현우 / 예 옆면이 2개인 각기둥은 없어.

2 각기둥 (2)

7 (1) 사각기둥 (2) 칠각기둥

8 ⑤ 9 9 cm

10 ④ 11 팔각기둥

12 사각기둥

13 (위에서부터) 6, 5, 9 / 8, 6, 12

14 14, 9, 21

15 ㉠ / 예 팔각기둥의 면의 수는 사각기둥의 면의 수보다 4만큼 더 큼니다.

3 각기둥의 전개도

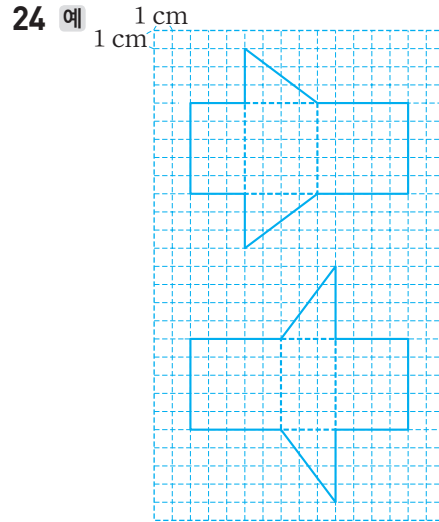
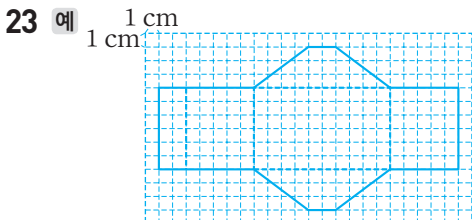
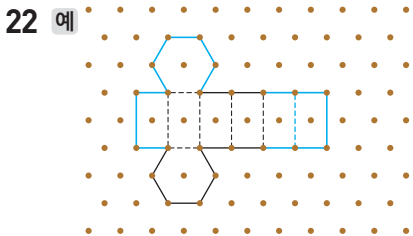
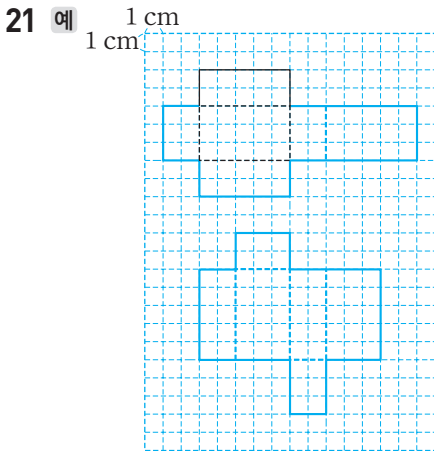
16 (1) 삼각기둥 (2) 선분 사바
(3) 면 ㄴㄷㄹ , 면 ㄷㄹ , 면 ㄹ

17 나, 오각기둥 18 육각형

19 (위에서부터) 3, 4, 6

20 15개

4 각기둥의 전개도 그리기



5 각뿔 (1)

25 나, 바

26 (왼쪽에서부터) 옆면, 밑면

27 (1) 면 ㄴㄷㄹ (2) 6개

28 (위에서부터) 오각형 / 직사각형, 삼각형 / 2, 1 / 5, 5

29 풀이 참조 30 선우

6 각뿔 (2)

31 (1) 육각뿔 (2) 팔각뿔

32 사각뿔 33 ②

34 (○)() () 35 8 cm

36 오각뿔 37 4개

38 (위에서부터) 4, 4, 6 / 5, 5, 8

39 9, 9, 16

40 ㉠ / 예 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분은 모서리입니다.

- 1 각기둥은 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형입니다.
- 2 서로 평행하고 합동인 두 면을 찾아 색칠합니다. 이때 두 밑면은 나머지 면들과 모두 수직으로 만나야 합니다.
참고 각기둥에서 색칠한 두 면은 서로 평행하고 합동이
 하지만 나머지 면들과 모두 수직이 아니므로 밑면이 아닙니다.
- 3 (2) 옆면은 면 ㄱ , 면 ㄴ , 면 ㄷ , 면 ㄹ , 면 ㅁ 로 모두 5개입니다.
- 4 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타내어 완성합니다.

5 예 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 다각형이지만 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다. ①

채점 기준

- ① 각기둥이 아닌 이유 쓰기

6 각기둥 중 옆면의 수가 가장 적은 것은 삼각기둥으로 옆면이 3개입니다.
따라서 옆면이 2개인 각기둥은 없습니다.

7 (1) 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.
(2) 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각기둥입니다.

9 각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 9 cm입니다.

10 ④ 육각기둥의 모서리는 $6 \times 3 = 18$ (개)입니다.

11 예 두 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형이고 옆면이 모두 직사각형인 입체도형은 각기둥입니다. ①
따라서 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다. ②

채점 기준

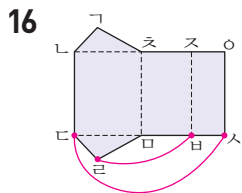
- ① 각기둥임을 알기
② 입체도형의 이름 구하기

12 각기둥의 옆면의 모양이 직사각형이므로 밑면의 모양도 직사각형입니다.
따라서 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.

13 • 삼각기둥에서
(꼭짓점의 수) = $3 \times 2 = 6$ (개)
(면의 수) = $3 + 2 = 5$ (개)
(모서리의 수) = $3 \times 3 = 9$ (개)
• 사각기둥에서
(꼭짓점의 수) = $4 \times 2 = 8$ (개)
(면의 수) = $4 + 2 = 6$ (개)
(모서리의 수) = $4 \times 3 = 12$ (개)

14 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각기둥입니다.
(꼭짓점의 수) = $7 \times 2 = 14$ (개)
(면의 수) = $7 + 2 = 9$ (개)
(모서리의 수) = $7 \times 3 = 21$ (개)

15 팔각기둥은 면이 $8 + 2 = 10$ (개)이고,
사각기둥은 면이 $4 + 2 = 6$ (개)입니다.



(1) 밑면의 모양이 삼각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 삼각기둥입니다.

(3) 면 가나츠는 밑면이고, 밑면과 만나는 면은 옆면이므로 삼각기둥의 옆면이 되는 면을 찾으면 면 나다모츠, 면 츠모바스, 면 스바사오입니다.

17 • 가는 밑면의 모양이 육각형인데 옆면이 5개이므로 육각기둥을 만들 수 없습니다.
• 나는 밑면의 모양이 오각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 오각기둥입니다.

18 옆면이 6개이므로 한 밑면의 변의 수는 6개입니다.
따라서 밑면의 모양은 육각형입니다.

19 전개도를 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같습니다.

20 밑면의 모양이 오각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 오각기둥입니다.
따라서 오각기둥의 모서리는 $5 \times 3 = 15$ (개)입니다.

21 어느 모서리를 기준으로 자르느냐에 따라 서로 다른 모양의 전개도를 그릴 수 있습니다.

22 육각기둥은 밑면이 2개, 옆면이 6개이므로 밑면 1개, 옆면 3개를 그립니다.

24 어느 모서리를 기준으로 자르느냐에 따라 서로 다른 모양의 전개도를 그릴 수 있습니다.

25 각뿔은 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형인 입체도형입니다.

27 (2) 옆면은 면 가나다, 면 가다라, 면 가라모, 면 가바모, 면 가사바, 면 가나사오로 모두 6개입니다.

29 예 밑면이 다각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다. ①

채점 기준

- ① 각뿔이 아닌 이유 쓰기

30 • 각뿔의 밑면은 1개입니다.
• 밑면과 옆면이 수직으로 만나는 입체도형은 각기둥입니다.

31 (1) 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.
(2) 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각뿔입니다.

32 밑면의 모양이 사각형이므로 사각뿔입니다.

35 각뿔에서 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 8 cm입니다.

36 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형인 입체도형은 각뿔입니다.

따라서 밑면의 모양이 오각형이므로 오각뿔입니다.

37 변의 수가 가장 적은 평면도형은 삼각형입니다. 삼각형을 밑면으로 하는 각뿔은 삼각뿔이고 면은 4개입니다.

참고 각기둥을 만들 때 필요한 면의 수

변의 수가 가장 적은 평면도형은 삼각형입니다. 삼각형을 한 밑면으로 하는 각기둥은 삼각기둥이고 면은 5개입니다.

38 • 삼각뿔에서

(꼭짓점의 수) = $3 + 1 = 4$ (개)

(면의 수) = $3 + 1 = 4$ (개)

(모서리의 수) = $3 \times 2 = 6$ (개)

• 사각뿔에서

(꼭짓점의 수) = $4 + 1 = 5$ (개)

(면의 수) = $4 + 1 = 5$ (개)

(모서리의 수) = $4 \times 2 = 8$ (개)

39 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각뿔입니다.

(꼭짓점의 수) = $8 + 1 = 9$ (개)

(면의 수) = $8 + 1 = 9$ (개)

(모서리의 수) = $8 \times 2 = 16$ (개)

진도책 42~43쪽

응용문제로 실력쌓기

예제 1 75 cm

유제 1 96 cm

예제 2 50개

유제 2 38개

예제 3 21개

유제 3 2개

예제 4 오각기둥

유제 4 육각뿔

예제 5 288 cm^2

유제 5 240 cm^2

예제 6 3 cm

유제 6 6 cm

예제 1 4 cm인 모서리는 10개, 7 cm인 모서리는 5개입니다.

⇒ (모든 모서리의 길이의 합)

$= 4 \times 10 + 7 \times 5 = 40 + 35 = 75(\text{cm})$

유제 1 3 cm인 모서리는 8개, 9 cm인 모서리는 8개입니다.

⇒ (모든 모서리의 길이의 합)

$= 3 \times 8 + 9 \times 8 = 24 + 72 = 96(\text{cm})$

예제 2 (팔각기둥의 꼭짓점의 수) = $8 \times 2 = 16$ (개)

(팔각기둥의 면의 수) = $8 + 2 = 10$ (개)

(팔각기둥의 모서리의 수) = $8 \times 3 = 24$ (개)

⇒ $16 + 10 + 24 = 50$ (개)

유제 2 (구각뿔의 꼭짓점의 수) = $9 + 1 = 10$ (개)

(구각뿔의 면의 수) = $9 + 1 = 10$ (개)

(구각뿔의 모서리의 수) = $9 \times 2 = 18$ (개)

⇒ $10 + 10 + 18 = 38$ (개)

예제 3 만들어진 두 각기둥은 삼각기둥과 사각기둥입니다.

(삼각기둥의 모서리의 수) = $3 \times 3 = 9$ (개)

(사각기둥의 모서리의 수) = $4 \times 3 = 12$ (개)

⇒ $9 + 12 = 21$ (개)

유제 3 만들어진 두 각기둥은 삼각기둥과 사각기둥입니다.

(삼각기둥의 꼭짓점의 수) = $3 \times 2 = 6$ (개)

(사각기둥의 꼭짓점의 수) = $4 \times 2 = 8$ (개)

⇒ $8 - 6 = 2$ (개)

예제 4 두 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형이고 옆면이 모두 직사각형이므로 각기둥입니다.

한 밑면의 변이 $10 \div 2 = 5$ (개)이므로 밑면의 모양이 오각형인 오각기둥입니다.

유제 4 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형이므로 각뿔입니다.

밑면의 변이 $12 \div 2 = 6$ (개)이므로 밑면의 모양이 육각형인 육각뿔입니다.

예제 5 한 옆면의 넓이는 $6 \times 8 = 48(\text{cm}^2)$ 이고

밑면이 정육각형이므로 옆면은 6개입니다.

⇒ (옆면의 넓이의 합) = $48 \times 6 = 288(\text{cm}^2)$

유제 5 한 옆면의 넓이는 $12 \times 8 \div 2 = 48(\text{cm}^2)$ 이고

밑면이 정오각형이므로 옆면은 5개입니다.

⇒ (옆면의 넓이의 합) = $48 \times 5 = 240(\text{cm}^2)$

예제 6 밑면의 변의 길이는 모두 같습니다. 두 밑면의 모서리의 길이의 합은 $55 - 5 \times 5 = 30(\text{cm})$ 입니다.

따라서 한 밑면의 모서리의 길이의 합은

$30 \div 2 = 15(\text{cm})$ 이므로 밑면의 한 변의 길이는

$15 \div 5 = 3(\text{cm})$ 입니다.

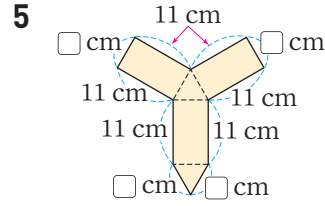
유제 6 밑면의 변의 길이는 모두 같습니다. 두 밑면의 모서리의 길이의 합은 $126 - 9 \times 6 = 72(\text{cm})$ 입니다. 따라서 한 밑면의 모서리의 길이의 합은 $72 \div 2 = 36(\text{cm})$ 이므로 밑면의 한 변의 길이는 $36 \div 6 = 6(\text{cm})$ 입니다.

진도책 44~45쪽

상위권문제로 발전하기

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 11개 / 27개 | 2 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ |
| 3 19 cm | 4 구각기둥 |
| 5 6 cm | 6 2 |
| 7 십각형 | 8 십이각기둥 |

- 한 밑면의 변이 $18 \div 2 = 9(\text{개})$ 이므로 밑면의 모양이 구각형인 구각기둥입니다.
(구각기둥의 면의 수) = $9 + 2 = 11(\text{개})$
(구각기둥의 모서리의 수) = $9 \times 3 = 27(\text{개})$
- ㉠ 1
㉡ (밑면의 변의 수) $\times 2$
㉢ (밑면의 변의 수) $+ 1$
㉣ 밑면의 변의 수
각뿔의 밑면의 변의 수는 항상 3과 같거나 3보다 크므로 ㉠ $>$ ㉡ $>$ ㉢ $>$ ㉣입니다.
- (사각뿔의 모서리의 수) = $4 \times 2 = 8(\text{개})$
⇒ (사각뿔의 한 모서리의 길이) = $152 \div 8 = 19(\text{cm})$
- 면이 11개인 각기둥은 (한 밑면의 변의 수) $+ 2 = 11$
⇒ (한 밑면의 변의 수) = $11 - 2 = 9(\text{개})$ 이므로 구각기둥입니다.
• 면이 11개인 각뿔은 (밑면의 변의 수) $+ 1 = 11$
⇒ (밑면의 변의 수) = $11 - 1 = 10(\text{개})$ 이므로 십각뿔입니다.
• 구각기둥은 꼭짓점이 $9 \times 2 = 18(\text{개})$, 모서리가 $9 \times 3 = 27(\text{개})$ 입니다.
• 십각뿔은 꼭짓점이 $10 + 1 = 11(\text{개})$, 모서리가 $10 \times 2 = 20(\text{개})$ 입니다.
따라서 설명하는 입체도형의 이름은 구각기둥입니다.



5 밑면의 한 변의 길이를 □ cm라 하면
 $\square \times 4 + 11 \times 6 = 90, \square \times 4 + 66 = 90,$
 $\square \times 4 = 24, \square = 6$ 입니다.

- 각기둥과 각뿔의 꼭짓점, 면, 모서리의 수 사이에 있는 규칙을 찾아보면 꼭짓점과 면의 수를 합하면 항상 모서리의 수보다 2만큼 더 크다는 것을 알 수 있습니다.
- 각뿔의 밑면의 변을 □ 개라 하면
 $5 \times \square + 6 \times \square = 110, 11 \times \square = 110, \square = 10$ 입니다. 따라서 밑면의 변이 10개이므로 밑면의 모양은 십각형입니다.
- 각뿔의 밑면의 변을 □ 개라 하면
 $\square + 1 + \square + 1 + \square \times 2 = 50, \square \times 4 + 2 = 50,$
 $\square \times 4 = 48, \square = 12$ 입니다.
 따라서 밑면의 모양이 십이각형이므로 십이각기둥입니다.

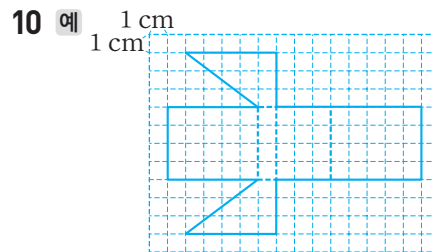
진도책 46~48쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|---------------|------|
| 1 나, 바 | 2 2개 |
| 3 사각뿔 | 4 |
| 5 면 L D K M B | 6 5개 |
| 7 육각기둥 | 8 선아 |

9 ㉣

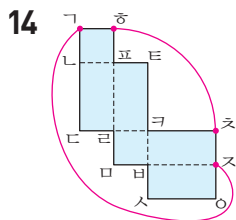


- | | |
|---------------------------------|----------|
| 11 (왼쪽에서부터) 5, 3, 7 | 14 선분 스즈 |
| 12 (위에서부터) 12, 8, 18 / 7, 7, 12 | 16 팔각기둥 |
| 13 면 스브쿠츠 | 17 칠각형 |
| 15 34개 | 18 풀이 참조 |
| 19 10개 | 20 23개 |

- 1 각기둥은 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형입니다.
- 2 각뿔은 다, 마로 모두 2개입니다.
- 3 밑면의 모양이 사각형이므로 사각뿔입니다.
- 4 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타내어 완성합니다.
- 6 각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.
- 7 밑면의 모양이 육각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 육각기둥입니다.
- 8 전개도를 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같아야 합니다.
- 9 ④ 각기둥에서 한 옆면이 이웃하지 않은 다른 옆면과 항상 평행한 것은 아닙니다.

- 12 • 육각기둥에서
 (꼭짓점의 수) = $6 \times 2 = 12$ (개)
 (면의 수) = $6 + 2 = 8$ (개)
 (모서리의 수) = $6 \times 3 = 18$ (개)
 • 육각뿔에서
 (꼭짓점의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)
 (면의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)
 (모서리의 수) = $6 \times 2 = 12$ (개)

- 13 전개도를 접었을 때 면 ㄴ , ㄷ , ㄹ 과 평행한 면을 찾습니다.



- 15 (팔각뿔의 꼭짓점의 수) = $8 + 1 = 9$ (개)
 (팔각뿔의 면의 수) = $8 + 1 = 9$ (개)
 (팔각뿔의 모서리의 수) = $8 \times 2 = 16$ (개)
 $\Rightarrow 9 + 9 + 16 = 34$ (개)
- 16 두 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형이고 옆면과 밑면이 서로 수직으로 만나므로 각기둥입니다.
 한 밑면의 변이 $16 \div 2 = 8$ (개)이므로 밑면의 모양이 팔각형인 팔각기둥입니다.

- 17 높이가 5 cm이므로 밑면의 한 변의 길이는 9 cm입니다.
 각기둥의 한 밑면의 변을 \square 개라 하면
 $9 \times \square \times 2 + 5 \times \square = 161, 23 \times \square = 161,$
 $\square = 7$ 입니다.
 따라서 한 밑면의 변이 7개이므로 밑면의 모양은 칠각형입니다.

- 18 예 옆면이 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다. ①

채점 기준	
① 각뿔이 아닌 이유 쓰기	5점

- 19 예 밑면의 모양이 오각형이므로 오각뿔입니다. ①
 따라서 오각뿔의 모서리는 $5 \times 2 = 10$ (개)입니다. ②

채점 기준	
① 각뿔의 이름 구하기	2점
② 각뿔의 모서리의 수 구하기	3점

- 20 예 한 밑면의 변이 $21 \div 3 = 7$ (개)이므로 칠각기둥입니다. ①
 칠각기둥의 꼭짓점은 $7 \times 2 = 14$ (개),
 면은 $7 + 2 = 9$ (개)입니다. ②
 따라서 칠각기둥은 꼭짓점과 면의 수의 합이
 $14 + 9 = 23$ (개)입니다. ③

채점 기준	
① 모서리가 21개인 각기둥의 이름 구하기	2점
② 각기둥의 꼭짓점과 면의 수 각각 구하기	2점
③ 각기둥의 꼭짓점과 면의 수의 합 구하기	1점

진도책 49쪽 창의융합형 문제 도전하기

- 1 (위에서부터) 20, 36 / 5, 8
- 2 52 cm

- 1 지후가 만든 건축물은 사용한 고무찰흙이 20개, 막대가 36개입니다. 선유가 만든 건축물은 사용한 고무찰흙이 5개, 막대가 8개입니다.
- 2 선유는 건축물을 만드는 데 길이가 5 cm인 막대를 4개, 길이가 8 cm인 막대를 4개 사용하였습니다.
 \Rightarrow (모든 모서리의 길이의 합)
 $= 5 \times 4 + 8 \times 4$
 $= 20 + 32 = 52$ (cm)

3. 소수의 나눗셈

진도책 52~54쪽

개념 01~03

- 예제 ① 13.4, 1.34
 유제 ② (1) 11.2, 1.12 (2) 21.1, 2.11
 예제 ③ 방법 1 1404, 1404, 156, 1.56
 방법 2 156, 1.56
 방법 3 (위에서부터) 1, 5, 6 / 4, 5 / 5, 4
 유제 ④ (1) 9.57 (2) 8.5
 예제 ⑤ 방법 1 252, 252, 63, 0.63
 방법 2 63, 0.63
 방법 3 (위에서부터) 0, 6, 3 / 1, 2
 유제 ⑥ (1) 0.72 (2) 0.17


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

진도책 55~58쪽

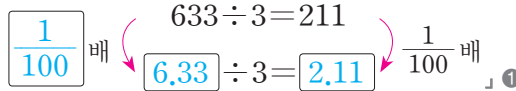
유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- ① 자연수의 나눗셈을 이용하여 (소수) ÷ (자연수) 계산하기
 1 448, 112, 112, 1.12
 2 (왼쪽에서부터) 324, 32.4, 3.24 / $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$
 3 32.1, 3.21 4 88.4
 5 2.13 m 6 풀이 참조
 ② 각 자리에서 나누어떨어지지 않는 (소수) ÷ (자연수)
 7 $29.16 \div 9 = \frac{2916}{100} \div 9 = \frac{2916 \div 9}{100}$
 $= \frac{324}{100} = 3.24$
 8 (1) 5.94 (2) 13.6 9 4.5
 10 16.98, 2.83 11 2.25 L
 12 1.3 km 13 7.49
 14 ⊖ 15 6
 16 풀이 참조 17 3.6 L
 ③ 몫이 1보다 작은 소수인 (소수) ÷ (자연수)
 18 $2.48 \div 4 = \frac{248}{100} \div 4 = \frac{248 \div 4}{100}$
 $= \frac{62}{100} = 0.62$

- 19 (1) 0.29 (2) 0.75 20 0.63
 21  22
$$\begin{array}{r} 0.49 \\ 8 \overline{) 3.92} \\ \underline{32} \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

 23 > 24 풀이 참조
 25 0.14 L 26 ⊕, ⊙
 27 0.15

- 4 나누는 수가 4로 같고 몫이 $\frac{1}{10}$ 배가 되었으므로 나누어
 지는 수도 $\frac{1}{10}$ 배가 되어야 합니다.
 ⇨ $88.4 \div 4 = 22.1$
 5 은주가 가지고 있는 리본을 똑같이 둘로 나누면
 $426 \div 2 = 213(\text{cm})$ 입니다.
 4.26은 426의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 재호가 상자 한 개를 묶
 기 위해 필요한 리본은 213의 $\frac{1}{100}$ 배인 2.13 m입
 니다.
 6 
 예 몫이 $633 \div 3$ 의 $\frac{1}{100}$ 배가 되려면 나누어지는 수가
 633의 $\frac{1}{100}$ 배인 수를 3으로 나누는 식이어야 합니다. ②
 채점 기준
 ① □ 안에 알맞은 수 써넣기
 ② 이유 쓰기
 9 $31.5 \div 7 = 4.5$
 10 $33.96 \div 2 = 16.98$, $16.98 \div 6 = 2.83$
 11 (전체 물의 양) ÷ (물병의 수)
 $= 11.25 \div 5 = 2.25(\text{L})$
 12 (9분 동안 가는 거리) ÷ 9 = $11.7 \div 9 = 1.3(\text{km})$
 13 $13.92 \div 3 = 4.64$, $19.95 \div 7 = 2.85$
 ⇨ $4.64 + 2.85 = 7.49$
 14 ⊕ $34.08 \div 8 = 4.26$ ⊖ $34.92 \div 6 = 5.82$
 ⊕ $19.92 \div 4 = 4.98$ ⊙ $13.95 \div 3 = 4.65$
 따라서 몫이 5보다 큰 것은 ⊖입니다.

15 $44.45 \div 7 = 6.35$
 $6.35 > \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중
 에서 가장 큰 수는 6입니다.

16 $6635 \div 5 = 1327$
 $\frac{1}{100}$ 배 $\frac{1}{100}$ 배
 $66.35 \div 5 = 13.27$ ①

예 66.35는 6635의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 몫도 $\frac{1}{100}$ 배입니
 다. $6635 \div 5 = 1327$ 이므로 $66.35 \div 5$ 의 몫은
 1327 의 $\frac{1}{100}$ 배인 13.27입니다. ②

채점 기준

- ① \square 안에 알맞은 수 써넣기
- ② 계산하는 방법 쓰기

17 (벽의 넓이) $= 2 \times 2 = 4(\text{m}^2)$
 $\Rightarrow (1 \text{ m}^2$ 의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양)
 $= 14.4 \div 4 = 3.6(\text{L})$

20 $3.15 \div 5 = 0.63$

21 $2.32 \div 4 = 0.58, 6.12 \div 9 = 0.68$

22 나누어지는 수 3.92의 자연수 부분 3은 나누는 수 8
 보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 쓰고 계산해
 야 합니다.

23 $3.32 \div 4 = 0.83, 5.53 \div 7 = 0.79 \Rightarrow 0.83 > 0.79$

24 방법 1 예 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산합니다.
 $5.76 \div 6 = \frac{576}{100} \div 6 = \frac{576 \div 6}{100} = \frac{96}{100} = 0.96$

따라서 색칠된 부분의 넓이는 0.96 cm^2 입니다. ①

방법 2 예 자연수의 나눗셈을 이용하여 구합니다.

$576 \div 6 = 96$ 이므로 $5.76 \div 6 = 0.96$ 입니다.

따라서 색칠된 부분의 넓이는 0.96 cm^2 입니다. ②

채점 기준

- ① 한 가지 방법으로 구하기
- ② 다른 한 가지 방법으로 구하기

다른 풀이 세로로 계산할 수도 있습니다.

$$\begin{array}{r} 0.96 \\ 6 \overline{) 5.76} \\ \underline{54} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

따라서 색칠된 부분의 넓이는 0.96 cm^2 입
 니다.

25 (전체 물의 양) \div (비커의 수) $= 0.42 \div 3 = 0.14(\text{L})$

26 ㉠ $5.65 \div 5 = 1.13$ ㉡ $14.04 \div 6 = 2.34$
 ㉢ $6.93 \div 7 = 0.99$ ㉣ $2.32 \div 4 = 0.58$

다른 풀이 (나누어지는 수) $<$ (나누는 수) \Rightarrow (몫) $<$ 1

㉠ $5.65 > 5 \Rightarrow 5.65 \div 5 > 1$

㉡ $14.04 > 6 \Rightarrow 14.04 \div 6 > 1$

㉢ $6.93 < 7 \Rightarrow 6.93 \div 7 < 1$

㉣ $2.32 < 4 \Rightarrow 2.32 \div 4 < 1$

27 $1 < 3 < 5 < 9$ 이므로 수 카드 중 3장을 뽑아 한 번씩
 만 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수
 는 1.35입니다.

$\Rightarrow 1.35 \div 9 = 0.15$

진도책 59~62쪽

개념 04~07

예제 1 방법 1 350, 350, 175, 1.75

방법 2 175, 1.75

방법 3 (위에서부터) 1, 7, 5 / 1, 4 / 1, 0

유제 2 (1) 0.12 (2) 1.85

예제 3 방법 1 535, 535, 107, 1.07

방법 2 107, 1.07

방법 3 (위에서부터) 1, 0, 7 / 3, 5

유제 4 (1) 1.05 (2) 2.08

예제 5 방법 1 1, 25, 0.25

방법 2 25, 0.25

방법 3 (위에서부터) 0, 2, 5 / 2, 0

유제 6 (1) 0.4 (2) 1.25

예제 7 (1) 27, 예 4 (2) $27.3 \div 7 = 3.9$

유제 8 (1) 예 11, 4, 3 / 2 \square 8 \square 6

(2) 예 74, 6, 12 / 1 \square 2 \square 3

예제 7 (2) $27.3 \div 7$ 을 $27 \div 7$ 로 어렵하면 약 4이므로
 $27.3 \div 7 = 3.9$ 입니다.

유제 8 (1) $11.44 \div 4$ 를 $11 \div 4$ 로 어렵하면 약 3이므로
 $11.44 \div 4 = 2.86$ 입니다.

(2) $73.8 \div 6$ 을 $74 \div 6$ 으로 어렵하면 약 12이므
 로 $73.8 \div 6 = 12.3$ 입니다.

참고 반올림뿐 아니라 올림, 버림 등의 방법을 사용하여
 몫을 어렵하고 올바른 소수점 위치를 찾아낸다면 정답으
 로 인정합니다.

진도책 63~67쪽

유형 익히기

※ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

4 소수점 아래 0을 내려 계산해야 하는(소수)÷(자연수)

1 $3.4 \div 4 = \frac{340}{100} \div 4 = \frac{340 \div 4}{100} = \frac{85}{100} = 0.85$

2 (1) 0.75 (2) 0.35 3 $\frac{1}{100}$

4 0.72, 0.45 5 1.55

6 < 7 0.35 L


8 ㉠ 9 1.95

10 0.15 kg 11 1.26 m

5 몫의 소수 첫째 자리에 0이 있는 (소수)÷(자연수)

12 예 $5.2 \div 5 = \frac{520}{100} \div 5 = \frac{520 \div 5}{100} = \frac{104}{100} = 1.04$

13 (1) 3.07 (2) 1.05 14 1.06

15  16
$$\begin{array}{r} 1.03 \\ 9 \overline{) 9.27} \\ \underline{9} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array}$$

17 3.05 m 18 1.08배

19 ㉠ 20 1.06 m

21 3, 4

6 (자연수)÷(자연수)의 몫을 소수로 나타내기

22 $7 \div 2 = \frac{7}{2} = \frac{35}{10} = 3.5$

23 (1) 3.8 (2) 0.5 24 1.25

25 (위에서부터) 2.8, 0.4, 1.75, 0.25

26 3.5 cm 27 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

28 0.25 kg

7 몫의 소수점 위치를 확인하기

29 $8 \div 4$ 30 ㉠

31 (1) 예 $87, 7, 12 / 1 \square 2 \square 4$

(2) 예 $43, 9, 5 / 4 \square 7 \square 3$

32 $3.84 \div 8 = 0.48$ 33 ㉡, ㉢

34 풀이 참조

4 $3.6 \div 5 = 0.72, 3.6 \div 8 = 0.45$

5 $9.3 > 8.2 > 7 > 6 \Rightarrow 9.3 \div 6 = 1.55$

6 $6.2 \div 8 = 0.775, 4.1 \div 5 = 0.82$
 $\Rightarrow 0.775 < 0.82$

7 (전체 우유의 양)÷(컵의 수) = $1.4 \div 4 = 0.35(L)$

9 어떤 소수를 □라 하면 $\square \times 4 = 7.8$
 $\Rightarrow \square = 7.8 \div 4 = 1.95$ 입니다.

10 예 유리컵만의 무게는 $1.4 - 0.2 = 1.2(kg)$ 입니다. ㉠
 따라서 유리컵 한 개는 $1.2 \div 8 = 0.15(kg)$ 입니다. ㉡

채점 기준

① 유리컵만의 무게 구하기

② 유리컵 한 개의 무게 구하기

11 고추 모종 사이의 간격은 $6 - 1 = 5$ (군데)입니다.
 \Rightarrow (고추 모종 사이의 간격) = $6.3 \div 5 = 1.26(m)$

14 $7.42 \div 7 = 1.06$

15 $8.4 \div 8 = 1.05, 8.2 \div 4 = 2.05$

16 2는 9보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 7을 내려 계산해야 합니다.

17 (전체 리본의 길이)÷(사람 수)
 $= 9.15 \div 3 = 3.05(m)$

18 (화강암의 무게)÷(현무암의 무게)
 $= 5.4 \div 5 = 1.08(배)$

19 ㉠ $8.96 \div 8 = 1.12$ ㉡ $3.7 \div 5 = 0.74$
 ㉢ $0.2 \div 4 = 0.05$ ㉣ $7.5 \div 6 = 1.25$

20 삼각기둥의 모서리는 9개입니다.
 \Rightarrow (한 모서리의 길이) = $9.54 \div 9 = 1.06(m)$

21 예 $8.24 \div 4 = 2.06, 8.18 \div 2 = 4.09$ 입니다. ㉠
 따라서 $2.06 < \square < 4.09$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 3, 4입니다. ㉡

채점 기준

① $8.24 \div 4$ 와 $8.18 \div 2$ 계산하기

② □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 모두 구하기

24 $12 < 15 \Rightarrow 15 \div 12 = 1.25$

25 $14 \div 5 = 2.8, 8 \div 20 = 0.4,$
 $14 \div 8 = 1.75, 5 \div 20 = 0.25$

26 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같습니다.
 $\Rightarrow 21 \div 6 = 3.5(cm)$

27 ㉠ $12 \div 8 = 1.5$ ㉡ $5 \div 2 = 2.5$
 ㉢ $13 \div 4 = 3.25$ ㉣ $7 \div 5 = 1.4$
 $\Rightarrow 3.25 > 2.5 > 1.5 > 1.4$
 ㉢ ㉡ ㉠ ㉣

28 (참외 한 봉지의 무게) $= 6 \div 4 = 1.5(\text{kg})$
 \Rightarrow (참외 한 개의 무게) $= 1.5 \div 6 = 0.25(\text{kg})$

30 $34 \div 6$ 의 몫은 5보다 크고 6보다 작은 수이므로
 $33.9 \div 6 = 5.65$ 입니다.

31 (1) $86.8 \div 7$ 을 $87 \div 7$ 로 어렵하면 약 12이므로
 $86.8 \div 7 = 12.4$ 입니다.
 (2) $42.57 \div 9$ 를 $43 \div 9$ 로 어렵하면 약 5이므로
 $42.57 \div 9 = 4.73$ 입니다.

32 3.84를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 4입니다.
 $4 \div 8$ 의 몫은 0보다 크고 1보다 작은 수이므로
 $3.84 \div 8 = 0.48$ 입니다.

33 (나누어지는 수) $>$ (나누는 수) \Rightarrow (몫) $>$ 1
 ㉠ $3.12 < 4 \Rightarrow$ (몫) $<$ 1
 ㉡ $6.05 > 5 \Rightarrow$ (몫) $>$ 1
 ㉢ $4.36 > 4 \Rightarrow$ (몫) $>$ 1
 ㉣ $4.85 < 5 \Rightarrow$ (몫) $<$ 1

34 예 $2.8 \div 2$ 를 $3 \div 2$ 로 어렵하면 약 2이므로
 $2.8 \div 2 = 1.4$ 입니다.
 따라서 몫의 소수점 위치가 잘못되었습니다. ①

채점 기준

① 어떤 실수를 하였는지 쓰기

진도책 68~69쪽

응용문제로 실력쌓기

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 예제 1 수박, 0.39 kg | 유제 1 동화책, 0.13 kg |
| 예제 2 2, 8 / 0.25 | 유제 2 9, 7.5 / 19.4 |
| 예제 3 (위에서부터) 1, 3 / 4, 5 / 6 / 6, 3 | |
| 유제 3 (위에서부터) 9 / 6 / 6 / 4 / 5, 4 | |
| 예제 4 1.26 | 유제 4 1.02 |
| 예제 5 3.36 cm | 유제 5 11.1 cm |
| 예제 6 1.15 m | 유제 6 3.55 m |

예제 1 (수박 한 통의 무게) $= 8.22 \div 3 = 2.74(\text{kg})$
 (멜론 한 통의 무게) $= 9.4 \div 4 = 2.35(\text{kg})$
 따라서 $2.74 \text{ kg} > 2.35 \text{ kg}$ 이므로 수박 한 통이
 $2.74 - 2.35 = 0.39(\text{kg})$ 더 무겁습니다.

유제 1 (만화책 한 권의 무게) $= 6.65 \div 7 = 0.95(\text{kg})$
 (동화책 한 권의 무게) $= 6.48 \div 6 = 1.08(\text{kg})$
 따라서 $0.95 \text{ kg} < 1.08 \text{ kg}$ 이므로 동화책 한 권
 이 $1.08 - 0.95 = 0.13(\text{kg})$ 더 무겁습니다.

예제 2 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록
 나눗셈의 몫은 작아집니다.
 $2 < 5 < 6 < 8$ 이므로 몫이 가장 작은 나눗셈은
 $2 \div 8 = 0.25$ 입니다.

유제 2 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록
 나눗셈의 몫은 커집니다.
 $5 < 6 < 7 < 9$ 이므로 몫이 가장 큰 나눗셈은
 $97 \div 5 = 19.4$ 입니다.

예제 3 $0.57 \cdot 9 \times 7 = 63$ 이므로
 $9 \overline{) 5. \text{㉠} \text{㉡}}$ ㉠=6, ㉡=3, ㉢=3, ㉣=6
 ㉢ ㉣
 ㉣ 3 $\cdot 9 \times 5 = 45$ 이므로
 ㉣ ㉣ ㉣ ㉣
 ㉣ ㉣ ㉣ ㉣
 $0 \cdot 5 \text{㉠} - 45 = 6$ 이므로
 $5 \text{㉠} = 6 + 45 = 51$ 에서
 ㉠=1입니다.

유제 3 $1.0 \text{㉠} \cdot 6 - \text{㉡} = 0$ 이므로 ㉡=6입니다.
 $6.54 \cdot \text{㉢} \times 1 = 6$ 이므로 ㉢=6입니다.
 $\text{㉣} \cdot \text{㉤} = 4, \text{㉥} = 5, \text{㉦} = 4$ 이므로
 $5 \text{㉣} \cdot 6 \times \text{㉣} = 54$ 에서 ㉣=9입니다.
 ㉥ ㉦
 0

예제 4 어떤 소수를 □라 하면 $\square \times 7 = 61.74$ 입니다.
 $\Rightarrow \square \times 7 = 61.74, \square = 61.74 \div 7 = 8.82$
 따라서 바르게 계산하면 $8.82 \div 7 = 1.26$ 입니다.

유제 4 어떤 소수를 □라 하면 $\square \times 5 = 25.5$ 입니다.
 $\Rightarrow \square \times 5 = 25.5, \square = 25.5 \div 5 = 5.1$
 따라서 바르게 계산하면 $5.1 \div 5 = 1.02$ 입니다.

예제 5 (삼각형의 넓이) $= 8.4 \times 4 \div 2 = 16.8(\text{cm}^2)$
 직사각형의 세로를 □ cm라 하면 $5 \times \square = 16.8$,
 $\square = 16.8 \div 5 = 3.36$ 입니다.

유제 5 (직사각형의 넓이) = $6 \times 3.7 = 22.2(\text{cm}^2)$
 마름모의 다른 대각선을 \square cm라 하면
 $4 \times \square \div 2 = 22.2,$
 $\square = 22.2 \times 2 \div 4 = 11.1$ 입니다.

예제 6 (도로의 한쪽에 설치하는 화분의 수)
 $= 18 \div 2 = 9(\text{개})$
 (화분 사이의 간격의 수) = $9 - 1 = 8(\text{군데})$
 \Rightarrow (화분 사이의 간격) = $9.2 \div 8 = 1.15(\text{m})$

유제 6 (도로의 한쪽에 심는 나무의 수)
 $= 20 \div 2 = 10(\text{그루})$
 (나무 사이의 간격의 수) = $10 - 1 = 9(\text{군데})$
 \Rightarrow (나무 사이의 간격) = $31.95 \div 9 = 3.55(\text{m})$

진도책 70~71쪽		상위권문제로 발전하기	
1 6.4	2 4개	3 8.42	4 8.42
3 기차, 9.2 km	4 8.42	5 0.92 cm	6 1.16
5 0.92 cm	6 1.16	7 0.05	8 10.96분

1 (3.25와 8.5 사이의 크기) = $8.5 - 3.25 = 5.25$
 (눈금 한 칸의 크기) = $5.25 \div 5 = 1.05$
 따라서 \square 안에 알맞은 수는 3.25에서 1.05씩 3칸을
 간 것이므로 $3.25 + 1.05 \times 3 = 3.25 + 3.15 = 6.4$
 입니다.

2 $4.68 \div 8 = 0.585$ 이므로 $0.\square 89 < 0.585$ 입니다.
 소수 둘째 자리 수가 같고, 소수 셋째 자리 수를 비교
 하면 $9 > 5$ 이므로 $\square < 5$ 입니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4
 로 모두 4개입니다.

3 • (자동차가 1분 동안 가는 거리)
 $= 8.32 \div 8 = 1.04(\text{km})$
 (자동차가 10분 동안 가는 거리)
 $= 1.04 \times 10 = 10.4(\text{km})$
 • (기차가 1분 동안 가는 거리)
 $= 9.8 \div 5 = 1.96(\text{km})$
 (기차가 10분 동안 가는 거리)
 $= 1.96 \times 10 = 19.6(\text{km})$
 따라서 $10.4 \text{ km} < 19.6 \text{ km}$ 이므로 10분 뒤에는
 기차가 $19.6 - 10.4 = 9.2(\text{km})$ 더 멀리 갑니다.

4 (직사각형의 넓이) = $10 \times 6 = 60(\text{cm}^2)$
 (삼각형의 넓이) = $85.26 - 60 = 25.26(\text{cm}^2)$
 $\square \times 6 \div 2 = 25.26$
 $\Rightarrow \square = 25.26 \times 2 \div 6 = 8.42$

5 (직사각형의 넓이) = $4.6 \times 6 = 27.6(\text{cm}^2)$
 (만들려는 직사각형의 세로) = $6 - 1 = 5(\text{cm})$
 (만들려는 직사각형의 가로) = $27.6 \div 5 = 5.52(\text{cm})$
 따라서 가로는 $5.52 - 4.6 = 0.92(\text{cm})$ 늘여야 합니다.

6 어떤 수를 소수점을 기준으로 수를 왼쪽으로 한 자리
 씩 이동하면 처음 수의 10배가 됩니다.
 바르게 계산한 몫을 \square 라 하면 소수점을 기준으로 수
 를 왼쪽으로 한 자리씩 이동한 몫은 $(\square \times 10)$ 입니다.
 $\square \times 10 - \square = 10.44, \square \times 9 = 10.44$
 $\Rightarrow \square = 10.44 \div 9 = 1.16$

7 $15 \div 7 = 2.142\cdots$
 나누어지는 수 15에 가장 작은 수를 더하여 몫이 소
 수 둘째 자리에서 나누어떨어질 때의 몫은 2.14보다
 0.01 더 큰 2.15입니다.
 따라서 몫이 2.15일 때 나누어지는 수는
 $2.15 \times 7 = 15.05$ 이므로 나누어지는 수 15에
 $15.05 - 15 = 0.05$ 를 더하면 됩니다.

8 • (주회의 시계가 하루에 늦어지는 시간)
 $= 8.25 \div 5 = 1.65(\text{분})$
 (주회의 시계가 4일 동안 늦어지는 시간)
 $= 1.65 \times 4 = 6.6(\text{분})$
 • (영수의 시계가 하루에 빨라지는 시간)
 $= 3.27 \div 3 = 1.09(\text{분})$
 (영수의 시계가 4일 동안 빨라지는 시간)
 $= 1.09 \times 4 = 4.36(\text{분})$
 따라서 4일 뒤 오전 9시에 주회와 영수의 시계가 각
 각 가리키는 시각의 차는 $6.6 + 4.36 = 10.96(\text{분})$ 입
 니다.

진도책 72~74쪽		단원 마무리	
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.			
1	$2.22 \div 3 = \frac{222}{100} \div 3 = \frac{222 \div 3}{100}$ $= \frac{74}{100} = 0.74$		
2	$5\square 1\square 6$	3	1.09
4	0.35	5	㉠

6 2.24, 0.56 7
$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 4 \overline{) 3} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

8 < 9 $32.4 \div 3 = 10.8$

10 2.21 m 11 1.05 L

12 ⊕ 13 3

14 0.26 15 3.04배

16 4.52 m 17 3.84 cm

18 풀이 참조 19 1.06 cm

20 0.95

- 6 $13.44 \div 6 = 2.24, 2.24 \div 4 = 0.56$
- 8 $2.1 \div 2 = 1.05, 5.8 \div 5 = 1.16$
 $\Rightarrow 1.05 < 1.16$
- 9 32.4를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 32입니다. $32 \div 3$ 의 몫은 10보다 크고 11보다 작은 수이므로 $32.4 \div 3 = 10.8$ 입니다.
- 10 (나무 막대의 길이) \div (도막의 수)
 $= 8.84 \div 4 = 2.21(\text{m})$
- 11 일주일은 7일입니다.
 \Rightarrow (마신 우유의 양) \div (마신 날수)
 $= 7.35 \div 7 = 1.05(\text{L})$
- 12 (나누어지는 수) < (나누는 수) \Rightarrow (몫) < 1
 ⊕ $6.36 > 6 \Rightarrow$ (몫) > 1
 ⊖ $5.04 < 6 \Rightarrow$ (몫) < 1
 ⊕ $9.84 > 6 \Rightarrow$ (몫) > 1
- 13 $18 \div 8 = 2.25$
 $2.25 < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 3입니다.
- 14 $2 < 3 < 4 < 9$ 이므로 수 카드 중 3장을 뽑아 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 2.34입니다.
 $\Rightarrow 2.34 \div 9 = 0.26$
- 15 • (주희가 그린 삼각형의 넓이) $= 2 \times 3 \div 2 = 3(\text{cm}^2)$
 • (성우가 그린 삼각형의 넓이) $= 2 \times 9.12 \div 2 = 9.12(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 9.12 \div 3 = 3.04(\text{배})$

- 16 (도로의 한쪽에 세우는 가로등의 수) $= 16 \div 2 = 8(\text{개})$
 (가로등 사이의 간격의 수) $= 8 - 1 = 7(\text{군데})$
 \Rightarrow (가로등 사이의 간격) $= 31.64 \div 7 = 4.52(\text{m})$
- 17 (직사각형의 넓이) $= 8 \times 6.4 = 51.2(\text{cm}^2)$
 (만들려는 직사각형의 가로) $= 8 - 3 = 5(\text{cm})$
 (만들려는 직사각형의 세로) $= 51.2 \div 5 = 10.24(\text{cm})$
 따라서 세로는 $10.24 - 6.4 = 3.84(\text{cm})$ 늘여야 합니다.

18 $25.34 \div 7 = 3 \square 6 \square 2 \square$ ①
 예 25.34를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 25입니다. $25 \div 7$ 의 몫은 3보다 크고 4보다 작으므로 $25.34 \div 7$ 의 몫은 3보다 큰 수입니다. 따라서 3 뒤에 소수점을 찍으면 됩니다. ②

채점 기준	
① 알맞은 위치에 소수점 찍기	2점
② 이유 쓰기	3점

- 19 예 사각뿔의 모서리는 8개입니다. ①
 따라서 사각뿔의 한 모서리는 $8.48 \div 8 = 1.06(\text{cm})$ 입니다. ②

채점 기준	
① 사각뿔의 모서리의 수 구하기	2점
② 사각뿔의 한 모서리의 길이 구하기	3점

- 20 예 어떤 소수를 \square 라 하면 $\square \times 4 = 15.2$ 이므로 $\square = 15.2 \div 4 = 3.8$ 입니다. ①
 따라서 바르게 계산하면 $3.8 \div 4 = 0.95$ 입니다. ②

채점 기준	
① 어떤 소수 구하기	3점
② 바르게 계산한 값 구하기	2점

진도책 75쪽 **창의융합형 문제 도전하기**

1 나 2 가

- 1 (가 세탁기의 세탁물 1 kg을 세탁하는 데 사용되는 전력량) $= 505.08 \div 9 = 56.12(\text{Wh}) \Rightarrow$ 2등급
 (나 세탁기의 세탁물 1 kg을 세탁하는 데 사용되는 전력량) $= 603.6 \div 12 = 50.3(\text{Wh}) \Rightarrow$ 1등급
- 2 (가 세탁기의 세탁물 1 kg을 세탁하는 데 사용되는 전력량) $= 587.4 \div 11 = 53.4(\text{Wh}) \Rightarrow$ 1등급
 (나 세탁기의 세탁물 1 kg을 세탁하는 데 사용되는 전력량) $= 558.45 \div 9 = 62.05(\text{Wh}) \Rightarrow$ 3등급
 따라서 에너지 소비 효율 등급이 더 높은 세탁기는 가입니다.

4. 비와 비율

진도책 78~83쪽

개념 01~06

예제 ① 방법 1 7, 7, 7

방법 2 7, 2, 2

유제 ② 방법 1 27, 36, 45 / 변합니다

방법 2 4 / 변하지 않습니다

예제 ③ 5, 3 / 5, 3

유제 ④ (1) 3, 8 (2) 8, 3 (3) 8, 3 (4) 3, 8

예제 ⑤ (위에서부터) $3, \frac{3}{5}, 0.6$

/ $7, \frac{7}{10}, 0.7$

유제 ⑥ (위에서부터) $4, 5, \frac{4}{5}, 0.8$

/ $9, 20, \frac{9}{20}, 0.45$

예제 ⑦ 120

예제 ⑧ 5600

예제 ⑨ 8

예제 ⑩ 방법 1 $34, \frac{68}{100}, 68$

방법 2 34, 100, 68, 68

유제 ⑪ (1) 30 (2) 44 (3) 35 (4) 18

예제 ⑫ 방법 1 1600, 400 / 400, 20

방법 2 1600, 80 / 80, 20

예제 ⑬ 240, 100, 60

예제 ⑭ 42, 100, 21

유제 ④ (1) 물통 수와 컵 수의 비

⇒ (물통 수) : (컵 수) ⇒ 3 : 8

(2) 컵 수와 물통 수의 비

⇒ (컵 수) : (물통 수) ⇒ 8 : 3

(3) 물통 수에 대한 컵 수의 비

⇒ (컵 수) : (물통 수) ⇒ 8 : 3

(4) 컵 수에 대한 물통 수의 비

⇒ (물통 수) : (컵 수) ⇒ 3 : 8

유제 ⑥ • $4 : 5 \Rightarrow \frac{4}{5} = 0.8$

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

예제 ⑦ (비율) = $\frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{120}{3} (= 40)$

예제 ⑧ (비율) = $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{5600}{4} (= 1400)$

예제 ⑨ (비율) = $\frac{(\text{검은색 물감 양})}{(\text{흰색 물감 양})}$
 $= \frac{8}{100} (= \frac{2}{25} = 0.08)$

유제 ⑪ (1) $\frac{3}{10} = \frac{30}{100} \Rightarrow 30\%$

(2) $\frac{11}{25} = \frac{44}{100} \Rightarrow 44\%$

(3) $\frac{7}{20} \times 100 = 35 \Rightarrow 35\%$

(4) $\frac{9}{50} \times 100 = 18 \Rightarrow 18\%$

진도책 84~91쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

① 두 수의 비교

1 ⊖

2 예 $450 - 150 = 300$, 나무의 높이는 그림자 길이보다 300 cm 더 길다.

/ 예 $450 \div 150 = 3$, 나무의 높이는 그림자 길이의 3배입니다.

3 예 $5 - 2 = 3$, 가로는 세로보다 3칸 더 길다.

/ 예 $5 \div 2 = 2.5$, 가로는 세로의 2.5배입니다.

4 40, 60, 80

5 예 모뎀 수에 따라 바둑돌 수는 모뎀원 수보다 각각 15, 30, 45, 60 더 많습니다.

/ 예 바둑돌 수는 항상 모뎀원 수의 4배입니다.

6 예 윤아는 두 수를 뺄셈(또는 덧셈)으로 비교했지만 시우는 두 수를 나눗셈(또는 곱셈)으로 비교했습니다.

② 비

7 : 8 (1) 3, 2 (2) 2, 3

9 7, 10

10 (1) 4, 7 (2) 3, 12 (3) 15, 13

11 예 2 대 5 / 5에 대한 2의 비 / 2와 5의 비

12 예  13 풀이 참조

14 30 : 45

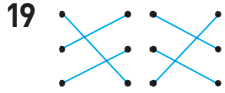
15 (1) 16 : 29 (2) 13 : 16

16 5 : 12

3 비율

17 ㉔

18 ㉑, ㉒



20 (위에서부터) $\frac{7}{8}$, $0.875 / \frac{5}{4} (=1\frac{1}{4})$, 1.25

$/ \frac{12}{25}$, 0.48

21 $\frac{2}{7}$

22 예 두 직사각형의 가로에 대한 세로의 비율은 같습니다.

23 $\frac{14}{5} (=2\frac{4}{5}) / 2.8$ 24 $\frac{5}{8} / 0.625$

25 0.25 26 $\frac{85}{115} (= \frac{17}{23})$

4 비율이 사용되는 경우

27 $\frac{200}{40} (=5)$ 28 $\frac{120}{300} (= \frac{2}{5} = 0.4)$

29 $\frac{9}{15} (= \frac{3}{5} = 0.6) / \frac{11}{20} (=0.55)$

30 $\frac{52800}{3} (=17600) / \frac{35000}{2} (=17500)$

31 $\frac{4}{8} (= \frac{1}{2} = 0.5) / \frac{9}{12} (= \frac{3}{4} = 0.75)$

/ 민서네 모듬

32 풀이 참조

33 $\frac{160}{2} (=80) / \frac{210}{3} (=70) /$ 빨간 버스

34 $\frac{11000}{5} (=2200), \frac{20800}{8} (=2600) /$ ㉑ 지역

35 $\frac{150}{500} (= \frac{3}{10} = 0.3) / \frac{180}{400} (= \frac{9}{20} = 0.45)$

/ 지혜

5 백분율

36 (1) 70 % (2) 2 % (3) 75 %

37 (1) 60 % (2) 42 %

38 (위에서부터) $9 / \frac{32}{100} (= \frac{8}{25})$, 32 / 0.15, 15

39 풀이 참조

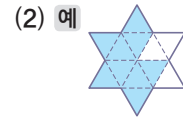
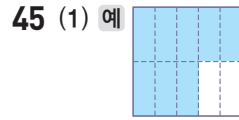
40 ㉔

41 60 %

42 2 %

43 (1) > (2) <

44 ㉑, ㉒, ㉓



6 백분율이 사용되는 경우

46 40 %

47 55 % / 40 %

48 40 / 30 / 티셔츠

49 55 / 52 / 민서

50 14 / 17 / 예준

51 25, 56, 60 / 3반

- ㉑ 야구공은 축구공보다 $18 - 6 = 12$ (개) 더 많습니다.
 ㉒ 축구공은 야구공보다 $18 - 6 = 12$ (개) 더 적습니다.
 ㉓ 축구공 수는 야구공 수의 $6 \div 18 = \frac{1}{3}$ (배)입니다.

2 참고 • 빨셈으로 비교하기에서 '나무의 그림자 길이는 높이보다 300 cm 더 짧습니다.'라고 써도 됩니다.

• 나눗셈으로 비교하기에서 '나무의 그림자 길이는 높이의 $\frac{1}{3}$ 배입니다.'라고 써도 됩니다.

4 바둑돌 수는 모듬원 수의 4배이므로 모듬원 수가 10, 15, 20일 때 바둑돌 수는 각각 40, 60, 80입니다.

- $20 - 5 = 15$, $40 - 10 = 30$, $60 - 15 = 45$,
 $80 - 20 = 60$
 • $20 \div 5 = 4$, $40 \div 10 = 4$, $60 \div 15 = 4$,
 $80 \div 20 = 4$

- (1) 티셔츠 수와 바지 수의 비
 \Rightarrow (티셔츠 수) : (바지 수) $\Rightarrow 3 : 2$
 (2) 티셔츠 수에 대한 바지 수의 비
 \Rightarrow (바지 수) : (티셔츠 수) $\Rightarrow 2 : 3$

9 (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) $\Rightarrow 7 : 10$

- (2) ■에 대한 ▲의 비 $\Rightarrow \blacktriangle : \blacksquare$
 (3) ■의 ▲에 대한 비 $\Rightarrow \blacksquare : \blacktriangle$

11 '2의 5에 대한 비'라고 읽을 수도 있습니다.

12 (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) $\Rightarrow 3 : 8$ 이므로 전체 8칸 중에서 3칸을 색칠합니다.

13 맞습니다. ①

예 9 : 8은 기준이 8이지만, 8 : 9는 기준이 9이기
때문입니다. ②

채점 기준

① 맞는지 틀린지 판단하기

② 이유 쓰기

14 세로에 대한 가로에 대한 비

⇒ (가로) : (세로) ⇒ 30 : 45

15 (1) (남학생 수) : (전체 학생 수) ⇒ 16 : 29

(2) (여학생 수) = 29 - 16 = 13(명)

(여학생 수) : (남학생 수) ⇒ 13 : 16

16 (전체 꽃 수) = 7 + 5 = 12(송이)

(국화꽃 수) : (전체 꽃 수) ⇒ 5 : 12

17 ① 3 : 2 ⇒ 3 ② 3 : 7 ⇒ 3 ③ 3 : 5 ⇒ 3

④ 3 : 7 ⇒ 3 ⑤ 5 : 3 ⇒ 5

18 ㉠ 기준량 9, 비교하는 양 8 ⇒ 9 > 8

㉡ 기준량 4, 비교하는 양 6 ⇒ 4 < 6

㉢ 기준량 5, 비교하는 양 10 ⇒ 5 < 10

㉣ 기준량 11, 비교하는 양 7 ⇒ 11 > 7

19 • 3 : 4 ⇒ $\frac{3}{4} = 0.75$

• 6 : 10 ⇒ $\frac{6}{10} = \frac{3}{5} = 0.6$

• 1 : 2 ⇒ $\frac{1}{2} = 0.5$

20 • 7 : 8 ⇒ $\frac{7}{8} = 0.875$

• 5의 4에 대한 비 ⇒ 5 : 4 ⇒ $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} = 1.25$

• 25에 대한 12의 비 ⇒ 12 : 25 ⇒ $\frac{12}{25} = 0.48$

21 (물 양) : (밀가루 양) ⇒ 2 : 7 ⇒ $\frac{2}{7}$

22 가는 8 : 10 ⇒ $\frac{8}{10} = \frac{4}{5} = 0.8$ 이고

나는 20 : 25 ⇒ $\frac{20}{25} = \frac{4}{5} = 0.8$ 이므로

두 직사각형의 가로에 대한 세로의 비율은 같습니다.

23 (선덕여왕릉 ~ 불국사) : (첨성대 ~ 선덕여왕릉)

⇒ 14 : 5 ⇒ $\frac{14}{5} = 2\frac{4}{5} = 2.8$

24 (그림 면이 나온 횟수) : (동전을 던진 횟수) ⇒ 5 : 8

⇒ $\frac{5}{8} = 0.625$

25 (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) ⇒ 3 : 12

⇒ $\frac{3}{12} = \frac{1}{4} = 0.25$

26 예 여학생은 200 - 115 = 85(명)이므로 남학생 수에
대한 여학생 수의 비는 85 : 115입니다. ①

따라서 남학생 수에 대한 여학생 수의 비율은

$\frac{85}{115} (= \frac{17}{23})$ 입니다. ②

채점 기준

① 남학생 수에 대한 여학생 수의 비 구하기

② 남학생 수에 대한 여학생 수의 비율을 분수로 나타내기

27 기준량은 40초이고 비교하는 양은 200 m입니다.

⇒ $\frac{200}{40} (= 5)$

28 기준량은 300 mL이고 비교하는 양은 120 mL입
니다.

⇒ $\frac{120}{300} (= \frac{2}{5} = 0.4)$

29 지효의 성공률은 $\frac{9}{15} (= \frac{3}{5} = 0.6)$ 이고,

서준이의 성공률은 $\frac{11}{20} (= 0.55)$ 입니다.

30 • 연재네 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은

$\frac{52800}{3} (= 17600)$ 입니다.

• 수호네 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은

$\frac{35000}{2} (= 17500)$ 입니다.

31 방의 정원에 대한 방을 사용한 사람 수의 비율을 각각
구합니다.

• 민서네 모듬: $\frac{4}{8} (= \frac{1}{2} = 0.5)$

• 지우네 모듬: $\frac{9}{12} (= \frac{3}{4} = 0.75)$

따라서 $0.5 < 0.75$ 이므로 방을 더 넓게 느꼈을 모듬
은 민서네 모듬입니다.

32 예 키에 대한 그림자 길이의 비율이 주현이는

$$\frac{120}{160} \left(= \frac{3}{4} = 0.75 \right),$$

동생은 $\frac{75}{100} \left(= \frac{3}{4} = 0.75 \right)$ 입니다. ①

같은 시각에 키에 대한 그림자 길이의 비율은 같습니다. ②

채점 기준

① 주현이와 동생의 키에 대한 그림자 길이의 비율 각각 구하기

② 두 비율을 비교하고 알게 된 것 쓰기

33 빨간 버스의 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율은

$$\frac{160}{2} (=80) \text{이고, 파란 버스의 걸린 시간에 대한 달린}$$

$$\text{거리의 비율은 } \frac{210}{3} (=70) \text{입니다.}$$

따라서 $80 > 70$ 이므로 더 빠른 버스는 빨간 버스입니다.

34 넓이에 대한 인구의 비율을 각각 구해 보면

㉠ 지역은 $\frac{11000}{5} (=2200)$ 이고,

㉡ 지역은 $\frac{20800}{8} (=2600)$ 입니다.

따라서 $2200 < 2600$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 ㉡ 지역입니다.

35 윤우의 레몬주스 양에 대한 레몬 원액 양의 비율은

$$\frac{150}{500} \left(= \frac{3}{10} = 0.3 \right) \text{이고,}$$

지혜의 레몬주스 양에 대한 레몬 원액 양의 비율은 $\frac{180}{400} \left(= \frac{9}{20} = 0.45 \right)$ 입니다.

따라서 $0.3 < 0.45$ 이므로 더 진한 레몬주스를 만든 사람은 지혜입니다.

36 (1) $0.7 \times 100 = 70(\%)$

(2) $0.02 \times 100 = 2(\%)$

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

37 (1) 전체 10칸 중 색칠한 부분은 6칸입니다.

$$\Rightarrow \frac{6}{10} \times 100 = 60(\%)$$

(2) 전체 50칸 중 색칠한 부분은 21칸입니다.

$$\Rightarrow \frac{21}{50} \times 100 = 42(\%)$$

38 • 비율 $\frac{9}{100} (=0.09)$ 를 백분율로 나타내면

$$\frac{9}{100} \times 100 = 9(\%) \text{입니다.}$$

• 비율 0.32를 분수로 나타내면 $\frac{32}{100} \left(= \frac{8}{25} \right)$ 이고,

백분율로 나타내면 $\frac{32}{100} \times 100 = 32(\%)$ 입니다.

• 비율 $\frac{3}{20}$ 을 소수로 나타내면 $\frac{3}{20} = \frac{15}{100} = 0.15$ 이

고, 백분율로 나타내면 $\frac{3}{20} \times 100 = 15(\%)$ 입니다.

39 틀립니다. ①

예 백분율로 나타내려면 비율에 100을 곱해서 나온 값에 기호 %를 붙이면 됩니다. ②

채점 기준

① 맞는지 틀린지 판단하기

② 이유 쓰기

40 ㉠ $0.5 \times 100 = 50(\%)$

41 감자밭 넓이에 대한 고구마밭 넓이의 비율은 $\frac{15}{25}$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{15}{25} \times 100 = 60(\%)$$

42 전체 인형 수에 대한 불량품 수의 비율은 $\frac{4}{200}$ 입니다.

$$\Rightarrow \frac{4}{200} \times 100 = 2(\%)$$

43 (1) $47\% \Rightarrow \frac{47}{100} = 0.47$ 이므로

$$0.58 > 0.47 \text{입니다.}$$

(2) $39\% \Rightarrow \frac{39}{100} = 0.39, \frac{11}{20} = 0.55$ 이므로

$$0.39 < 0.55 \text{입니다.}$$

44 ㉠ $\frac{11}{50} = \frac{22}{100} = 0.22$

㉡ $45\% \Rightarrow \frac{45}{100} = 0.45$

㉢ 0.36

$$\Rightarrow 0.45 > 0.36 > 0.22$$

45 (1) $80\% \Rightarrow \frac{80}{100} = \frac{4}{5}$

$$\Rightarrow 10\text{칸의 } \frac{4}{5} (8\text{칸}) \text{를 색칠합니다.}$$

(2) $75\% \Rightarrow \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

$$\Rightarrow 12\text{칸의 } \frac{3}{4} (9\text{칸}) \text{을 색칠합니다.}$$

46 할인받은 금액은 $15000 - 9000 = 6000$ (원)이므로

$$(\text{할인율}) = \frac{6000}{15000} \times 100 = 40(\%) \text{입니다.}$$

다른 풀이 할인된 입장료는 원래 입장료의

$$\frac{9000}{15000} \times 100 = 60(\%) \text{이므로}$$

$$(\text{할인율}) = 100 - 60 = 40(\%) \text{입니다.}$$

47 • (지훈이의 득표율) = $\frac{330}{600} \times 100 = 55(\%)$

• (해민이의 득표율) = $\frac{240}{600} \times 100 = 40(\%)$

48 • (티셔츠의 할인받은 금액)

$$= 20000 - 12000 = 8000(\text{원})$$

$$\Rightarrow (\text{할인율}) = \frac{8000}{20000} \times 100 = 40(\%)$$

• (바지의 할인받은 금액)

$$= 25000 - 17500 = 7500(\text{원})$$

$$\Rightarrow (\text{할인율}) = \frac{7500}{25000} \times 100 = 30(\%)$$

따라서 $40\% > 30\%$ 이므로 티셔츠의 할인율이 더 높습니다.

49 • (민서의 골 성공률) = $\frac{11}{20} \times 100 = 55(\%)$

• (도현이의 골 성공률) = $\frac{13}{25} \times 100 = 52(\%)$

따라서 $55\% > 52\%$ 이므로 민서의 골 성공률이 더 높습니다.

50 • 다현: $\frac{42}{300} \times 100 = 14(\%)$

• 예준: $\frac{34}{200} \times 100 = 17(\%)$

따라서 $14\% < 17\%$ 이므로 예준이가 만든 소금물이 더 진합니다.

51 • (1반 찬성률) = $\frac{6}{24} \times 100 = 25(\%)$

• (2반 찬성률) = $\frac{14}{25} \times 100 = 56(\%)$

• (3반 찬성률) = $\frac{12}{20} \times 100 = 60(\%)$

따라서 $60\% > 56\% > 25\%$ 이므로 찬성률이 가장 높은 반은 3반입니다.

진도책 92~93쪽

응용문제로 실력쌓기

예제 ① $14 : 9$

유제 ① $11 : 12$

예제 ② 가 영화

유제 ② 나 영화

예제 ③ $\frac{2}{50000} \left(= \frac{1}{25000} \right)$

유제 ③ $\frac{3}{180000} \left(= \frac{1}{60000} \right)$

예제 ④ 160%

유제 ④ 150%

예제 ⑤ 가방

유제 ⑤ 인형

예제 ⑥ 10%

유제 ⑥ 12%

예제 ① • (정삼각형의 한 변의 길이) = $42 \div 3 = 14(\text{cm})$
 • (정사각형의 한 변의 길이) = $36 \div 4 = 9(\text{cm})$
 \Rightarrow (정삼각형의 한 변의 길이) : (정사각형의 한 변의 길이) $\Rightarrow 14 : 9$

유제 ① • (정오각형의 한 변의 길이) = $60 \div 5 = 12(\text{cm})$
 • (정육각형의 한 변의 길이) = $66 \div 6 = 11(\text{cm})$
 \Rightarrow (정육각형의 한 변의 길이) : (정오각형의 한 변의 길이) $\Rightarrow 11 : 12$

예제 ② 나 영화의 좌석 수에 대한 관객 수의 비율은 $\frac{213}{300} \times 100 = 71(\%)$ 입니다.
 따라서 $75\% > 71\%$ 이므로 인기가 더 많은 영화는 가 영화입니다.

유제 ② 가 영화의 좌석 수에 대한 관객 수의 비율은 $\frac{200}{250} \times 100 = 80(\%)$ 입니다.
 따라서 $80\% < 85\%$ 이므로 인기가 더 많은 영화는 나 영화입니다.

예제 ③ $500 \text{ m} = 50000 \text{ cm}$
 기준량은 50000 cm 이고 비교하는 양은 2 cm 입니다.
 따라서 집에서 학교까지 실제 거리에 대한 지도에서 거리의 비율은 $\frac{2}{50000} \left(= \frac{1}{25000} \right)$ 입니다.

유제 ③ $1800 \text{ m} = 180000 \text{ cm}$
 기준량은 180000 cm 이고 비교하는 양은 3 cm 입니다.
 따라서 도서관에서 우체국까지 실제 거리에 대한 지도에서 거리의 비율은 $\frac{3}{180000} \left(= \frac{1}{60000} \right)$ 입니다.

예제 4 (원래 보증금과 오른 보증금의 차)
 $= 130 - 50 = 80(\text{원})$
 $\Rightarrow (\text{인상률}) = \frac{80}{50} \times 100 = 160(\%)$

유제 4 (원래 보증금과 오른 보증금의 차)
 $= 100 - 40 = 60(\text{원})$
 $\Rightarrow (\text{인상률}) = \frac{60}{40} \times 100 = 150(\%)$

예제 5 할인받은 금액은 5000원으로 모두 같지만 기준량이 다르므로 할인율은 달라집니다.
 • (가방의 할인율) $= \frac{5000}{20000} \times 100 = 25(\%)$
 • (운동화의 할인율) $= \frac{5000}{50000} \times 100 = 10(\%)$
 • (바지의 할인율) $= \frac{5000}{25000} \times 100 = 20(\%)$
 따라서 $25\% > 20\% > 10\%$ 이므로 할인율이 가장 높은 물건은 가방입니다.

유제 5 할인받은 금액은 6000원으로 모두 같지만 기준량이 다르므로 할인율은 달라집니다.
 • (게임기의 할인율) $= \frac{6000}{40000} \times 100 = 15(\%)$
 • (인형의 할인율) $= \frac{6000}{30000} \times 100 = 20(\%)$
 • (책상의 할인율) $= \frac{6000}{60000} \times 100 = 10(\%)$
 따라서 $20\% > 15\% > 10\%$ 이므로 할인율이 가장 높은 물건은 인형입니다.

예제 6 20%를 분수로 나타내면 $\frac{20}{100}$ 이므로 소금물 100g에 녹아 있는 소금의 양은 20g입니다. 새로 만든 소금물의 양은 $100 + 100 = 200(\text{g})$ 이므로 새로 만든 소금물에서 소금물 양에 대한 소금 양의 비율은 $\frac{20}{200} \times 100 = 10(\%)$ 입니다.

유제 6 30%를 분수로 나타내면 $\frac{30}{100}$ 이므로 소금물 100g에 녹아 있는 소금의 양은 30g입니다. 새로 만든 소금물의 양은 $100 + 150 = 250(\text{g})$ 이므로 새로 만든 소금물에서 소금물 양에 대한 소금 양의 비율은 $\frac{30}{250} \times 100 = 12(\%)$ 입니다.

진도책 94~95쪽

상위권문제로 발전하기

- | | |
|-------------|----------------------|
| 1 ㉠, ㉡ | 2 20% |
| 3 110 : 290 | 4 500, 600 |
| 5 12 : 18 | 6 186 m ² |
| 7 알뜰은행 | 8 $\frac{1}{8}$ |

1 각각의 비율을 분수로 나타내고 비교하는 양과 기준량의 크기를 비교합니다.

- ㉠ $\frac{8}{5} \Rightarrow 8 > 5$ ㉡ $\frac{125}{100} \Rightarrow 125 > 100$
 ㉢ $\frac{3}{4} \Rightarrow 3 < 4$ ㉣ $\frac{102}{100} \Rightarrow 102 > 100$
 ㉤ $\frac{13}{100} \Rightarrow 13 < 100$

따라서 비교하는 양이 기준량보다 작은 것은 ㉢, ㉤입니다.

다른 풀이 비교하는 양이 기준량보다 작을 때에는 비율이 1보다 작습니다.

- ㉠ $\frac{8}{5} > 1$ ㉡ $\frac{125}{100} > 1$ ㉢ $\frac{3}{4} < 1$ ㉣ $\frac{102}{100} > 1$
 ㉤ $\frac{13}{100} < 1$ 이므로 비교하는 양이 기준량보다 작은 것은 ㉢, ㉤입니다.

2 • (28명의 입장료) $= 5000 \times 28 = 140000(\text{원})$
 • (할인받은 금액) $= 140000 - 112000 = 28000(\text{원})$
 $\Rightarrow (\text{할인율}) = \frac{28000}{140000} \times 100 = 20(\%)$

3 • (가의 넓이) $= 20 \times 11 \div 2 = 110(\text{cm}^2)$
 • (나의 넓이) $= (9 + 20) \times 20 \div 2 = 290(\text{cm}^2)$
 (가의 넓이) : (나의 넓이) $\Rightarrow 110 : 290$

4 막대의 길이에 대한 그림자 길이의 비율을 분수로 나타내면 $\frac{(\text{그림자 길이})}{(\text{막대의 길이})} = \frac{125}{75} = \frac{250}{150} = \frac{5}{3}$ 입니다.
 \Rightarrow (노란색 막대의 그림자 길이)
 $= 300 \times \frac{5}{3} = 500(\text{cm})$,
 (초록색 막대의 그림자 길이)
 $= 360 \times \frac{5}{3} = 600(\text{cm})$

5 (비율) = $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}} = \frac{2}{3} = \frac{2 \times \square}{3 \times \square}$ 이므로
 비교하는 양을 $2 \times \square$, 기준량을 $3 \times \square$ 라 하면
 $3 \times \square - 2 \times \square = 6$, $\square = 6$ 입니다.
 따라서 비교하는 양은 $2 \times 6 = 12$, 기준량은
 $3 \times 6 = 18$ 이므로 구하는 비는 12 : 18입니다.

6 40%를 분수로 나타내면 $\frac{40}{100}$ 이고, 62%를 분수로 나타내면 $\frac{62}{100}$ 입니다.

• (고구마를 심은 밭의 넓이)

$$= 500 \times \frac{40}{100} = 200(\text{m}^2)$$

• (고구마를 심고 남은 밭의 넓이)

$$= 500 - 200 = 300(\text{m}^2)$$

⇒ (감자를 심은 밭의 넓이)

$$= 300 \times \frac{62}{100} = 186(\text{m}^2)$$

7 • (알뜰은행의 1개월 이자) = $3000 \div 2 = 1500$ (원)
 (알뜰은행의 월 이자율) = $\frac{1500}{50000} \times 100 = 3$ (%)

• (부자은행의 1개월 이자) = $10400 \div 8 = 1300$ (원)
 (부자은행의 월 이자율)

$$= \frac{1300}{100000} \times 100 = 1.3$$
(%)

• (축복은행의 1개월 이자) = $45000 \div 12 = 3750$ (원)
 (축복은행의 월 이자율)

$$= \frac{3750}{150000} \times 100 = 2.5$$
(%)

따라서 3% > 2.5% > 1.3%이므로 월 이자율이 가장 높은 알뜰은행에 예금하는 것이 가장 이익입니다.

8 • ㉠에 대한 ㉡의 비 ⇒ ㉡ : ㉠

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{\text{㉡}}{\text{㉠}} = 0.2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

• ㉢에 대한 ㉣의 비 ⇒ ㉣ : ㉢

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{\text{㉣}}{\text{㉢}} = \frac{5}{8}$$

• ㉠에 대한 ㉣의 비 ⇒ ㉣ : ㉠

$$\begin{aligned} \Rightarrow (\text{비율}) &= \frac{\text{㉣}}{\text{㉠}} = \frac{\text{㉣} \times \text{㉡}}{\text{㉠} \times \text{㉡}} = \frac{\text{㉣}}{\text{㉠}} \times \frac{\text{㉡}}{\text{㉡}} \\ &= \frac{1}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{1}{8} \end{aligned}$$

진도책 96~98쪽

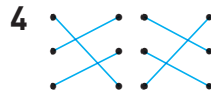
단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

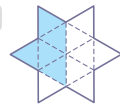
1 ㉣

2 9 : 7

3 ㉡



5 예



6 예 $6 \div 5 = 1.2$, 남학생 수는 여학생 수의 1.2배입니다.

7 $\frac{4}{25}$, 0.16, 16%

8 9 : 20

9 75%

10 나가게

11 ㉡

12 $\frac{100}{18} (= \frac{50}{9} = 5\frac{5}{9})$

13 2%

14 민준

15 ㉡

16 $\frac{4800}{12} (= 400)$, $\frac{9500}{25} (= 380)$,

$\frac{3520}{11} (= 320)$ / 가 마을

17 5%

18 0.25

19 35%

20 ㉡ 문구점

1 ㉣ 2에 대한 8의 비 ⇒ 8 : 2

2 (사자 수) : (호랑이 수) ⇒ 9 : 7

3 ㉠ 7 : 11 ㉡ 11 : 10 ㉢ 8 : 11 ㉣ 13 : 11

4 • 2 : 5 ⇒ $\frac{2}{5} = 0.4$

• 9 : 20 ⇒ $\frac{9}{20} = 0.45$

• 5 대 8 ⇒ 5 : 8 ⇒ $\frac{5}{8} = 0.625$

5 (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) ⇒ 5 : 12
 이므로 전체 12칸 중에서 5칸을 색칠합니다.

7 4 : 25 ⇒ $\frac{4}{25} = 0.16$

⇒ $0.16 \times 100 = 16$ (%)

8 (남자 자원봉사자 수) = 20 - 11 = 9(명)

⇒ (남자 자원봉사자 수) : (전체 자원봉사자 수)

⇒ 9 : 20

9 $\frac{6}{8} \times 100 = 75$ (%)

10 가 가게의 할인율은 30 %이고,
나 가게의 할인율은 $\frac{7}{20} \times 100 = 35(\%)$ 입니다.
따라서 $30\% < 35\%$ 이므로 나 가게의 할인율이 더 높습니다.

11 ㉠ $\frac{9}{25} = 0.36$ ㉡ $\frac{3}{8} = 0.375$
 ㉢ $38\% \Rightarrow \frac{38}{100} = 0.38$ ㉣ 0.35
 $\Rightarrow \frac{0.38}{\text{㉢}} > \frac{0.375}{\text{㉡}} > \frac{0.36}{\text{㉠}} > \frac{0.35}{\text{㉣}}$

12 기준량은 18초이고 비교하는 양은 100 m입니다.
 $\Rightarrow \frac{100}{18} (= \frac{50}{9} = 5\frac{5}{9})$

13 $\frac{3}{150} \times 100 = 2(\%)$

14 · 지혜: $\frac{165}{300} (= \frac{11}{20} = 0.55)$
 · 민준: $\frac{150}{250} (= \frac{3}{5} = 0.6)$
 따라서 $0.55 < 0.6$ 이므로 민준이가 만든 하늘색이 더 진합니다.

15 각각의 비율을 분수로 나타내고 비교하는 양과 기준량의 크기를 비교합니다.
 ㉠ $\frac{1}{2} \Rightarrow 1 < 2$ ㉡ $\frac{85}{100} \Rightarrow 85 < 100$
 ㉢ $\frac{110}{100} \Rightarrow 110 > 100$
 따라서 비교하는 양이 기준량보다 큰 것은 ㉢입니다.

16 · 가 마을: $\frac{4800}{12} (= 400)$ · 나 마을: $\frac{9500}{25} (= 380)$
 · 다 마을: $\frac{3520}{11} (= 320)$
 따라서 $400 > 380 > 320$ 이므로 인구가 가장 밀집한 곳은 가 마을입니다.

17 10 %를 분수로 나타내면 $\frac{10}{100}$ 이므로 소금물 100 g에 녹아 있는 소금의 양은 10 g입니다.
 새로 만든 소금물의 양은 $100 + 100 = 200(\text{g})$ 이므로 새로 만든 소금물에서 소금물 양에 대한 소금 양의 비율은 $\frac{10}{200} \times 100 = 5(\%)$ 입니다.

18 예 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 3 : 12입니다. ①
 따라서 전체에 대한 색칠한 부분의 비율은
 $\frac{3}{12} = \frac{1}{4} = 0.25$ 입니다. ②

채점 기준	
① 전체에 대한 색칠한 부분의 비 구하기	2점
② 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 소수로 나타내기	3점

19 예 전체 나무는 $4 + 7 + 9 = 20$ (그루)이므로 전체 나무 수에 대한 복숭아나무 수의 비는 7 : 20입니다. ①
 따라서 전체 나무 수에 대한 복숭아나무 수의 비율은
 $\frac{7}{20} \times 100 = 35(\%)$ 입니다. ②

채점 기준	
① 전체 나무 수에 대한 복숭아나무 수의 비 구하기	2점
② 전체 나무 수에 대한 복숭아나무 수의 비율은 몇 %인지 구하기	3점

20 예 ㉠ 문구점의 할인 금액은
 $2000 - 1640 = 360(\text{원})$ 이므로
 할인율은 $\frac{360}{2000} \times 100 = 18(\%)$ 이고,
 ㉡ 문구점의 할인 금액은
 $1800 - 1440 = 360(\text{원})$ 이므로
 할인율은 $\frac{360}{1800} \times 100 = 20(\%)$ 입니다. ①
 따라서 $18\% < 20\%$ 이므로 ㉡ 문구점의 할인율이 더 높습니다. ②

채점 기준	
① ㉠ 문구점과 ㉡ 문구점의 할인율 각각 구하기	4점
② 어느 문구점의 할인율이 더 높은지 구하기	1점

진도책 99쪽 **창의융합형 문제 도전하기**

1 신용 카드, 휴대 전화
 긴 쪽의 길이에 대한 짧은 쪽의 길이의 비율을 각각 구해 봅시다.
 · 신용 카드: $\frac{5}{8} = 0.625 \Rightarrow 0.6$
 · 생일 카드: $\frac{6}{12} = \frac{1}{2} = 0.5$
 · 휴대 전화: $\frac{9}{15} = \frac{3}{5} = 0.6$
 · 편지 봉투: $\frac{14}{20} = \frac{7}{10} = 0.7$
 따라서 황금비의 비율이 되는 물건은 신용 카드, 휴대 전화입니다.

5. 여러 가지 그래프

진도책 102~104쪽 **개념 01~03**

예제 1 (1) 예 십의 자리에서 반올림했습니다.
 (2) 권역별 논밭의 넓이

서울·인천·경기 강원
 대전·세종·충청 대구·부산
 울산·경상
 광주·전라
 제주

■ 1000 km²
 ■ 100 km²

예제 2 (1) 띠그래프 (2) 20% (3) 가을 (4) 2배
예제 3 (1) 45, 25, 20, 10, 100 (2) 100%
 (3) 취미 활동별 학생 수

컴퓨터 (45%)	독서 (25%)	악기 연주 (20%)	기타 (10%)
-----------	----------	-------------	----------

- 예제 3** (1) • 컴퓨터: $\frac{63}{140} \times 100 = 45(\%)$
 • 독서: $\frac{35}{140} \times 100 = 25(\%)$
 • 악기 연주: $\frac{28}{140} \times 100 = 20(\%)$
 • 기타: $\frac{14}{140} \times 100 = 10(\%)$

진도책 105~107쪽 **유형 익히기**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 그림그래프
1 1, 6
2 국가별 1인당 이산화 탄소 배출량

국가	배출량
미국	이산화탄소 10t, 이산화탄소 1t (8개)
한국	이산화탄소 10t, 이산화탄소 1t (4개)
일본	이산화탄소 10t (1개)
중국	이산화탄소 10t, 이산화탄소 1t (6개)

이산화탄소 10t 이산화탄소 1t

3 미국
4 230000, 540000, 760000, 200000, 880000, 30000

5 권역별 한우 사육 수

서울·인천·경기 강원
 대전·세종·충청 대구·부산
 울산·경상
 광주·전라
 제주

🐮 10만 마리
 🐮 1만 마리

2 띠그래프
6 500명
7 125, 25 / 100, 20 / 75, 15 / 25, 20, 15
8 오이 **9** 45%
10 40000원 **11** 풀이 참조
12 30%

3 띠그래프로 나타내기
13 40, 30, 20, 10, 100
14 좋아하는 색깔별 학생 수

15 종류별 과일 수

16 (위에서부터) 90 / 45, 25, 20, 10, 100
17 가고 싶은 장소별 학생 수

18 가고 싶은 장소별 학생 수

- 3** 큰 그림이 있는 미국, 한국, 일본 중에서 작은 그림이 가장 많은 미국의 1인당 이산화 탄소 배출량이 가장 많습니다.
4 • 서울·인천·경기: 234538 ⇨ 230000
 • 대전·세종·충청: 544265 ⇨ 540000
 • 광주·전라: 760706 ⇨ 760000
 • 강원: 204830 ⇨ 200000
 • 대구·부산·울산·경상: 879397 ⇨ 880000
 • 제주: 31147 ⇨ 30000

- 5 10만 마리를 큰 그림, 1만 마리를 작은 그림으로 하여 그림그래프를 완성합니다.
- 6 합계를 보면 조사한 학생 수를 알 수 있습니다.
- 9 $25 + 20 = 45(\%)$
- 10 $14000 + 10000 + 8000 + 8000 = 40000(\text{원})$

- 11 예 • 군것질에 가장 많은 용돈을 사용하고 있습니다. ①
• 학용품에 사용한 금액과 기타에 사용한 금액이 같습니다. ②

채점 기준

- ① 알 수 있는 내용 한 가지 쓰기
② 알 수 있는 내용 다른 한 가지 쓰기

- 12 군것질에서 줄인 금액과 저금에서 늘린 금액이 같으므로 합계는 같습니다.
따라서 한 달 용돈에 대한 저금한 금액의 백분율은 $\frac{10000 + 2000}{40000} \times 100 = 30(\%)$ 가 됩니다.

- 13 • 빨강: $\frac{16}{40} \times 100 = 40(\%)$
• 파랑: $\frac{12}{40} \times 100 = 30(\%)$
• 노랑: $\frac{8}{40} \times 100 = 20(\%)$
• 기타: $\frac{4}{40} \times 100 = 10(\%)$

- 14 피그라프에 각 항목별로 차지하는 백분율의 크기만큼 나누어 내용과 백분율을 써넣습니다.

- 15 • 사과: $\frac{105}{300} \times 100 = 35(\%)$
• 바나나: $\frac{84}{300} \times 100 = 28(\%)$
• 감: $\frac{60}{300} \times 100 = 20(\%)$
• 기타: $\frac{51}{300} \times 100 = 17(\%)$

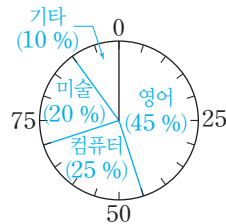
- 16 (바다에 가고 싶은 학생 수)
 $= 360 - 162 - 72 - 36 = 90(\text{명})$
• 산: $\frac{162}{360} \times 100 = 45(\%)$
• 바다: $\frac{90}{360} \times 100 = 25(\%)$
• 계곡: $\frac{72}{360} \times 100 = 20(\%)$
• 기타: $\frac{36}{360} \times 100 = 10(\%)$

- 18 • 산: $6 \times \frac{45}{100} = 2.7(\text{cm})$
• 바다: $6 \times \frac{25}{100} = 1.5(\text{cm})$
• 계곡: $6 \times \frac{20}{100} = 1.2(\text{cm})$
• 기타: $6 \times \frac{10}{100} = 0.6(\text{cm})$

진도책 108~111쪽 개념 04~07

- 예제 1 (1) 원그래프 (2) 역사책 (3) 동화책
(4) 40 %

- 예제 2 (1) 45, 25, 20, 10, 100 (2) 100 %
(3) 방과 후 수업별 학생 수



- 예제 3 62 %

- 예제 4 예 약 4배

- 예제 5 (1) 그림그래프 (2) 원그래프

- 예제 1 (4) $25 + 15 = 40(\%)$

- 예제 2 (1) • 영어: $\frac{18}{40} \times 100 = 45(\%)$
• 컴퓨터: $\frac{10}{40} \times 100 = 25(\%)$
• 미술: $\frac{8}{40} \times 100 = 20(\%)$
• 기타: $\frac{4}{40} \times 100 = 10(\%)$
(2) $45 + 25 + 20 + 10 = 100(\%)$

- 예제 3 $47 + 15 = 62(\%)$

- 예제 4 도시가스의 비율은 약 12 %이고 $12 \times 4 = 48$ 이므로 석유로 소비되는 에너지는 도시가스로 소비되는 에너지의 약 4배입니다.

다른 풀이 석유의 비율은 약 50 %, 도시가스의 비율은 약 10 %이므로 석유로 소비되는 에너지는 도시가스로 소비되는 에너지의 약 $50 \div 10 = 5(\text{배})$ 입니다.



- 10 (합계) = 35 + 25 + 40 = 100(%)
- 11 (합계) = 35 + 30 + 20 + 15 = 100(%)
- 13 ④ 배나무 수는 단풍나무 수의 $\frac{1}{2}$ 배입니다.
- 14 5권은 4권 이상 6권 이하에 해당하므로 성호가 속한 구간의 비율은 전체의 20%입니다.
- 15 10권 이상 읽은 학생은 10권 이상 12권 이하로 읽은 학생과 13권 이상 읽은 학생이므로 전체의 $25 + 5 = 30(%)$ 입니다.
- 16 $1 \times \frac{3}{100} = 0.03(%)$
- 17 2007년 띠그래프보다 2017년 띠그래프에서 길이가 짧아진 나라를 찾아보면 일본입니다.
- 18 2017년의 중국 수입액은 20.5%이고, 미국 수입액은 10.6%이므로 약 2배입니다.
- 19 시간에 따라 변화하는 모습을 쉽게 알 수 있는 꺾은선 그래프로 나타내기에 알맞습니다.
- 20 수량의 많고 적음을 한눈에 비교하기 쉬운 막대그래프나 전체에 대한 각 부분의 비율을 쉽게 알 수 있는 띠그래프, 원그래프 등으로 나타내기에 알맞습니다.
- 22 · 실내 온도 조절: $\frac{16}{40} \times 100 = 40(%)$
 · 전기 코드 뽑기: $\frac{12}{40} \times 100 = 30(%)$
 · 대중교통 이용: $\frac{6}{40} \times 100 = 15(%)$
 · 기타: $\frac{6}{40} \times 100 = 15(%)$



진도책 116~117쪽

응용문제로 실력쌓기

예제 1

마을별 학생 수



마을	학생 수
가	
나	
다	
라	

 100명  10명

유제 1

마을별 기르는 돼지 수

마을	기르는 돼지 수
가	
나	
다	
라	
마	

 100마리  10마리

예제 2

예 14세 이하 인구가 빠르게 감소하고, 65세 이상 인구는 빠르게 증가하여 나이 많은 사람이 많아질 것입니다.

유제 2

예 수도권(서울, 인천, 경기) 인구수가 늘고, 비수도권 인구수가 줄어들므로 수도권에 인구가 편중될 것입니다.

예제 3

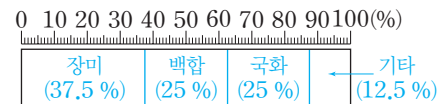
400권

유제 3

300 m²

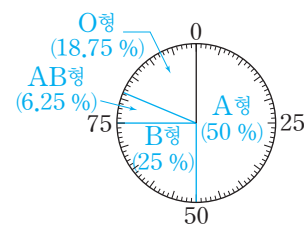
예제 4

좋아하는 꽃별 학생 수



유제 4

혈액형별 학생 수



예제 1

가: 240명, 나: 360명, 라: 280명
 (네 마을의 학생 수의 합) = 305 × 4 = 1220(명)
 ⇨ (다 마을의 학생 수)
 = 1220 - 240 - 360 - 280 = 340(명)

유제 1

가: 220마리, 나: 170마리, 다: 240마리, 마: 390마리
 (다섯 마을의 돼지 수의 합)
 = 268 × 5 = 1340(마리)
 ⇨ (라 마을의 돼지 수)
 = 1340 - 220 - 170 - 240 - 390
 = 320(마리)

예제 3

(위인전의 비율)
 = 100 - 32 - 28 - 16 - 10 = 14(%)
 전체의 1%가 56 ÷ 14 = 4(권)이므로 학급 문고에 있는 책은 모두 4 × 100 = 400(권)입니다.

유제 3 (감자의 비율)
 $= 100 - 45 - 16 - 10 - 5 = 24(\%)$
 전체의 1%가 $72 \div 24 = 3(\text{m}^2)$ 이므로 전체 밭의 넓이는 $3 \times 100 = 300(\text{m}^2)$ 입니다.

예제 4 • 장미: $\frac{9}{24} \times 100 = \frac{75}{2} = \frac{375}{10} = 37.5(\%)$
 • 백합: $\frac{6}{24} \times 100 = 25(\%)$
 • 국화: $\frac{6}{24} \times 100 = 25(\%)$
 • 기타: $\frac{3}{24} \times 100 = \frac{25}{2} = \frac{125}{10} = 12.5(\%)$

유제 4 • A형: $\frac{16}{32} \times 100 = 50(\%)$
 • B형: $\frac{8}{32} \times 100 = 25(\%)$
 • AB형: $\frac{2}{32} \times 100 = \frac{25}{4} = \frac{625}{100} = 6.25(\%)$
 • O형: $\frac{6}{32} \times 100 = \frac{75}{4} = \frac{1875}{100} = 18.75(\%)$

3 • (탄수화물의 양) $= 300 \times \frac{7.5}{100} = 22.5(\text{g})$
 • (단백질의 양) $= 300 \times \frac{2.2}{100} = 6.6(\text{g})$
 $\Rightarrow 22.5 - 6.6 = 15.9(\text{g})$

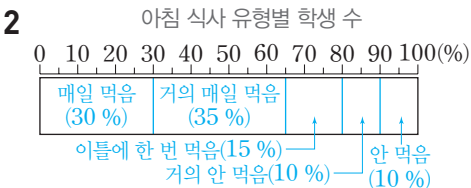
4 • (일식의 백분율) $= \frac{54}{360} \times 100 = 15(\%)$
 • (중식의 백분율) $= 100 - 45 - 15 = 40(\%)$
 \Rightarrow (중식을 좋아하는 학생 수)
 $= 500 \times \frac{40}{100} = 200(\text{명})$

5 취미가 운동인 학생의 비율을 $\square\%$ 라 하면
 $\square \times 2 + 25 + \square + 10 + 5 = 100, \square \times 3 = 60,$
 $\square = 20$ 입니다.
 (독서의 비율) $= 20 \times 2 = 40(\%)$
 \Rightarrow (취미가 독서인 학생 수) $= 300 \times \frac{40}{100} = 120(\text{명})$

6 우리나라에 김씨 성을 가진 사람은
 약 $50000000 \times \frac{21.5}{100} = 10750000(\text{명})$ 이고,
 이 중에서 김해 김씨는
 약 $10750000 \times \frac{41.9}{100} = 4504250(\text{명})$ 입니다.
 따라서 우리나라에 김해 김씨는
 약 4504250 \Rightarrow 450만 명이 있습니다.

진도책 118~119쪽 상위권문제로 발전하기

1 15 cm



3 15.9 g

4 200명

5 120명

6 약 450만 명

1 (프랑스의 비율) $= 100 - 38 - 22 - 10 = 30(\%)$
 $\Rightarrow 50 \times \frac{30}{100} = 15(\text{cm})$

2 (태현이네 학교 전체 학생 수)
 $= 90 + 105 + 45 + 30 + 30 = 300(\text{명})$

- 매일 먹음: 90명 $\Rightarrow \frac{90}{300} \times 100 = 30(\%)$
- 거의 매일 먹음: 105명 $\Rightarrow \frac{105}{300} \times 100 = 35(\%)$
- 이틀에 한 번 먹음: 45명 $\Rightarrow \frac{45}{300} \times 100 = 15(\%)$
- 거의 안 먹음: 30명 $\Rightarrow \frac{30}{300} \times 100 = 10(\%)$
- 안 먹음: 30명 $\Rightarrow \frac{30}{300} \times 100 = 10(\%)$

진도책 120~122쪽 단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 20 %

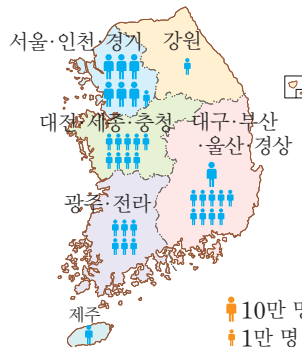
2 게임

3 45 %

4 ㉠

5 그림그래프

6 권역별 외국인 수



7 42만 명

8 35, 30, 15, 20, 100

6. 직육면체의 부피와 겉넓이

진도책 126~129쪽 **개념 01~04**

예제 ① (1) 세로, 높이 / 가로 (2) 나
 예제 ② 12, 16 / 나
 예제 ③ 각설탕
 예제 ④ (왼쪽에서부터) 4, 3, 2, 24 / 24 / 2, 2, 2, 8 / 8
 예제 ⑤ 1 m^3 , 1 세제곱미터
 예제 ⑥ 40, 40000000
 예제 ⑦ 방법 1 18, 15, 15, 126
 방법 2 18, 15, 126
 방법 3 15, 6, 126

- 예제 ② 가의 모형은 12개, 나의 모형은 16개입니다. 따라서 12개 < 16개이므로 나의 부피가 더 큼니다.
- 예제 ④ • 가: 쌓기나무의 수는 $4 \times 3 \times 2 = 24$ (개)이므로 부피는 24 cm^3 입니다.
 • 나: 쌓기나무의 수는 $2 \times 2 \times 2 = 8$ (개)이므로 부피는 8 cm^3 입니다.
- 예제 ⑥ • (왼쪽 직육면체의 부피) = $4 \times 2 \times 5 = 40(\text{m}^3)$
 • (오른쪽 직육면체의 부피) = $400 \times 200 \times 500 = 40000000(\text{cm}^3)$

진도책 130~135쪽 **유형 익히기**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

① 직육면체의 부피 비교
 1 나, 가, 다 2 나
 3 > 4 가
 ⑤ 풀이 참조 6 나, 가, 다

② 직육면체의 부피 구하는 방법
 7 (왼쪽에서부터) 64, 64 / 60, 60
 8 (1) 120 cm^3 (2) 125 cm^3
 9 200 cm^3 10 216 cm^3
 11 8 cm^3 12 가, 20 cm^3
 13 8배 14 6
 ⑤ 6 16 3 cm
 17 1000 cm^3
 18 예 (위에서부터) 2, 3, 8 / 3, 4, 4

③ m^3 알아보기

19 

20 (1) 6000000 (2) 9200000 (3) 24 (4) 0.7
 21 (1) 216 m^3 (2) 81 m^3
 22 > 23 120000, 0.12
 24 750000 cm^3 25 ⊖, ⊕, ⊗, ⊙

④ 직육면체의 겉넓이 구하는 방법
 26 (1) 166 cm^2 (2) 600 cm^2
 27 248 cm^2 28 150 cm^2
 29 76 cm^2 30 216 cm^2
 ⑤ 풀이 참조 32 9
 33 18 cm^2 34 54 cm^2
 35 294 cm^2 36 4배
 37 5, 5 38 10 cm

- 1 세로와 높이가 각각 3 cm, 4 cm로 같으므로 가로를 비교하면 $7\text{ cm} > 4\text{ cm} > 3\text{ cm}$ 입니다.
 ⇨ 나 > 가 > 다
- 2 $16\text{ 개} < 18\text{ 개}$ 이므로 나의 부피가 더 큼니다.
- 3 가의 쌓기나무는 40개이고, 나의 쌓기나무는 36개입니다. 따라서 $40\text{ 개} > 36\text{ 개}$ 이므로 쌓기나무가 더 많은 가의 부피가 더 큼니다.
- 4 가 포장 상자에는 과자 상자를 32개 담을 수 있고, 나 포장 상자에는 과자 상자를 24개 담을 수 있습니다. 따라서 $32\text{ 개} > 24\text{ 개}$ 이므로 부피가 더 큰 포장 상자는 가입니다.
- ⑤ 가와 다, ①
 예 직접 맞대어 비교하려면 가로, 세로, 높이 중에서 두 종류 이상의 길이가 같아야 합니다. 가와 다는 가로와 세로가 각각 5 cm, 4 cm로 같기 때문에 직접 맞대었을 때 부피를 비교할 수 있습니다. ②
- 채점 기준
 ① 부피를 비교할 수 있는 상자끼리 짝 짓기
 ② 이유 쓰기
- 6 쌓은 상자의 수를 알아보면 가는 16개, 나는 18개, 다는 15개입니다. 따라서 $18\text{ 개} > 16\text{ 개} > 15\text{ 개}$ 이므로 부피가 큰 것부터 차례대로 쓰면 나, 가, 다입니다.

7 •가: 한 층에 $4 \times 4 = 16$ (개)씩 4층으로 쌓았으므로
쌓기나무는 모두 $16 \times 4 = 64$ (개)입니다.

⇒ 부피: 64 cm^3

•나: 한 층에 $5 \times 3 = 15$ (개)씩 4층으로 쌓았으므로
쌓기나무는 모두 $15 \times 4 = 60$ (개)입니다.

⇒ 부피: 60 cm^3

8 (1) $4 \times 10 \times 3 = 120(\text{cm}^3)$

(2) $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

9 $4 \times 5 \times 10 = 200(\text{cm}^3)$

10 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$

11 •왼쪽 직육면체: 쌓기나무는 $2 \times 2 \times 2 = 8$ (개)이므로
부피는 8 cm^3 입니다.

•오른쪽 직육면체: 쌓기나무는 $2 \times 4 \times 2 = 16$ (개)이므로
부피는 16 cm^3 입니다.

따라서 오른쪽 직육면체는 왼쪽 직육면체보다 부피가
 $16 - 8 = 8(\text{cm}^3)$ 더 큼니다.

12 (가의 부피) = $9 \times 12 \times 3 = 324(\text{cm}^3)$

(나의 부피) = $8 \times 19 \times 2 = 304(\text{cm}^3)$

⇒ $324 \text{ cm}^3 > 304 \text{ cm}^3$ 이므로 가의 부피가
 $324 - 304 = 20(\text{cm}^3)$ 더 큼니다.

13 (정육면체의 부피)

= (한 모서리의 길이) × (한 모서리의 길이)
× (한 모서리의 길이)

따라서 각 모서리의 길이를 2배로 늘인 정육면체의
부피는 처음 정육면체의 부피의 $2 \times 2 \times 2 = 8$ (배)가
됩니다.

다른 풀이 (한 모서리의 길이가 4 cm인 정육면체의 부피)

= $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$

(각 모서리의 길이를 2배로 늘인 정육면체의 부피)

= $8 \times 8 \times 8 = 512(\text{cm}^3)$

⇒ $512 \div 64 = 8$ (배)

14 $8 \times 9 \times \square = 432$, $72 \times \square = 432$

⇒ $\square = 432 \div 72 = 6$

15 예 가의 부피는 $7 \times 4 \times 9 = 252(\text{cm}^3)$ 입니다. ①

따라서 $3 \times \square \times 14 = 252$, $42 \times \square = 252$

⇒ $\square = 252 \div 42 = 6$ 입니다. ②

채점 기준

① 직육면체 가의 부피 구하기

② \square 안에 알맞은 수 구하기

16 작은 정육면체의 수는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)이므로

작은 정육면체 1개의 부피는 $729 \div 27 = 27(\text{cm}^3)$ 입니다.

$3 \times 3 \times 3 = 27$ 이므로 작은 정육면체의 한 모서리의
길이는 3 cm입니다.

17 케이크를 잘라서 가장 큰 정육면체 모양을 만들기 위
해서는 한 모서리의 길이를 케이크의 가장 짧은 모서
리의 길이인 10 cm로 해야 합니다.

따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는
 $10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3)$ 입니다.

18 (가로) × (세로) × (높이) = 48이 되도록 표를 완성합
니다.

20 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$

21 (1) $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{m}^3)$

(2) $450 \text{ cm} = 4.5 \text{ m}$, $300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$,
 $600 \text{ cm} = 6 \text{ m}$

⇒ $4.5 \times 3 \times 6 = 81(\text{m}^3)$

22 $3.5 \text{ m}^3 = 3500000 \text{ cm}^3$

⇒ $3.5 \text{ m}^3 > 350000 \text{ cm}^3$

23 $40 \times 50 \times 60 = 120000(\text{cm}^3)$ ⇒ 0.12 m^3

24 $2 \text{ m}^3 = 2000000 \text{ cm}^3$

⇒ $2000000 - 1250000 = 750000(\text{cm}^3)$

25 ㉠ $3.8 \text{ m}^3 = 3800000 \text{ cm}^3$

㉡ 99000 cm^3

㉢ $300 \times 300 \times 300 = 27000000(\text{cm}^3)$

㉣ $0.7 \text{ m} = 70 \text{ cm}$, $2 \text{ m} = 200 \text{ cm}$

(부피) = $70 \times 200 \times 80 = 1120000(\text{cm}^3)$

⇒ $27000000 \text{ cm}^3 > 3800000 \text{ cm}^3$
 $> 1120000 \text{ cm}^3 > 99000 \text{ cm}^3$

26 (1) $(5 \times 7 + 5 \times 4 + 7 \times 4) \times 2$

= $(35 + 20 + 28) \times 2 = 166(\text{cm}^2)$

(2) $10 \times 10 \times 6 = 600(\text{cm}^2)$

27 $(4 \times 6 + 4 \times 10 + 6 \times 10) \times 2$

= $(24 + 40 + 60) \times 2 = 248(\text{cm}^2)$

28 $5 \times 5 \times 6 = 150(\text{cm}^2)$

29 $5 \times 2 \times 2 + (2 + 5 + 2 + 5) \times 4$

= $20 + 56 = 76(\text{cm}^2)$

30 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^2)$

31 예 한 밑면의 넓이를 구해서 2배를 해야 하는데 한 밑면의 넓이만 구했습니다. ❶

따라서 직육면체의 겉넓이는
 $14 \times 10 \times 2 + (14 + 10 + 14 + 10) \times 8$
 $= 280 + 384 = 664(\text{cm}^2)$ 입니다. ❷

채점 기준

- ❶ 계산이 잘못된 이유 쓰기
- ❷ 바르게 고쳐서 직육면체의 겉넓이 구하기

32 (한 면의 넓이) = $486 \div 6 = 81(\text{cm}^2)$
 $\square \times \square = 81$ 이므로 $9 \times 9 = 81$ 에서 $\square = 9$ 입니다.

33 • (태운이가 만든 개미집 관찰 상자의 겉넓이)
 $= (12 \times 3 + 12 \times 12 + 3 \times 12) \times 2$
 $= (36 + 144 + 36) \times 2 = 432(\text{cm}^2)$
 • (지운이가 만든 개미집 관찰 상자의 겉넓이)
 $= (15 \times 3 + 15 \times 10 + 3 \times 10) \times 2$
 $= (45 + 150 + 30) \times 2 = 450(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 450 - 432 = 18(\text{cm}^2)$

34 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
 (한 모서리의 길이) = $12 \div 4 = 3(\text{cm})$
 \Rightarrow (정육면체의 겉넓이) = $3 \times 3 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$

35 나무토막을 잘라서 가장 큰 정육면체 모양을 만들기 위해서는 한 모서리의 길이를 나무토막의 가장 짧은 모서리의 길이인 7 cm로 해야 합니다.
 따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 겉넓이는 $7 \times 7 \times 6 = 294(\text{cm}^2)$ 입니다.

36 • (한 모서리의 길이가 2 cm인 정육면체의 겉넓이)
 $= 2 \times 2 \times 6 = 24(\text{cm}^2)$
 • (한 모서리의 길이가 4 cm인 정육면체의 겉넓이)
 $= 4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 96 \div 24 = 4(\text{배})$

37 $4 \times 3 \times 2 + (3 + 4 + 3 + 4) \times \square = 94$,
 $24 + 14 \times \square = 94$, $14 \times \square = 70$
 $\Rightarrow \square = 70 \div 14 = 5$

38 (직육면체 가의 겉넓이)
 $= (15 \times 6 + 15 \times 10 + 6 \times 10) \times 2$
 $= (90 + 150 + 60) \times 2 = 600(\text{cm}^2)$
 (정육면체 나의 한 면의 넓이) = $600 \div 6 = 100(\text{cm}^2)$
 정육면체 나의 한 모서리의 길이를 \square cm라 하면
 $\square \times \square = 100$ 이므로 $10 \times 10 = 100$ 에서 $\square = 10$ 입니다.

진도책 136~137쪽 응용문제로 실력쌓기

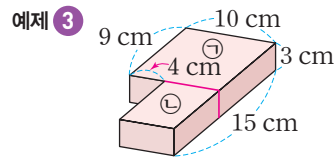
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 예제 ❶ 3000개 | 유제 ❶ 9000개 |
| 예제 ❷ 320 cm^2 | 유제 ❷ 392 cm^2 |
| 예제 ❸ 378 cm^3 | 유제 ❸ 120 cm^3 |
| 예제 ❹ 480 cm^3 | 유제 ❹ 810 cm^3 |
| 예제 ❺ 8 m^3 | 유제 ❺ 6 m^3 |
| 예제 ❻ 480 cm^3 | 유제 ❻ 540 cm^3 |

예제 ❶ 한 모서리의 길이가 40 cm인 정육면체 모양의 상자를 8 m에는 20개, 6 m에는 15개, 4 m에는 10개 놓을 수 있습니다.
 따라서 이 창고에는 한 모서리의 길이가 40 cm인 정육면체 모양의 상자를 모두
 $20 \times 15 \times 10 = 3000(\text{개})$ 쌓을 수 있습니다.

유제 ❶ 한 모서리의 길이가 20 cm인 정육면체 모양의 상자를 6 m에는 30개, 4 m에는 20개, 3 m에는 15개 놓을 수 있습니다.
 따라서 이 창고에는 한 모서리의 길이가 20 cm인 정육면체 모양의 상자를 모두
 $30 \times 20 \times 15 = 9000(\text{개})$ 쌓을 수 있습니다.

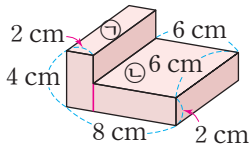
예제 ❷ (처음 떡의 겉넓이)
 $= 16 \times 16 \times 2 + 16 \times 5 \times 4 = 832(\text{cm}^2)$
 (4조각으로 자른 떡의 겉넓이의 합)
 $= (8 \times 8 \times 2 + 8 \times 5 \times 4) \times 4 = 1152(\text{cm}^2)$
 따라서 떡 4조각의 겉넓이의 합은 처음 떡의 겉넓이보다 $1152 - 832 = 320(\text{cm}^2)$ 더 늘어납니다.

유제 ❷ (처음 두부의 겉넓이)
 $= 14 \times 14 \times 2 + 14 \times 7 \times 4 = 784(\text{cm}^2)$
 (4조각으로 자른 두부의 겉넓이의 합)
 $= 7 \times 7 \times 6 \times 4 = 1176(\text{cm}^2)$
 따라서 두부 4조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 $1176 - 784 = 392(\text{cm}^2)$ 더 늘어납니다.



(입체도형의 부피)
 $= (\text{직육면체 } \ominus \text{의 부피}) + (\text{직육면체 } \oplus \text{의 부피})$
 $= 10 \times 9 \times 3 + (10 - 4) \times (15 - 9) \times 3$
 $= 10 \times 9 \times 3 + 6 \times 6 \times 3$
 $= 270 + 108 = 378(\text{cm}^3)$

유제 3



(입체도형의 부피)
 = (직육면체 ①의 부피) + (직육면체 ②의 부피)
 = $2 \times 6 \times 4 + 6 \times 6 \times 2$
 = $48 + 72 = 120(\text{cm}^3)$

예제 4 직육면체의 겉넓이에는 쌓기나무의 한 면이 $(20 + 12 + 15) \times 2 = 94(\text{개})$ 있으므로 쌓기나무 한 면의 넓이는 $376 \div 94 = 4(\text{cm}^2)$ 입니다. $2 \times 2 = 4$ 이므로 쌓기나무 한 개의 한 모서리의 길이는 2 cm입니다. 직육면체의 가로는 $2 \times 4 = 8(\text{cm})$, 세로는 $2 \times 5 = 10(\text{cm})$, 높이는 $2 \times 3 = 6(\text{cm})$ 입니다. \Rightarrow (직육면체의 부피) = $8 \times 10 \times 6 = 480(\text{cm}^3)$

유제 4 직육면체의 겉넓이에는 쌓기나무의 한 면이 $(15 + 10 + 6) \times 2 = 62(\text{개})$ 있으므로 쌓기나무 한 면의 넓이는 $558 \div 62 = 9(\text{cm}^2)$ 입니다. $3 \times 3 = 9$ 이므로 쌓기나무 한 개의 한 모서리의 길이는 3 cm입니다. 직육면체의 가로는 $3 \times 5 = 15(\text{cm})$, 세로는 $3 \times 3 = 9(\text{cm})$, 높이는 $3 \times 2 = 6(\text{cm})$ 입니다. \Rightarrow (직육면체의 부피) = $15 \times 9 \times 6 = 810(\text{cm}^3)$

예제 5 $5 \text{ m} = 500 \text{ cm}$
 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $(500 \times 80 + 500 \times \square + 80 \times \square) \times 2 = 312000$,
 $(40000 + 580 \times \square) \times 2 = 312000$,
 $40000 + 580 \times \square = 156000$,
 $580 \times \square = 116000$, $\square = 200$ 입니다.
 \Rightarrow (직육면체의 부피)
 = $500 \times 80 \times 200 = 8000000(\text{cm}^3)$
 $\rightarrow 8 \text{ m}^3$

유제 5 $4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$
 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $(50 \times 400 + 50 \times \square + 400 \times \square) \times 2 = 310000$,
 $(20000 + 450 \times \square) \times 2 = 310000$,
 $20000 + 450 \times \square = 155000$,
 $450 \times \square = 135000$, $\square = 300$ 입니다.
 \Rightarrow (직육면체의 부피)
 = $50 \times 400 \times 300 = 6000000(\text{cm}^3)$
 $\rightarrow 6 \text{ m}^3$

예제 6 높아진 물의 높이가 2 cm이므로 돌의 부피는 가로가 16 cm, 세로가 15 cm, 높이가 2 cm인 직육면체의 부피와 같습니다.
 \Rightarrow (돌의 부피) = $16 \times 15 \times 2 = 480(\text{cm}^3)$

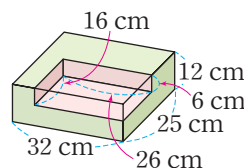
유제 6 높아진 물의 높이가 3 cm이므로 돌의 부피는 가로가 18 cm, 세로가 10 cm, 높이가 3 cm인 직육면체의 부피와 같습니다.
 \Rightarrow (돌의 부피) = $18 \times 10 \times 3 = 540(\text{cm}^3)$

진도책 138~139쪽 상위권문제로 발전하기

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 700 cm^2 | 2 84개 |
| 3 1920 cm^3 | 4 2968 cm^2 |
| 5 456 cm^3 | 6 64000 cm^3 |
| 7 448 cm^2 | 8 385 cm^3 |

- 만든 직육면체의 가로를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 7 \times 12 = 1176$, $\square \times 84 = 1176$, $\square = 14$ 입니다.
 \Rightarrow (직육면체의 겉넓이)
 = $14 \times 7 \times 2 + (14 + 7 + 14 + 7) \times 12$
 = $196 + 504 = 700(\text{cm}^2)$
- $4 \text{ m } 90 \text{ cm} = 4.9 \text{ m}$, $3 \text{ m } 40 \text{ cm} = 3.4 \text{ m}$
 (상자에 들어 있는 흙의 부피)
 = $4.9 \times 5 \times 3.4 = 83.3(\text{m}^3)$
 따라서 흙을 모두 나누어 담으려면 부피가 1 m^3 인 상자는 적어도 $83 + 1 = 84(\text{개})$ 필요합니다.
- (줄어든 물의 높이)
 = $16 \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) = 16 \times \frac{1}{4} = 4(\text{cm})$
 \Rightarrow (돌의 부피) = (줄어든 물의 부피)
 = $20 \times 24 \times 4 = 1920(\text{cm}^3)$

4



페인트가 칠해진 면의 넓이는 가로가 32 cm, 세로가 25 cm, 높이가 12 cm인 직육면체의 겉넓이와 같습니다.
 \Rightarrow (페인트가 칠해진 면의 넓이)
 = $(32 \times 25 + 32 \times 12 + 25 \times 12) \times 2$
 = $(800 + 384 + 300) \times 2 = 2968(\text{cm}^2)$

5 (만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 한 면의 넓이)
 $= 864 \div 6 = 144(\text{cm}^2)$

정육면체 모양의 한 모서리의 길이를 \square cm라 하면
 $\square \times \square = 144$ 이므로 $12 \times 12 = 144$ 에서
 $\square = 12$ 입니다.

만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 한 모서리의 길이는 빵의 가장 짧은 모서리의 길이와 같으므로 빵의 가로는 12 cm입니다.

⇒ (정육면체 모양을 잘라 내고 남은 부분의 부피)
 $= 12 \times 13 \times 14 - 12 \times 12 \times 12$
 $= 2184 - 1728 = 456(\text{cm}^3)$

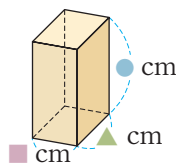
6 8과 5의 최소공배수는 40, 40과 2의 최소공배수는 40입니다. 8, 5, 2의 최소공배수는 40이므로 만들 수 있는 가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 40 cm입니다.

⇒ (만든 정육면체의 부피)
 $= 40 \times 40 \times 40 = 64000(\text{cm}^3)$

7 상자가 2층에 1개, 1층에 6개로 모두
 $1 + 6 = 7$ (개)이므로 상자 한 개의 부피는
 $448 \div 7 = 64(\text{cm}^3)$ 입니다.

상자의 한 모서리의 길이를 \square cm라 하면
 $\square \times \square \times \square = 64$ 이므로 $4 \times 4 \times 4 = 64$ 에서
 $\square = 4$ 입니다.

따라서 쌓은 입체도형에는 넓이가 $4 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$ 인 정사각형 모양의 면이 $(6 + 4 + 4) \times 2 = 28$ (개) 있으므로 겉넓이는 $16 \times 28 = 448(\text{cm}^2)$ 입니다.

8  $\square \times \triangle = 35$
 $\square \times \circ = 55$
 $\triangle \times \circ = 77$

$5 \times 7 = 35$, $5 \times 11 = 55$, $7 \times 11 = 77$ 이므로
 직육면체의 세 모서리의 길이는 각각
 5 cm, 7 cm, 11 cm입니다.

⇒ (직육면체의 부피) $= 5 \times 7 \times 11 = 385(\text{cm}^3)$

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 5 3000000 | 6 166 cm^2 |
| 7 56배 | 8 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ |
| 9 10400 cm^2 | 10 729 cm^3 |
| 11 27배 | 12 8 |
| 13 80 | 14 450개 |
| 15 343 cm^3 | 16 222 cm^3 |
| 17 810 cm^3 | 18 164 cm^2 |
| 19 4 cm | 20 246 cm^2 |

1 $5 \times 6 \times 3 = 90(\text{cm}^3)$

2 $9 \times 9 \times 6 = 486(\text{cm}^2)$

3 가의 쌓기나무는 8개, 나 의 쌓기나무는 12개입니다. 따라서 $8 \text{ 개} < 12 \text{ 개}$ 이므로 부피가 더 큰 직육면체는 나입니다.

4 가와 나 는 가로와 세로가 각각 5 cm, 4 cm로 같으므로 직접 맞대었을 때 부피를 비교할 수 있습니다. 따라서 높이가 $6 \text{ cm} > 3 \text{ cm}$ 이므로 가의 부피가 더 큼니다.

6 $(7 \times 5 + 7 \times 4 + 5 \times 4) \times 2$
 $= (35 + 28 + 20) \times 2 = 166(\text{cm}^2)$

7 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로 냉장고의 부피는
 $1.4 \text{ m}^3 = 1400000 \text{ cm}^3$ 입니다.
 ⇒ $1400000 \div 25000 = 56$ (배)

8 ㉠ $2000000 \text{ cm}^3 = 2 \text{ m}^3$
 ㉡ $400000 \text{ cm}^3 = 0.4 \text{ m}^3$
 ⇒ $\frac{3.7 \text{ m}^3}{\text{㉠}} > \frac{2 \text{ m}^3}{\text{㉡}} > \frac{0.5 \text{ m}^3}{\text{㉢}} > \frac{0.4 \text{ m}^3}{\text{㉣}}$

9 $60 \times 20 \times 2 + (60 + 20 + 60 + 20) \times 50$
 $= 2400 + 8000 = 10400(\text{cm}^2)$

10 여섯 면이 모두 합동이므로 정육면체의 전개도입니다. (한 모서리의 길이) $= 27 \div 3 = 9(\text{cm})$
 ⇒ (만든 상자의 부피) $= 9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$

11 (정육면체의 부피)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$
 $\times (\text{한 모서리의 길이})$

따라서 각 모서리의 길이를 3배로 늘인 정육면체의 부피는 처음 정육면체의 부피의 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (배)가 됩니다.

12 $(\square \times 5 + \square \times 6 + 5 \times 6) \times 2 = 236$,
 $(\square \times 11 + 30) \times 2 = 236$, $\square \times 11 + 30 = 118$,
 $\square \times 11 = 88$ ⇒ $\square = 88 \div 11 = 8$

진도책 140~142쪽 **단원 마무리**

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 90 cm^3

2 486 cm^2

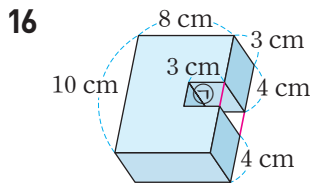
3 나

4 ㉠

13 $0.056 \text{ m}^3 = 56000 \text{ cm}^3$
 $35 \times 20 \times \square = 56000, 700 \times \square = 56000$
 $\Rightarrow \square = 56000 \div 700 = 80$

14 주사위를 상자의 가로에 $30 \div 2 = 15$ (개), 세로에 $20 \div 2 = 10$ (개), 높이에 $6 \div 2 = 3$ (개) 놓을 수 있습니다.
 따라서 상자에 들어 있는 주사위는 적어도 $15 \times 10 \times 3 = 450$ (개)입니다.

15 (한 면의 넓이) $= 294 \div 6 = 49(\text{cm}^2)$
 한 모서리의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면 $\square \times \square = 49$ 이므로 $7 \times 7 = 49$ 에서 $\square = 7$ 입니다.
 \Rightarrow (정육면체의 부피) $= 7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$



16 (입체도형의 부피)
 $= (\text{큰 직육면체의 부피}) - (\text{직육면체 } \ominus \text{의 부피})$
 $= 8 \times 10 \times 3 - 3 \times (10 - 4 - 4) \times 3$
 $= 8 \times 10 \times 3 - 3 \times 2 \times 3$
 $= 240 - 18 = 222(\text{cm}^3)$

17 (돌의 부피) $= (\text{늘어난 물의 부피})$
 $= 18 \times 15 \times 3 = 810(\text{cm}^3)$

18 예 가의 겉넓이는 $8 \times 8 \times 6 = 384(\text{cm}^2)$ 이고, 나의 겉넓이는 $(10 \times 4 + 10 \times 5 + 4 \times 5) \times 2 = (40 + 50 + 20) \times 2 = 220(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
 따라서 가와 나의 겉넓이의 차는 $384 - 220 = 164(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 가와 나의 겉넓이 각각 구하기	4점
② 가와 나의 겉넓이의 차 구하기	1점

19 예 정육면체의 한 모서리의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면 부피는 $\square \times \square \times \square = 64$ 입니다. ①
 따라서 $\square \times \square \times \square = 64, 4 \times 4 \times 4 = 64$ 에서 $\square = 4$ 이므로 한 모서리의 길이는 4 cm 입니다. ②

채점 기준

① 한 모서리의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하여 식 만들기	2점
② 한 모서리의 길이 구하기	3점

20 예 정육면체 나 의 부피는 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$ 입니다. ①

직육면체 가 의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면

$8 \times 9 \times \square = 216, 72 \times \square = 216$

$\Rightarrow \square = 216 \div 72 = 3$ 입니다. ②

따라서 직육면체 가 의 겉넓이는

$(8 \times 9 + 8 \times 3 + 9 \times 3) \times 2$

$= (72 + 24 + 27) \times 2 = 246(\text{cm}^2)$ 입니다. ③

채점 기준

① 직육면체 나 의 부피 구하기	1점
② 직육면체 가 의 높이 구하기	2점
③ 직육면체 가 의 겉넓이 구하기	2점

진도책 143쪽 창의융합형 문제 도전하기

1 20 cm

2 16 cm

1 (물통에 부은 물의 부피)

$= 1800 \times 4 = 7200(\text{cm}^3)$

따라서 물통의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면

$24 \times 15 \times \square = 7200, 360 \times \square = 7200$

$\Rightarrow \square = 7200 \div 360 = 20$ 입니다.

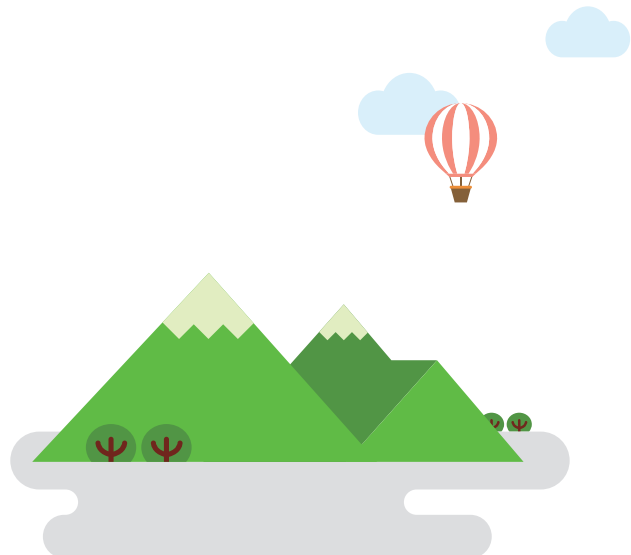
2 (물통에 부은 물의 부피)

$= 1800 \times 6 = 10800(\text{cm}^3)$

따라서 물통의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면

$25 \times 27 \times \square = 10800, 675 \times \square = 10800$

$\Rightarrow \square = 10800 \div 675 = 16$ 입니다.





1. 분수의 나눗셈

복습책 2~8쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1보다 작은 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기

1 (1) $\frac{4}{5}$ (2) $\frac{3}{14}$

2 $\frac{5}{12}$



4 (위에서부터) $\frac{7}{19}, \frac{11}{24}, \frac{7}{11}, \frac{19}{24}$

5 >

6 $\frac{8}{15}$

7 $\frac{4}{9}$ m

8 컵 나

9 예 리본 3 m를 남김없이 남학생 7명이 똑같이 나누어 가졌습니다. 한 명이 가진 리본은 몇 m인지 분수로 나타내어 보시오.

$3 \div 7 = \frac{3}{7} / \frac{3}{7}$ m

10 $\frac{1}{13}$

2 1보다 큰 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기

11 (1) $\frac{5}{2} (=2\frac{1}{2})$ (2) $\frac{21}{8} (=2\frac{5}{8})$

12 $\frac{11}{6} (=1\frac{5}{6})$ 13 ㉠, ㉡

14 ㉢, ㉣ 15 $\frac{14}{3} (=4\frac{2}{3})$

16 $\frac{18}{5}$ 배 (= $3\frac{3}{5}$ 배) 17 $\frac{23}{6} (=3\frac{5}{6})$

18 ㉤, ㉥, ㉦, ㉧

19 $\frac{65}{2}$ cm² (= $32\frac{1}{2}$ cm²)

20 $\frac{9}{5}$ kg (= $1\frac{4}{5}$ kg) 21 한희네 모듬

3 (분수) ÷ (자연수)

22 (1) $\frac{3}{7}$ (2) $\frac{1}{33}$

23 $\frac{9}{10} \div 15 = \frac{45}{50} \div 15 = \frac{45 \div 15}{50} = \frac{3}{50}$

24 $\frac{9}{19}, \frac{9}{38}, \frac{3}{19}$ 25 <

26 $\frac{12}{25}$ L 27 $\frac{7}{48}$ m

28 예 분수의 분모가 아닌 분자를 자연수로 나누어야 해. 따라서

$\frac{5}{8} \div 4 = \frac{20}{32} \div 4 = \frac{20 \div 4}{32} = \frac{5}{32}$ 아.

4 (분수) ÷ (자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내기

29 (1) $\frac{7}{24}$ (2) $\frac{24}{99} (= \frac{8}{33})$

30 $\frac{9}{84} (= \frac{3}{28})$ 31 $\frac{3}{5} \div 9$

32 세희, $\frac{15}{80} (= \frac{3}{16})$ 33 ㉠

34 $\frac{10}{45} (= \frac{2}{9}), \frac{10}{180} (= \frac{1}{18})$

35 $\frac{16}{100}$ L (= $\frac{4}{25}$ L) 36 $\frac{9}{20}$ kg

37 $\frac{48}{108}$ cm² (= $\frac{4}{9}$ cm²)

38 $\frac{5}{70} (= \frac{1}{14})$ 39 $3, 7 / \frac{3}{70}$

5 (대분수) ÷ (자연수)

40 (1) $\frac{4}{9}$ (2) $\frac{8}{7} (= 1\frac{1}{7})$

41 (1) $\frac{11}{20} / \frac{11}{20}, 2\frac{3}{4}$

(2) $\frac{21}{48} (= \frac{7}{16}) / \frac{21}{48} (= \frac{7}{16}), 2\frac{5}{8}$

42 ㉡ 43 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

44 $\frac{25}{12} (= 2\frac{1}{12}), 3 / \frac{25}{12}$ m² (= $2\frac{1}{12}$ m²)

45 $\frac{5}{6}$

46 $\frac{7}{3}$ cm (= $2\frac{1}{3}$ cm)

47 4 48 $\frac{1}{15}$

49 $\frac{14}{5}$ cm² (= $2\frac{4}{5}$ cm²)

5 $\cdot 3 \div 8 = \frac{3}{8}$ $\cdot 7 \div 20 = \frac{7}{20}$

$\Rightarrow \frac{3}{8} = \frac{15}{40}, \frac{7}{20} = \frac{14}{40}$ 이므로
 $3 \div 8 > 7 \div 20$ 입니다.

6 $\square \times 15 = 8 \Rightarrow \square = 8 \div 15 = \frac{8}{15}$

7 (전체 색 테이프의 길이) \div (나누어 가지는 사람 수)
 $= 4 \div 9 = \frac{4}{9}$ (m)

8 \cdot (컵 가에 담을 물의 양) $= 1 \div 3 = \frac{1}{3}$ (L)

\cdot (컵 내에 담을 물의 양) $= 3 \div 5 = \frac{3}{5}$ (L)

$\Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{5}{15}, \frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ 이므로 컵 내에 담을 물이 더
 많습니다.

10 예 $1 \div \square$ 의 몫을 가장 작게 만들려면 \square 안에 가장
 큰 수가 들어가야 하므로 $1 \div 13$ 을 계산합니다. ①

따라서 $1 \div 13 = \frac{1}{13}$ 입니다. ②

채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기

② 몫이 가장 작은 $1 \div \square$ 의 몫을 분수로 나타내기

13 ㉠ $7 \div 2 = \frac{7}{2}$ ㉡ $15 \div 22 = \frac{15}{22}$

14 ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{6}{7}$
 ③ $\frac{9}{4} (= 2\frac{1}{4})$ ④ $\frac{17}{10} (= 1\frac{7}{10})$

⑤ $\frac{13}{16}$

참고 나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 나눗셈의 몫이 1보
 다 큼니다.

15 가장 큰 수는 14이고, 가장 작은 수는 3입니다.

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

16 $18 \div 5 = \frac{18}{5}$ (배)

17 자연수의 혼합 계산에서는 () 안을 먼저 계산하고,
 곱셈과 나눗셈을 덧셈과 뺄셈보다 먼저 계산합니다.

$\Rightarrow (9 \times 4 - 13) \div 6 = (36 - 13) \div 6$
 $= 23 \div 6 = \frac{23}{6} (= 3\frac{5}{6})$

18 ㉠ $9 \div 2 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

㉡ $10 \div 7 = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}$

㉢ $27 \div 5 = \frac{27}{5} = 5\frac{2}{5}$

㉣ $36 \div 11 = \frac{36}{11} = 3\frac{3}{11}$

$\Rightarrow 1\frac{3}{7} < 3\frac{3}{11} < 4\frac{1}{2} < 5\frac{2}{5}$
 ㉡ ㉣ ㉠ ㉢

19 (사다리꼴의 넓이) $= (4 + 9) \times 5 \div 2$
 $= 13 \times 5 \div 2$
 $= 65 \div 2 = \frac{65}{2}$ (cm²)

20 밀가루는 $\frac{9}{4} \times 4 = 9$ (kg) 있습니다.

따라서 하루에 사용해야 할 밀가루는 $9 \div 5 = \frac{9}{5}$ (kg)
 입니다.

21 \cdot (한희네 모듬이 배추를 심을 텃밭의 넓이)
 $= 16 \div 3 = \frac{16}{3}$ (m²)

\cdot (승우네 모듬이 배추를 심을 텃밭의 넓이)
 $= 21 \div 4 = \frac{21}{4}$ (m²)

$\Rightarrow \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3} > \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$ 이므로 배추를 심을 텃밭이
 더 넓은 모듬은 한희네 모듬입니다.

24 $\cdot \frac{18}{19} \div 2 = \frac{18 \div 2}{19} = \frac{9}{19}$

$\cdot \frac{18}{19} \div 4 = \frac{36}{38} \div 4 = \frac{36 \div 4}{38} = \frac{9}{38}$

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

25 $\cdot \frac{4}{9} \div 6 = \frac{12}{27} \div 6 = \frac{12 \div 6}{27} = \frac{2}{27}$
 $\cdot \frac{10}{11} \div 5 = \frac{10 \div 5}{11} = \frac{2}{11}$ $\Rightarrow \frac{2}{27} < \frac{2}{11}$

26 (바닷물의 양) \div (비커 수)
 $= \frac{24}{25} \div 2 = \frac{24 \div 2}{25} = \frac{12}{25}$ (L)

27 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로 정사각형의
 한 변은 $\frac{7}{12} \div 4 = \frac{28}{48} \div 4 = \frac{28 \div 4}{48} = \frac{7}{48}$ (m)입
 니다.

- 30 진분수: $\frac{9}{14}$, 자연수: 6
 $\Rightarrow \frac{9}{14} \div 6 = \frac{9}{14} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{84} (= \frac{3}{28})$
- 31 $\cdot \frac{3}{5} \div 9 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{3}{45} = \frac{1}{15}$
 $\cdot \frac{1}{15} \div 2 = \frac{1}{15} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{30}$
 $\cdot \frac{5}{6} \div 25 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{25} = \frac{5}{150} = \frac{1}{30}$
- 32 \cdot 세희: $\frac{15}{8} \div 10 = \frac{15}{8} \times \frac{1}{10} = \frac{15}{80} (= \frac{3}{16})$
 \cdot 희재: $\frac{10}{3} \div 12 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{12} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$
- 33 ㉠ $\frac{15}{4} \div 5 = \frac{15}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$
 ㉡ $\frac{14}{9} \div 7 = \frac{14}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{14}{63} = \frac{2}{9}$
 $\Rightarrow \frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{2}{9} = \frac{8}{36}$ 이므로 뚝이 더 큰 것은 ㉠입니다.
- 34 $\cdot \frac{10}{9} \div 5 = \frac{10}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{10}{45} (= \frac{2}{9})$
 $\cdot \frac{10}{45} \div 4 = \frac{10}{45} \times \frac{1}{4} = \frac{10}{180} (= \frac{1}{18})$
- 35 (전체 포도 주스의 양) \div (사람 수)
 $= \frac{16}{25} \div 4 = \frac{16}{25} \times \frac{1}{4} = \frac{16}{100} (\text{L})$
- 36 (전체 찰흙의 양) \div (토끼의 수)
 $= \frac{9}{4} \div 5 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{9}{20} (\text{kg})$
- 37 직사각형을 똑같이 12부분으로 나누었습니다.
 $\Rightarrow \frac{48}{9} \div 12 = \frac{48}{9} \times \frac{1}{12} = \frac{48}{108} (\text{cm}^2)$
- 38 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 10 = \frac{5}{7}$ 에서
 $\square = \frac{5}{7} \div 10 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{10} = \frac{5}{70} (= \frac{1}{14})$ 입니다.
 따라서 어떤 수는 $\frac{5}{70} (= \frac{1}{14})$ 입니다.
- 39 $\frac{3}{10} \div 7 = \frac{3}{10} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{70}$,
 $\frac{7}{10} \div 3 = \frac{7}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{30}$
 $\Rightarrow \frac{3}{70} = \frac{9}{210}, \frac{7}{30} = \frac{49}{210}$ 이므로 $\frac{3}{70} < \frac{7}{30}$ 입니다.

- 41 (1) $2\frac{3}{4} \div 5 = \frac{11}{4} \div 5 = \frac{11}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{20}$
 \Rightarrow 확인 $\frac{11}{20} \times 5 = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$
 (2) $2\frac{5}{8} \div 6 = \frac{21}{8} \div 6 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{21}{48}$
 \Rightarrow 확인 $\frac{21}{48} \times 6 = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$
- 42 ㉠ $1\frac{1}{6}$ ㉡ $\frac{3}{5}$ ㉢ $\frac{7}{24}$ ㉣ $\frac{2}{3}$
- 43 ㉠ $5\frac{1}{3} \div 2 = \frac{16}{3} \div 2 = \frac{16 \div 2}{3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$
 ㉡ $4\frac{1}{6} \div 5 = \frac{25}{6} \div 5 = \frac{25 \div 5}{6} = \frac{5}{6}$
 ㉢ $5\frac{1}{4} \div 9 = \frac{21}{4} \div 9 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{21}{36} = \frac{7}{12}$
 ㉣ $8\frac{3}{4} \div 7 = \frac{35}{4} \div 7 = \frac{35 \div 7}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
 $\Rightarrow 2\frac{2}{3} > 1\frac{1}{4} > \frac{5}{6} > \frac{7}{12}$
 ㉠ ㉢ ㉡ ㉣
- 44 (페인트를 칠한 벽면의 넓이) \div (사용한 페인트 통의 수)
 $= 6\frac{1}{4} \div 3 = \frac{25}{4} \div 3 = \frac{25}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{25}{12} (\text{m}^2)$
- 45 예 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하면
 $\textcircled{A} \times 7 = 5\frac{5}{6} \Rightarrow \textcircled{A} = 5\frac{5}{6} \div 7$ 입니다. ①
 따라서 $\textcircled{A} = 5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{35}{6} \div 7 = \frac{35 \div 7}{6} = \frac{5}{6}$ 입니다. ②
- | |
|------------------------------|
| 채점 기준 |
| ① 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하여 나눗셈식 만들기 |
| ② ㉠에 알맞은 수 구하기 |
- 46 (세로) = (직사각형의 넓이) \div (가로)
 $= 9\frac{1}{3} \div 4 = \frac{28}{3} \div 4 = \frac{28 \div 4}{3} = \frac{7}{3} (\text{cm})$
- 47 $12\frac{2}{7} \div 3 = \frac{86}{7} \div 3 = \frac{86}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{86}{21} = 4\frac{2}{21}$ 이므로
 $4\frac{2}{21} > \square$ 입니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 4입니다.
참고 $12\frac{2}{7}$ 의 자연수 부분이 12이고 $12 \div 3 = 4$ 이므로 나눗셈의 몫의 자연수 부분은 4입니다.

48 $3\frac{11}{15} \div 4 = \frac{56}{15} \div 4 = \frac{56 \div 4}{15} = \frac{14}{15}$ 이므로
 $\square \times 14 = \frac{14}{15}$ 입니다. 따라서 $\square = \frac{1}{15}$ 입니다.

49 정육각형의 한 칸의 넓이는
 $8\frac{2}{5} \div 6 = \frac{42}{5} \div 6 = \frac{42 \div 6}{5} = \frac{7}{5}(\text{cm}^2)$ 입니다.
 따라서 2칸에 색칠했으므로 색칠한 부분의 넓이는
 $\frac{7}{5} \times 2 = \frac{14}{5}(\text{cm}^2)$ 입니다.

복습책 9쪽 **복습 응용문제로 실력쌓기**

1 $\frac{11}{45}$
 2 $\frac{2}{5} \cdot 7$ (또는 $\frac{2}{7} \cdot 5$) / $\frac{2}{35}$
 3 14 4 $\frac{12}{5} \text{ cm}$ (= $2\frac{2}{5} \text{ cm}$)
 5 $\frac{36}{11} \text{ cm}$ (= $3\frac{3}{11} \text{ cm}$)
 6 14

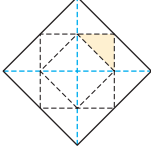
- 1 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 5 = 6\frac{1}{9}$ 에서
 $\square = 6\frac{1}{9} \div 5 = \frac{55}{9} \div 5 = \frac{55 \div 5}{9} = \frac{11}{9}$ 입니다.
 따라서 바르게 계산하면
 $\frac{11}{9} \div 5 = \frac{11}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{45}$ 입니다.
- 2 계산 결과가 가장 작게 되려면 나누어지는 진분수는 되도록 작고, 나누는 자연수는 되도록 커야 합니다.
 따라서 계산 결과가 가장 작게 되는 나눗셈식은
 $\frac{2}{5} \div 7$ 또는 $\frac{2}{7} \div 5$ 입니다.
 $\Rightarrow \frac{2}{5} \div 7 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{2}{35}$
- 3 $11\frac{1}{4} \div 3 = \frac{45}{4} \div 3 = \frac{45 \div 3}{4} = \frac{15}{4}$ 이므로 식을 간단하게 나타내면 $\frac{15}{4} > \frac{\square}{4}$ 입니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 14입니다.
- 4 (정삼각형의 둘레) = $6\frac{2}{5} \times 3 = \frac{32}{5} \times 3 = \frac{96}{5}(\text{cm})$
 \Rightarrow (정팔각형의 한 변) = $\frac{96}{5} \div 8$
 $= \frac{96 \div 8}{5} = \frac{12}{5}(\text{cm})$

- 5 (삼각형의 넓이) = (밑변의 길이) \times (높이) $\div 2$ 이므로
 (높이) = (삼각형의 넓이) $\times 2 \div$ (밑변의 길이)입니다.
 \Rightarrow (높이) = $\frac{54}{11} \times 2 \div 3 = \frac{108}{11} \div 3$
 $= \frac{108 \div 3}{11} = \frac{36}{11}(\text{cm})$
- 6 $4\frac{2}{7} \div 12 = \frac{30}{7} \div 12 = \frac{60}{14} \div 12 = \frac{5}{14}$
 이므로 식을 간단하게 나타내면 $\frac{5}{14} \times \square$ 입니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 14입니다.

복습책 10~11쪽 **복습 상위권문제로 발전하기**

1 $\frac{5}{4} \text{ L}$ (= $1\frac{1}{4} \text{ L}$) 2 $2\frac{4}{7}, 9 / \frac{2}{7}$
 3 $\frac{7}{5} \text{ m}$ (= $1\frac{2}{5} \text{ m}$) 4 $\frac{3}{5} \text{ cm}^2$
 5 $\frac{40}{3} \text{ cm}$ (= $13\frac{1}{3} \text{ cm}$)
 6 $\frac{100}{7} \text{ cm}^2$ (= $14\frac{2}{7} \text{ cm}^2$)
 7 $2\frac{17}{30}$ 8 $\frac{1}{44}$

- 1 (파란색과 흰색을 섞은 페인트의 양)
 $= 4\frac{1}{4} + 4\frac{1}{2} = 4\frac{1}{4} + 4\frac{2}{4} = 8\frac{3}{4}(\text{L})$
 \Rightarrow (통 한 개에 담긴 페인트의 양)
 $= 8\frac{3}{4} \div 7 = \frac{35}{4} \div 7 = \frac{35 \div 7}{4} = \frac{5}{4}(\text{L})$
- 2 계산 결과가 가장 작게 되려면 나누어지는 대분수는 되도록 작고, 나누는 자연수는 되도록 커야 합니다.
 따라서 계산 결과가 가장 작게 되는 나눗셈식은
 $2\frac{4}{7} \div 9$ 입니다.
 $\Rightarrow 2\frac{4}{7} \div 9 = \frac{18}{7} \div 9 = \frac{18 \div 9}{7} = \frac{2}{7}$
- 3 27그룹을 심으면 나무와 나무 사이의 간격은 26군데입니다. 따라서 나무와 나무 사이의 거리는
 $36\frac{2}{5} \div 26 = \frac{182}{5} \div 26 = \frac{182 \div 26}{5} = \frac{7}{5}(\text{m})$ 입니다.

4  색칠한 부분은 전체를 16등분한 것 중의 하나입니다.

$$\begin{aligned} \Rightarrow \frac{48}{5} \div 16 &= \frac{48 \div 16}{5} \\ &= \frac{3}{5}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

5 (색칠한 부분의 세로)
 $= 5 \frac{1}{3} \div 4 = \frac{16}{3} \div 4 = \frac{16 \div 4}{3} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}(\text{cm})$

⇒ (색칠한 부분의 둘레)
 $= \left(5 \frac{1}{3} + 1 \frac{1}{3} \right) \times 2 = 6 \frac{2}{3} \times 2$
 $= \frac{20}{3} \times 2 = \frac{40}{3}(\text{cm})$

6 (선분 $ㄴ$ 의 길이)
 $= 10 \frac{5}{7} \div 3 = \frac{75}{7} \div 3 = \frac{75 \div 3}{7} = \frac{25}{7}(\text{cm})$

⇒ (색칠한 부분의 넓이)
 $= \frac{25}{7} \times 8 \div 2 = \frac{200}{7} \div 2 = \frac{100}{7}(\text{cm}^2)$

7 (눈금 한 칸의 크기)
 $= \left(3 \frac{2}{3} - 1 \frac{5}{6} \right) \div 5 = \left(3 \frac{4}{6} - 1 \frac{5}{6} \right) \div 5$
 $= 1 \frac{5}{6} \div 5 = \frac{11}{6} \div 5 = \frac{11}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{30}$

⇒ ㉠ $= 1 \frac{5}{6} + \frac{11}{30} \times 2 = 1 \frac{5}{6} + \frac{22}{30}$
 $= 1 \frac{25}{30} + \frac{22}{30} = 1 \frac{47}{30} = 2 \frac{17}{30}$

8 $\left(\frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} + \frac{1}{110} \right) \div 7$
 $= \left(\frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} \right. \\ \left. + \frac{1}{9 \times 10} + \frac{1}{10 \times 11} \right) \div 7$
 $= \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} + \frac{1}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{6} - \frac{1}{7} + \frac{1}{7} - \frac{1}{8} \right. \\ \left. + \frac{1}{8} - \frac{1}{9} + \frac{1}{9} - \frac{1}{10} + \frac{1}{10} - \frac{1}{11} \right) \div 7$
 $= \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{11} \right) \div 7 = \left(\frac{11}{44} - \frac{4}{44} \right) \div 7$
 $= \frac{7}{44} \div 7 = \frac{7 \div 7}{44} = \frac{1}{44}$

2. 각기둥과 각뿔

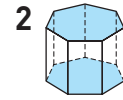
복습책 12~18쪽

복습 유형 익히기

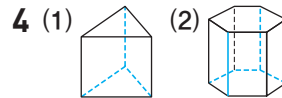
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 각기둥 (1)

1 다, 마



3 (1) 면 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta\Gamma\Delta$, 면 $\Sigma\Theta\Sigma\Theta\Sigma\Theta$ (2) 6개



5 풀이 참조

6 성규 / 예 밑면의 수와 옆면의 수가 같은 각기둥은 없어.

2 각기둥 (2)

7 (1) 사각기둥 (2) 팔각기둥

8 ㉠ 9 8 cm

10 ㉠ 11 육각기둥

12 구각기둥

13 (위에서부터) 10, 7, 15 / 12, 8, 18

14 16, 10, 24

15 ㉠ / 예 각기둥의 꼭짓점, 면, 모서리 중 면의 수가 가장 적습니다.

3 각기둥의 전개도

16 (1) 삼각기둥 (2) 선분 $\circ\sigma$

(3) 면 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta\epsilon$, 면 $\zeta\theta\zeta\theta\sigma$, 면 $\nu\eta\nu\theta$

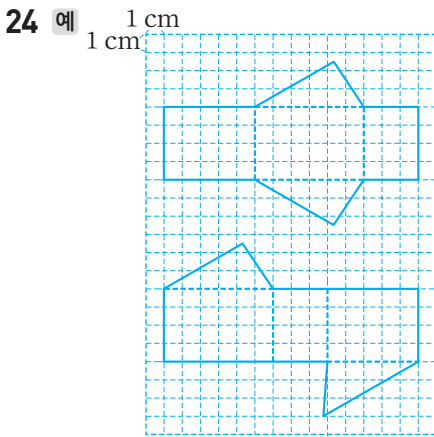
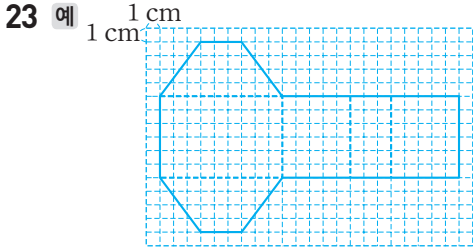
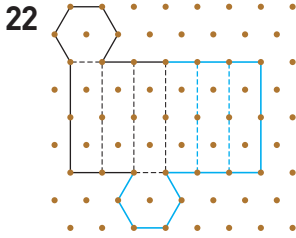
17 나, 육각기둥 18 칠각형

19 (왼쪽에서부터) 6, 8, 16

20 18개

4 각기둥의 전개도 그리기

21 예 



5 각별 (1)

- 25 가, 바 26 옆면
 27 (1) 면 \square (2) 4개
 28 (위에서부터) 육각형 / 직사각형, 삼각형 /
 2, 1 / 6, 6
 29 풀이 참조 30 현준

6 각별 (2)

- 31 (1) 사각별 (2) 칠각별
 32 오각별 33 ⑤
 34 높이 35 13 cm
 36 팔각별 37 6개
 38 (위에서부터) 6, 6, 10 / 10, 10, 18
 39 7, 7, 12
 40 ㉠ / 예 각별의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분
 의 길이는 높이입니다.

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

- 2 서로 평행하고 합동인 두 면을 찾아 색칠합니다. 이때 두 밑면은 나머지 면들과 모두 수직으로 만나야 합니다.
 3 (2) 옆면은 면 \square , 면 \square , 면 \square , 면 \square , 면 \square , 면 \square 로 모두 6개입니다.

4 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타내어 완성합니다.

5 예 위와 아래에 있는 면이 서로 평행하고 합동이지만 다각형이 아니므로 각기둥이 아닙니다. ①

채점 기준

- ① 각기둥이 아닌 이유 쓰기

6 각기둥의 밑면은 2개인데 옆면의 수가 가장 적은 각기둥은 삼각기둥이므로 옆면이 2개인 각기둥은 없습니다.

- 7 (1) 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.
 (2) 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다.

8 각기둥에서 꼭짓점은 모서리와 모서리가 만나는 점입니다.

9 각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 8 cm입니다.

10 ㉠ 칠각기둥의 면은 $7 + 2 = 9$ (개)입니다.

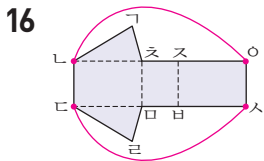
11 두 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형이고 옆면이 모두 직사각형인 입체도형은 각기둥입니다. 따라서 밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.

12 옆면이 9개이면 밑면의 모양이 구각형이므로 구각기둥입니다.

- 13 • 오각기둥에서
 (꼭짓점의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개)
 (면의 수) = $5 + 2 = 7$ (개)
 (모서리의 수) = $5 \times 3 = 15$ (개)
 • 육각기둥에서
 (꼭짓점의 수) = $6 \times 2 = 12$ (개)
 (면의 수) = $6 + 2 = 8$ (개)
 (모서리의 수) = $6 \times 3 = 18$ (개)

14 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다.
 (꼭짓점의 수) = $8 \times 2 = 16$ (개)
 (면의 수) = $8 + 2 = 10$ (개)
 (모서리의 수) = $8 \times 3 = 24$ (개)

15 ㉠ 칠각기둥은 면이 $7 + 2 = 9$ (개)이고,
 육각기둥은 면이 $6 + 2 = 8$ (개)입니다.
 ㉡ 각기둥에서 (면의 수) < (꼭짓점의 수) < (모서리의 수)
 입니다.



16 (1) 밑면의 모양이 삼각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 삼각기둥입니다.
 (3) 면 $\Gamma\Delta\epsilon$ 은 밑면이고 밑면과 만나는 면은 옆면이므로 삼각기둥의 옆면이 되는 면을 찾으려면 면 $\Delta\Gamma\theta$, 면 $\epsilon\theta\beta\sigma$, 면 $\sigma\beta\sigma\theta$ 입니다.

17 •가는 밑면의 모양이 삼각형인데 옆면이 4개이므로 겹쳐지는 부분이 있어서 삼각기둥을 만들 수 없습니다.
 •나는 밑면의 모양이 육각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 육각기둥입니다.

18 옆면이 7개이므로 한 밑면의 변의 수는 7개입니다.
 따라서 밑면의 모양은 칠각형입니다.

19 전개도를 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같습니다.

20 밑면의 모양이 육각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 육각기둥입니다.
 따라서 육각기둥의 모서리는 $6 \times 3 = 18$ (개)입니다.

21 어느 모서리를 기준으로 자르느냐에 따라 서로 다른 모양의 전개도를 그릴 수 있습니다.

22 육각기둥은 밑면이 2개, 옆면이 6개이므로 밑면 1개, 옆면 3개를 그립니다.

24 어느 모서리를 기준으로 자르느냐에 따라 서로 다른 모양의 전개도를 그릴 수 있습니다.

25 각뿔은 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형인 입체도형입니다.

27 (2) 옆면은 면 $\Gamma\Delta\delta$, 면 $\Gamma\delta\epsilon$, 면 $\Gamma\epsilon\theta$, 면 $\Gamma\theta\theta$ 으로 모두 4개입니다.

29 예 밑면은 다각형이지만 옆면이 모두 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다. ①

채점 기준

① 각뿔이 아닌 이유 쓰기

30 • 각뿔의 밑면과 옆면은 서로 수직이 아닙니다.
 • 각뿔의 꼭짓점은 1개입니다.

31 (1) 밑면의 모양이 사각형이므로 사각뿔입니다.
 (2) 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각뿔입니다.

32 밑면의 모양이 오각형이므로 오각뿔입니다.

34 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 재는 것이므로 각뿔의 높이를 재는 것입니다.

35 각뿔에서 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 13 cm입니다.

36 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형인 입체도형은 각뿔이고 밑면의 변이 8개이므로 밑면은 팔각형입니다. 따라서 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각뿔입니다.

37 변의 수가 가장 적은 평면도형은 삼각형입니다. 삼각형을 밑면으로 하는 각뿔은 삼각뿔이고 모서리는 6개입니다.

38 • 오각뿔에서
 (꼭짓점의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)
 (면의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)
 (모서리의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개)
 • 구각뿔에서
 (꼭짓점의 수) = $9 + 1 = 10$ (개)
 (면의 수) = $9 + 1 = 10$ (개)
 (모서리의 수) = $9 \times 2 = 18$ (개)

39 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.
 (꼭짓점의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)
 (면의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)
 (모서리의 수) = $6 \times 2 = 12$ (개)

복습책 19쪽

복습 응용문제로 실력쌓기

- | | |
|----------------------|--------|
| 1 80 cm | 2 30개 |
| 3 16개 | 4 팔각뿔 |
| 5 567 cm^2 | 6 6 cm |

- 6 cm인 모서리는 8개, 8 cm인 모서리는 4개입니다.
 \Rightarrow (모든 모서리의 길이의 합) = $6 \times 8 + 8 \times 4$
 $= 48 + 32 = 80(\text{cm})$
- (칠각뿔의 꼭짓점의 수) = $7 + 1 = 8(\text{개})$
 (칠각뿔의 면의 수) = $7 + 1 = 8(\text{개})$
 (칠각뿔의 모서리의 수) = $7 \times 2 = 14(\text{개})$
 $\Rightarrow 8 + 8 + 14 = 30(\text{개})$
- 만들어진 두 각기둥은 모두 사각기둥입니다.
 (사각기둥의 꼭짓점의 수) = $4 \times 2 = 8(\text{개})$
 $\Rightarrow 8 + 8 = 16(\text{개})$
- 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형이므로 각뿔입니다.
 밑면의 변이 $9 - 1 = 8(\text{개})$ 이므로 밑면의 모양이 팔각형인 팔각뿔입니다.
- 한 옆면의 넓이는 $9 \times 7 = 63(\text{cm}^2)$ 이고 밑면이 정구각형이므로 옆면은 9개입니다.
 \Rightarrow (옆면의 넓이의 합) = $63 \times 9 = 567(\text{cm}^2)$
- 밑면의 변의 길이는 모두 같습니다. 두 밑면의 모서리의 길이의 합은 $184 - 11 \times 8 = 96(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 한 밑면의 모서리의 길이의 합은 $96 \div 2 = 48(\text{cm})$ 이므로 밑면의 한 변의 길이는 $48 \div 8 = 6(\text{cm})$ 입니다.

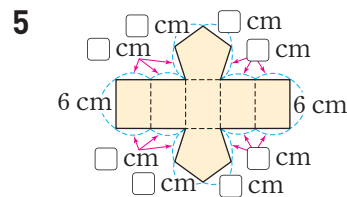
복습책 20~21쪽

복습 상위권문제로 발전하기

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 11개 / 20개 | 2 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ |
| 3 17 cm | 4 십이각뿔 |
| 5 4 cm | 6 2 |
| 7 칠각뿔 | 8 구각뿔 |

- 밑면의 변이 $11 - 1 = 10(\text{개})$ 이므로 밑면의 모양이 십각형인 십각뿔입니다.
 (십각뿔의 면의 수) = $10 + 1 = 11(\text{개})$
 (십각뿔의 모서리의 수) = $10 \times 2 = 20(\text{개})$
- ㉠ 2
 ㉡ (한 밑면의 변의 수) $\times 3$
 ㉢ (한 밑면의 변의 수) $\times 2$
 ㉣ 한 밑면의 변의 수
 각기둥의 한 밑면의 변의 수는 항상 3과 같거나 3보다 크므로 $㉠ < ㉡ < ㉢ < ㉣$ 입니다.

- (사각기둥의 모서리의 수) = $4 \times 3 = 12(\text{개})$
 \Rightarrow (사각기둥의 한 모서리의 길이)
 $= 204 \div 12 = 17(\text{cm})$
- 면이 13개인 각기둥은 (한 밑면의 변의 수) + 2 = 13
 \Rightarrow (한 밑면의 변의 수) = $13 - 2 = 11$ 이므로 십일각기둥입니다.
 • 면이 13개인 각뿔은 (밑면의 변의 수) + 1 = 13
 \Rightarrow (밑면의 변의 수) = $13 - 1 = 12$ 이므로 십이각뿔입니다.
 • 십일각기둥은 꼭짓점이 $11 \times 2 = 22(\text{개})$, 모서리가 $11 \times 3 = 33(\text{개})$ 입니다.
 • 십이각뿔은 꼭짓점이 $12 + 1 = 13(\text{개})$, 모서리가 $12 \times 2 = 24(\text{개})$ 입니다.
 따라서 설명하는 입체도형의 이름은 십이각뿔입니다.
참고 각기둥과 각뿔 중에서 면의 수와 꼭짓점의 수가 같은 입체도형은 각뿔입니다.



밑면의 한 변의 길이를 \square cm라 하면
 $\square \times 16 + 6 \times 2 = 76, \square \times 16 + 12 = 76,$
 $\square \times 16 = 64, \square = 4$ 입니다.

- 각기둥과 각뿔의 꼭짓점, 면, 모서리의 수 사이에 있는 규칙을 찾아보면 꼭짓점과 면의 수의 합에서 모서리의 수를 빼면 항상 2임을 알 수 있습니다.
- 높이가 7 cm이므로 밑면의 한 변의 길이는 10 cm입니다.
 각기둥의 한 밑면의 변을 \square 개라 하면
 $10 \times \square \times 2 + 7 \times \square = 189, 27 \times \square = 189,$
 $\square = 7$ 입니다.
 따라서 한 밑면의 변이 7개이므로 밑면의 모양은 칠각형입니다.
- 각기둥의 한 밑면의 변을 \square 개라 하면
 $\square \times 2 + \square + 2 + \square \times 3 = 56, \square \times 6 + 2 = 56,$
 $\square \times 6 = 54, \square = 9$ 입니다.
 따라서 밑면의 모양이 구각형이므로 구각뿔입니다.

3. 소수의 나눗셈

복습책 22~25쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 자연수의 나눗셈을 이용하여 (소수) ÷ (자연수) 계산하기

1 999, 333, 333, 33.3

2 (왼쪽에서부터) 112, 11.2, 1.12 / $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$

3 12.1, 1.21

4 8.64

5 1.32 m

6 풀이 참조

2 각 자리에서 나누어떨어지지 않는 (소수) ÷ (자연수)

$$7 \quad 33.45 \div 5 = \frac{3345}{100} \div 5 = \frac{3345 \div 5}{100} \\ = \frac{669}{100} = 6.69$$

8 (1) 3.38 (2) 12.4

9 6.9

10 11.28, 3.76

11 1.43 kg

12 4.6 m

13 2.4

14 ㉠

15 5

16 풀이 참조

17 4.2 L

3 몫이 1보다 작은 소수인 (소수) ÷ (자연수)

$$18 \quad 3.78 \div 9 = \frac{378}{100} \div 9 = \frac{378 \div 9}{100} \\ = \frac{42}{100} = 0.42$$

19 (1) 0.28 (2) 0.65

20 0.71

21 

$$22 \quad \begin{array}{r} 0.68 \\ 3 \overline{) 2.04} \\ \underline{18} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

23 <

24 풀이 참조

25 0.16 kg

26 ㉠, ㉡

27 0.39

4 나누는 수가 2로 같고 몫이 $\frac{1}{100}$ 배가 되었으므로 나누

어지는 수도 $\frac{1}{100}$ 배가 되어야 합니다.

$$\Rightarrow 8.64 \div 2 = 4.32$$

6

$$\frac{1}{10} \text{ 배} \quad 848 \div 4 = 212 \quad \frac{1}{10} \text{ 배} \quad \text{㉠}$$

$$\boxed{84.8} \div 4 = \boxed{21.2}$$

예 몫이 $848 \div 4$ 의 $\frac{1}{10}$ 배가 되려면 나누어지는 수가

848 의 $\frac{1}{10}$ 배인 수를 4 로 나누는 식이어야 합니다. ㉡

채점 기준

① 안에 알맞은 수 써넣기

② 이유 쓰기

10 $90.24 \div 8 = 11.28, 11.28 \div 3 = 3.76$

11 (전체 밀가루의 양) ÷ (통의 수)
 $= 10.01 \div 7 = 1.43(\text{kg})$

12 (3분 동안 가는 거리) ÷ 3 = $13.8 \div 3 = 4.6(\text{m})$

13 $22.24 \div 4 = 5.56, 28.44 \div 9 = 3.16$
 $\Rightarrow 5.56 - 3.16 = 2.4$

14 ㉠ $10.72 \div 8 = 1.34$ ㉡ $17.64 \div 6 = 2.94$
 ㉢ $22.19 \div 7 = 3.17$ ㉣ $12.75 \div 5 = 2.55$
 따라서 몫이 2보다 작은 것은 ㉠입니다.

15 $41.58 \div 9 = 4.62$
 $4.62 < \square$ 이므로 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수 중
 에서 가장 작은 수는 5입니다.

16

$$552 \div 3 = \boxed{184}$$

$$\frac{1}{10} \text{ 배} \quad \frac{1}{10} \text{ 배}$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$55.2 \div 3 = \boxed{18.4} \quad \text{㉠}$$

예 55.2 는 552 의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 몫도 $\frac{1}{10}$ 배입니다.

$552 \div 3 = 184$ 이므로 $55.2 \div 3$ 의 몫은 184 의

$\frac{1}{10}$ 배인 18.4 입니다. ㉡

채점 기준

① 안에 알맞은 수 써넣기

② 계산하는 방법 쓰기

17 (벽의 넓이) = $4 \times 2 = 8(\text{m}^2)$

$\Rightarrow (1 \text{ m}^2 \text{의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양})$
 $= 33.6 \div 8 = 4.2(\text{L})$

22 나누어지는 수 2.04 의 자연수 부분 2 는 나누는 수 3
 보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0 을 쓰고 계산해
 야 합니다.

23 $3.64 \div 7 = 0.52$, $4.77 \div 9 = 0.53$
 $\Rightarrow 0.52 < 0.53$

24 **방법 1** 예 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산합니다.

$$2.56 \div 8 = \frac{256}{100} \div 8 = \frac{256 \div 8}{100} = \frac{32}{100} = 0.32$$

따라서 색칠된 부분의 넓이는 0.32 m^2 입니다. ①

방법 2 예 자연수의 나눗셈을 이용하여 구합니다.

$$256 \div 8 = 32 \text{ 이므로 } 2.56 \div 8 = 0.32 \text{ 입니다.}$$

따라서 색칠된 부분의 넓이는 0.32 m^2 입니다. ②

채점 기준

① 한 가지 방법으로 구하기

② 다른 한 가지 방법으로 구하기

다른 풀이 세로로 계산할 수도 있습니다.

$$\begin{array}{r} 0.32 \\ 8 \overline{) 2.56} \\ \underline{24} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array} \quad \text{따라서 색칠된 부분의 넓이는 } 0.32 \text{ m}^2 \text{ 입니다.}$$

25 (전체 찰흙의 양) \div (찰흙 반대기의 수)
 $= 0.96 \div 6 = 0.16(\text{kg})$

26 ㉠ $7.47 \div 9 = 0.83$ ㉡ $14.98 \div 7 = 2.14$
 ㉢ $0.64 \div 4 = 0.16$ ㉣ $6.85 \div 5 = 1.37$

다른 풀이 (나누어지는 수) < (나누는 수) \Rightarrow (몫) < 1

㉠ $7.47 < 9 \Rightarrow 7.47 \div 9 < 1$

㉡ $14.98 > 7 \Rightarrow 14.98 \div 7 > 1$

㉢ $0.64 < 4 \Rightarrow 0.64 \div 4 < 1$

㉣ $6.85 > 5 \Rightarrow 6.85 \div 5 > 1$

27 $2 < 3 < 4 < 6$ 이므로 수 카드 중 3장을 뽑아 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 2.34 입니다. $\Rightarrow 2.34 \div 6 = 0.39$

7 0.55 m 8 () (○)

9 4.15 10 0.22 kg

11 9.35 m

5 몫의 소수 첫째 자리에 0이 있는 (소수) \div (자연수)

12 예 $8.4 \div 8 = \frac{840}{100} \div 8 = \frac{840 \div 8}{100} = \frac{105}{100} = 1.05$

13 (1) 1.04 (2) 1.06 14 3.08



16 $\begin{array}{r} 1.07 \\ 6 \overline{) 6.42} \\ \underline{6} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$

17 2.05 kg

18 1.05배

19 ㉠, ㉡

20 1.05 m

21 2, 3

6 (자연수) \div (자연수)의 몫을 소수로 나타내기

22 $7 \div 4 = \frac{7}{4} = \frac{175}{100} = 1.75$

23 (1) 4.4 (2) 0.25 24 5.5

25 (위에서부터) 6.75, 0.2, 5.4, 0.16

26 3.6 cm

27 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣

28 0.35 kg

7 몫의 소수점 위치를 확인하기

29 $9 \div 3$ 30 ㉠

31 (1) 예 35, 4, 9 / 8 \square 8 \square 3

(2) 예 74, 6, 12 / 1 \square 2 \square 4

32 $5.4 \div 4 = 1.35$

33 ㉠, ㉢

34 풀이 참조

4 $7.5 \div 2 = 3.75$, $7.5 \div 6 = 1.25$

5 $9.7 > 8 > 6.4 > 5$

$\Rightarrow 9.7 \div 5 = 1.94$

6 $5.1 \div 6 = 0.85$, $4.8 \div 5 = 0.96$

$\Rightarrow 0.85 < 0.96$

7 (색 테이프의 길이) \div (자른 도막의 수)
 $= 4.4 \div 8 = 0.55(\text{m})$

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

4 소수점 아래 0을 내려 계산해야 하는 (소수) \div (자연수)

1 $2.4 \div 5 = \frac{240}{100} \div 5 = \frac{240 \div 5}{100} = \frac{48}{100} = 0.48$

2 (1) 0.35 (2) 0.15 3 $\frac{1}{100}$

4 (위에서부터) 3.75, 1.25

5 1.94

6 <

9 어떤 소수를 □라 하면 $2 \times \square = 8.3$
 $\Rightarrow \square = 8.3 \div 2 = 4.15$ 입니다.

10 예 연습장만의 무게는 $1.8 - 0.7 = 1.1$ (kg)입니다. ①
 따라서 연습장 한 권은 $1.1 \div 5 = 0.22$ (kg)입니다. ②

채점 기준

- ① 연습장만의 무게 구하기
- ② 연습장 한 권의 무게 구하기

11 연등 사이의 간격은 $9 - 1 = 8$ (군데)입니다.
 \Rightarrow (연등 사이의 간격) $= 74.8 \div 8 = 9.35$ (m)

15 $4.2 \div 4 = 1.05$, $4.1 \div 2 = 2.05$

16 4는 6보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 2를 내려 계산해야 합니다.

17 (전체 미숫가루의 양) \div (통의 수)
 $= 8.2 \div 4 = 2.05$ (kg)

18 (운하가 뿜 거리) \div (재민이가 뿜 거리)
 $= 3.15 \div 3 = 1.05$ (배)

19 ㉠ $0.87 \div 3 = 0.29$ ㉡ $0.4 \div 8 = 0.05$
 ㉢ $6.1 \div 5 = 1.22$ ㉣ $8.24 \div 4 = 2.06$

20 삼각뿔의 모서리는 6개입니다.
 \Rightarrow (한 모서리의 길이) $= 6.3 \div 6 = 1.05$ (m)

21 예 $8.56 \div 8 = 1.07$, $9.18 \div 3 = 3.06$ 입니다. ①
 따라서 $1.07 < \square < 3.06$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3입니다. ②

채점 기준

- ① $8.56 \div 8$, $9.18 \div 3$ 계산하기
- ② □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 모두 구하기

25 $27 \div 4 = 6.75$, $5 \div 25 = 0.2$,
 $27 \div 5 = 5.4$, $4 \div 25 = 0.16$

26 정오각형은 5개의 변의 길이가 모두 같습니다.
 $\Rightarrow 18 \div 5 = 3.6$ (cm)

27 ㉠ $6 \div 4 = 1.5$ ㉡ $9 \div 5 = 1.8$
 ㉢ $14 \div 8 = 1.75$ ㉣ $15 \div 6 = 2.5$
 $\Rightarrow \underline{1.5} < \underline{1.75} < \underline{1.8} < \underline{2.5}$
 ㉠ ㉢ ㉡ ㉣

28 (감 한 봉지의 무게) $= 14 \div 5 = 2.8$ (kg)
 \Rightarrow (감 한 개의 무게) $= 2.8 \div 8 = 0.35$ (kg)

30 $19 \div 8$ 의 몫은 2보다 크고 3보다 작은 수이므로
 $18.72 \div 8 = 2.34$ 입니다.

32 5.4를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 5입니다.
 $5 \div 4$ 의 몫은 1보다 크고 2보다 작은 수이므로
 $5.4 \div 4 = 1.35$ 입니다.

33 (나누어지는 수) $<$ (나누는 수) \Rightarrow (몫) < 1
 ㉠ $5.7 < 6 \Rightarrow$ 몫이 1보다 작습니다.
 ㉡ $6.24 > 6 \Rightarrow$ 몫이 1보다 큼니다.
 ㉢ $9.04 > 8 \Rightarrow$ 몫이 1보다 큼니다.
 ㉣ $7.12 < 8 \Rightarrow$ 몫이 1보다 작습니다.

34 예 $7.74 \div 3$ 을 $8 \div 3$ 으로 어렵하면 약 3이므로
 $7.74 \div 3 = 2.58$ 입니다. 따라서 몫의 소수점 위치가 잘못되었습니다. ①

채점 기준

- ① 어떤 실수를 하였는지 쓰기

복습책 31쪽 **복습 응용문제로 실력쌓기**

- 1 빨간 가방, 0.18 kg 2 9, 4 / 2.25
- 3 (위에서부터) 5 / 6, 5 / 3 / 3, 0
- 4 2.07 5 8.1 cm
- 6 0.84 km

1 (빨간 가방 한 개의 무게) $= 6.9 \div 6 = 1.15$ (kg)
 (노란 가방 한 개의 무게) $= 8.73 \div 9 = 0.97$ (kg)
 따라서 $1.15 \text{ kg} > 0.97 \text{ kg}$ 이므로 빨간 가방 한 개가
 $1.15 - 0.97 = 0.18$ (kg) 더 무겁습니다.

2 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 나눗셈의 몫은 커집니다.
 $9 > 8 > 5 > 4$ 이므로 몫이 가장 큰 나눗셈은
 $9 \div 4 = 2.25$ 입니다.

3
$$\begin{array}{r} 0.7 \text{㉠} \\ \text{㉡)} 4.\text{㉢} \\ \underline{4\ 2} \\ \text{㉣}\ 0 \\ \text{㉤}\ \text{㉥} \\ \hline 0 \end{array}$$
 • $\text{㉡} \times 7 = 42$ 이므로 $\text{㉡} = 6$ 입니다.
 • $\text{㉤} = 0, 6 \times \text{㉠} = \text{㉤}\ 0$ 이므로 $6 \times 5 = 30$ 에서 $\text{㉠} = 5, \text{㉤} = 3$ 입니다.
 • $4\text{㉢} - 42 = 3$ 이므로 $\text{㉢} = 5$ 입니다.

4 어떤 소수를 \square 라 하면 $\square \times 4 = 33.12$ 입니다.
 $\Rightarrow \square \times 4 = 33.12, \square = 33.12 \div 4 = 8.28$
 따라서 바르게 계산하면 $8.28 \div 4 = 2.07$ 입니다.

5 (직사각형의 넓이) $= 5.4 \times 6 = 32.4(\text{cm}^2)$
 삼각형의 높이를 $\square \text{cm}$ 라 하면 $8 \times \square \div 2 = 32.4,$
 $\square = 32.4 \times 2 \div 8 = 8.1$ 입니다.

6 (도로의 한쪽에 놓는 의자의 수) $= 16 \div 2 = 8(\text{개})$
 (의자 사이의 간격의 수) $= 8 - 1 = 7(\text{군데})$
 \Rightarrow (의자 사이의 간격) $= 5.88 \div 7 = 0.84(\text{km})$

3 • (㉠ 자동차가 1분 동안 가는 거리)
 $= 8.7 \div 6 = 1.45(\text{km})$
 (㉡ 자동차가 10분 동안 가는 거리)
 $= 1.45 \times 10 = 14.5(\text{km})$
 • (㉢ 자동차가 1분 동안 가는 거리)
 $= 4.28 \div 4 = 1.07(\text{km})$
 (㉣ 자동차가 10분 동안 가는 거리)
 $= 1.07 \times 10 = 10.7(\text{km})$
 따라서 $14.5 \text{ km} > 10.7 \text{ km}$ 이므로 10분 뒤에는
 ㉠ 자동차가 $14.5 - 10.7 = 3.8(\text{km})$ 더 멀리 갑니다.

4 (직사각형의 넓이) $= 7 \times 8 = 56(\text{cm}^2)$
 (삼각형의 넓이) $= 81.4 - 56 = 25.4(\text{cm}^2)$
 따라서 $\square \times 8 \div 2 = 25.4$

$\Rightarrow \square = 25.4 \times 2 \div 8 = 6.35$ 입니다.

5 (밭의 넓이) $= 4.5 \times 5 = 22.5(\text{m}^2)$
 (만들려는 밭의 세로) $= 5 + 1 = 6(\text{m})$
 (만들려는 밭의 가로) $= 22.5 \div 6 = 3.75(\text{m})$
 따라서 가로는 $4.5 - 3.75 = 0.75(\text{m})$ 줄여야 합니다.

6 어떤 수를 소수점을 기준으로 수를 왼쪽으로 한 자리씩 이동하면 처음 수의 10배가 됩니다.
 바르게 계산한 몫을 \square 라 하면 소수점을 기준으로 수를 왼쪽으로 한 자리씩 이동한 몫은 $(\square \times 10)$ 입니다.
 따라서 $\square \times 10 - \square = 3.42, \square \times 9 = 3.42$
 $\Rightarrow \square = 3.42 \div 9 = 0.38$ 입니다.

7 $22 \div 3 = 7.33\cdots$
 나누어지는 수 22에 가장 작은 수를 더하여 몫이 소수 첫째 자리에서 나누어떨어질 때의 몫은 7.3보다 0.1 더 큰 7.4입니다.
 따라서 몫이 7.4일 때 나누어지는 수는
 $7.4 \times 3 = 22.2$ 이므로 나누어지는 수 22에
 $22.2 - 22 = 0.2$ 를 더하면 됩니다.

8 • (동민이의 시계가 하루에 빨라지는 시간)
 $= 29.68 \div 8 = 3.71(\text{분})$
 (동민이의 시계가 6일 동안 빨라지는 시간)
 $= 3.71 \times 6 = 22.26(\text{분})$
 • (진하의 시계가 하루에 늦어지는 시간)
 $= 10.6 \div 5 = 2.12(\text{분})$
 (진하의 시계가 6일 동안 늦어지는 시간)
 $= 2.12 \times 6 = 12.72(\text{분})$
 따라서 6일 뒤 오후 1시에 동민이와 진하의 시계가 각각 가리키는 시각의 차는
 $22.26 + 12.72 = 34.98(\text{분})$ 입니다.

복습책 32~33쪽 **복습 상 위 권 문제로 발전하기**

1 3	2 6, 7, 8, 9
3 ㉠ 자동차, 3.8 km	4 6.35
5 0.75 m	6 0.38
7 0.2	8 34.98분

1 (1.4와 3.64 사이의 크기) $= 3.64 - 1.4 = 2.24$
 (눈금 한 칸의 크기) $= 2.24 \div 7 = 0.32$
 따라서 \square 안에 알맞은 수는 1.4에서 0.32씩 5칸을 간 것이므로 $1.4 + 0.32 \times 5 = 1.4 + 1.6 = 3$ 입니다.

2 $8.62 \div 4 = 2.155$ 이므로 $2.155 < 2.1\square 3$ 입니다.
 소수 첫째 자리 수가 같고 소수 셋째 자리 수를 비교하면 $5 > 3$ 이므로 소수 둘째 자리 수는 5보다 커야 합니다.
 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 6, 7, 8, 9입니다.

4. 비와 비율

복습책 34~41쪽

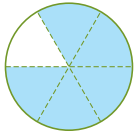
복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 두 수의 비교

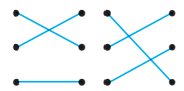
- 1 ㉠
 2 예 $480 - 120 = 360$, 그네의 높이는 그림자 길이보다 360 cm 더 길다.
 / 예 $480 \div 120 = 4$, 그네의 높이는 그림자 길이의 4배입니다.
 3 예 $5 - 4 = 1$, 가로는 세로보다 1칸 더 길다.
 / 예 $5 \div 4 = 1.25$, 가로는 세로의 1.25배입니다.
 4 24, 36, 48
 5 예 모뎀 수에 따라 사탕 수는 모뎀원 수보다 각각 8, 16, 24, 32 더 많습니다.
 / 예 사탕 수는 항상 모뎀원 수의 3배입니다.
 6 예 태호는 두 수를 뺄셈(또는 덧셈)으로 비교했지만 연희는 두 수를 나눗셈(또는 곱셈)으로 비교했습니다.

2 비

- 7 7 : 3 8 (1) 3, 5 (2) 5, 3
 9 11, 15
 10 (1) 5, 8 (2) 6, 7 (3) 11, 8
 11 예 3 대 4 / 4에 대한 3의 비 / 3과 4의 비
 12 예  13 풀이 참조

- 14 81 : 54
 15 (1) 11 : 26 (2) 15 : 11
 16 7 : 13

3 비율

- 17 ㉠ 18 ㉠, ㉡
 19 
 20 (위에서부터) $\frac{3}{4}$, 0.75 / $\frac{3}{8}$, 0.375
 / $\frac{6}{5}$ ($=1\frac{1}{5}$), 1.2 21 $\frac{4}{9}$
 22 예 두 직사각형의 가로에 대한 세로의 비율은 같습니다.

- 23 $\frac{17}{8}$ ($=2\frac{1}{8}$) / 2,125 24 $\frac{3}{12}$ ($=\frac{1}{4}$) / 0.25
 25 0.32 26 $\frac{24}{36}$ ($=\frac{2}{3}$)

4 비율이 사용되는 경우

- 27 $\frac{300}{75}$ ($=4$)
 28 $\frac{180}{400}$ ($=\frac{9}{20}=0.45$)
 29 $\frac{13}{20}$ ($=0.65$) / $\frac{15}{25}$ ($=\frac{3}{5}=0.6$)
 30 $\frac{78000}{6}$ ($=13000$) / $\frac{98000}{7}$ ($=14000$)
 31 $\frac{5}{8}$ ($=0.625$) / $\frac{6}{12}$ ($=\frac{1}{2}=0.5$) / 정우네 모뎀

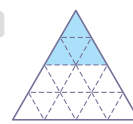
32 풀이 참조

- 33 $\frac{300}{4}$ ($=75$) / $\frac{410}{5}$ ($=82$) / 기차
 34 $\frac{14000}{4}$ ($=3500$), $\frac{22200}{6}$ ($=3700$)
 / 지혜 마을
 35 $\frac{180}{300}$ ($=\frac{3}{5}=0.6$) / $\frac{220}{400}$ ($=\frac{11}{20}=0.55$)
 / 재희

5 백분율

- 36 (1) 60 % (2) 115 % (3) 40 %
 37 (1) 55 % (2) 28 %
 38 (위에서부터) 0.07 / $\frac{26}{100}$ ($=\frac{13}{50}$), 26
 / $\frac{149}{100}$ ($=1\frac{49}{100}$), 1.49

39 풀이 참조

- 40 ㉠ 41 45 % 42 3 %
 43 (1) < (2) > 44 ㉠, ㉡, ㉢
 45 (1) 예  (2) 예 

6 백분율이 사용되는 경우

- 46 20 % 47 58 % / 36 %
 48 30 / 25 / 농구공 49 25 / 45 / 민재
 50 26 / 23 / 지후 51 55, 75, 72 / 2반

13 틀립니다. ①

예 7 : 9는 기준이 9이지만, 9 : 7은 기준이 7이기 때문입니다. ②

채점 기준

- ① 맞는지 틀린지 판단하기
- ② 이유 쓰기

14 가로에 대한 세로의 비 ⇨ (세로) : (가로) ⇨ 81 : 54

15 (1) (여학생 수) : (방과 후 학습에 참여한 학생 수)
⇨ 11 : 26

(2) (남학생 수) = 26 - 11 = 15(명)
(남학생 수) : (여학생 수) ⇨ 15 : 11

16 (전체 책 수) = 6 + 7 = 13(권)
(위인전 수) : (전체 책 수) ⇨ 7 : 13

- 18 ㉠ 기준량 8, 비교하는 양 5 ⇨ 8 > 5
㉡ 기준량 10, 비교하는 양 3 ⇨ 10 > 3
㉢ 기준량 4, 비교하는 양 9 ⇨ 4 < 9
㉣ 기준량 8, 비교하는 양 13 ⇨ 8 < 13

20 · 3 : 4 ⇨ $\frac{3}{4} = 0.75$

- 3의 8에 대한 비 ⇨ 3 : 8 ⇨ $\frac{3}{8} = 0.375$
- 5에 대한 6의 비 ⇨ 6 : 5 ⇨ $\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5} = 1.2$

21 (소금 양) : (설탕 양) ⇨ 4 : 9 ⇨ $\frac{4}{9}$

22 가는 12 : 10 ⇨ $\frac{12}{10} = \frac{6}{5} = 1.2$ 이고
나는 18 : 15 ⇨ $\frac{18}{15} = \frac{6}{5} = 1.2$ 이므로
두 직사각형의 가로에 대한 세로의 비율은 같습니다.

23 (섬지코지 ~ 성읍 민속 마을) : (성산 일출봉 ~ 섬지코지)
⇨ 17 : 8 ⇨ $\frac{17}{8} = 2\frac{1}{8} = 2.125$

24 (2의 눈이 나온 횟수) : (주사위를 던진 횟수)
⇨ 3 : 12 ⇨ $\frac{3}{12} = \frac{1}{4} = 0.25$

25 (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) ⇨ 8 : 25
⇨ $\frac{8}{25} = 0.32$

26 예 수컷 원숭이는 60 - 36 = 24(마리)이므로 암컷 원숭이 수에 대한 수컷 원숭이 수의 비는 24 : 36입니다. ① 따라서 암컷 원숭이 수에 대한 수컷 원숭이 수의 비율은 $\frac{24}{36} (= \frac{2}{3})$ 입니다. ②

채점 기준

- ① 암컷 원숭이 수에 대한 수컷 원숭이 수의 비 구하기
- ② 암컷 원숭이 수에 대한 수컷 원숭이 수의 비율을 분수로 나타내기

27 기준량은 75초이고 비교하는 양은 300 m입니다.
⇨ $\frac{300}{75} (= 4)$

28 기준량은 400 mL이고 비교하는 양은 180 mL입니다.
⇨ $\frac{180}{400} (= \frac{9}{20} = 0.45)$

29 진서의 성공률은 $\frac{13}{20} (= 0.65)$ 이고,
명호의 성공률은 $\frac{15}{25} (= \frac{3}{5} = 0.6)$ 입니다.

30 · 진아네 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은 $\frac{78000}{6} (= 13000)$ 입니다.
· 선우네 마을의 넓이에 대한 인구의 비율은 $\frac{98000}{7} (= 14000)$ 입니다.

31 자동차의 정원에 대한 자동차에 탄 사람 수의 비율을 각각 구합니다.
· 혜지네 모뎀 : $\frac{5}{8} (= 0.625)$
· 정우네 모뎀 : $\frac{6}{12} (= \frac{1}{2} = 0.5)$
따라서 0.625 > 0.5이므로 더 넓게 느꼈을 모뎀은 정우네 모뎀입니다.

32 예 높이에 대한 그림자 길이의 비율은
가로등이 $\frac{350}{280} (= \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} = 1.25)$,
휴지통이 $\frac{150}{120} (= \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} = 1.25)$ 입니다. ①

같은 시각에 높이에 대한 그림자 길이의 비율은 같습니다. ②

채점 기준

- ① 가로등과 휴지통의 높이에 대한 그림자 길이의 비율 각각 구하기
- ② 두 비율을 비교하고 알게 된 것 쓰기

33 버스의 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율은 $\frac{300}{4} (= 75)$ 이고, 기차의 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율은 $\frac{410}{5} (= 82)$ 입니다.
따라서 75 < 82이므로 더 빠른 것은 기차입니다.

34 넓이에 대한 인구의 비율을 각각 구해 보면
 사랑 마을은 $\frac{14000}{4}(=3500)$ 이고,
 지혜 마을은 $\frac{22200}{6}(=3700)$ 입니다.
 따라서 $3500 < 3700$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은
 지혜 마을입니다.

35 재회의 매실 주스 양에 대한 매실 원액 양의 비율은
 $\frac{180}{300}(=\frac{3}{5}=0.6)$ 이고,
 우주의 매실 주스 양에 대한 매실 원액 양의 비율은
 $\frac{220}{400}(=\frac{11}{20}=0.55)$ 입니다.
 따라서 $0.6 > 0.55$ 이므로 더 진한 매실 주스를 만든
 사람은 재회입니다.

37 (1) 전체 20칸 중 색칠한 부분은 11칸입니다.
 $\Rightarrow \frac{11}{20} \times 100 = 55(\%)$
 (2) 전체 50칸 중 색칠한 부분은 14칸입니다.
 $\Rightarrow \frac{14}{50} \times 100 = 28(\%)$

38 $\cdot \frac{7}{100} = 0.07$
 • 비율 0.26을 분수로 나타내면 $\frac{26}{100}(=\frac{13}{50})$ 이고,
 백분율로 나타내면 $\frac{26}{100} \times 100 = 26(\%)$ 입니다.
 • 백분율 149%를 분수로 나타내면 $\frac{149}{100}(=1\frac{49}{100})$
 이고, 소수로 나타내면 $\frac{149}{100} = 1.49$ 입니다.

39 틀립니다. ①

예 백분율로 나타내려면 비율에 100을 곱해서 나온
 값에 기호 %를 붙여야 합니다. ②

채점 기준

- | |
|----------------|
| ① 맞는지 틀린지 판단하기 |
| ② 이유 쓰기 |

40 ㉠ $\frac{3}{5} \times 100 = 60(\%)$

41 무발 넓이에 대한 배추발 넓이의 비율은 $\frac{36}{80}$ 입니다.
 $\Rightarrow \frac{36}{80} \times 100 = 45(\%)$

42 전체 휴대 전화 수에 대한 불량품 수의 비율은 $\frac{15}{500}$
 입니다. $\Rightarrow \frac{15}{500} \times 100 = 3(\%)$

43 (1) $50\% \Rightarrow \frac{50}{100} = 0.5$ 이므로 $0.41 < 0.5$ 입니다.
 (2) $63\% \Rightarrow \frac{63}{100} = 0.63, \frac{12}{25} = 0.48$ 이므로
 $0.63 > 0.48$ 입니다.

44 ㉠ $\frac{16}{25} = \frac{64}{100} = 0.64$
 ㉡ $62\% \Rightarrow \frac{62}{100} = 0.62$
 ㉢ 0.7
 $\Rightarrow \frac{0.7}{0.7} > \frac{0.64}{0.64} > \frac{0.62}{0.62}$
 ㉢ ㉠ ㉡

45 (1) $75\% \Rightarrow \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$
 $\Rightarrow 12$ 칸의 $\frac{3}{4}$ (9칸)을 색칠합니다.
 (2) $25\% \Rightarrow \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$
 $\Rightarrow 16$ 칸의 $\frac{1}{4}$ (4칸)을 색칠합니다.

46 할인받은 금액은 $25000 - 20000 = 5000$ (원)이므로
 (할인율) $= \frac{5000}{25000} \times 100 = 20(\%)$ 입니다.
 다른 풀이 할인된 입장료는 원래 입장료의
 $\frac{20000}{25000} \times 100 = 80(\%)$ 이므로
 (할인율) $= 100 - 80 = 20(\%)$ 입니다.

47 • (기호 1번의 득표율) $= \frac{464}{800} \times 100 = 58(\%)$
 • (기호 2번의 득표율) $= \frac{288}{800} \times 100 = 36(\%)$

48 • (농구공의 할인받은 금액)
 $= 22000 - 15400 = 6600$ (원)
 \Rightarrow (할인율) $= \frac{6600}{22000} \times 100 = 30(\%)$

• (글러브의 할인받은 금액)
 $= 34000 - 25500 = 8500$ (원)
 \Rightarrow (할인율) $= \frac{8500}{34000} \times 100 = 25(\%)$

따라서 $30\% > 25\%$ 이므로 농구공의 할인율이 더
 높습니다.

49 • 은지: $\frac{6}{24} \times 100 = 25(\%)$

• 민재: $\frac{9}{20} \times 100 = 45(\%)$

따라서 $25\% < 45\%$ 이므로 민재의 성공률이 더 높습
 니다.

50 • 지후: $\frac{78}{300} \times 100 = 26(\%)$
 • 송연: $\frac{92}{400} \times 100 = 23(\%)$
 따라서 $26\% > 23\%$ 이므로 지후가 만든 소금물이 더
 진합니다.

51 • (1반 찬성률) = $\frac{11}{20} \times 100 = 55(\%)$
 • (2반 찬성률) = $\frac{21}{28} \times 100 = 75(\%)$
 • (3반 찬성률) = $\frac{18}{25} \times 100 = 72(\%)$
 따라서 $75\% > 72\% > 55\%$ 이므로 찬성률이 가장
 높은 반은 2반입니다.

복습책 42쪽 **복습 응용문제로 실력쌓기**

1 17 : 12 2 가 영화
 3 $\frac{4}{220000} \left(= \frac{1}{55000} \right)$ 4 150 %
 5 모자 6 15 %

1 • (정사각형의 한 변의 길이) = $68 \div 4 = 17(\text{cm})$
 • (정육각형의 한 변의 길이) = $72 \div 6 = 12(\text{cm})$
 • 정육각형의 한 변의 길이에 대한 정사각형의 한 변
 의 길이의 비
 ⇨ (정사각형의 한 변의 길이) : (정육각형의 한 변의
 길이)
 ⇨ 17 : 12

2 나 영화의 좌석 수에 대한 관객 수의 비율은
 $\frac{342}{450} \times 100 = 76(\%)$ 입니다.
 따라서 $80\% > 76\%$ 이므로 인기가 더 많은 영화는
 가 영화입니다.

3 $2200 \text{ m} = 220000 \text{ cm}$
 기준량은 220000 cm 이고 비교하는 양은 4 cm 입
 니다.
 따라서 지하철역에서 우체국까지 실제 거리에 대한 지
 도에서 거리의 비율은 $\frac{4}{220000} \left(= \frac{1}{55000} \right)$ 입니다.

4 (원래 보증금과 오른 보증금의 차)
 = $150 - 60 = 90(\text{원})$
 ⇨ (인상률) = $\frac{90}{60} \times 100 = 150(\%)$

5 할인받은 금액은 4000원으로 모두 같지만 기준량이
 다르므로 할인율은 달라집니다.

• (모자의 할인율) = $\frac{4000}{16000} \times 100 = 25(\%)$

• (티셔츠의 할인율) = $\frac{4000}{40000} \times 100 = 10(\%)$

• (실내화의 할인율) = $\frac{4000}{20000} \times 100 = 20(\%)$

따라서 $25\% > 20\% > 10\%$ 이므로 할인율이 가장
 높은 물건은 모자입니다.

6 36 %를 분수로 나타내면 $\frac{36}{100}$ 이므로 설탕물 100 g
 에 녹아 있는 설탕의 양은 36 g입니다.
 새로 만든 설탕물의 양은 $100 + 140 = 240(\text{g})$ 이므
 로 새로 만든 설탕물에서 설탕물 양에 대한 설탕 양의
 비율은 $\frac{36}{240} \times 100 = 15(\%)$ 입니다.

복습책 43~44쪽 **복습 상위권문제로 발전하기**

1 ㉠, ㉡ 2 15 %
 3 270 : 630 4 120, 480
 5 35 : 49 6 154 m^2
 7 초록은행 8 $\frac{1}{6}$

1 각각의 비율을 분수로 나타내고 비교하는 양과 기준
 량의 크기를 비교합니다.

㉠ $\frac{4}{11} \Rightarrow 4 < 11$ ㉡ $\frac{108}{100} \Rightarrow 108 > 100$

㉢ $\frac{85}{100} \Rightarrow 85 < 100$ ㉣ $\frac{9}{5} \Rightarrow 9 > 5$

㉤ $\frac{40}{100} \Rightarrow 40 < 100$

따라서 비교하는 양이 기준량보다 큰 것은 ㉡, ㉣입
 니다.

참고 비교하는 양이 기준량보다 클 때에는 비율이 1보다 큼니다.

2 • (20명의 입장료) = $4500 \times 20 = 90000(\text{원})$
 • (할인받은 금액) = $90000 - 76500 = 13500(\text{원})$

⇨ (할인율) = $\frac{13500}{90000} \times 100 = 15(\%)$

3 • (가의 넓이) = $30 \times 18 \div 2 = 270(\text{cm}^2)$
 • (나의 넓이) = $(30 + 12) \times 30 \div 2 = 630(\text{cm}^2)$
 (가의 넓이) : (나의 넓이) ⇨ 270 : 630

- 4 막대의 길이에 대한 그림자 길이의 비율을 분수로 나타내면 $\frac{\text{그림자 길이}}{\text{막대의 길이}} = \frac{160}{84} = \frac{320}{168} = \frac{40}{21}$ 입니다.
 ⇨ (다 막대의 그림자 길이) = $63 \times \frac{40}{21} = 120(\text{cm})$,
 (라 막대의 그림자 길이) = $252 \times \frac{40}{21} = 480(\text{cm})$

- 5 (비율) = $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}} = \frac{5}{7} = \frac{5 \times \square}{7 \times \square}$ 이므로
 비교하는 양을 $5 \times \square$, 기준량을 $7 \times \square$ 라 하면
 $7 \times \square - 5 \times \square = 14$, $2 \times \square = 14$, $\square = 7$ 입니다.
 따라서 비교하는 양은 $5 \times 7 = 35$, 기준량은 $7 \times 7 = 49$ 이므로 구하는 비는 35 : 49입니다.

- 6 • (배추를 심은 밭의 넓이) = $800 \times \frac{45}{100} = 360(\text{m}^2)$
 • (배추를 심고 남은 밭의 넓이) = $800 - 360 = 440(\text{m}^2)$
 ⇨ (무를 심은 밭의 넓이) = $440 \times \frac{35}{100} = 154(\text{m}^2)$

- 7 • (초록은행의 1개월 이자) = $9000 \div 3 = 3000(\text{원})$
 (초록은행의 월 이자율) = $\frac{3000}{100000} \times 100 = 3(\%)$
 • (푸른은행의 1개월 이자) = $70000 \div 8 = 8750(\text{원})$
 (푸른은행의 월 이자율) = $\frac{8750}{350000} \times 100 = 2.5(\%)$
 • (희망은행의 1개월 이자) = $36000 \div 6 = 6000(\text{원})$
 (희망은행의 월 이자율) = $\frac{6000}{400000} \times 100 = 1.5(\%)$
 따라서 $3\% > 2.5\% > 1.5\%$ 이므로 월 이자율이 가장 높은 초록은행에 예금하는 것이 가장 이익입니다.

- 8 • ㉠에 대한 ㉡의 비 ⇨ ㉠ : ㉡
 ⇨ (비율) = $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}} = 0.4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$
 • ㉡에 대한 ㉠의 비 ⇨ ㉠ : ㉡ ⇨ (비율) = $\frac{\text{㉠}}{\text{㉡}} = \frac{5}{12}$
 • ㉢에 대한 ㉠의 비 ⇨ ㉠ : ㉢
 ⇨ (비율) = $\frac{\text{㉠}}{\text{㉢}} = \frac{\text{㉠} \times \text{㉡}}{\text{㉢} \times \text{㉡}} = \frac{\text{㉠}}{\text{㉢}} \times \frac{\text{㉡}}{\text{㉡}}$
 $= \frac{2}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{1}{6}$

5. 여러 가지 그래프

복습책 45~47쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 그림그래프

1 5, 6

2 국가별 1인당 국민 총소득

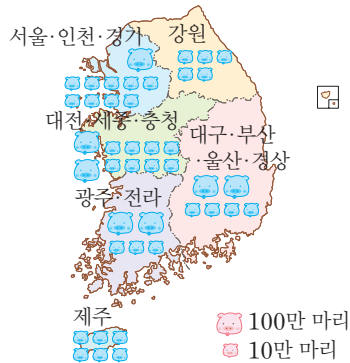
국가	국민 총소득
미국	
한국	
중국	
독일	

1만 달러 1천 달러

3 중국

4 1900000, 2800000, 2300000, 500000, 2400000, 600000

5 권역별 돼지 사육 수



2 띠그래프

6 400명

7 35 / 120, 30 / 80, 20 / 60, 15 / 35, 30, 20, 15

8 장미

9 55%

10 300만 원

11 풀이 참조

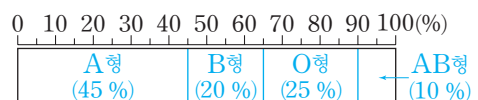
12 35%

3 띠그래프로 나타내기

13 45, 20, 25, 10, 100

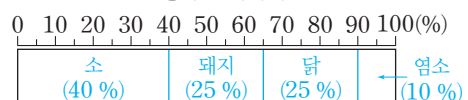
14

혈액형별 학생 수



15

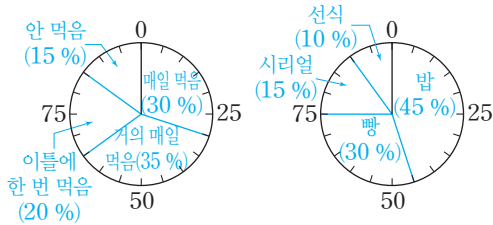
종류별 가축 수



10 30, 35, 20, 15, 100

11 45, 30, 15, 10, 100

12 아침 식사 유무별 학생 수 아침 식사 종류별 학생 수

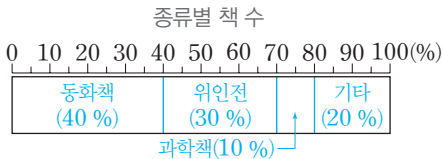


6 그래프 해석하기

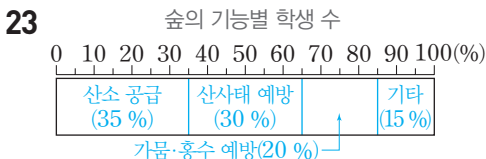
- 13 ㉠ 14 40 %
- 15 30 % 16 0.05 %
- 17 휘발유 18 약 2배

7 여러 가지 그래프 비교하기

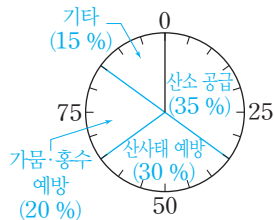
19 예 그림그래프 20 예 원그래프
21 (위에서부터) 1200, 800 / 10 /



22 (위에서부터) 14, 35 / 12, 30 / 8, 20 / 6, 15 / 40, 100



24 숲의 기능별 학생 수



5 예 백분율의 합계는 100 %입니다. ①
따라서 병 쓰레기는 전체의
100 - 35 - 28 - 10 - 7 = 20(%)입니다. ②

채점 기준

- ① 백분율의 합계 알기
- ② 병 쓰레기의 비율 구하기

6 플라스틱과 기타 쓰레기를 더한 비율은 전체의
10 + 7 = 17(%)이고 17 × 2 = 34이므로 종이 쓰레기는
플라스틱과 기타 쓰레기를 더한 것의 약 2배입니다.

7 • 놀이공원: $\frac{80}{200} \times 100 = 40(\%)$

• 민속 마을: $\frac{50}{200} \times 100 = 25(\%)$

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

• 기타: $\frac{30}{200} \times 100 = 15(\%)$

9 • 약국: $\frac{200}{500} \times 100 = 40(\%)$

• 병원: $\frac{175}{500} \times 100 = 35(\%)$

• 한의원: $\frac{75}{500} \times 100 = 15(\%)$

• 기타: $\frac{50}{500} \times 100 = 10(\%)$

13 ㉠ 비행기 또는 인형은 전체의 25 + 20 = 45(%)입니다.

14 1시간 10분은 1시간 이상 2시간 미만에 해당하므로
찬비가 속한 구간의 비율은 전체의 40 %입니다.

15 스마트폰을 2시간 이상 사용한 학생은 2시간 이상 3
시간 미만 사용한 학생과 3시간 이상 사용한 학생이
므로 전체의 20 + 10 = 30(%)입니다.

16 $5 \times \frac{1}{100} = 0.05(\%)$

17 2006년 띠그래프보다 2016년 띠그래프에서 길이가
가장 많이 길어진 제품을 찾아보면 휘발유입니다.

18 2016년의 항공유 수출액은 22.8 %이고, 나프타 수
출액은 10.2 %이므로 약 2배입니다.

19 그림의 크기와 수로 수량의 많고 적음을 쉽게 알 수
있는 그림그래프로 나타내기에 알맞습니다.

20 수량의 많고 적음을 한눈에 비교하기 쉬운 막대그래
프나 전체에 대한 각 부분의 비율을 쉽게 알 수 있는
띠그래프, 원그래프 등으로 나타내기에 알맞습니다.

22 • 산소 공급: $\frac{14}{40} \times 100 = 35(\%)$

• 산사태 예방: $\frac{12}{40} \times 100 = 30(\%)$

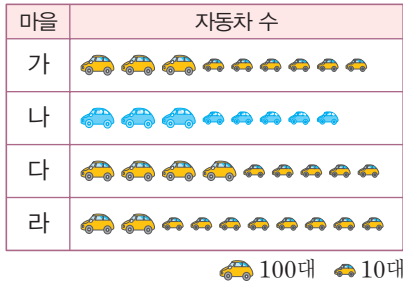
• 가뭄·홍수 예방: $\frac{8}{40} \times 100 = 20(\%)$

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

복습책 52쪽

복습 응용문제로 실력쌓기

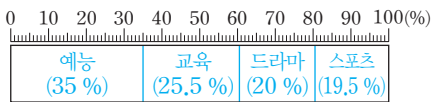
1 마을별 자동차 수



2 예 학교생활에 만족하는 학생은 증가하고 불만족하는 학생은 감소하므로 학교생활이 즐거워질 것입니다.

3 200 t

4 좋아하는 TV 프로그램별 학생 수



1 가: 360대, 다: 450대, 라: 280대
 (네 마을의 자동차 수의 합) = $360 \times 4 = 1440$ (대)
 ⇨ (나 마을의 자동차 수)
 = $1440 - 360 - 450 - 280 = 350$ (대)

3 (보리의 비율) = $100 - 35 - 22 - 10 - 5 = 28$ (%)
 전체의 1%가 $56 \div 28 = 2$ (t)이므로 전체 곡물 생산량은 $2 \times 100 = 200$ (t)입니다.

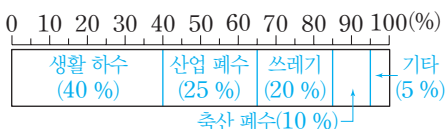
4 • 예능: $\frac{70}{200} \times 100 = 35$ (%)
 • 교육: $\frac{51}{200} \times 100 = \frac{51}{2} = \frac{255}{10} = 25.5$ (%)
 • 드라마: $\frac{40}{200} \times 100 = 20$ (%)
 • 스포츠: $\frac{39}{200} \times 100 = \frac{39}{2} = \frac{195}{10} = 19.5$ (%)

복습책 53~54쪽

복습 상위권문제로 발전하기

1 7.2 cm

2 원인별 수질 오염 발생 수



3 26.2 g

4 90명

5 280명

6 약 5000명

1 (버스의 비율) = $100 - 62 - 13 - 7 = 18$ (%)
 ⇨ $40 \times \frac{18}{100} = 7.2$ (cm)

2 (수질 오염 전체 발생 수)
 = $32 + 20 + 16 + 8 + 4 = 80$ (건)

• 생활 하수: $\frac{32}{80} \times 100 = 40$ (%)

• 산업 폐수: $\frac{20}{80} \times 100 = 25$ (%)

• 쓰레기: $\frac{16}{80} \times 100 = 20$ (%)

• 축산 폐수: $\frac{8}{80} \times 100 = 10$ (%)

• 기타: $\frac{4}{80} \times 100 = 5$ (%)

3 • (탄수화물의 양) = $200 \times \frac{15.1}{100} = 30.2$ (g)

• (단백질의 양) = $200 \times \frac{2}{100} = 4$ (g)

⇨ $30.2 - 4 = 26.2$ (g)

4 • (과학의 백분율) = $\frac{108}{360} \times 100 = 30$ (%)

• (영어의 백분율) = $100 - 35 - 30 - 20 = 15$ (%)

⇨ (영어를 좋아하는 학생 수)

= $600 \times \frac{15}{100} = 90$ (명)

5 옷을 받고 싶은 학생의 비율을 □%라 하면

$\square \times 4 + 25 + 15 + \square + 10 = 100$, $\square \times 5 = 50$,

$\square = 10$ 입니다.

(컴퓨터의 비율) = $10 \times 4 = 40$ (%)

⇨ (컴퓨터를 받고 싶은 학생 수)

= $700 \times \frac{40}{100} = 280$ (명)

6 나 마을의 사람 수는 약 $90000 \times \frac{28}{100} = 25200$ (명)

이고, 이 중에서 20세 이상 40세 미만인 사람은

약 $25200 \times \frac{20.5}{100} = 5166$ (명)입니다.

따라서 나 마을에서 20세 이상 40세 미만인 사람은 약 5166 ⇨ 5000명입니다.

6. 직육면체의 부피와 겉넓이

복습책 55~60쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 직육면체의 부피 비교

- 1 가, 다, 나 2 가
 3 < 4 가
 5 풀이 참조 6 나, 다, 가

2 직육면체의 부피 구하는 방법

- 7 (왼쪽에서부터) 56, 56 / 60, 60
 8 (1) 66 cm^3 (2) 400 cm^3
 9 90 cm^3 10 343 cm^3
 11 3 cm^3 12 나, 28 cm^3
 13 27배 14 5
 15 5 16 2 cm
 17 1728 cm^3
 18 예 (위에서부터) 2, 3, 6 / 3, 4, 3

3 m^3 알아보기

- 19 .
 .
 .
 .
 20 (1) 8000000 (2) 4800000 (3) 17 (4) 0.6
 21 (1) 125 m^3 (2) 16.2 m^3
 22 = 23 30000, 0.03
 24 320000 cm^3 25 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

4 직육면체의 겉넓이 구하는 방법

- 26 (1) 126 cm^2 (2) 486 cm^2
 27 516 cm^2 28 384 cm^2
 29 94 cm^2 30 726 cm^2
 31 풀이 참조 32 7
 33 400 cm^2 34 216 cm^2
 35 150 cm^2 36 9배
 37 7, 7 38 12 cm

4 가 포장 상자에는 약 상자를 32개 담을 수 있고, 나 포장 상자에는 약 상자를 40개 담을 수 있습니다. 따라서 $32 < 40$ 개이므로 부피가 더 작은 포장 상자는 가입니다.

5 나와 다, ①

예 직접 맞대어 비교하려면 가로, 세로, 높이 중에서 두 종류 이상의 길이가 같아야 합니다. 나와 다는 세로와 높이가 각각 3 cm, 6 cm로 같기 때문에 직접 맞대었을 때 부피를 비교할 수 있습니다. ②

채점 기준

- ① 부피를 비교할 수 있는 상자끼리 짝 짓기
 ② 이유 쓰기

6 쌓은 상자의 수를 알아보면 가는 27개, 나는 16개, 다는 24개입니다. 따라서 $16 < 24 < 27$ 개이므로 부피가 작은 것부터 차례대로 쓰면 나, 다, 가입니다.

10 $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$

11 • 왼쪽 직육면체: 쌓기나무는 $6 \times 2 \times 4 = 48$ (개)이므로 부피는 48 cm^3 입니다.
 • 오른쪽 직육면체: 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 5 = 45$ (개)이므로 부피는 45 cm^3 입니다.
 따라서 왼쪽 직육면체는 오른쪽 직육면체보다 부피가 $48 - 45 = 3(\text{cm}^3)$ 더 큼니다.

12 (가의 부피) = $7 \times 12 \times 5 = 420(\text{cm}^3)$
 (나의 부피) = $14 \times 4 \times 8 = 448(\text{cm}^3)$
 $\Rightarrow 420 \text{ cm}^3 < 448 \text{ cm}^3$ 이므로 나의 부피가 $448 - 420 = 28(\text{cm}^3)$ 더 큼니다.

13 (정육면체의 부피)
 = (한 모서리의 길이) \times (한 모서리의 길이) \times (한 모서리의 길이)
 따라서 각 모서리의 길이를 3배로 늘인 정육면체의 부피는 처음 정육면체의 부피의 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (배)가 됩니다.

14 $7 \times 6 \times \square = 210, 42 \times \square = 210$
 $\Rightarrow \square = 210 \div 42 = 5$

15 예 가의 부피는 $8 \times 6 \times 10 = 480(\text{cm}^3)$ 입니다. ①
 따라서 $8 \times 12 \times \square = 480, 96 \times \square = 480$
 $\Rightarrow \square = 480 \div 96 = 5$ 입니다. ②

채점 기준

- ① 직육면체 가의 부피 구하기
 ② \square 안에 알맞은 수 구하기

16 작은 정육면체의 수는 $4 \times 4 \times 4 = 64$ (개)이므로 작은 정육면체 1개의 부피는 $512 \div 64 = 8(\text{cm}^3)$ 입니다. $2 \times 2 \times 2 = 8$ 이므로 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 2 cm입니다.

17 백설기를 잘라서 가장 큰 정육면체 모양을 만들기 위해서는 한 모서리의 길이를 백설기의 가장 짧은 모서리의 길이인 12 cm로 해야 합니다.
따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는 $12 \times 12 \times 12 = 1728(\text{cm}^3)$ 입니다.

23 $30 \times 20 \times 50 = 30000(\text{cm}^3) \Rightarrow 0.03 \text{ m}^3$

24 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$
 $\Rightarrow 1320000 - 1000000 = 320000(\text{cm}^3)$

25 ㉠ 80000 cm^3 ㉡ $10.1 \text{ m}^3 = 10100000 \text{ cm}^3$
㉢ $0.8 \text{ m} = 80 \text{ cm}$, $1.5 \text{ m} = 150 \text{ cm}$
(부피) $= 80 \times 90 \times 150 = 1080000(\text{cm}^3)$
㉣ $200 \times 200 \times 200 = 8000000(\text{cm}^3)$
 $\Rightarrow 80000 \text{ cm}^3 < 1080000 \text{ cm}^3 < 8000000 \text{ cm}^3 < 10100000 \text{ cm}^3$

29 $5 \times 4 \times 2 + (4 + 5 + 4 + 5) \times 3$
 $= 40 + 54 = 94(\text{cm}^2)$

30 $11 \times 11 \times 6 = 726(\text{cm}^2)$

31 예 한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합을 구해 2배를 해야 하는데 한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합만 구했습니다. ❶

따라서 직육면체의 겉넓이는
 $(10 \times 5 + 10 \times 12 + 5 \times 12) \times 2$
 $= (50 + 120 + 60) \times 2 = 460(\text{cm}^2)$ 입니다. ❷

채점 기준

- ❶ 계산이 잘못된 이유 쓰기
- ❷ 바르게 고쳐서 직육면체의 겉넓이 구하기

32 (한 면의 넓이) $= 294 \div 6 = 49(\text{cm}^2)$
 $\square \times \square = 49$ 이므로 $7 \times 7 = 49$ 에서 $\square = 7$ 입니다.

33 • 영채: $(24 \times 12 + 24 \times 15 + 12 \times 15) \times 2$
 $= (288 + 360 + 180) \times 2 = 1656(\text{cm}^2)$
• 준서: $(20 \times 14 + 20 \times 22 + 14 \times 22) \times 2$
 $= (280 + 440 + 308) \times 2 = 2056(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 2056 - 1656 = 400(\text{cm}^2)$

34 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
(한 모서리의 길이) $= 24 \div 4 = 6(\text{cm})$
 \Rightarrow (정육면체의 겉넓이) $= 6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^2)$

35 나무토막을 잘라서 가장 큰 정육면체 모양을 만들기 위해서는 한 모서리의 길이를 나무토막의 가장 짧은 모서리의 길이인 5 cm로 해야 합니다.
따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 겉넓이는 $5 \times 5 \times 6 = 150(\text{cm}^2)$ 입니다.

36 • (한 모서리의 길이가 1 cm인 정육면체의 겉넓이)
 $= 1 \times 1 \times 6 = 6(\text{cm}^2)$
• (한 모서리의 길이가 3 cm인 정육면체의 겉넓이)
 $= 3 \times 3 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 54 \div 6 = 9(\text{배})$

37 $5 \times 2 \times 2 + (5 + 2 + 5 + 2) \times \square = 118$,
 $20 + 14 \times \square = 118$, $14 \times \square = 98$
 $\Rightarrow \square = 98 \div 14 = 7$

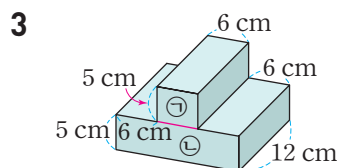
38 (직육면체 가의 겉넓이)
 $= (20 \times 12 + 20 \times 6 + 12 \times 6) \times 2$
 $= (240 + 120 + 72) \times 2 = 864(\text{cm}^2)$
(정육면체 나 의 한 면의 넓이) $= 864 \div 6 = 144(\text{cm}^2)$
정육면체 나 의 한 모서리의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square = 144$ 이므로 $12 \times 12 = 144$ 에서 $\square = 12$ 입니다.

복습책 61쪽 **복습 응용문제로 실력쌓기**

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 750개 | 2 384 cm ² |
| 3 1440 cm ³ | 4 4500 cm ³ |
| 5 12 m ³ | 6 720 cm ³ |

1 한 모서리의 길이가 60 cm인 정육면체 모양의 상자를 9 m에는 15개, 3 m에는 5개, 6 m에는 10개 놓을 수 있습니다.
따라서 이 창고에는 한 모서리의 길이가 60 cm인 정육면체 모양의 상자를 모두 $15 \times 5 \times 10 = 750(\text{개})$ 쌓을 수 있습니다.

2 (처음 케이크의 겉넓이)
 $= 12 \times 12 \times 2 + 12 \times 8 \times 4 = 672(\text{cm}^2)$
(4조각으로 자른 케이크의 겉넓이의 합)
 $= (6 \times 6 \times 2 + 6 \times 8 \times 4) \times 4 = 1056(\text{cm}^2)$
따라서 케이크 4조각의 겉넓이의 합은 처음 케이크의 겉넓이보다 $1056 - 672 = 384(\text{cm}^2)$ 더 늘어납니다.



3 (입체도형의 부피)
 $= (\text{직육면체 ㉠의 부피}) + (\text{직육면체 ㉡의 부피})$
 $= 6 \times 12 \times 5 + (6 + 6 + 6) \times 12 \times 5$
 $= 6 \times 12 \times 5 + 18 \times 12 \times 5$
 $= 360 + 1080 = 1440(\text{cm}^3)$

- 4 직육면체의 겉넓이에는 쌓기나무의 한 면이 $(12+18+6) \times 2=72$ (개) 있으므로 쌓기나무 한 면의 넓이는 $1800 \div 72=25(\text{cm}^2)$ 입니다.
 $5 \times 5=25$ 이므로 쌓기나무 한 개의 한 모서리의 길이는 5 cm입니다.
 직육면체의 가로는 $5 \times 6=30(\text{cm})$, 세로는 $5 \times 2=10(\text{cm})$, 높이는 $5 \times 3=15(\text{cm})$ 입니다.
 ⇨ (직육면체의 부피) $=30 \times 10 \times 15=4500(\text{cm}^3)$
- 5 $4 \text{ m}=400 \text{ cm}$
 높이를 □ cm라 하면
 $(400 \times 150 + 400 \times \square + 150 \times \square) \times 2 = 340000$,
 $(60000 + 550 \times \square) \times 2 = 340000$,
 $60000 + 550 \times \square = 170000$,
 $550 \times \square = 110000$, $\square = 200$ 입니다.
 ⇨ (직육면체의 부피)
 $=400 \times 150 \times 200 = 12000000(\text{cm}^3)$
 $\rightarrow 12 \text{ m}^3$
- 6 높아진 물의 높이가 5 cm이므로 돌의 부피는 가로가 12 cm, 세로가 12 cm, 높이가 5 cm인 직육면체의 부피와 같습니다.
 ⇨ (돌의 부피) $=12 \times 12 \times 5 = 720(\text{cm}^3)$

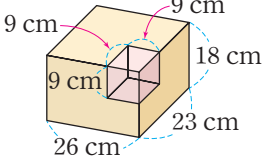
복습책 62~63쪽

복습 상위권문제로 발전하기

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 548 cm^2 | 2 15개 |
| 3 2860 cm^3 | 4 2960 cm^2 |
| 5 649 cm^3 | 6 46656 cm^3 |
| 7 198 cm^2 | 8 195 cm^3 |

- 1 만든 직육면체의 세로를 □ cm라 하면
 $12 \times \square \times 10 = 840$, $120 \times \square = 840$,
 $\square = 7$ 입니다.
 ⇨ (직육면체의 겉넓이)
 $=12 \times 7 \times 2 + (12+7+12+7) \times 10$
 $=168 + 380 = 548(\text{cm}^2)$
- 2 $2 \text{ m } 40 \text{ cm}=2.4 \text{ m}$, $1 \text{ m } 50 \text{ cm}=1.5 \text{ m}$
 (상자에 들어 있는 밀가루의 부피)
 $=4 \times 2.4 \times 1.5 = 14.4(\text{m}^3)$
 따라서 밀가루를 모두 나누어 담으려면 부피가 1 m^3 인 상자는 적어도 $14+1=15$ (개) 필요합니다.

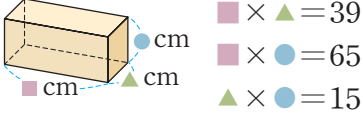
- 3 (줄어드는 물의 높이)
 $=35 \times \left(1 - \frac{6}{7}\right) = 35 \times \frac{1}{7} = 5(\text{cm})$
 ⇨ (쇠구슬의 부피) $=$ (줄어드는 물의 부피)
 $=26 \times 22 \times 5 = 2860(\text{cm}^3)$

- 4  물감이 칠해진 면의 넓이는 가로가 26 cm, 세로가 23 cm, 높이가 18 cm인 직육면체의 겉넓이와 같습니다.

- ⇨ $(26 \times 23 + 26 \times 18 + 23 \times 18) \times 2$
 $= (598 + 468 + 414) \times 2 = 2960(\text{cm}^2)$
- 5 (만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 한 면의 넓이)
 $=726 \div 6 = 121(\text{cm}^2)$
 정육면체 모양의 한 모서리의 길이를 □ cm라 하면
 $\square \times \square = 121$ 이므로 $\square = 11$ 입니다.
 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 한 모서리의 길이는 두부의 가장 짧은 모서리의 길이와 같으므로 두부의 높이는 11 cm입니다.
 ⇨ (정육면체 모양을 잘라 내고 남은 부분의 부피)
 $=15 \times 12 \times 11 - 11 \times 11 \times 11$
 $=1980 - 1331 = 649(\text{cm}^3)$

- 6 6과 9의 최소공배수는 18, 18과 4의 최소공배수는 36입니다.
 6, 9, 4의 최소공배수는 36이므로 만들 수 있는 가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 36 cm입니다.
 ⇨ (만든 정육면체의 부피)
 $=36 \times 36 \times 36 = 46656(\text{cm}^3)$

- 7 상자가 2층에 1개, 1층에 4개로 모두 $1+4=5$ (개)이므로 상자 한 개의 부피는 $135 \div 5 = 27(\text{cm}^3)$ 입니다.
 상자의 한 모서리의 길이를 □ cm라 하면
 $\square \times \square \times \square = 27$ 이므로 $\square = 3$ 입니다.
 따라서 쌓은 입체도형에는 넓이가 $3 \times 3 = 9(\text{cm}^2)$ 인 정사각형 모양의 면이 $(4+4+3) \times 2 = 22$ (개) 있으므로 겉넓이는 $9 \times 22 = 198(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 8  $\square \times \triangle = 39$
 $\square \times \circ = 65$
 $\triangle \times \circ = 15$
 $13 \times 3 = 39$, $13 \times 5 = 65$, $3 \times 5 = 15$ 이므로 직육면체의 세 모서리의 길이는 각각 13 cm, 3 cm, 5 cm입니다.
 ⇨ (직육면체의 부피) $=13 \times 3 \times 5 = 195(\text{cm}^3)$



1. 분수의 나눗셈

평가책 2~4쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 예  / $\frac{1}{4}$

2 $\frac{1}{3} \cdot \frac{8}{33}$



4 $\frac{8}{15} \div 4 = \frac{8 \div 4}{15} = \frac{2}{15}$

5 $\frac{12}{136} (= \frac{3}{34})$

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

7 $\frac{3}{16} \cdot \frac{3}{96} (= \frac{1}{32})$

8 $<$

9 $\frac{9}{8} \text{ m} (= 1\frac{1}{8} \text{ m})$

10 $\frac{3}{42} \text{ kg} (= \frac{1}{14} \text{ kg})$

11 $\frac{4}{7} \text{ L}$

12 3

13 $\frac{1}{4}$

14 $\frac{5}{7} \text{ kg}$

15 $\frac{92}{35} \text{ cm} (= 2\frac{22}{35} \text{ cm})$

16 $\frac{5}{8} \cdot 9$ 또는 $\frac{5}{9} \cdot 8 / \frac{5}{72}$

17 $\frac{8}{5} \text{ cm}^2 (= 1\frac{3}{5} \text{ cm}^2)$

18 $\frac{7}{32} \text{ L}$

19 $\frac{7}{9} \text{ kg}$

20 $\frac{53}{7} \text{ cm} (= 7\frac{4}{7} \text{ cm})$

15 (정사각형의 둘레) $= 3\frac{2}{7} \times 4 = \frac{23}{7} \times 4 = \frac{92}{7} \text{ (cm)}$

$\Rightarrow \frac{92}{7} \div 5 = \frac{92}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{92}{35} \text{ (cm)}$

16 나누어지는 진분수는 되도록 작고, 나누는 자연수는 되도록 커야 합니다.

$\Rightarrow \frac{5}{8} \div 9 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{5}{72}$

17 색칠한 부분은 전체를 8등분한 것 중의 2입니다.

$\Rightarrow 6\frac{2}{5} \div 8 \times 2 = \frac{32}{5} \div 8 \times 2 = \frac{32 \div 8}{5} \times 2$
 $= \frac{4}{5} \times 2 = \frac{8}{5} \text{ (cm}^2\text{)}$

18 예 물의 양을 비커의 수로 나누면 되므로 $\frac{7}{8} \div 4$ 를 계산합니다. 1

따라서 비커 한 개에 담은 물은

$\frac{7}{8} \div 4 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{32} \text{ (L)}$ 입니다. 2

채점 기준

1 문제에 알맞은 식 만들기	2점
2 비커 한 개에 담은 물의 양 구하기	3점

19 예 배 8개의 무게는

$6\frac{8}{9} - \frac{2}{3} = 6\frac{8}{9} - \frac{6}{9} = 6\frac{2}{9} \text{ (kg)}$ 입니다. 1

따라서 배 한 개의 무게는

$6\frac{2}{9} \div 8 = \frac{56}{9} \div 8 = \frac{56 \div 8}{9} = \frac{7}{9} \text{ (kg)}$ 입니다. 2

채점 기준

1 배 8개의 무게 구하기	2점
2 배 한 개의 무게 구하기	3점

20 예 (삼각형의 높이) = (넓이) $\times 2 \div$ (밑변의 길이)이므로 $26\frac{1}{2} \times 2 \div 7$ 을 계산합니다. 1

따라서 삼각형의 높이는

$26\frac{1}{2} \times 2 \div 7 = \frac{53}{2} \times 2 \div 7$
 $= 53 \div 7 = \frac{53}{7} \text{ (cm)}$ 입니다. 2

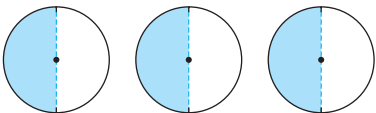
채점 기준

1 문제에 알맞은 식 만들기	2점
2 삼각형의 높이 구하기	3점

평가책 5~7쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 예  / $\frac{3}{2}$

2 15, 3

3 $\frac{3}{10}$

4 $\frac{8}{9} \div 7 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{8}{63}$

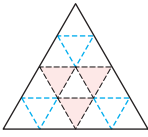
5 $\frac{8}{11} \cdot \frac{15}{23}$

6 $>$

- 7 $\frac{15}{8}$ 개(=1 $\frac{7}{8}$ 개) 8 동민, $\frac{13}{24}$
 9 $\frac{11}{6}$ (=1 $\frac{5}{6}$) 10 $\frac{3}{19}$
 11 $\frac{37}{18}$ cm(=2 $\frac{1}{18}$ cm)
 12 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
 13 $\frac{44}{5}$ km(=8 $\frac{4}{5}$ km)
 14 1, 2, 3, 4 15 $\frac{50}{7}$ (=7 $\frac{1}{7}$)
 16 $\frac{3}{7}$
 17 $\frac{9}{7}$ cm²(=1 $\frac{2}{7}$ cm²)
 18 $\frac{5}{7}$
 19 $\frac{28}{216}$ km(= $\frac{7}{54}$ km)
 20 $\frac{7}{4}$ cm(=1 $\frac{3}{4}$ cm)

15 (눈금 한 칸의 크기)=(10-5)÷7=5÷7= $\frac{5}{7}$
 수직선에서 ㉠은 5보다 눈금 3칸만큼 큰 수이므로
 ㉠=5+ $\frac{5}{7}$ ×3=5+ $\frac{15}{7}$ = $\frac{50}{7}$ 입니다.

16 나누어지는 대분수는 되도록 작고, 나누는 자연수는 되도록 커야 합니다.
 ⇒ 3 $\frac{6}{7}$ ÷9= $\frac{27}{7}$ ÷9= $\frac{27÷9}{7}$ = $\frac{3}{7}$

17  색칠한 부분은 전체를 16등분한 것 중의 3입니다.
 ⇒ 6 $\frac{6}{7}$ ÷16×3= $\frac{48}{7}$ ÷16×3= $\frac{48÷16}{7}$ ×3
 = $\frac{3}{7}$ ×3= $\frac{9}{7}$ (cm²)

18 예 어떤 자연수를 □라 하면
 □×7=35 ⇒ 35÷7=□, □=5입니다. ①
 따라서 바르게 계산하면 5÷7= $\frac{5}{7}$ 입니다. ②

채점 기준	
① 어떤 수 구하기	3점
② 바르게 계산한 값 구하기	2점

19 예 나무와 나무 사이의 간격은 73-1=72(군데)입니다. ①
 따라서 나무와 나무 사이의 거리는
 $\frac{28}{3}$ ÷72= $\frac{28}{3}$ × $\frac{1}{72}$ = $\frac{28}{216}$ (km)입니다. ②

채점 기준	
① 나무와 나무 사이의 간격의 수 구하기	2점
② 나무와 나무 사이의 거리 구하기	3점

20 예 (사다리꼴의 높이)=(넓이)×2÷(윗변+아랫변)
 이므로 6 $\frac{1}{8}$ ×2÷(2+5)를 계산합니다. ①
 따라서 사다리꼴의 높이는
 $6\frac{1}{8}$ ×2÷(2+5)= $\frac{49}{8}$ ×2÷7
 = $\frac{49}{4}$ ÷7= $\frac{49÷7}{4}$
 = $\frac{7}{4}$ (cm)입니다. ②

채점 기준	
① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 사다리꼴의 높이 구하기	3점

평가책 8~9쪽

실전 서술형 평가

- 1 풀이 참조 2 $\frac{34}{90}$ kg(= $\frac{17}{45}$ kg)
 3 컵 나 4 $\frac{4}{54}$ (= $\frac{2}{27}$)
 5 $\frac{6}{7}$ kg 6 $\frac{8}{15}$ cm

1 예 (분수)÷(자연수)는 분모가 아닌 분자를 자연수로 나누어야 하므로
 $\frac{3}{4}$ ÷2= $\frac{6}{8}$ ÷2= $\frac{6÷2}{8}$ = $\frac{3}{8}$ 입니다. ①

채점 기준	
① 정원의 질문에 답 쓰기	5점

2 예 고구마의 무게를 봉지의 수로 나누면 되므로
 $\frac{34}{5}$ ÷18을 계산합니다. ①

따라서 봉지 한 개에 담은 고구마는
 $\frac{34}{5}$ ÷18= $\frac{34}{5}$ × $\frac{1}{18}$ = $\frac{34}{90}$ (kg)입니다. ②

채점 기준	
① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 봉지 한 개에 담은 고구마의 무게 구하기	3점

3 예 (컵 가에 담을 주스의 양) = $1 \div 3 = \frac{1}{3}$ (L),

(컵 나에 담을 주스의 양) = $2 \div 4 = \frac{2}{4}$ (L) ①

따라서 $\frac{1}{3} < \frac{2}{4}$ ($= \frac{1}{2}$) 이므로 컵 나에 담을 주스가 더 많습니다. ②

채점 기준

① 컵 가, 나에 담을 주스의 양 각각 구하기	4점
② 어느 컵에 담을 주스가 더 많을지 구하기	1점

4 예 가장 작은 진분수는 분모에 가장 큰 수를, 분자에 가장 작은 수를 놓으면 되므로 $\frac{4}{9}$ 입니다. ①

따라서 가장 작은 진분수를 나머지 수 카드의 수로 나눈 몫은 $\frac{4}{9} \div 6 = \frac{4}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{4}{54}$ 입니다. ②

채점 기준

① 가장 작은 진분수 만들기	2점
② 가장 작은 진분수를 나머지 수 카드의 수로 나눈 몫 구하기	3점

5 예 (사용하고 남은 চাল흙의 무게)

$$= 5 \frac{6}{35} - 2 \frac{3}{5} = 5 \frac{6}{35} - 2 \frac{21}{35} = 4 \frac{41}{35} - 2 \frac{21}{35}$$

$$= 2 \frac{20}{35} = 2 \frac{4}{7} \text{ (kg)} \text{ ①}$$

따라서 봉지 한 개에 담은 চাল흙의 무게는

$$2 \frac{4}{7} \div 3 = \frac{18}{7} \div 3 = \frac{18 \div 3}{7} = \frac{6}{7} \text{ (kg)} \text{ ②}$$

채점 기준

① 사용하고 남은 চাল흙의 무게 구하기	2점
② 봉지 한 개에 담은 চাল흙의 무게 구하기	3점

6 예 (정사각형의 한 변)

$$= 6 \frac{2}{5} \div 4 = \frac{32}{5} \div 4 = \frac{32 \div 4}{5} = \frac{8}{5} \text{ (cm)} \text{ ①}$$

따라서 잘라 만든 정사각형의 한 변은

$$\frac{8}{5} \div 3 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{15} \text{ (cm)} \text{ ②}$$

채점 기준

① 정사각형의 한 변의 길이 구하기	2점
② 잘라 만든 정사각형의 한 변의 길이 구하기	3점

평가책 10~11쪽

창의 융합

서술형 평가

1 $\frac{10}{36} \text{ cm}^2$ ($= \frac{5}{18} \text{ cm}^2$)

2 동규네 모듬

3 장애인 주차장 바닥 4 $\frac{4}{5} \text{ m}$

1 예 (전체 직사각형의 넓이)

$$= 2 \frac{2}{3} \times 1 \frac{1}{4} = \frac{8}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{3} \text{ (cm}^2\text{)} \text{ ①}$$

색칠한 부분은 직사각형을 12등분한 것 중의 하나이므로 $\frac{10}{3} \div 12 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{12} = \frac{10}{36} \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다. ②

채점 기준

① 전체 직사각형의 넓이 구하기	5점
② 색칠한 부분의 넓이 구하기	5점

2 예 (동규네 모듬이 오이를 심을 텃밭의 넓이)

$$= 20 \div 3 = \frac{20}{3} \text{ (m}^2\text{)} \text{ ①}$$

(연지네 모듬이 오이를 심을 텃밭의 넓이)

$$= 23 \div 4 = \frac{23}{4} \text{ (m}^2\text{)} \text{ ②}$$

따라서 $\frac{20}{3} = \frac{80}{12}$, $\frac{23}{4} = \frac{69}{12}$ 이므로 오이를 심을 텃밭이 더 넓은 모듬은 동규네 모듬입니다. ③

채점 기준

① 동규네 모듬이 오이를 심을 텃밭의 넓이 구하기	4점
② 연지네 모듬이 오이를 심을 텃밭의 넓이 구하기	4점
③ 오이를 심을 텃밭이 더 넓은 모듬 구하기	2점

3 예 (장애인 통행로의 경사도) = $15 \div 180 = \frac{15}{180}$ ①

(장애인 주차장 바닥의 경사도) = $36 \div 540 = \frac{36}{540}$ ②

$\frac{15}{180}$ ($= \frac{45}{540}$) $> \frac{36}{540}$ 이므로 경사도가 더 낮은 곳은 장애인 주차장 바닥입니다. ③

채점 기준

① 장애인 통행로의 경사도 구하기	4점
② 장애인 주차장 바닥의 경사도 구하기	4점
③ 경사도가 더 낮은 곳 구하기	2점

4 예 (그림과 그림 사이의 간격의 합)

$$= \frac{3}{8} \times (11 - 1) = \frac{3}{8} \times 10 = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4} \text{ (m)} \text{ ①}$$

(그림 11점의 가로 길이)

$$= 12 \frac{11}{20} - 3 \frac{3}{4} = 12 \frac{11}{20} - 3 \frac{15}{20}$$

$$= 11 \frac{31}{20} - 3 \frac{15}{20} = 8 \frac{16}{20} = 8 \frac{4}{5} \text{ (m)} \text{ ②}$$

따라서 그림의 한 변은

$$8 \frac{4}{5} \div 11 = \frac{44}{5} \div 11 = \frac{44 \div 11}{5} = \frac{4}{5} \text{ (m)} \text{ ③}$$

채점 기준

① 그림과 그림 사이의 간격의 합 구하기	3점
② 그림 11점의 가로 길이 구하기	3점
③ 그림의 한 변의 길이 구하기	4점

2. 각기둥과 각뿔

평가책 12~14쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- | | |
|----------------------------------|--------|
| 1 다, 라 | 2 나, 바 |
| 3 사각기둥 | 4 6개 |
| 5 오각기둥 | 6 면 마 |
| 7 면 나, 면 다, 면 라 | 8 육각뿔 |
| 9 (위에서부터) 6, 3, 5 | 10 ③ |
| 11 (위에서부터) 16, 10, 24 / 6, 6, 10 | |
| 12 8개 | 13 28 |
| 14 칠각뿔 | 15 11개 |
| 16 18개 | 17 십각뿔 |
| 18 팔각기둥 | 19 24개 |
| 20 60 cm | |

- 3 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.
- 4 각기둥에서 높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 높이를 잴 수 있는 모서리는 6개입니다.
- 5 밑면의 모양이 오각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 오각기둥입니다.
- 6 전개도를 접었을 때 면 가와 마주 보는 면을 찾습니다.
- 7 전개도를 접었을 때 면 마와 수직인 면은 옆면이므로 면 나, 면 다, 면 라입니다.
- 8 옆면이 6개이므로 밑면의 모양은 육각형입니다. 따라서 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.
- 10 ③ 팔각뿔이므로 옆면은 8개, 꼭짓점은 $8 + 1 = 9$ (개)입니다.
- 11 • (팔각기둥의 꼭짓점의 수) = $8 \times 2 = 16$ (개)
 (팔각기둥의 면의 수) = $8 + 2 = 10$ (개)
 (팔각기둥의 모서리의 수) = $8 \times 3 = 24$ (개)
 • (오각뿔의 꼭짓점의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)
 (오각뿔의 면의 수) = $5 + 1 = 6$ (개)
 (오각뿔의 모서리의 수) = $5 \times 2 = 10$ (개)
- 12 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.
 ⇨ (사각기둥의 꼭짓점의 수) = $4 \times 2 = 8$ (개)
- 13 (십사각뿔의 모서리의 수) = $14 \times 2 = 28$ (개)
 (십사각뿔의 꼭짓점의 수) = $14 + 1 = 15$ (개)
 (십사각뿔의 면의 수) = $14 + 1 = 15$ (개)
 ⇨ $28 - 15 + 15 = 28$

14 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형이므로 각뿔입니다. 밑면의 변이 $14 \div 2 = 7$ (개)이므로 밑면의 모양은 칠각형입니다. 따라서 밑면의 모양이 칠각형인 각뿔이므로 칠각뿔입니다.

15 한 밑면의 변이 $18 \div 2 = 9$ (개)이므로 밑면의 모양이 구각형인 구각기둥입니다.

⇨ (구각기둥의 면의 수) = $9 + 2 = 11$ (개)

16 밑면의 모양이 육각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 육각기둥입니다.

⇨ (육각기둥의 모서리의 수) = $6 \times 3 = 18$ (개)

17 각뿔의 밑면의 변을 \square 개라 하면 꼭짓점은 $(\square + 1)$ 개, 면은 $(\square + 1)$ 개, 모서리는 $(\square \times 2)$ 개입니다.

$\square + 1 + \square + 1 + \square \times 2 = 42$, $\square \times 4 + 2 = 42$,
 $\square \times 4 = 40$, $\square = 10$ 입니다.

따라서 밑면의 모양이 십각형이므로 십각뿔입니다.

18 예 두 밑면이 합동인 다각형이고 옆면이 모두 직사각형이므로 각기둥입니다. ①

따라서 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각기둥입니다. ②

채점 기준

① 각기둥임을 알기	2점
② 입체도형의 이름 구하기	3점

19 예 밑면의 변이 $13 - 1 = 12$ (개)이므로 밑면의 모양이 십이각형인 십이각뿔입니다. ①

따라서 십이각뿔의 모서리는 $12 \times 2 = 24$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 각뿔의 이름 알기	2점
② 모서리의 수 구하기	3점

20 예 옆면이 5개이면 밑면이 오각형이므로 오각뿔입니다. ①

따라서 오각뿔은 모서리가 $5 \times 2 = 10$ (개)이고 모두 6 cm이므로 모든 모서리의 길이의 합은 $6 \times 10 = 60$ (cm)입니다. ②

채점 기준

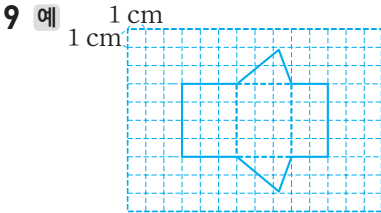
① 각뿔의 이름 알기	2점
② 모든 모서리의 길이의 합 구하기	3점

평가책 15~17쪽

심화 단원 평가

※ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 ②, ④
- 2 면 Γ 나 Δ , 면 ρ 나 σ
- 3 5 cm
- 4 오각별
- 5 ⑤
- 6 면 κ 나 τ
- 7 선분 κ 나 τ
- 8 12, 8, 18



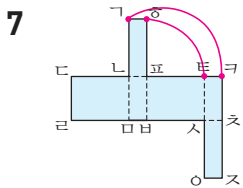
- 10 ㉞
- 11 면 가, 면 다, 면 마, 면 바
- 12 7개
- 13 ㉞, ㉟, ㉠
- 14 십각기둥
- 15 65 cm
- 16 5 cm
- 17 $\frac{7}{18}$
- 18 13개
- 19 칠각기둥
- 20 252 cm^2

3 각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이이므로 5 cm입니다.

4 밑면의 모양이 오각형이므로 오각뿔입니다.

5 ⑤ 각뿔은 밑면의 모양에 따라 이름이 정해집니다.

6 전개도를 접었을 때 면 Γ 나 ρ 와 평행한 면을 찾습니다.



8 (육각기둥의 꼭짓점의 수) = $6 \times 2 = 12(\text{개})$
 (육각기둥의 면의 수) = $6 + 2 = 8(\text{개})$
 (육각기둥의 모서리의 수) = $6 \times 3 = 18(\text{개})$

10 구각기둥과 구각뿔은 밑면의 모양이 구각형이므로 옆면이 9개로 같습니다.

11 전개도를 접었을 때 면 나와 수직인 면이 옆면입니다.

12 밑면의 모양이 육각형이고 옆면의 모양이 모두 삼각형이므로 육각뿔입니다.

⇒ (육각뿔의 면의 수) = $6 + 1 = 7(\text{개})$

- 13 ㉠ (팔각기둥의 면의 수) = $8 + 2 = 10(\text{개})$
 ㉡ (십이각뿔의 꼭짓점의 수) = $12 + 1 = 13(\text{개})$
 ㉢ (오각기둥의 모서리의 수) = $5 \times 3 = 15(\text{개})$

14 한 밑면의 변이 $30 \div 3 = 10(\text{개})$ 이므로 밑면의 모양이 십각형인 십각기둥입니다.

15 길이가 4 cm인 모서리가 5개, 9 cm인 모서리가 5개 있습니다.

⇒ (모든 모서리의 길이의 합) = $4 \times 5 + 9 \times 5$
 $= 20 + 45 = 65(\text{cm})$

16 높이를 \square cm라 하면 $3 \times 16 + \square \times 2 = 58$,
 $48 + \square \times 2 = 58$, $\square \times 2 = 10$, $\square = 5$ 입니다.

17 • 꼭짓점이 8개인 각뿔은 밑면의 변이 $8 - 1 = 7(\text{개})$ 이므로 칠각뿔입니다. 칠각뿔의 모서리는 $7 \times 2 = 14(\text{개})$ 이므로 ㉡ = 14입니다.

• 면이 14개인 각기둥은 한 밑면의 변이 $14 - 2 = 12(\text{개})$ 이므로 십이각기둥입니다. 십이각기둥의 모서리는 $12 \times 3 = 36(\text{개})$ 이므로 ㉢ = 36입니다.

⇒ $\frac{㉡}{㉢} = \frac{14}{36} = \frac{7}{18}$

18 예 사각기둥의 꼭짓점은 $4 \times 2 = 8(\text{개})$ 이고 사각뿔의 꼭짓점은 $4 + 1 = 5(\text{개})$ 입니다. ① 따라서 꼭짓점은 모두 $8 + 5 = 13(\text{개})$ 입니다. ②

채점 기준

① 사각기둥과 사각뿔의 꼭짓점의 수 각각 구하기	4점
② 꼭짓점 수의 합 구하기	1점

19 예 각기둥의 밑면은 2개이고 한 밑면의 변을 \square 개라 하면 옆면도 \square 개이므로 $\square - 2 = 5$, $\square = 7$ 입니다. ①

따라서 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각기둥입니다. ②

채점 기준

① 각기둥의 밑면의 수와 옆면의 수 각각 구하기	3점
② 각기둥의 이름 구하기	2점

20 예 한 옆면의 넓이는 $4 \times 7 = 28(\text{cm}^2)$ 입니다. ① 밑면이 정구각형이므로 옆면은 9개입니다. 따라서 옆면의 넓이의 합은 $28 \times 9 = 252(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 한 옆면의 넓이 구하기	2점
② 옆면의 넓이의 합 구하기	3점

평가책 18~19쪽

실전 서술형 평가

- | | |
|---------|---------|
| 1 8개 | 2 9개 |
| 3 60 cm | 4 85 cm |
| 5 45 cm | 6 팔각뿔 |

1 예 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각뿔입니다. ①
따라서 칠각뿔의 면은 $7 + 1 = 8$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 각뿔의 이름 알기	2점
② 면의 수 구하기	3점

2 예 구각기둥의 꼭짓점은 $9 \times 2 = 18$ (개)이고 모서리는 $9 \times 3 = 27$ (개)입니다. ①
따라서 구각기둥의 꼭짓점과 모서리의 수의 차는 $27 - 18 = 9$ (개)입니다. ②

채점 기준

① 꼭짓점의 수와 모서리의 수 각각 구하기	3점
② 꼭짓점과 모서리의 수의 차 구하기	2점

3 예 옆면이 10개이므로 십각기둥입니다. ①
높이가 10 cm이므로 밑면은 한 변의 길이가 6 cm인 정십각형입니다. ②
따라서 한 밑면의 둘레는 $6 \times 10 = 60$ (cm)입니다. ③

채점 기준

① 각기둥의 이름 알기	2점
② 밑면의 모양과 한 변의 길이 구하기	1점
③ 한 밑면의 둘레 구하기	2점

4 예 이 각뿔은 밑면이 정오각형이고 옆면이 이등변삼각형이므로 오각뿔입니다. ①
이 오각뿔에서 길이가 5 cm인 모서리가 5개, 12 cm인 모서리가 5개이므로 모든 모서리의 길이의 합은 $5 \times 5 + 12 \times 5 = 25 + 60 = 85$ (cm)입니다. ②

채점 기준

① 각뿔의 이름 알기	2점
② 모든 모서리의 길이의 합 구하기	3점

5 예 밑면의 모양이 삼각형이고 옆면의 모양이 모두 직사각형인 전개도를 접어서 만들어지는 입체도형은 삼각기둥입니다. ①
따라서 모든 모서리의 길이의 합은 $(5 + 4 + 3) \times 2 + 7 \times 3 = 24 + 21 = 45$ (cm)입니다. ②

채점 기준

① 전개도로 만든 입체도형의 이름 알기	2점
② 모든 모서리의 길이의 합 구하기	3점

6 예 각뿔의 밑면의 변을 \square 개라 하면
 $\square + 1 + \square \times 2 = 25$, $\square \times 3 + 1 = 25$,
 $\square \times 3 = 24$, $\square = 8$ 입니다. ①
따라서 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각뿔입니다. ②

채점 기준

① 각뿔의 밑면의 변의 수 구하기	3점
② 각뿔의 이름 구하기	2점

평가책 20~21쪽

창의융합 서술형 평가

- | | |
|----------------------|---------|
| 1 팔각뿔 | 2 12 cm |
| 3 198 cm^2 | 4 9 cm |

1 예 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형이므로 각뿔입니다. ①
따라서 밑면의 변이 $16 \div 2 = 8$ (개)이므로 밑면의 모양이 팔각형인 팔각뿔입니다. ②

채점 기준

① 각뿔임을 알기	4점
② 입체도형의 이름 구하기	6점

2 예 $10 \times 10 = 100$ 이므로 밑면의 한 변의 길이는 10 cm입니다. ①

상자의 높이를 \square cm라 하면

$$10 \times 4 \times 2 + \square \times 4 = 128, 80 + \square \times 4 = 128,$$

$$\square \times 4 = 48, \square = 12 \text{입니다.}$$

따라서 상자의 높이는 12 cm입니다. ②

채점 기준

① 밑면의 한 변의 길이 구하기	4점
② 상자의 높이 구하기	6점

3 예 프리즘의 한 옆면은 가로가 6 cm, 세로가 11 cm인 직사각형 모양이므로 한 옆면의 넓이는 $6 \times 11 = 66$ (cm^2)입니다. ①
따라서 삼각기둥 모양인 프리즘은 옆면이 3개이므로 옆면에 붙인 색종이의 넓이는 $66 \times 3 = 198$ (cm^2)입니다. ②

채점 기준

① 한 옆면의 넓이 구하기	4점
② 옆면에 붙인 색종이의 넓이 구하기	6점

4 예 사각뿔의 모서리는 $4 \times 2 = 8$ (개)입니다. ①
따라서 한 모서리의 길이는 $72 \div 8 = 9$ (cm)입니다. ②

채점 기준


① 사각뿔의 모서리의 수 구하기	6점
② 한 모서리의 길이 구하기	4점

3. 소수의 나눗셈

평가책 22~24쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 24.1, 2.41 2 $2\Box.9\Box5$
 3 1.22 m 4 1.03
 5 0.66, 1.32
 6 예 29, 2, 15 / $1\Box4\Box6$
 7 0.56
 8
$$\begin{array}{r} 0.46 \\ 6 \overline{) 2.76} \\ \underline{24} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$
 9 >
 10  11 ⊖
 12 1.65 13 2.05 kg
 14 5.88 cm² 15 5.06 m
 16 1분 15초 17 6, 3
 18 0.64 19 0.74
 20 0.75 kg

- 1 • 48.2는 482의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 몫도 $482 \div 2$ 의 몫인 241의 $\frac{1}{10}$ 배인 24.1이 됩니다.
 • 4.82는 482의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 몫도 $482 \div 2$ 의 몫인 241의 $\frac{1}{100}$ 배인 2.41이 됩니다.
 2 (소수) ÷ (자연수)에서 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 적습니다.
 3 $488 \div 4 = 122$ 이고 4.88은 488의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 $4.88 \div 4$ 의 몫은 122의 $\frac{1}{100}$ 배인 1.22가 됩니다.
 5 • $5.28 \div 8 = 0.66$
 • $9.24 \div 7 = 1.32$
 6 $29.2 \div 2$ 를 $29 \div 2$ 로 어렵다면 약 15이므로 $29.2 \div 2 = 14.6$ 입니다.
 7 $6 > 3.36 \Rightarrow 3.36 \div 6 = 0.56$
 8 나누어지는 수 2.76의 자연수 부분 2는 나누는 수인 6보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 쓰고 계산해야 합니다.
 9 $11.04 \div 4 = 2.76$, $13 \div 5 = 2.6$
 $\Rightarrow 2.76 > 2.6$

- 10 • $5.11 \div 7 = 0.73$, $3.9 \div 6 = 0.65$, $0.24 \div 4 = 0.06$
 • $1.3 \div 2 = 0.65$, $6.57 \div 9 = 0.73$, $0.3 \div 5 = 0.06$
 11 42.8을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 43입니다. $43 \div 4$ 의 몫은 10보다 크고 11보다 작은 수이므로 $42.8 \div 4 = 10.7$ 입니다.
 12 $33 \div 5 = 6.6$, $6.6 \div 4 = 1.65$
 13 $6.15 \div 3 = 2.05(\text{kg})$
 14 (정사각형 한 개의 넓이) = $13.72 \div 7 = 1.96(\text{cm}^2)$
 \Rightarrow (색칠된 부분의 넓이) = $1.96 \times 3 = 5.88(\text{cm}^2)$
 15 나무 사이의 간격은 $8 - 1 = 7(\text{군데})$ 입니다.
 \Rightarrow (나무 사이의 간격) = $35.42 \div 7 = 5.06(\text{m})$
 16 $10 \div 8 = 1.25(\text{분})$
 1분 = 60초이므로 0.25분을 초 단위로 나타내면 $0.25 \times 60 = 15(\text{초})$ 입니다.
 따라서 이 시계는 하루에 1분 15초씩 빨라진 셈입니다.
 17 • $6 \times 1 = \blacklozenge$ 이므로 $\blacklozenge = 6$ 입니다.
 • $6 \times 5 = \bullet$ 이므로 $\bullet = 3$ 입니다.

- 18 예 $2 < 5 < 6$ 이므로 수 카드를 모두 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 2.56입니다. ①
 따라서 2.56을 4로 나눈 몫은 $2.56 \div 4 = 0.64$ 입니다. ②

채점 기준

① 수 카드로 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수 구하기	2점
② ①의 수를 4로 나눈 몫 구하기	3점

- 19 예 $9.9 \div 9 = 1.1$ 이므로 ㉞ = 1.1이고, $\text{㉝} \times 7 = 12.88$ 에서 $\text{㉝} = 12.88 \div 7 = 1.84$ 입니다. ①
 따라서 ㉞와 ㉝의 차는 $1.84 - 1.1 = 0.74$ 입니다. ②

채점 기준

① ㉞와 ㉝에 알맞은 수 각각 구하기	4점
② ㉞와 ㉝의 차 구하기	1점

- 20 예 굴 3상자는 $3 \times 3 = 9(\text{kg})$ 입니다. ①
 따라서 한 명이 가지는 굴은 $9 \div 12 = 0.75(\text{kg})$ 입니다. ②

채점 기준

① 굴 3상자의 무게 구하기	2점
② 한 명이 가지는 굴의 무게를 소수로 나타내기	3점

평가책 25~27쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 $4.41 \div 9 = \frac{441}{100} \div 9 = \frac{441 \div 9}{100}$
 $= \frac{49}{100} = 0.49$

2 1.55

3 (위에서부터) 122 / 36.6, 12.2

4 3□1□9

5 ㉠

6 (○)()

7 1.8

8 0.89

9 ㉡, ㉢, ㉣

10 ㉡

11 1.25배

12 2.9 cm

13 ㉣, ㉤, ㉥, ㉦

14 2개

15 8.35 m

16 0.51

17 25 cm²

18 풀이 참조

19 9.4 cm

20 0.95 cm

9 나누는 수가 같으면 나누어지는 수가 클수록 몫이 커 집니다. 나누어지는 수를 비교하면 $28 > 2.8 > 0.28$ 이므로 몫이 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉣입니다.

10 ① $8.4 \div 4 = 2.1$ ② $7.56 \div 7 = 1.08$
 ③ $4.32 \div 8 = 0.54$ ④ $3.84 \div 3 = 1.28$
 ⑤ $9.9 \div 6 = 1.65$

11 $10 \div 8 = 1.25$ (배)

12 정오각형은 5개의 변의 길이가 모두 같습니다.
 ⇨ (한 변의 길이) = $14.5 \div 5 = 2.9$ (cm)

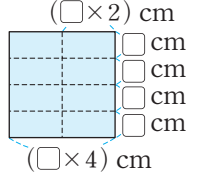
13 ㉠ $6 \div 5 = 1.2$ ㉣ $0.9 \div 2 = 0.45$
 ㉡ $7.83 \div 9 = 0.87$ ㉤ $8.96 \div 7 = 1.28$
 ⇨ $0.45 < 0.87 < 1.2 < 1.28$
 ㉣ ㉡ ㉠ ㉤

14 $22.75 \div 7 = 3.25$
 $3.\square 2 < 3.25$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2로 모두 2개입니다.

15 원 모양의 둘레에 나무를 심을 때 나무 사이의 간격은 나무의 수와 같습니다.
 ⇨ (나무 사이의 간격) = $50.1 \div 6 = 8.35$ (m)

16 어떤 소수를 □라 하면 $\square \times 2 \times 6 = 6.12$,
 $\square \times 2 = 6.12 \div 6 = 1.02$, $\square = 1.02 \div 2 = 0.51$ 입니다.

17 (나누어진 작은 직사각형 1개의 가로와 세로의 합)
 $= 7.5 \div 2 = 3.75$ (cm)
 나누어진 작은 직사각형 1개의 세로를 □ cm라 하면 가로는 $(\square \times 2)$ cm이므로
 $\square \times 2 + \square = 3.75$,
 $\square \times 3 = 3.75$,
 $\square = 3.75 \div 3 = 1.25$ 입니다.
 따라서 처음 정사각형의 한 변은 $1.25 \times 4 = 5$ (cm) 이므로 넓이는 $5 \times 5 = 25$ (cm²)입니다.



18 예 $3.9 \div 3$ 을 $4 \div 3$ 으로 어렵하면 약 1이므로 $3.9 \div 3 = 1.3$ 입니다. 따라서 몫의 소수점 위치가 잘못되었습니다. ①

채점 기준	
① 어떤 실수를 하였는지 쓰기	5점

19 예 높이를 □ cm라 하면 $4 \times \square \div 2 = 18.8$ 입니다. ① $\square = 18.8 \times 2 \div 4 = 9.4$ 이므로 삼각형의 높이는 9.4 cm입니다. ②

채점 기준	
① 높이를 □ cm라 하여 식 만들기	2점
② 삼각형의 높이 구하기	3점

20 예 겹쳐진 부분은 9군데이므로 겹쳐진 한 부분의 길이를 □ cm라 하면
 $25 \times 10 - \square \times 9 = 241.45$ 입니다. ①
 $\square \times 9 = 8.55$, $\square = 8.55 \div 9 = 0.95$ 이므로 0.95 cm씩 겹쳐서 붙였습니다. ②

채점 기준	
① 겹쳐진 한 부분의 길이를 □ cm라 하여 식 만들기	2점
② 몇 cm씩 겹쳐서 붙였는지 구하기	3점

평가책 28~29쪽

실전 서술형 평가

- 1 풀이 참조 2 풀이 참조
- 3 0.39 cm 4 3.2 m
- 5 2.16 L 6 고구마, 0.19 kg

1 방법 1 예 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산합니다.
 $7.4 \div 4 = \frac{740}{100} \div 4 = \frac{740 \div 4}{100} = \frac{185}{100} = 1.85$ 입니다. ①
 방법 2 예 자연수의 나눗셈을 이용하여 계산합니다.
 $740 \div 4 = 185$ 이므로 $7.4 \div 4 = 1.85$ 입니다. ②

채점 기준	
① 한 가지 방법으로 계산하기	1개 2점, 2개 5점
② 다른 한 가지 방법으로 계산하기	

$$\begin{array}{r}
 2.06 \\
 4 \overline{) 8.24} \\
 \underline{8} \\
 24 \\
 \underline{24} \\
 0
 \end{array}$$

예 2는 4보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 4를 내려 계산해야 합니다. ②

채점 기준	
① 바르게 계산하기	2점
② 이유 쓰기	3점

3 예 한 시간은 60분이고 $60 = 10 \times 6$ 이므로 $2.34 \div 6$ 을 계산합니다. ①
따라서 10분 동안 $2.34 \div 6 = 0.39(\text{cm})$ 가 탄 것입니다. ②

채점 기준	
① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 10분 동안 몇 cm가 탄 것인지 구하기	3점

4 예 자른 철근 한 도막은 $8 \div 5 = 1.6(\text{m})$ 입니다. ①
따라서 자른 철근 2도막은 $1.6 \times 2 = 3.2(\text{m})$ 입니다. ②

채점 기준	
① 자른 철근 한 도막의 길이 구하기	3점
② 자른 철근 2도막의 길이 구하기	2점

5 예 한 변이 3 m인 정사각형 모양의 벽의 넓이는 $3 \times 3 = 9(\text{m}^2)$ 입니다. ①
따라서 1 m^2 의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트는 $19.44 \div 9 = 2.16(\text{L})$ 입니다. ②

채점 기준	
① 벽의 넓이 구하기	2점
② 1 m^2 의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양 구하기	3점

6 예 빈 바구니는 0.3 kg입니다.
고구마 4개는 $2.34 - 0.3 = 2.04(\text{kg})$ 이므로 고구마 한 개는 $2.04 \div 4 = 0.51(\text{kg})$ 입니다. ①
호박 7개는 $2.54 - 0.3 = 2.24(\text{kg})$ 이므로 호박 한 개는 $2.24 \div 7 = 0.32(\text{kg})$ 입니다. ②
따라서 $0.51 \text{ kg} > 0.32 \text{ kg}$ 이므로 고구마 한 개가 $0.51 - 0.32 = 0.19(\text{kg})$ 더 무겁습니다. ③

채점 기준	
① 고구마 한 개의 무게 구하기	2점
② 호박 한 개의 무게 구하기	2점
③ 어느 것이 몇 kg 더 무거운지 구하기	1점

평가책 30~31쪽 창의융합 서술형 평가

- | | |
|----------|------------|
| 1 1.06 m | 2 1.6 |
| 3 0.45 | 4 약 0.34 m |

1 예 삼각기둥의 모서리는 9개입니다. ①
따라서 삼각기둥의 한 모서리는 $9.54 \div 9 = 1.06(\text{m})$ 입니다. ②

채점 기준	
① 삼각기둥의 모서리의 수 구하기	4점
② 삼각기둥의 한 모서리의 길이 구하기	6점

2 예 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 나눗셈의 몫은 커집니다. $5 < 6 < 7 < 8$ 이므로 몫이 가장 크게 되는 나눗셈식은 $8 \div 5$ 입니다. ①
 $8 \div 5 = 1.6$ 이므로 몫이 가장 크게 될 때 나눗셈의 몫은 1.6입니다. ②

채점 기준	
① 몫이 가장 크게 되는 나눗셈식 만들기	5점
② 몫이 가장 크게 될 때 나눗셈의 몫 구하기	5점

3 예 천왕성의 반지름을 1이라고 할 때 목성의 반지름은 $11.2 \div 4 = 2.8$ 이고, 토성의 반지름은 $9.4 \div 4 = 2.35$ 입니다. ①
따라서 천왕성의 반지름을 1이라고 할 때 목성의 반지름은 토성의 반지름보다 $2.8 - 2.35 = 0.45$ 더 길다. ②

채점 기준	
① 천왕성의 반지름을 1이라고 할 때 목성과 토성의 반지름 각각 구하기	8점
② 천왕성의 반지름을 1이라고 할 때 목성의 반지름은 토성의 반지름보다 얼마나 더 긴지 구하기	2점

4 예 음식물이 위에서 큰창자까지 머문 시간은 $6 + 9 + 10 = 25(\text{시간})$ 입니다. ①
따라서 $8.5 \div 25 = 0.34$ 이므로 음식물이 위에서 큰창자까지 1시간 동안 이동한 거리는 약 0.34 m라고 할 수 있습니다. ②

채점 기준	
① 음식물이 위에서 큰창자까지 머문 시간의 합 구하기	4점
② 음식물이 위에서 큰창자까지 1시간 동안 이동한 거리는 약 몇 m라고 할 수 있는지 구하기	6점

4. 비와 비율

평가책 32~34쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

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

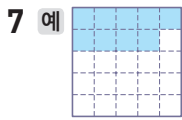
2 3, 7

3 $\frac{7}{8} / 0.875$

4 0.57



6 (위에서부터) 0.4, 40% / 0.85, 85%



8 12 : 13

9 $\frac{920}{8} (=115)$

10 12%

11 준호네 모듬

12 택시

13 자유

14 정아

15 42%

16 240명

17 21000원

18 13 : 28

19 18%

20 640 m^2

14 (체교의 성공률) = $\frac{18}{25} \times 100 = 72(\%)$

(정아의 성공률) = $\frac{21}{28} \times 100 = 75(\%)$

15 (투표에 참여한 학생 수) = $266 + 294 + 112 + 28 = 700(\text{명})$

나 후보의 득표 수가 가장 많으므로 득표율이 가장 높습니다.

⇒ (나 후보의 득표율) = $\frac{294}{700} \times 100 = 42(\%)$

16 $20\% \Rightarrow \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$

수학 경시 대회에 참가한 학생의 $\frac{1}{5}$ 이 12명이므로 수학 경시 대회에 참가한 학생은 $12 \times 5 = 60(\text{명})$ 입니다.

따라서 5학년 전체 학생의 $\frac{1}{4}$ 이 60명이므로 5학년 전체 학생은 $60 \times 4 = 240(\text{명})$ 입니다.

17 $40\% \Rightarrow \frac{40}{100}$, $80\% \Rightarrow \frac{80}{100}$

(이익금) = $18750 \times \frac{40}{100} = 7500(\text{원})$

(물건의 정가) = $18750 + 7500 = 26250(\text{원})$

⇒ (물건을 판매한 가격)

= $26250 \times \frac{80}{100} = 21000(\text{원})$

18 예 전체 학생 수는 $15 + 13 = 28(\text{명})$ 입니다. ① 따라서 태희네 반 전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비는 13 : 28입니다. ②

채점 기준

① 전체 학생 수 구하기	2점
② 전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비 구하기	3점

19 예 할인된 금액은 $2500 - 2050 = 450(\text{원})$ 입니다. ① 따라서 이 빵을 $\frac{450}{2500} \times 100 = 18(\%)$ 할인하여 판매하는 것입니다. ②

채점 기준

① 할인된 금액 구하기	2점
② 몇 % 할인하여 판매하는 것인지 구하기	3점

20 예 배추밭의 넓이는

$2500 \times \frac{80}{100} = 2000(\text{m}^2)$ 입니다. ①

수확한 배추밭의 넓이는

$2000 \times \frac{17}{25} = 1360(\text{m}^2)$ 입니다. ②

따라서 수확하지 않은 배추밭의 넓이는 $2000 - 1360 = 640(\text{m}^2)$ 입니다. ③

채점 기준

① 배추밭의 넓이 구하기	2점
② 수확한 배추밭의 넓이 구하기	2점
③ 수확하지 않은 배추밭의 넓이 구하기	1점

평가책 35~37쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 7

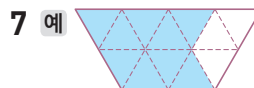
2 9, 14

3 $0.225 / 22.5\%$

4 ②

5 >

6 12명



8 5 : 9

9 $\frac{13}{16}$

10 24%

11 20%

12 사랑 마을

13 $\frac{24}{36} (= \frac{2}{3})$

14 진아

15 1반

16 지혜

17 10%

18 0.75

19 풀이 참조

20 8%

14 (지우의 성공률) = $\frac{17}{25} \times 100 = 68(\%)$
 (성준이의 성공률) = 70 %
 (진아의 성공률) = $\frac{12}{16} \times 100 = 75(\%)$
 따라서 75 % > 70 % > 68 % 이므로 성공률이 가장 높은 사람은 진아입니다.

15 (1반의 찬성률) = $\frac{19}{25} \times 100 = 76(\%)$
 (2반의 찬성률) = $\frac{14}{20} \times 100 = 70(\%)$
 (3반의 찬성률) = $\frac{18}{24} \times 100 = 75(\%)$
 따라서 76 % > 75 % > 70 % 이므로 찬성률이 가장 높은 반은 1반입니다.

16 • 신우: (레몬주스의 양) = 250 + 150 = 400(mL)
 $\Rightarrow \frac{150}{400} = 0.375$
 • 지혜: (레몬주스의 양) = 360 + 240 = 600(mL)
 $\Rightarrow \frac{240}{600} = 0.4$
 따라서 0.375 < 0.4 이므로 지혜가 만든 레몬주스가 더 진합니다.

17 (지난해 공책 1권의 가격) = 2500 ÷ 5 = 500(원)
 (올해 공책 1권의 가격) = 2200 ÷ 4 = 550(원)
 (오른 가격) = 550 - 500 = 50(원)
 따라서 올해 공책 1권의 가격은
 지난해보다 $\frac{50}{500} \times 100 = 10(\%)$ 올랐습니다.

18 예 공원과 기차역 사이의 거리에 대한 학교와 공원 사이의 거리의 비는 12 : 16입니다. ①
 따라서 비율은 $\frac{12}{16} = 0.75$ 입니다. ②

채점 기준	
① 공원과 기차역 사이의 거리에 대한 학교와 공원 사이의 거리의 비 구하기	2점
② 공원과 기차역 사이의 거리에 대한 학교와 공원 사이의 거리의 비율을 소수로 나타내기	3점

19 예 물체의 높이에 대한 그림자 길이의 비율을 구하면
 철봉은 $\frac{120}{96} \left(= \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} = 1.25 \right)$,
 구름사다리는 $\frac{200}{160} \left(= \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} = 1.25 \right)$
 입니다. ①
 같은 시각에 물체의 높이에 대한 그림자 길이의 비율은 같습니다. ②

채점 기준	
① 물체의 높이에 대한 그림자 길이의 비율 각각 구하기	3점
② 알게 된 것 쓰기	2점

20 예 12 %를 분수로 나타내면 $\frac{12}{100}$ 이므로 소금물 100 g에 녹아 있는 소금의 양은 12 g입니다. ①
 새로 만든 소금물의 양은 100 + 50 = 150(g) 이므로 새로 만든 소금물에서 소금물 양에 대한 소금 양의 비율은 $\frac{12}{150} \times 100 = 8(\%)$ 입니다. ②

채점 기준	
① 처음 소금물에 녹아 있는 소금의 양 구하기	2점
② 새로 만든 소금물에서 소금물 양에 대한 소금 양의 비율을 백분율로 나타내기	3점

평가책 38~39쪽 **실전 서술형 평가**

1 풀이 참조	2 37.5 %
3 0.08	
4 별빛 마을, 금빛 마을, 은빛 마을	
5 13 %	6 마트, 110원

1 5 : 9와 9 : 5는 (같습니다, **다릅니다**). ①
 예 5 : 9는 기준이 9이고, 9 : 5는 기준이 5이기 때문입니다. ②

채점 기준	
① 알맞은 말에 ○표 하기	2점
② 이유 쓰기	3점

2 예 전체 8칸 중에서 3칸이 색칠되어 있으므로 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 분수로 나타내면 $\frac{3}{8}$ 입니다. ①
 따라서 색칠한 부분은 전체의 $\frac{3}{8} \times 100 = 37.5(\%)$ 입니다. ②

채점 기준	
① 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 분수로 나타내기	2점
② 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 나타내기	3점

3 예 만든 전구 550개 중에서 불량품은 550 - 506 = 44(개)입니다. ①
 따라서 만든 전체 전구 수에 대한 불량품 수의 비율은 $\frac{44}{550} = 0.08$ 입니다. ②

채점 기준	
① 불량품 수 구하기	2점
② 만든 전체 전구 수에 대한 불량품 수의 비율을 소수로 나타내기	3점

4 예 세 마을의 넓이에 대한 인구의 비율을 각각 구합니다.

금빛 마을: $\frac{27200}{17}(=1600)$

은빛 마을: $\frac{29400}{21}(=1400)$

별빛 마을: $\frac{25500}{15}(=1700)$ ①

따라서 $1700 > 1600 > 1400$ 이므로 인구가 밀집한 곳부터 차례대로 마을의 이름을 쓰면 별빛 마을, 금빛 마을, 은빛 마을입니다. ②

채점 기준

① 세 마을의 넓이에 대한 인구의 비율 각각 구하기	4점
② 인구가 밀집한 곳부터 차례대로 마을의 이름 쓰기	1점

5 예 52%를 분수로 나타내면 $\frac{52}{100}$ 이므로

남학생은 $300 \times \frac{52}{100} = 156$ (명)입니다. ①

안경을 쓴 남학생은 $156 \times \frac{1}{4} = 39$ (명)입니다. ②

따라서 안경을 쓴 남학생은 6학년 전체 학생의

$\frac{39}{300} \times 100 = 13$ (%)입니다. ③

채점 기준

① 남학생 수 구하기	2점
② 안경을 쓴 남학생 수 구하기	1점
③ 안경을 쓴 남학생은 6학년 전체 학생의 몇 %인지 구하기	2점

6 예 10% $\Rightarrow \frac{10}{100}$, 할인받은 금액은

$3500 \times \frac{10}{100} = 350$ (원)이므로 문구점에서는 필통을

$3500 - 350 = 3150$ (원)에 살 수 있습니다. ①

5% $\Rightarrow \frac{5}{100}$, 할인받은 금액은

$3200 \times \frac{5}{100} = 160$ (원)이므로 마트에서는 필통을

$3200 - 160 = 3040$ (원)에 살 수 있습니다. ②

따라서 $3150 > 3040$ 이므로 마트에서 필통을

$3150 - 3040 = 110$ (원) 더 싸게 살 수 있습니다. ③

채점 기준

① 문구점에서 필통을 살 수 있는 금액 구하기	2점
② 마트에서 필통을 살 수 있는 금액 구하기	2점
③ 어느 곳에서 필통을 얼마 더 싸게 살 수 있는지 구하기	1점

평가책 40~41쪽

창의융합 **서술형 평가**

- | | |
|---------|-------|
| 1 가 영화 | 2 모자 |
| 3 라 자동차 | 4 37% |

1 예 나 영화의 좌석 수에 대한 관객 수의 비율은

$\frac{375}{500} \times 100 = 75$ (%)입니다. ①

따라서 $80\% > 75\%$ 이므로 가 영화의 인기가 더 많습니다. ②

채점 기준

① 나 영화의 좌석 수에 대한 관객 수의 비율 구하기	8점
② 어느 영화의 인기가 더 많은지 구하기	2점

2 예 모자의 할인받은 금액은

$18000 - 13500 = 4500$ (원)이므로

할인율은 $\frac{4500}{18000} \times 100 = 25$ (%)입니다. ①

반바지의 할인받은 금액은

$33000 - 26400 = 6600$ (원)이므로

할인율은 $\frac{6600}{33000} \times 100 = 20$ (%)입니다. ②

따라서 $25\% > 20\%$ 이므로 모자의 할인율이 더 높습니다. ③

채점 기준

① 모자의 할인율 구하기	4점
② 반바지의 할인율 구하기	4점
③ 할인율이 더 높은 것 구하기	2점

3 예 네 자동차의 연비를 각각 구해 봅니다.

가 자동차: $\frac{98}{7}(=14)$, 나 자동차: $\frac{165}{11}(=15)$,

다 자동차: $\frac{117}{9}(=13)$, 라 자동차: $\frac{136}{8}(=17)$ ①

따라서 $17 > 15 > 14 > 13$ 이므로 연비가 가장 높은 라 자동차를 사면 됩니다. ②

채점 기준

① 네 자동차의 연비 각각 구하기	8점
② 어떤 자동차를 사면 되는지 구하기	2점

4 예 45% $\Rightarrow \frac{45}{100}$ 이므로

농도가 45%인 소금물 240g에 녹아 있는

소금의 양은 $240 \times \frac{45}{100} = 108$ (g)입니다. ①

콩이 떠올랐을 때 소금물의 양은

$160 + 240 = 400$ (g)이고

소금의 양은 $40 + 108 = 148$ (g)입니다. ②

따라서 콩이 떠올랐을 때의 소금물의 농도는

$\frac{148}{400} \times 100 = 37$ (%)입니다. ③

채점 기준

① 더 넣은 소금물에 녹아 있는 소금의 양 구하기	4점
② 콩이 떠올랐을 때 소금물의 양과 소금의 양 각각 구하기	2점
③ 콩이 떠올랐을 때의 소금물의 농도 구하기	4점

평가책 48~49쪽

실전 서술형 평가

- | | |
|---------|----------------------|
| 1 풀이 참조 | 2 풀이 참조 |
| 3 100명 | 4 풀이 참조 |
| 5 35상자 | 6 264 m ² |

1 예 백분율이 높을수록 지출한 돈이 많습니다. ①

채점 기준

① 백분율과 생활비의 관계 쓰기	5점
-------------------	----

2 예 • 가장 많은 학생이 읽은 책은 동화책입니다. ①

• 위인전은 전체의 25%입니다. ②

채점 기준

① 알 수 있는 내용 한 가지 쓰기	1개 2점,
② 알 수 있는 내용 다른 한 가지 쓰기	2개 5점

3 예 (휴대 전화의 비율)

$$= 100 - 35 - 20 - 15 - 5 = 25(\%) \text{ ①}$$

따라서 25% = $\frac{25}{100}$ 이므로 휴대 전화를 받고 싶은

$$\text{학생은 } 400 \times \frac{25}{100} = 100(\text{명}) \text{입니다. ②}$$

채점 기준

① 휴대 전화의 비율 구하기	2점
② 휴대 전화를 받고 싶은 학생 수 구하기	3점

4 예 띠그래프 ①

예 전체 전력 사용량에 대한 용도별 전력 사용량의 비율을 비교하기 쉽기 때문입니다. ②

채점 기준

① 어느 그래프로 나타내는 것이 가장 좋을지 쓰기	2점
② 이유 쓰기	3점

5 예 (호박의 비율) = $100 - 28 - 25 - 12 = 35(\%) \text{ ①}$

$$(\text{호박 생산량}) = 500 \times \frac{35}{100} = 175(\text{kg}) \text{ ②}$$

$$(\text{필요한 상자 수}) = 175 \div 5 = 35(\text{상자}) \text{ ③}$$

채점 기준

① 호박의 비율 구하기	2점
② 호박 생산량 구하기	2점
③ 필요한 상자 수 구하기	1점

6 예 22% = $\frac{22}{100}$ 이므로 주택지의 면적은

$$1500 \times \frac{22}{100} = 330(\text{m}^2) \text{입니다. ①}$$

$$\text{따라서 아파트의 면적은 } 330 \times \frac{4}{5} = 264(\text{m}^2) \text{입니다. ②}$$

채점 기준

① 주택지의 면적 구하기	2점
② 아파트의 면적 구하기	3점

평가책 50~51쪽

창의 융합 서술형 평가

- | | |
|---------|-----------|
| 1 300명 | 2 22.5 cm |
| 3 풀이 참조 | 4 약 5배 |

1 예 나 수영장과 다 수영장의 이용자 수의 합은

$$1120 - 220 - 340 = 560(\text{명}) \text{입니다. ①}$$

다 수영장의 이용자 수를 □명이라 하면 나 수영장의 이용자 수는 (□ - 40)명이므로 □ + (□ - 40) = 560, □ + □ = 600, □ = 300입니다.

따라서 다 수영장의 이용자 수는 300명입니다. ②

채점 기준

① 나 수영장과 다 수영장의 이용자 수의 합 구하기	4점
② 다 수영장의 이용자 수 구하기	6점

2 예 (놀이공원의 비율)

$$= 100 - 25 - 10 - 20 = 45(\%) \text{ ①}$$

따라서 45% = $\frac{45}{100}$ 이므로 길이가 50 cm인 띠그래

프로 나타내면 놀이공원의 길이는

$$50 \times \frac{45}{100} = 22.5(\text{cm}) \text{입니다. ②}$$

채점 기준

① 놀이공원의 비율 구하기	5점
② 놀이공원의 길이는 몇 cm인지 구하기	5점

3 예 14세 이하의 인구가 급격히 줄고, 65세 이상의 인구가 급격히 늘어나고 있습니다. ①

따라서 앞으로 노동 인구가 부족해지고 연금이나 의료 등 사회 보장 비용이 늘어나는 문제가 생깁니다. ②

채점 기준

① 그래프 해석하기	4점
② 그래프를 보고 앞으로 생길 문제점 쓰기	6점

4 예 감의 탄수화물의 비율은

$$100 - 85.5 - 0.5 - 0.5 = 13.5(\%) \text{입니다. ①}$$

따라서 13.5 × 5 = 67.5이므로 감에서 꽃감으로 바뀌는 과정에서 탄수화물은 약 5배가 됩니다. ②

채점 기준

① 감의 탄수화물의 비율 구하기	5점
② 감에서 꽃감으로 바뀌는 과정에서 탄수화물은 약 몇 배가 되는지 구하기	5점

6. 직육면체의 부피와 겉넓이

평가책 52~54쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 24개, 24 cm^3 2 288 cm^3
 3 294 cm^2 4 가
 5 나, 20 cm^3 6 512 cm^3
 7 142 cm^2 8 ①, ④
 9 cm^3 10 9 m^3
 11 148 cm^2 12 27배
 13 4 14 6 cm
 15 16 16 6
 17 1944 cm^3 18 풀이 참조
 19 ㉠, ㉡, ㉢ 19 24 cm^2

9 백과사전의 부피는 한 모서리의 길이가 1 m 인 정육면체의 부피 1 m^3 보다 작습니다.

10 $300\text{ cm}=3\text{ m}$, $200\text{ cm}=2\text{ m}$,
 $150\text{ cm}=1.5\text{ m}$
 $\Rightarrow 3 \times 2 \times 1.5 = 9(\text{m}^3)$

11 • (가의 겉넓이) $= (10 \times 5 + 10 \times 8 + 5 \times 8) \times 2$
 $= (50 + 80 + 40) \times 2 = 340(\text{cm}^2)$
 • (나의 겉넓이) $= (3 \times 4 + 3 \times 12 + 4 \times 12) \times 2$
 $= (12 + 36 + 48) \times 2 = 192(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow 340 - 192 = 148(\text{cm}^2)$

12 (정육면체의 부피)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$
 $\times (\text{한 모서리의 길이})$
 따라서 각 모서리의 길이를 3배로 늘인 정육면체의 부피는 처음 정육면체의 부피의 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{배})$ 가 됩니다.

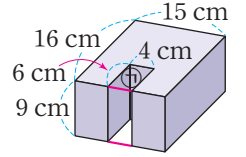
13 $6 \times \square \times 8 = 192$, $48 \times \square = 192$
 $\Rightarrow \square = 192 \div 48 = 4$

14 (한 면의 넓이) $= 216 \div 6 = 36(\text{cm}^2)$
 한 모서리의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square = 36$ 이므로 $6 \times 6 = 36$ 에서 $\square = 6$ 입니다.

15 (나의 부피) $= 12 \times 12 \times 12 = 1728(\text{cm}^3)$
 $18 \times 6 \times \square = 1728$, $108 \times \square = 1728$
 $\Rightarrow \square = 1728 \div 108 = 16$

16 $10 \times 5 \times 2 + (10 + 5 + 10 + 5) \times \square = 280$,
 $100 + 30 \times \square = 280$, $30 \times \square = 180$
 $\Rightarrow \square = 180 \div 30 = 6$

17 (입체도형의 부피)
 $= (\text{큰 직육면체의 부피})$
 $- (\text{직육면체 ㉠의 부피})$
 $= 15 \times 16 \times 9 - 4 \times 6 \times 9$
 $= 2160 - 216 = 1944(\text{cm}^3)$



18 예 가와 나 상자에 담은 벽돌과 타일은 모양과 크기가 다르기 때문에 벽돌과 타일의 수를 세어 가와 나 상자의 부피를 비교할 수 없습니다. 1

채점 기준

1 가와 나 상자의 부피를 비교할 수 있는지 없는지 쓰기	5점
---------------------------------	----

19 예 ㉠ $400000\text{ cm}^3 = 0.4\text{ m}^3$
 ㉡ $100\text{ cm} = 1\text{ m}$ 이므로 한 모서리의 길이가 100 cm 인 정육면체의 부피는
 $1 \times 1 \times 1 = 1(\text{m}^3)$ 입니다. 1
 따라서 $3.8\text{ m}^3 > 1\text{ m}^3 > 0.4\text{ m}^3$ 이므로 부피가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다. 2

채점 기준

1 모두 m^3 단위로 나타내기	3점
2 부피가 큰 것부터 차례대로 기호 쓰기	2점

20 예 정육면체의 모서리는 12개이므로 한 모서리의 길이는 $24 \div 12 = 2(\text{cm})$ 입니다. 1
 따라서 한 모서리의 길이가 2 cm 인 정육면체의 겉넓이는 $2 \times 2 \times 6 = 24(\text{cm}^2)$ 입니다. 2

채점 기준

1 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기	2점
2 정육면체의 겉넓이 구하기	3점

평가책 55~57쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 64 cm^3 2 136 cm^2
 3 18 cm^3 4 486 cm^2
 5 ()
 (○)
 ()
 6
 7 0.2 m^3 8 나, 다, 가
 9 160 cm^2 10 가
 11 125 cm^3 12 7 cm
 13 0.001 m^3 14 3
 15 5 cm 16 504 cm^3
 17 216 cm^2 18 풀이 참조
 19 576개 19 148 cm^2

10 (가의 부피) = $5 \times 3 \times 6 = 90(\text{cm}^3)$
 (나의 부피) = $7 \times 3 \times 4 = 84(\text{cm}^3)$
 따라서 $90 \text{ cm}^3 > 84 \text{ cm}^3$ 이므로 부피가 더 큰 것은 가입니다.

11 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
 (한 모서리의 길이) = $20 \div 4 = 5(\text{cm})$
 ⇨ (정육면체의 부피) = $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

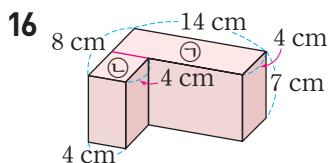
12 빵의 높이를 □ cm라 하면
 $15 \times 10 \times \square = 1050, 150 \times \square = 1050$
 ⇨ $\square = 1050 \div 150 = 7$ 입니다.

13 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 10 cm를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다.
 따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는 $10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3) \Rightarrow 0.001 \text{ m}^3$ 입니다.

14 $(6 \times \square + 6 \times 8 + \square \times 8) \times 2 = 180,$
 $(14 \times \square + 48) \times 2 = 180, 14 \times \square + 48 = 90,$
 $14 \times \square = 42 \Rightarrow \square = 42 \div 14 = 3$

15 (직육면체의 겉넓이) = $(9 \times 4 + 9 \times 3 + 4 \times 3) \times 2$
 $= (36 + 27 + 12) \times 2$
 $= 150(\text{cm}^2)$

정육면체의 한 모서리의 길이를 □ cm라 하면
 $\square \times \square \times 6 = 150, \square \times \square = 25$ 이므로
 $5 \times 5 = 25$ 에서 $\square = 5$ 입니다.



16 (입체도형의 부피)
 = (직육면체 ㉠의 부피) + (직육면체 ㉡의 부피)
 $= 14 \times 4 \times 7 + 4 \times 4 \times 7$
 $= 392 + 112 = 504(\text{cm}^3)$

17 (쌓기나무의 한 면의 넓이) = $3 \times 3 = 9(\text{cm}^2)$
 따라서 쌓은 입체도형의 겉넓이는 쌓기나무의 한 면의 넓이의 $(5 + 4 + 3) \times 2 = 24(\text{배})$ 이므로
 $9 \times 24 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다.

18 예 직접 맞대어 비교하려면 가로, 세로, 높이 중에서 두 종류 이상의 길이가 같아야 합니다. 두 직육면체는 길이가 같은 모서리가 없으므로 직접 맞대었을 때 부피를 비교할 수 없습니다. ①

채점 기준

① 직접 맞대었을 때 부피를 비교할 수 없는 이유 쓰기	5점
--------------------------------	----

19 예 1 m에는 25 cm를 4개 놓을 수 있으므로 한 모서리의 길이가 25 cm인 정육면체 모양의 상자를 3 m에는 $4 \times 3 = 12(\text{개})$, 1 m에는 4개 놓을 수 있습니다. ①

따라서 정육면체 모양의 상자를 모두 $12 \times 4 \times 12 = 576(\text{개})$ 쌓을 수 있습니다. ②

채점 기준

① 한 모서리의 길이가 25 cm인 정육면체 모양의 상자를 3 m와 1 m에 각각 몇 개 놓을 수 있는지 구하기	2점
② 정육면체 모양의 상자를 모두 몇 개 쌓을 수 있는지 구하기	3점

20 예 직육면체의 세로를 □ cm라 하면

$5 \times \square \times 4 = 120, 20 \times \square = 120$

⇨ $\square = 120 \div 20 = 6$ 입니다. ①

따라서 직육면체의 겉넓이는

$(5 \times 6 + 5 \times 4 + 6 \times 4) \times 2$
 $= (30 + 20 + 24) \times 2 = 148(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 직육면체의 세로 구하기	3점
② 직육면체의 겉넓이 구하기	2점

평가책 58~59쪽

실전 서술형 평가

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1 풀이 참조 | 2 192 m^3 |
| 3 24 cm^3 | 4 4배 |
| 5 729 cm^3 | 6 3 cm |

1 방법 1 예 세 쌍의 면이 합동이라는 성질을 이용하여 구합니다. 따라서 직육면체의 겉넓이는

$(5 \times 3 + 5 \times 2 + 3 \times 2) \times 2$
 $= (15 + 10 + 6) \times 2 = 62(\text{cm}^2)$ 입니다. ①

방법 2 예 두 밑면의 넓이와 옆면의 넓이의 합으로 구합니다. 따라서 직육면체의 겉넓이는

$5 \times 3 \times 2 + (5 + 3 + 5 + 3) \times 2 = 30 + 32 = 62(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 한 가지 방법으로 구하기	1개 2점, 2개 5점
② 다른 한 가지 방법으로 구하기	

2 예 1 m = 100 cm이므로 $800 \text{ cm} = 8 \text{ m}$, $600 \text{ cm} = 6 \text{ m}$, $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$ 입니다. ①

따라서 직육면체의 부피는 $8 \times 4 \times 6 = 192(\text{m}^3)$ 입니다. ②

채점 기준

① 직육면체의 가로, 세로, 높이는 각각 몇 m인지 구하기	2점
② 직육면체의 부피는 몇 m^3 인지 구하기	3점

3 예 돌을 넣었더니 물의 높이가 1 cm만큼 높아졌으므로 돌의 부피는 가로가 8 cm, 세로가 3 cm, 높이가 1 cm인 직육면체의 부피와 같습니다. ①
따라서 돌의 부피는 $8 \times 3 \times 1 = 24(\text{cm}^3)$ 입니다. ②

채점 기준

① 돌의 부피는 어떤 직육면체의 부피와 같은지 구하기	2점
② 돌의 부피 구하기	3점

4 예 처음 정육면체의 겉넓이는 $3 \times 3 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$ 입니다. ①
각 모서리의 길이를 2배로 늘린 정육면체의 겉넓이는 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다. ②
따라서 $216 \div 54 = 4(\text{배})$ 가 됩니다. ③

채점 기준

① 처음 정육면체의 겉넓이 구하기	2점
② 각 모서리의 길이를 2배로 늘린 정육면체의 겉넓이 구하기	2점
③ 몇 배가 되는지 구하기	1점

5 예 정육면체의 한 모서리의 길이를 \square cm라 하면 $\square \times \square \times 6 = 486$, $\square \times \square = 81$ 이므로 $9 \times 9 = 81$ 에서 $\square = 9$ 입니다. ①
따라서 정육면체의 부피는 $9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$ 입니다. ②

채점 기준

① 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기	3점
② 정육면체의 부피 구하기	2점

6 예 쌓은 정육면체는 모두 $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{개})$ 입니다. ①
쌓은 정육면체 모양의 부피가 1728 cm^3 이므로 작은 정육면체 한 개의 부피는 $1728 \div 64 = 27(\text{cm}^3)$ 입니다. ②
따라서 $3 \times 3 \times 3 = 27$ 이므로 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 3 cm입니다. ③

채점 기준

① 쌓은 정육면체의 개수 구하기	1점
② 작은 정육면체 한 개의 부피 구하기	2점
③ 작은 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기	2점

1 예 직육면체의 부피는 $9 \times 3 \times 4 = 108(\text{cm}^3)$ 이므로 정육면체의 부피는 $108 \times 2 = 216(\text{cm}^3)$ 입니다. ①
따라서 정육면체의 한 모서리의 길이를 \square cm라 하면 $\square \times \square \times \square = 216$ 이므로 $6 \times 6 \times 6 = 216$ 에서 $\square = 6$ 입니다. ②

채점 기준

① 정육면체의 부피 구하기	6점
② 정육면체의 한 모서리의 길이 구하기	4점

2 예 직육면체 모양의 두부를 똑같은 직육면체 모양 6조각으로 자르면 두부 6조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 가로가 9 cm, 세로가 15 cm인 직사각형 8개와 가로가 6 cm, 세로가 15 cm인 직사각형 6개의 넓이의 합만큼 더 늘어납니다. ①
따라서 두부 6조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 $9 \times 15 \times 8 + 6 \times 15 \times 6 = 1080 + 540 = 1620(\text{cm}^2)$ 더 늘어납니다. ②

채점 기준

① 두부 6조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 어떤 직사각형 몇 개의 넓이만큼 더 늘어나는지 구하기	5점
② 두부 6조각의 겉넓이의 합은 처음 두부의 겉넓이보다 몇 cm^2 더 늘어나는지 구하기	5점

3 예 민주가 산 상자의 부피는 $34 \times 25 \times 21 + 41 \times 31 \times 28 = 17850 + 35588 = 53438(\text{cm}^3)$ 입니다. ①
성호가 산 상자의 부피는 $48 \times 38 \times 34 = 62016(\text{cm}^3)$ 입니다. ②
따라서 $53438 \text{ cm}^3 < 62016 \text{ cm}^3$ 이므로 성호가 산 상자의 부피가 더 큼니다. ③

채점 기준

① 민주가 산 상자의 부피 구하기	4점
② 성호가 산 상자의 부피 구하기	4점
③ 누가 산 상자의 부피가 더 큰지 구하기	2점

4 예 나무 블록을 상자의 가로에 $6 \div 2 = 3(\text{개})$, 세로에 $6 \div 6 = 1(\text{개})$ 쌓을 수 있으므로 한 층에 쌓인 나무 블록은 $3 \times 1 = 3(\text{개})$ 이고 나무 블록을 $54 \div 3 = 18(\text{층})$ 으로 쌓은 것입니다. ①
따라서 상자는 가로, 세로가 각각 6 cm, 높이가 18 cm인 직육면체 모양이므로 겉넓이는 $6 \times 6 \times 2 + 6 \times 18 \times 4 = 72 + 432 = 504(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 나무 블록을 몇 층으로 쌓은 것인지 구하기	5점
② 상자의 겉넓이 구하기	5점

평가책 60~61쪽

창의 융합 **서술형 평가**

- | | |
|--------|-----------------------|
| 1 6 cm | 2 1620 cm^2 |
| 3 성호 | 4 504 cm^2 |

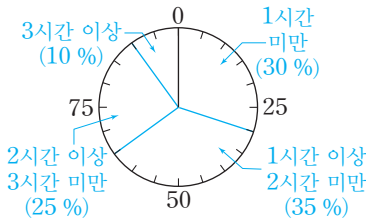
평가책 65~67쪽

중간 이후 기말 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 4 : 9
- 2 여름
- 3 3배
- 4 100, 48, 48
- 5 나, 가, 다
- 6 230, 다
- 7 현우
- 8 ㉔
- 9 =
- 10 3 m³
- 11 나

12 텔레비전 시청 시간별 학생 수



- 13 35 %
- 14 486 cm²
- 15 5 cm
- 16 0.7, 0.6 / 가 오렌지 주스
- 17 192 cm²
- 18 45명
- 19 20 %
- 20 7 cm, 7 cm

7 상업: 띠그래프나 원그래프로 나타내면 좋은 점입니다.

8 ㉑ 4 : 9 ㉒ 8 : 9 ㉓ 9 : 7 ㉔ 2 : 9

9 직사각형 가의 긴 쪽의 길이에 대한 짧은 쪽의 길이의 비율은 $\frac{8}{10} (= \frac{4}{5} = 0.8)$ 이고, 직사각형 나 의 긴 쪽의 길이에 대한 짧은 쪽의 길이의 비율은 $\frac{12}{15} (= \frac{4}{5} = 0.8)$ 입니다.

10 150 cm = 1.5 m, 100 cm = 1 m, 200 cm = 2 m
 $\Rightarrow 1.5 \times 1 \times 2 = 3(\text{m}^3)$

11 • (가의 겉넓이) = $5 \times 5 \times 2 + 8 \times 5 \times 4 = 210(\text{cm}^2)$
 • (나의 겉넓이) = $7 \times 7 \times 6 = 294(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow \frac{210 \text{ cm}^2}{\text{가}} < \frac{294 \text{ cm}^2}{\text{나}}$

12 • 1시간 미만: $\frac{120}{400} \times 100 = 30(\%)$
 • 1시간 이상 2시간 미만: $\frac{140}{400} \times 100 = 35(\%)$
 • 2시간 이상 3시간 미만: $\frac{100}{400} \times 100 = 25(\%)$
 • 3시간 이상: $\frac{40}{400} \times 100 = 10(\%)$

13 2시간 이상 시청한 학생은 2시간 이상 3시간 미만 시청한 학생과 3시간 이상 시청한 학생이므로 전체의 $25 + 10 = 35(\%)$ 입니다.

14 정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.
 (한 모서리의 길이) = $27 \div 3 = 9(\text{cm})$
 \Rightarrow (정육면체의 겉넓이) = $9 \times 9 \times 6 = 486(\text{cm}^2)$

15 직육면체의 높이를 $\square \text{cm}$ 라 하면
 $9 \times 6 \times 2 + (9 + 6 + 9 + 6) \times \square = 258,$
 $108 + 30 \times \square = 258, 30 \times \square = 150$
 $\Rightarrow \square = 150 \div 30 = 5$

16 가의 오렌지 주스 양에 대한 오렌지 원액 양의 비율은 $\frac{140}{200} (= \frac{7}{10} = 0.7)$ 입니다.

나의 오렌지 주스 양에 대한 오렌지 원액 양의 비율은 $\frac{180}{300} (= \frac{3}{5} = 0.6)$ 입니다.

따라서 $0.7 > 0.6$ 이므로 가 오렌지 주스가 더 진합니다.

17 자른 단면 하나의 넓이가 $60 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$ 이므로 두부의 높이는 $30 \div 6 = 5(\text{cm})$ 입니다.

처음 두부의 가로, 세로, 높이가 각각 6 cm,

$3 \times 2 = 6(\text{cm}), 5 \text{ cm}$ 이므로 겉넓이는

$(6 \times 6 + 6 \times 5 + 6 \times 5) \times 2 = 192(\text{cm}^2)$ 입니다.

18 예 예능 프로그램을 좋아하는 학생 수는 교육 프로그램을 좋아하는 학생 수의 36 \div 18 = 2(배)입니다. ㉑

따라서 교육 프로그램을 좋아하는 학생은

$90 \div 2 = 45(\text{명})$ 입니다. ㉒

채점 기준

① 예능 프로그램을 좋아하는 학생 수는 교육 프로그램을 좋아하는 학생 수의 몇 배인지 구하기	3점
② 교육 프로그램을 좋아하는 학생 수 구하기	2점

19 예 종훈이가 할인받은 금액은

$15000 - 12000 = 3000(\text{원})$ 입니다. ㉑

따라서 종훈이는 입장료를 $\frac{3000}{15000} \times 100 = 20(\%)$

할인받은 것입니다. ㉒

채점 기준

① 종훈이가 할인받은 금액이 얼마인지 구하기	2점
② 종훈이는 입장료를 몇 % 할인받은 것인지 구하기	3점

20 예 $294 \div 6 = 49$ 이므로 가로와 높이의 곱이 49인 경우를 알아봅니다. ㉑

따라서 $7 \times 7 = 49$ 이므로

가로는 7 cm, 높이는 7 cm입니다. ㉒

채점 기준

① 가로와 높이의 곱 구하기	2점
② 가로와 높이를 각각 구하기	3점

