



개념  유형  파워

정답과 풀이

6·1

진도책	2
복습책	41
평가책	64



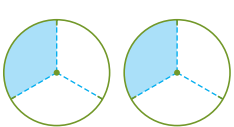
1. 분수의 나눗셈

진도책 6~10쪽

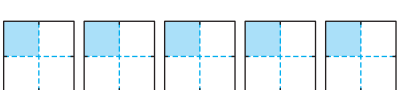
개념 01~05

예제 1 예  $\div \frac{1}{6}$

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

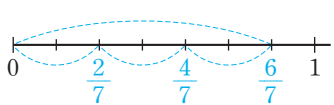
예제 3 예  $\div \frac{2}{3}$

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

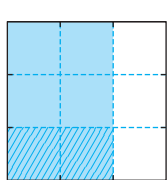
예제 5 예  $\div \frac{5}{4}$

유제 6 4, 4, 4 $\div$ 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 $2 \div \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}$

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 $\triangle \div \square = \frac{\triangle}{\square}$

참고 계산 결과를 기약분수나 대분수로 나타내지 않아도 정답으로 인정합니다.

진도책 11~17쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 1보다 작은 (자연수) $\div$ (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.

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

10 $\frac{1}{5}$

2 1보다 큰 (자연수) $\div$ (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 ㉞

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 ㉞, ㉟, ㊱, ㊲

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

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

3 (분수) $\div$ (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 ㉟

26 $\frac{2}{15} \text{ km}^2$

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

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) $\div$ (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 가윤, $\frac{14}{54} (= \frac{7}{27})$ 33 $<$

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

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

37 $\frac{32}{56} \text{ cm}^2 (= \frac{4}{7} \text{ cm}^2)$

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

5 (대분수) $\div$ (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 $\frac{23}{12} (= 1\frac{11}{12})$, $4 / \frac{23}{12} \text{ m}^2 (= 1\frac{11}{12} \text{ m}^2)$

45 $\frac{4}{9}$

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

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

49 $\frac{6}{7} \text{ cm}^2$

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

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

$7 \div 10 < 13 \div 18$ 입니다.

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

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

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

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

$\Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{3}{6}$, $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ 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.

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

16 $9 \div 7 = \frac{9}{7} (\text{배})$

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

$$\Rightarrow (5 + 3 \times 11) \div 9 = (5 + 33) \div 9$$

$$= 38 \div 9 = \frac{38}{9} (= 4\frac{2}{9})$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$41 \text{ (1)} 1\frac{2}{3} \div 4 = \frac{5}{3} \div 4 = \frac{5}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{12}$$

$$\Rightarrow \text{확인 } \frac{5}{12} \times 4 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

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

$$\Rightarrow \text{확인 } \frac{12}{50} \times 10 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

$$42 \text{ ① } \frac{1}{3} \quad \text{② } \frac{7}{8} \quad \text{③ } \frac{2}{9} \quad \text{④ } \frac{11}{14} \quad \text{⑤ } \frac{3}{10}$$

참고 분수의 분자를 2배 한 수가 분모보다 작으면 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 수이고, 분모보다 크면 $\frac{1}{2}$ 보다 큰 수입니다.

$$43 \text{ ㉠ } 2\frac{2}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \div 4 = \frac{8 \div 4}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\text{㉡ } 8\frac{2}{5} \div 8 = \frac{42}{5} \div 8 = \frac{42}{5} \times \frac{1}{8} \\ = \frac{42}{40} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$$

$$\text{㉢ } 9\frac{3}{5} \div 3 = \frac{48}{5} \div 3 = \frac{48 \div 3}{5} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$$

$$\text{㉣ } 7\frac{1}{2} \div 10 = \frac{15}{2} \div 10 = \frac{15}{2} \times \frac{1}{10} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{3} < \frac{3}{4} < 1\frac{1}{20} < 3\frac{1}{5}$$

㉠ ㉡ ㉢ ㉣

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

45 예 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하면

$$\text{㉦} \times 5 = 2\frac{2}{9} \Rightarrow \text{㉦} = 2\frac{2}{9} \div 5 \text{입니다.} \text{ ①}$$

$$\text{따라서 } 2\frac{2}{9} \div 5 = \frac{20}{9} \div 5 = \frac{20 \div 5}{9} = \frac{4}{9} \text{입니다.} \text{ ②}$$

채점 기준

① 곱셈과 나눗셈의 관계를 이용하여 나눗셈식 만들기

② ㉦에 알맞은 수 구하기

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

$$47 \text{ } 26\frac{1}{2} \div 6 = \frac{53}{2} \div 6 = \frac{53}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{53}{12} = 4\frac{5}{12} \text{이므로}$$

$4\frac{5}{12} < \square$ 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.

$$48 \text{ } 3\frac{5}{9} \div 2 = \frac{32}{9} \div 2 = \frac{32 \div 2}{9} = \frac{16}{9} \text{이므로}$$

$$\square \times 16 = \frac{16}{9} \text{입니다. 따라서 } \square = \frac{1}{9} \text{입니다.}$$

49 정오각형의 한 칸의 넓이는

$$2\frac{1}{7} \div 5 = \frac{15}{7} \div 5 = \frac{15 \div 5}{7} = \frac{3}{7} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

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

$$\square = 4\frac{4}{5} \div 6 = \frac{24}{5} \div 6 = \frac{24 \div 6}{5} = \frac{4}{5} \text{입니다.}$$

따라서 바르게 계산하면

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

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

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

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

1 (밀가루에 우유를 부어 만든 반죽의 무게)
 $= 3\frac{3}{4} + 2\frac{2}{5} = 3\frac{15}{20} + 2\frac{8}{20} = 5\frac{23}{20} = 6\frac{3}{20}(\text{kg})$

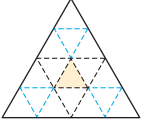
$\Rightarrow$ (그릇 한 개에 담긴 반죽의 무게)
 $= 6\frac{3}{20} \div 3 = \frac{123}{20} \div 3 = \frac{123 \div 3}{20} = \frac{41}{20}(\text{kg})$

2 계산 결과가 가장 크게 되려면 나누어지는 대분수는 되도록 크고, 나누는 자연수는 되도록 작아야 합니다. 따라서 계산 결과가 가장 크게 되는 나눗셈식은 $7\frac{4}{5} \div 3$ 입니다.

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

- 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)

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

⇒ (색칠한 부분의 둘레)

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

- 6 (선분 ㄷㄷ) $= 8 \frac{4}{5} \div 4 = \frac{44}{5} \div 4$

$$= \frac{44 \div 4}{5} = \frac{11}{5}(\text{cm})$$

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

- 7 (눈금 한 칸의 크기)

$$\begin{aligned} &= \left(\frac{4}{9} - \frac{1}{4}\right) \div 7 = \left(\frac{16}{36} - \frac{9}{36}\right) \div 7 = \frac{7}{36} \div 7 \\ &= \frac{7 \div 7}{36} = \frac{1}{36} \end{aligned}$$

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

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

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 ㉞

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 ㉔, ㉕

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

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

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

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

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

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

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

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, 3 입니다.

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 32 입니다.

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)

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

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 $4 \frac{4}{7} \div 8 = \frac{32}{7} \div 8 = \frac{32}{7} \times \frac{1}{8}$
 $= \frac{32}{56} \left(= \frac{4}{7} \right)$ 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

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

채점 기준

① 정사각형의 한 변 구하기

3점

② 정사각형의 넓이 구하기

2점

진도책 25쪽

창의융합형 문제 도전하기

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

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

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

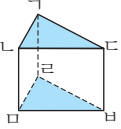
2 지우는 여자아이이므로 지우의 예상 키는
 $(185 + 169 - 13) \div 2 = 341 \div 2$
 $= \frac{341}{2} (cm)$ 입니다.

2. 각기둥과 각뿔

진도책 28~33쪽

개념 01~06

예제 1 나, 바

예제 2 (1)  (2) 3개

(3) 면 나바바, 면 가라바, 면 나바라

예제 3 육각형, 육각기둥

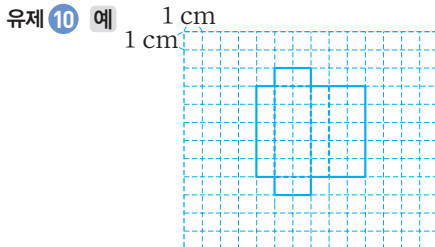
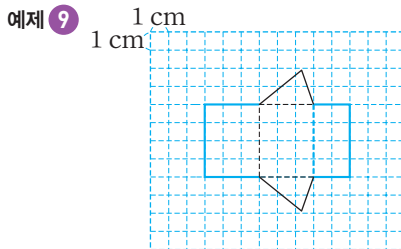
유제 4 사각형 / 사각기둥

예제 5 (왼쪽에서부터) 높이, 꼭짓점, 모서리

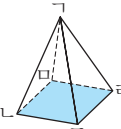
유제 6  / 9개 / 6개

예제 7 () () (○)

유제 8 (1) 오각기둥 (2) 사각기둥



예제 11 다, 마

예제 12 (1)  (2) 4개

(3) 면 가라바, 면 가라바, 면 가라바, 면 가라바

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.

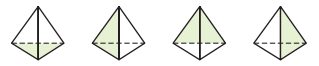
예제 12 (1) 밑면: 밑에 놓인 면

(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.



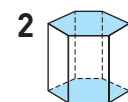
진도책 35~41쪽

유형 익히기

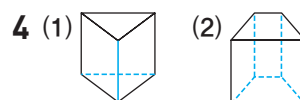
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 각기둥 (1)

1 가, 라



3 (1) 면 가라바, 면 바사바 (2) 5개



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 $\triangle ABC$

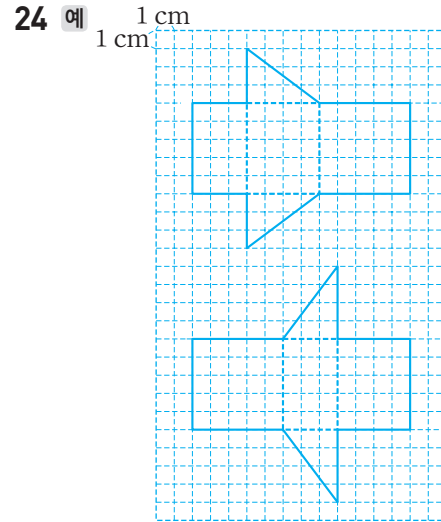
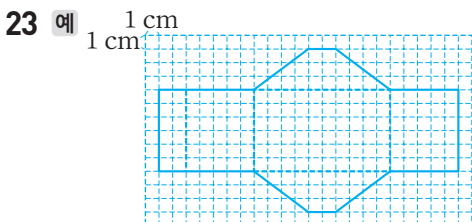
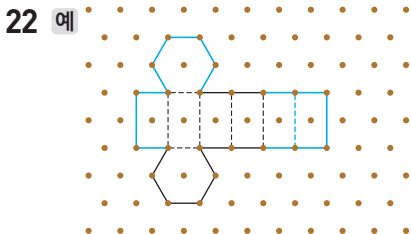
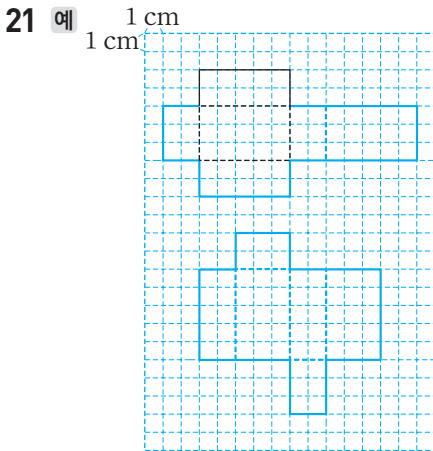
(3) 면 $ABCD$, 면 $EFGH$, 면 $ABFE$

17 나, 오각기둥 18 육각형

19 (위에서부터) 3, 4, 6

20 15개

4 각기둥의 전개도 그리기



5 각별 (1)

25 나, 바

26 (왼쪽에서부터) 옆면, 밑면

27 (1) 면 $ABCD$ (2) 6개

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

29 풀이 참조 30 선우

6 각별 (2)

31 (1) 육각별 (2) 팔각별

32 사각별 33 ②

34 (○)()() 35 8 cm

36 오각별 37 4개

38 (위에서부터) 4, 4, 6 / 5, 5, 8

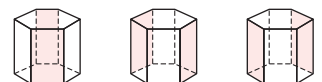
39 9, 9, 16

40 ㉠ / 예 각별에서 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



지만 나머지 면들과 모두 수직이 아니므로 밑면이 아닙니다.

3 (2) 옆면은 면 $ABCD$, 면 $EFGH$, 면 $ABFE$, 면 $DCGH$, 면 $ADHE$ 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

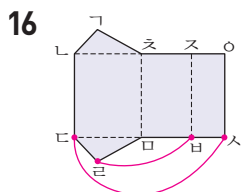
② 입체도형의 이름 구하기

- 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 $\Gamma\Delta\Theta$ 는 밑면이고, 밑면과 만나는 면은 옆면이므로 삼각기둥의 옆면이 되는 면을 찾으면 면 $\Delta\Gamma\Theta$, 면 $\Theta\Gamma\Delta$, 면 $\Delta\Theta\Gamma$ 입니다.

- 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 $\Gamma\Delta\Theta$, 면 $\Gamma\Delta\Gamma$, 면 $\Gamma\Theta\Delta$, 면 $\Gamma\Delta\Theta$, 면 $\Gamma\Delta\Theta$, 면 $\Gamma\Delta\Theta$ 로 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

$$(\text{꼭짓점의 수}) = 3 + 1 = 4(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 3 + 1 = 4(\text{개})$$

$$(\text{모서리의 수}) = 3 \times 2 = 6(\text{개})$$

• 사각뿔에서

$$(\text{꼭짓점의 수}) = 4 + 1 = 5(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 4 + 1 = 5(\text{개})$$

$$(\text{모서리의 수}) = 4 \times 2 = 8(\text{개})$$

39 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각뿔입니다.

$$(\text{꼭짓점의 수}) = 8 + 1 = 9(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 8 + 1 = 9(\text{개})$$

$$(\text{모서리의 수}) = 8 \times 2 = 16(\text{개})$$

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.

$$\Rightarrow (\text{모든 모서리의 길이의 합})$$

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

유제 ① 3 cm인 모서리는 8개, 9 cm인 모서리는 8개입니다.

$$\Rightarrow (\text{모든 모서리의 길이의 합})$$

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

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

$$(\text{팔각기둥의 면의 수}) = 8 + 2 = 10(\text{개})$$

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

$$\Rightarrow 16 + 10 + 24 = 50(\text{개})$$

유제 ② (구각뿔의 꼭짓점의 수) $= 9 + 1 = 10(\text{개})$

$$(\text{구각뿔의 면의 수}) = 9 + 1 = 10(\text{개})$$

$$(\text{구각뿔의 모서리의 수}) = 9 \times 2 = 18(\text{개})$$

$$\Rightarrow 10 + 10 + 18 = 38(\text{개})$$

예제 ③ 만들어진 두 각기둥은 삼각기둥과 사각기둥입니다.

$$(\text{삼각기둥의 모서리의 수}) = 3 \times 3 = 9(\text{개})$$

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

$$\Rightarrow 9 + 12 = 21(\text{개})$$

유제 ③ 만들어진 두 각기둥은 삼각기둥과 사각기둥입니다.

$$(\text{삼각기둥의 꼭짓점의 수}) = 3 \times 2 = 6(\text{개})$$

$$(\text{사각기둥의 꼭짓점의 수}) = 4 \times 2 = 8(\text{개})$$

$$\Rightarrow 8 - 6 = 2(\text{개})$$

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

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

유제 ④ 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형이므로 각뿔입니다.

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

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

밑면이 정육각형이므로 옆면은 6개입니다.

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

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

밑면이 정오각형이므로 옆면은 5개입니다.

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

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.

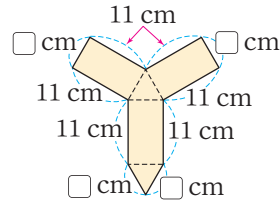
진도책 44~45쪽

상위권문제로 발전하기

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

- 1 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) = $9 \times 3 = 27(\text{개})$
- 2 ㉣ 1
㉠ (밑면의 변의 수) $\times 2$
㉡ (밑면의 변의 수) $+ 1$
㉢ 밑면의 변의 수
각뿔의 밑면의 변의 수는 항상 3과 같거나 3보다 크므로 ㉠ $>$ ㉡ $>$ ㉢ $>$ ㉣입니다.
- 3 (사각뿔의 모서리의 수) = $4 \times 2 = 8(\text{개})$
⇒ (사각뿔의 한 모서리의 길이)
= $152 \div 8 = 19(\text{cm})$
- 4 • 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 $\square \text{cm}$ 라 하면
 $\square \times 4 + 11 \times 6 = 90$, $\square \times 4 + 66 = 90$,
 $\square \times 4 = 24$, $\square = 6$ 입니다.

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

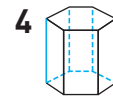
진도책 46~48쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 나, 바
3 사각뿔

2 2개

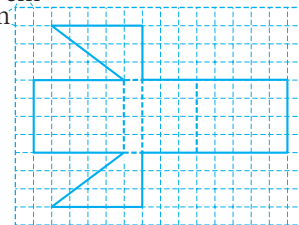


- 5 면 ㄴ ㄷ ㄹ ㅁ ㅂ
7 육각기둥
9 ㉣

6 5개

8 선아

- 10 예 1 cm
1 cm



- 11 (왼쪽에서부터) 5, 3, 7
12 (위에서부터) 12, 8, 18 / 7, 7, 12
13 면 ㅅ ㅈ ㅊ ㅋ
14 선분 ㅅ ㅈ
15 34개
16 팔각기둥
17 칠각형
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)

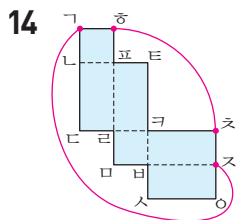
• 육각뿔에서

(꼭짓점의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)

(면의 수) = $6 + 1 = 7$ (개)

(모서리의 수) = $6 \times 2 = 12$ (개)

- 13 전개도를 접었을 때 면 $\square$ 와 $\square$ 와 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)

$$= 5 \times 4 + 8 \times 4$$

$$= 20 + 32 = 52(\text{cm})$$

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)

$$7 \quad 29.16 \div 9 = \frac{2916}{100} \div 9 = \frac{2916 \div 9}{100} \\ = \frac{324}{100} = 3.24$$

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

⑥ 풀이 참조

17 3.6 L

③ 몫이 1보다 작은 소수인 (소수) ÷ (자연수)

$$18 \quad 2.48 \div 4 = \frac{248}{100} \div 4 = \frac{248 \div 4}{100} \\ = \frac{62}{100} = 0.62$$

19 (1) 0.29 (2) 0.75

20 0.63

21

$$22 \quad \begin{array}{r} 0.4 \ 9 \\ 8 \overline{) 3.9 \ 2} \\ \underline{3 \ 2} \\ 7 \ 2 \\ \underline{7 \ 2} \\ 0 \end{array}$$

23 >

⑥ 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.

$$\Rightarrow 88.4 \div 4 = 22.1$$

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.

$$6 \quad \begin{array}{c} \boxed{\frac{1}{100}} \text{ 배} \quad \swarrow \quad 633 \div 3 = 211 \quad \searrow \quad \boxed{\frac{1}{100}} \text{ 배} \\ \boxed{6.33} \div 3 = \boxed{2.11} \end{array}$$

예 몫이 $633 \div 3$ 의 $\frac{1}{100}$ 배가 되려면 나누어지는 수가
 633 의 $\frac{1}{100}$ 배인 수를 3으로 나누는 식이어야 합니다. ②

채점 기준

① ☐ 안에 알맞은 수 써넣기

② 이유 쓰기

$$9 \quad 31.5 \div 7 = 4.5$$

$$10 \quad 33.96 \div 2 = 16.98, 16.98 \div 6 = 2.83$$

$$11 \quad (\text{전체 물의 양}) \div (\text{물병의 수}) \\ = 11.25 \div 5 = 2.25(\text{L})$$

$$12 \quad (9\text{분 동안 가는 거리}) \div 9 = 11.7 \div 9 = 1.3(\text{km})$$

$$13 \quad 13.92 \div 3 = 4.64, 19.95 \div 7 = 2.85$$

$$\Rightarrow 4.64 + 2.85 = 7.49$$

$$14 \quad \textcircled{1} 34.08 \div 8 = 4.26 \quad \textcircled{2} 34.92 \div 6 = 5.82$$

$$\textcircled{3} 19.92 \div 4 = 4.98 \quad \textcircled{4} 13.95 \div 3 = 4.65$$

따라서 몫이 5보다 큰 것은 ㉠입니다.

15 $44.45 \div 7 = 6.35$

$6.35 > \square$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 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 $\frac{1}{100}$ 배입니다. $6635 \div 5 = 1327$ 이므로 $66.35 \div 5$ 의 몫은 1327의 $\frac{1}{100}$ 배인 13.27입니다. ②

채점 기준

① $\square$ 안에 알맞은 수 써넣기

② 계산하는 방법 쓰기

17 (벽의 넓이) $= 2 \times 2 = 4(\text{m}^2)$

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

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 8보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 쓰고 계산해야 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 입니다.

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 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 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 12이므로 $73.8 \div 6 = 12.3$ 입니다.

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

진도책 63~67쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

4 소수점 아래 0을 내려 계산해야 하는(소수)÷(자연수)

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

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

$$4 \quad 0.72, 0.45 \quad 5 \quad 1.55$$

$$6 \quad < \quad 7 \quad 0.35 \text{ L}$$

$$8 \quad \text{㉠} \quad 9 \quad 1.95$$

$$10 \quad 0.15 \text{ kg} \quad 11 \quad 1.26 \text{ m}$$

5 몫의 소수 첫째 자리에 0이 있는(소수)÷(자연수)

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

$$13 \quad (1) 3.07 \quad (2) 1.05 \quad 14 \quad 1.06$$

$$15 \quad \begin{array}{r} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array}$$

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

$$17 \quad 3.05 \text{ m} \quad 18 \quad 1.08 \text{ 배}$$

$$19 \quad \text{㉠} \quad 20 \quad 1.06 \text{ m}$$

$$21 \quad 3, 4$$

6 (자연수)÷(자연수)의 몫을 소수로 나타내기

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

$$23 \quad (1) 3.8 \quad (2) 0.5 \quad 24 \quad 1.25$$

$$25 \quad (\text{위에서부터}) 2.8, 0.4, 1.75, 0.25$$

$$26 \quad 3.5 \text{ cm} \quad 27 \quad \text{㉠, ㉡, ㉢, ㉣}$$

$$28 \quad 0.25 \text{ kg}$$

7 몫의 소수점 위치를 확인하기

$$29 \quad 8 \div 4 \quad 30 \quad \text{㉠}$$

$$31 \quad (1) \text{예} \quad 87, 7, 12 / 1 \square 2 \square 4$$

$$(2) \text{예} \quad 43, 9, 5 / 4 \square 7 \square 3$$

$$32 \quad 3.84 \div 8 = 0.48 \quad 33 \quad \text{㉡, ㉣}$$

$$34 \quad \text{풀이 참조}$$

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

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

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

$$\Rightarrow 0.775 < 0.82$$

$$7 \quad (\text{전체 우유의 양}) \div (\text{컵의 수}) = 1.4 \div 4 = 0.35(\text{L})$$

$$9 \quad \text{어떤 소수를 } \square \text{라 하면 } \square \times 4 = 7.8$$

$$\Rightarrow \square = 7.8 \div 4 = 1.95 \text{입니다.}$$

$$10 \quad \text{예} \quad \text{유리컵만의 무게는 } 1.4 - 0.2 = 1.2(\text{kg}) \text{입니다.} \quad ①$$

$$\text{따라서 유리컵 한 개는 } 1.2 \div 8 = 0.15(\text{kg}) \text{입니다.} \quad ②$$

채점 기준

① 유리컵만의 무게 구하기

② 유리컵 한 개의 무게 구하기

$$11 \quad \text{고추 모종 사이의 간격은 } 6 - 1 = 5(\text{군데}) \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{고추 모종 사이의 간격}) = 6.3 \div 5 = 1.26(\text{m})$$

$$14 \quad 7.42 \div 7 = 1.06$$

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

$$16 \quad 2 \text{는 } 9 \text{보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 } 0 \text{을 쓰고 } 7 \text{을 내려 계산해야 합니다.}$$

$$17 \quad (\text{전체 리본의 길이}) \div (\text{사람 수})$$

$$= 9.15 \div 3 = 3.05(\text{m})$$

$$18 \quad (\text{화강암의 무게}) \div (\text{현무암의 무게})$$

$$= 5.4 \div 5 = 1.08(\text{배})$$

$$19 \quad \text{㉠} \quad 8.96 \div 8 = 1.12 \quad \text{㉡} \quad 3.7 \div 5 = 0.74$$

$$\text{㉢} \quad 0.2 \div 4 = 0.05 \quad \text{㉣} \quad 7.5 \div 6 = 1.25$$

$$20 \quad \text{삼각기둥의 모서리는 } 9 \text{개입니다.}$$

$$\Rightarrow (\text{한 모서리의 길이}) = 9.54 \div 9 = 1.06(\text{m})$$

$$21 \quad \text{예} \quad 8.24 \div 4 = 2.06, 8.18 \div 2 = 4.09 \text{입니다.} \quad ①$$

$$\text{따라서 } 2.06 < \square < 4.09 \text{이므로 } \square \text{ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 } 3, 4 \text{입니다.} \quad ②$$

채점 기준

① $8.24 \div 4$ 와 $8.18 \div 2$ 계산하기② $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수 모두 구하기

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

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

$$14 \div 8 = 1.75, 5 \div 20 = 0.25$$

$$26 \quad \text{정육각형은 } 6 \text{개의 변의 길이가 모두 같습니다.}$$

$$\Rightarrow 21 \div 6 = 3.5(\text{cm})$$

27 ㉠ $12 \div 8 = 1.5$ ㉡ $5 \div 2 = 2.5$

㉢ $13 \div 4 = 3.25$ ㉣ $7 \div 5 = 1.4$

⇒ $3.25 > 2.5 > 1.5 > 1.4$
㉢ ㉡ ㉠ ㉣

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

⇒ (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) ⇒ (몫) > 1

㉠ $3.12 < 4$ ⇒ (몫) < 1

㉡ $6.05 > 5$ ⇒ (몫) > 1

㉢ $4.36 > 4$ ⇒ (몫) > 1

㉣ $4.85 < 5$ ⇒ (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. ❶

채점 기준

❶ 어떤 실수를 하였는지 쓰기

진도책 68~69쪽

응용문제로 실력쌓기

예제 ❶ 수박, 0.39 kg 유제 ❶ 동화책, 0.13 kg

예제 ❷ 2, 8 / 0.25 유제 ❷ 9, 7.5 / 19.4

예제 ❸ (위에서부터) 1, 3 / 4, 5 / 6 / 6, 3

유제 ❸ (위에서부터) 9 / 6 / 6 / 4 / 5, 4

예제 ❹ 1.26 유제 ❹ 1.02

예제 ❺ 3.36 cm 유제 ❺ 11.1 cm

예제 ❻ 1.15 m 유제 ❻ 3.55 m

예제 ❶ (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 ❶ (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 ❷ 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 ❷ 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 ❸ $0.57 \cdot 9 \times 7 = 63$ 이므로

$9 \overline{) 5. \text{㉠} \text{㉡}}$ ㉠ = 6, ㉡ = 3, ㉢ = 3, ㉣ = 6
㉢ ㉣
입니다.

㉠ 3 $\cdot 9 \times 5 = 45$ 이므로

㉠ ㉡ $\cdot ㉢ = 4$, ㉣ = 5입니다.

0 $\cdot 5 \text{㉠} - 45 = 6$ 이므로

$5 \text{㉠} = 6 + 45 = 51$ 에서

㉠ = 1입니다.

유제 ❸ $1.0 \text{㉠} \cdot 6 - \text{㉡} = 0$ 이므로 ㉡ = 6입니다.

㉠ $\overline{) 6.54} \cdot ㉠ \times 1 = 6$ 이므로 ㉠ = 6입니다.

㉢ $\cdot ㉢ = 4$, ㉣ = 5, ㉤ = 4이므로

5 ㉢ $6 \times \text{㉣} = 54$ 에서 ㉣ = 9입니다.

㉤ ㉤

0

예제 ❹ 어떤 소수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 7 = 61.74$ 입니다.

⇒ $\square \times 7 = 61.74$, $\square = 61.74 \div 7 = 8.82$

따라서 바르게 계산하면 $8.82 \div 7 = 1.26$ 입니다.

유제 ❹ 어떤 소수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 5 = 25.5$ 입니다.

⇒ $\square \times 5 = 25.5$, $\square = 25.5 \div 5 = 5.1$

따라서 바르게 계산하면 $5.1 \div 5 = 1.02$ 입니다.

예제 ❺ (삼각형의 넓이) = $8.4 \times 4 \div 2 = 16.8(\text{cm}^2)$

직사각형의 세로를 $\square \text{ cm}$ 라 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 기차, 9.2 km | 4 8.42 |
| 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.

$$1 \quad 2.22 \div 3 = \frac{222}{100} \div 3 = \frac{222 \div 3}{100} \\ = \frac{74}{100} = 0.74$$

$$2 \quad 5\square 1\square 6$$

$$4 \quad 0.35$$

$$3 \quad 1.09$$

$$5 \quad \textcircled{1}$$

6 2.24, 0.56

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 4 \overline{) 3} \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

8 <

10 2.21 m

12 ㉠

14 0.26

16 4.52 m

18 풀이 참조

20 0.95

9 $32.4 \div 3 = 10.8$

11 1.05 L

13 3

15 3.04배

17 3.84 cm

19 1.06 cm

6 $13.44 \div 6 = 2.24$, $2.24 \div 4 = 0.56$

8 $2.1 \div 2 = 1.05$, $5.8 \div 5 = 1.16$

⇒ $1.05 < 1.16$

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.
⇒ (마신 우유의 양) $\div$ (마신 날수)
= $7.35 \div 7 = 1.05(\text{L})$

12 (나누어지는 수) < (나누는 수) ⇒ (몫) < 1
㉠ $6.36 > 6$ ⇒ (몫) > 1
㉡ $5.04 < 6$ ⇒ (몫) < 1
㉢ $9.84 > 6$ ⇒ (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.
⇒ $2.34 \div 9 = 0.26$

15 • (주희가 그린 삼각형의 넓이) = $2 \times 3 \div 2 = 3(\text{cm}^2)$
• (성우가 그린 삼각형의 넓이) = $2 \times 9.12 \div 2 = 9.12(\text{cm}^2)$
⇒ $9.12 \div 3 = 3.04(\text{배})$

16 (도로의 한쪽에 세우는 가로등의 수) = $16 \div 2 = 8(\text{개})$
(가로등 사이의 간격의 수) = $8 - 1 = 7(\text{군데})$
⇒ (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 $25.34 \div 7 = 3 \square 6 \square 2$ 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) = $505.08 \div 9 = 56.12(\text{Wh})$ ⇒ 2등급
(나 세탁기의 세탁물 1 kg을 세탁하는 데 사용되는 전력량) = $603.6 \div 12 = 50.3(\text{Wh})$ ⇒ 1등급

2 (가 세탁기의 세탁물 1 kg을 세탁하는 데 사용되는 전력량) = $587.4 \div 11 = 53.4(\text{Wh})$ ⇒ 1등급
(나 세탁기의 세탁물 1 kg을 세탁하는 데 사용되는 전력량) = $558.45 \div 9 = 62.05(\text{Wh})$ ⇒ 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, $\frac{7}{10}$, 0.7유제 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 ⇒ $\frac{4}{5} = 0.8$ • 20에 대한 9의 비 ⇒ 9 : 20 ⇒ $\frac{9}{20} = 0.45$ 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 ㉞

2 예 450 - 150 = 300, 나무의 높이는 그림자 길
이보다 300 cm 더 길다./ 예 450 ÷ 150 = 3, 나무의 높이는 그림자 길이
의 3배입니다.

3 예 5 - 2 = 3, 가로는 세로보다 3칸 더 길다.

/ 예 5 ÷ 2 = 2.5, 가로는 세로의 2.5배입니다.

4 40, 60, 80

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

/ 예 바둑돌 수는 항상 모둠원 수의 4배입니다.

6 예 윤아는 두 수를 뺄셈(또는 덧셈)으로 비교했지
만 시우는 두 수를 나눗셈(또는 곱셈)으로 비교했
습니다.

2 비

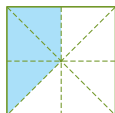
7 :

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

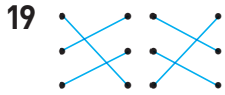
15 (1) 16 : 29 (2) 13 : 16

16 5 : 12

3 비율

17 ⑤

18 ㉠, ㉡



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

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

21 $\frac{2}{7}$

22 예 두 직사각형의 가로에 대한 세로의 비율은 같습니다.

23 $\frac{14}{5}$ / 2.8

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

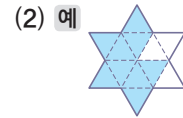
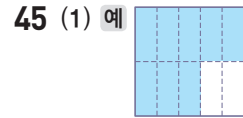
40 ㉠

41 60 %

42 2 %

43 (1) > (2) <

44 ㉠, ㉡, ㉢



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 / 3번

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

- 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.

- 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
⇒ (티셔츠 수) : (바지 수) ⇒ 3 : 2
(2) 티셔츠 수에 대한 바지 수의 비
⇒ (바지 수) : (티셔츠 수) ⇒ 2 : 3

- (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) ⇒ 7 : 10

- (2) ■에 대한 ▲의 비 ⇒ ■ : ▲
(3) ■의 ▲에 대한 비 ⇒ ■ : ▲

- '2의 5에 대한 비'라고 읽을 수도 있습니다.

- (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) ⇒ 3 : 8이므로 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 가로와 세로

⇒ (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 ⇒ $\frac{5}{4} = 1.25$

• 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 ⇒ $\frac{14}{5} = 2.8$

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

$\frac{85}{115} \left(= \frac{17}{23} \right)$ 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 mL입니다.

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

29 지효의 성공률은 $\frac{9}{15} \left(= \frac{3}{5} = 0.6 \right)$ 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: $\frac{4}{8} \left(= \frac{1}{2} = 0.5 \right)$

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

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

32 예 키에 대한 그림자 길이의 비율이 주현이는

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

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

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

$$\text{㉠ 지역은 } \frac{11000}{5} (=2200) \text{이고,}$$

$$\text{㉡ 지역은 } \frac{20800}{8} (=2600) \text{입니다.}$$

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

$$\frac{180}{400} \left(= \frac{9}{20} = 0.45 \right) \text{입니다.}$$

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,

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

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

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

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

$$40 \text{ ㉠ } 0.5 \times 100 = 50(\%)$$

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

$$0.39 < 0.55 \text{입니다.}$$

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

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

$$\text{㉢ } 0.36$$

$$\Rightarrow \frac{0.45}{100} > \frac{0.36}{100} > \frac{0.22}{100}$$

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

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

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

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

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

$$\frac{213}{300} \times 100 = 71(\%) \text{입니다.}$$

따라서 $75\% > 71\%$ 이므로 인기가 더 많은 영화는 가 영화입니다.

유제 ② 가 영화의 좌석 수에 대한 관객 수의 비율은

$$\frac{200}{250} \times 100 = 80(\%) \text{입니다.}$$

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 100 g에 녹아 있는 소금의 양은 20 g입니다. 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 100 g에 녹아 있는 소금의 양은 30 g입니다. 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

$$3 \times \square - 2 \times \square = 6, \square = 6 \text{입니다.}$$

따라서 비교하는 양은 $2 \times 6 = 12$, 기준량은

$$3 \times 6 = 18 \text{이므로 구하는 비는 } 12 : 18 \text{입니다.}$$

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) = $3000 \div 2 = 1500(\text{원})$

$$(\text{알뜰은행의 월 이자율}) = \frac{1500}{50000} \times 100 = 3(\%)$$

• (부자은행의 1개월 이자) = $10400 \div 8 = 1300(\text{원})$

(부자은행의 월 이자율)

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

• (축복은행의 1개월 이자) = $45000 \div 12 = 3750(\text{원})$

(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 ⇒ ㉠ : ㉡

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

• ㉡에 대한 ㉢의 비 ⇒ ㉢ : ㉡

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

• ㉢에 대한 ㉣의 비 ⇒ ㉣ : ㉢

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

진도책 96~98쪽

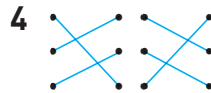
단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

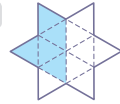
1 ㉠

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 나 가게

11 ㉢

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

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) = $20 - 11 = 9(\text{명})$

⇒ (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
 $\Rightarrow \frac{0.38}{㉢} > \frac{0.375}{㉡} > \frac{0.36}{㉠} > \frac{0.35}{㉣}$

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

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 < 0.6이므로 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 > 320이므로 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(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(원)이므로
 할인율은 $\frac{360}{2000} \times 100 = 18(\%)$ 이고,
 ㉡ 문구점의 할인 금액은
 1800 - 1440 = 360(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

1 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.

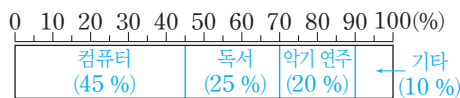
(2) 권역별 논밭의 넓이



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



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

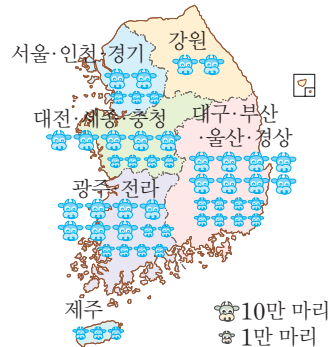
국가	배출량
미국	이산화탄소 10t, 이산화탄소 1t
한국	이산화탄소 10t, 이산화탄소 1t
일본	이산화탄소 10t
중국	이산화탄소 10t, 이산화탄소 1t

이산화탄소 10 t 이산화탄소 1 t

3 미국

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

5 권역별 한우 사육 수



2 띠그래프

6 500명

7 125, 25 / 100, 20 / 75, 15 / 25, 20, 15

8 오이

9 45 %

10 40000원

11 풀이 참조

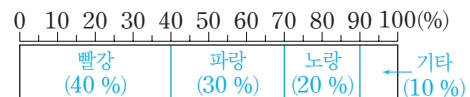
12 30 %

3 띠그래프로 나타내기

13 40, 30, 20, 10, 100

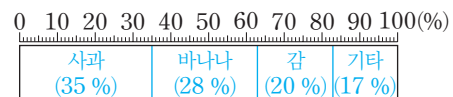
14

좋아하는 색깔별 학생 수



15

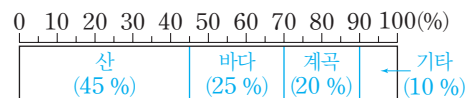
종류별 과일 수



16 (위에서부터) 90 / 45, 25, 20, 10, 100

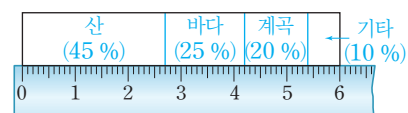
17

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 피그그래프에 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: $\frac{36}{360} \times 100 = 10(\%)$

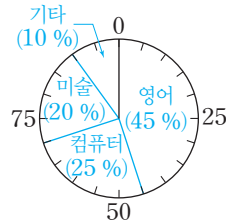
- 18 • 산: $6 \times \frac{45}{100} = 2.7(\text{cm})$
• 바다: $6 \times \frac{25}{100} = 1.5(\text{cm})$
• 계곡: $6 \times \frac{20}{100} = 1.2(\text{cm})$
• 기타: $6 \times \frac{10}{100} = 0.6(\text{cm})$

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.

진도책 112~115쪽

유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

4 원그래프

1 40명

2 (위에서부터) 10, 25 / 8, 20 / 6, 15 / 15, 20, 25

3 45 %

4 경서

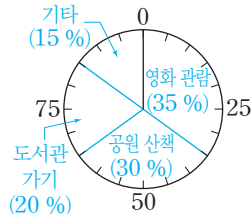
5 26 %

6 약 2배

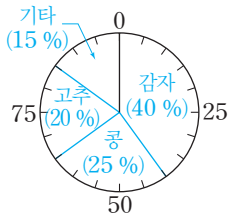
5 원그래프로 나타내기

7 35, 30, 20, 15, 100

8 가족과 함께 하고 싶은 일별 학생 수



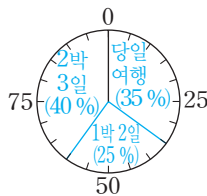
9 농작물 수확량



10 35, 25, 40, 100

11 35, 30, 20, 15, 100

12 수학여행 일정별 학생 수



6 그래프 해석하기

13 ④

14 20 %

15 30 %

16 0.03 %

17 일본

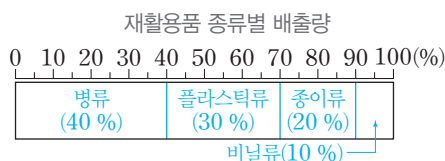
18 약 2배

7 여러 가지 그래프 비교하기

19 예 꺾은선그래프

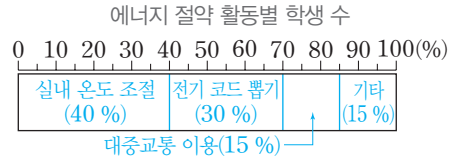
20 예 띠그래프

21 1200 / 20 /



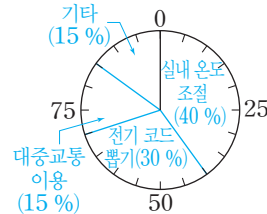
22 (위에서부터) 16, 12, 6, 6, 40 / 40, 30, 15, 15, 100

23



24

에너지 절약 활동별 학생 수

3 $25 + 20 = 45(\%)$

4 득표수가 가장 높은 사람은 경서이므로 당선된 사람은 경서입니다.

5 예 백분율의 합계는 100 %입니다. ①

따라서 논은 전체의

 $100 - 45 - 12 - 10 - 7 = 26(\%)$ 입니다. ②

채점 기준

① 백분율의 합계 알기

② 논은 비율 구하기

6 밭과 주택지를 더한 비율은 전체의 $12 + 10 = 22(\%)$ 이고 $22 \times 2 = 44$ 이므로 산림의 면적은 밭과 주택지를 더한 면적의 약 2배입니다.7 • 영화 관람: $\frac{7}{20} \times 100 = 35(\%)$ • 공원 산책: $\frac{6}{20} \times 100 = 30(\%)$ • 도서관 가기: $\frac{4}{20} \times 100 = 20(\%)$ • 기타: $\frac{3}{20} \times 100 = 15(\%)$

8 원그래프에 각 항목별로 차지하는 백분율의 크기만큼 나누어 내용과 백분율을 써넣습니다.

9 • 감자: $\frac{120}{300} \times 100 = 40(\%)$ • 콩: $\frac{75}{300} \times 100 = 25(\%)$ • 고추: $\frac{60}{300} \times 100 = 20(\%)$ • 기타: $\frac{45}{300} \times 100 = 15(\%)$

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 피그래프보다 2017년 피그래프에서 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 피그래프, 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

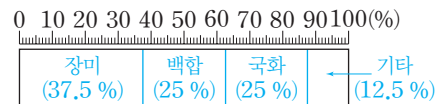
400권

유제 3

300 m²

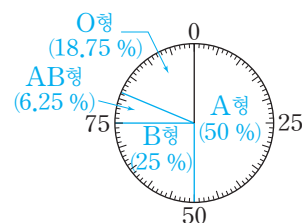
예제 4

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)

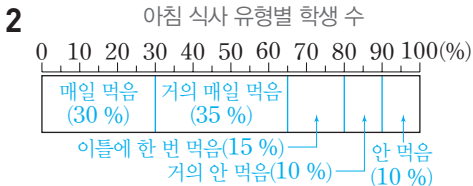
$=100-45-16-10-5=24(\%)$
 전체의 1%가 $72 \div 24 = 3(\text{m}^2)$ 이므로 전체 밭의
 넓이는 $3 \times 100 = 300(\text{m}^2)$ 입니다.

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: $\frac{6}{32} \times 100 = \frac{75}{4} = \frac{1875}{100} = 18.75(\%)$

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 $\Rightarrow \frac{30}{300} \times 100 = 10(\%)$ 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 120~122쪽

단원 마무리

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 20 %

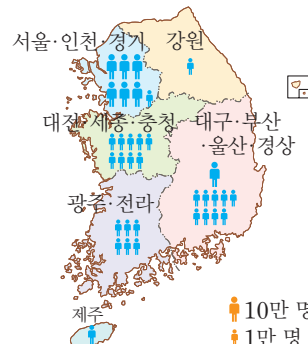
2 게임

3 45 %

4 ㉠

5 그림그래프

6 권역별 외국인 수

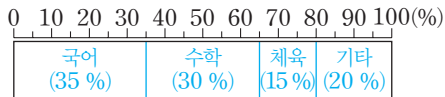


7 42만 명

8 35, 30, 15, 20, 100

9

좋아하는 과목별 학생 수

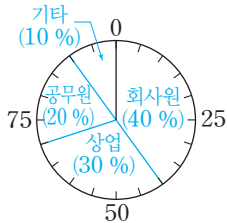


10 2배

11 3 cm

12 (위에서부터) 8, 40 / 40, 30, 20, 10, 100 /

직업별 사람 수



13 18.9 %

14 약 7600 km²

15 53 %

16 규진이네 학교, 2명

17 60명

18 풀이 참조

19 35 %

20 40명

7 외국인 수가 가장 많은 권역은 서울·인천·경기 권역으로 61만 명이고, 두 번째로 많은 권역은 대구·부산·울산·경상 권역으로 19만 명입니다.

⇒ 61 - 19 = 42(만 명)

- 8 • 국어: $\frac{63}{180} \times 100 = 35(\%)$
 • 수학: $\frac{54}{180} \times 100 = 30(\%)$
 • 체육: $\frac{27}{180} \times 100 = 15(\%)$
 • 기타: $\frac{36}{180} \times 100 = 20(\%)$

10 $30 \div 15 = 2(\text{배})$

11 $10 \times \frac{30}{100} = 3(\text{cm})$

- 12 • 회사원: $\frac{16}{40} \times 100 = 40(\%)$
 • 상업: $\frac{12}{40} \times 100 = 30(\%)$
 • 공무원: $\frac{8}{40} \times 100 = 20(\%)$
 • 기타: $\frac{4}{40} \times 100 = 10(\%)$

13 $11.3 + 7.6 = 18.9(\%)$

14 밭의 넓이는 우리나라 국토 전체의 7.6 %입니다.

⇒ (밭의 넓이) = $100000 \times \frac{7.6}{100} = 7600(\text{km}^2)$

15 $17 + 18 + 18 = 53(\%)$

16 (예림이네 학교 6학년 학생 수)

$$= 600 \times \frac{18}{100} = 108(\text{명})$$

(규진이네 학교 6학년 학생 수)

$$= 500 \times \frac{22}{100} = 110(\text{명})$$

따라서 6학년 학생 수가 더 많은 학교는 규진이네 학교이고 $110 - 108 = 2(\text{명})$ 더 많습니다.

17 (피자를 먹은 손님 수) = $800 \times \frac{25}{100} = 200(\text{명})$

⇒ (불고기 피자를 먹은 손님 수)

$$= 200 \times \frac{30}{100} = 60(\text{명})$$

18 예 권역별 쌀 생산량 ①

예 상징적인 그림을 사용하여 위치에 따른 복잡한 자료를 간단하게 나타낼 수 있습니다. ②

채점 기준

① 그림그래프로 나타내기에 좋은 상황 찾기	2점
② 그 이유 쓰기	3점

19 예 백분율의 합계는 100 %입니다. ①

따라서 포도 주스는 전체의

$100 - 20 - 20 - 10 - 15 = 35(\%)$ 입니다. ②

채점 기준

① 백분율의 합계 알기	2점
② 포도 주스의 비율 구하기	3점

20 예 사과 주스는 전체의 20 %이고, 전체는 20 %의 5배입니다. ①

따라서 성호네 반 학생은 모두

$8 \times 5 = 40(\text{명})$ 입니다. ②

채점 기준

① 전체는 사과 주스의 비율의 몇 배인지 구하기	2점
② 성호네 반 학생은 모두 몇 명인지 구하기	3점

진도책 123쪽

창의융합형 문제 도전하기

1 식료품

2 예 식료품비의 비율이 크게 낮아져 우리나라의 영겔지수는 1970년에 비해 2010년에 크게 낮아졌습니다. 따라서 소득이 늘어나 생활 수준이 높아졌음을 알 수 있습니다.

1 면적이 가장 크게 줄어든 항목을 찾아보면 식료품입니다.

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 $12\text{개} < 16\text{개}$ 이므로 나의 부피가 더 큼니다.

예제 ④ • 가: 쌓기나무의 수는 $4 \times 3 \times 2 = 24(\text{개})$ 이므로
부피는 24 cm^3 입니다.
• 나: 쌓기나무의 수는 $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{개})$ 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

15 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

31 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 cm 로 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 cm 로 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)

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

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 위해서는 한 모서리의 길이를 케이크의 가장 짧은 모서리의 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) $\times$ (세로) $\times$ (높이) $= 48$ 이 되도록 표를 완성합니다.

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

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

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 • (태윤이가 만든 개미집 관찰 상자의 겉넓이)

$$= (12 \times 3 + 12 \times 12 + 3 \times 12) \times 2 \\ = (36 + 144 + 36) \times 2 = 432(\text{cm}^2)$$

- (지윤이가 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.

$$(\text{한 모서리의 길이}) = 12 \div 4 = 3(\text{cm})$$

$$\Rightarrow (\text{정육면체의 겉넓이}) = 3 \times 3 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$$

- 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)

$$= (15 \times 6 + 15 \times 10 + 6 \times 10) \times 2$$

$$= (90 + 150 + 60) \times 2 = 600(\text{cm}^2)$$

$$(\text{정육면체 나의 한 면의 넓이}) = 600 \div 6 = 100(\text{cm}^2)$$

정육면체 나의 한 모서리의 길이를 $\square$ cm라 하면

$$\square \times \square = 100 \text{이므로 } 10 \times 10 = 100 \text{에서 } \square = 10$$

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

$$20 \times 15 \times 10 = 3000(\text{개}) \text{ 쌓을 수 있습니다.}$$

- 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

$$30 \times 20 \times 15 = 9000(\text{개}) \text{ 쌓을 수 있습니다.}$$

- 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.

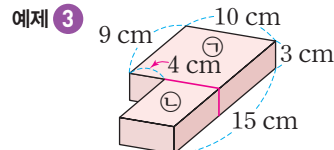
- 유제 ❷ (처음 두부의 겉넓이)

$$= 14 \times 14 \times 2 + 14 \times 7 \times 4 = 784(\text{cm}^2)$$

(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.



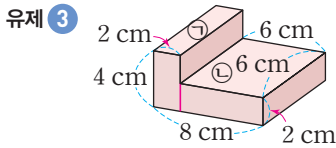
(입체도형의 부피)

$$= (\text{직육면체 ㉠의 부피}) + (\text{직육면체 ㉡의 부피})$$

$$= 10 \times 9 \times 3 + (10 - 4) \times (15 - 9) \times 3$$

$$= 10 \times 9 \times 3 + 6 \times 6 \times 3$$

$$= 270 + 108 = 378(\text{cm}^3)$$



유제 3 (입체도형의 부피)

$$= (\text{직육면체 ㉠의 부피}) + (\text{직육면체 ㉡의 부피})$$

$$= 2 \times 6 \times 4 + 6 \times 6 \times 2$$

$$= 48 + 72 = 120(\text{cm}^3)$$

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.
 $\Rightarrow (\text{직육면체의 부피}) = 8 \times 10 \times 6 = 480(\text{cm}^3)$

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.
 $\Rightarrow (\text{직육면체의 부피}) = 15 \times 9 \times 6 = 810(\text{cm}^3)$

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.
 $\Rightarrow (\text{직육면체의 부피})$

$$= 500 \times 80 \times 200 = 8000000(\text{cm}^3)$$

$$\rightarrow 8 \text{ m}^3$$

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.
 $\Rightarrow (\text{직육면체의 부피})$

$$= 50 \times 400 \times 300 = 6000000(\text{cm}^3)$$

$$\rightarrow 6 \text{ m}^3$$

예제 6 높아진 물의 높이가 2 cm이므로 돌의 부피는 가로가 16 cm, 세로가 15 cm, 높이가 2 cm인 직육면체의 부피와 같습니다.

$$\Rightarrow (\text{돌의 부피}) = 16 \times 15 \times 2 = 480(\text{cm}^3)$$

유제 6 높아진 물의 높이가 3 cm이므로 돌의 부피는 가로가 18 cm, 세로가 10 cm, 높이가 3 cm인 직육면체의 부피와 같습니다.

$$\Rightarrow (\text{돌의 부피}) = 18 \times 10 \times 3 = 540(\text{cm}^3)$$

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 |

1 만든 직육면체의 가로를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times 7 \times 12 = 1176$, $\square \times 84 = 1176$, $\square = 14$ 입니다.

$$\Rightarrow (\text{직육면체의 겉넓이})$$

$$= 14 \times 7 \times 2 + (14 + 7 + 14 + 7) \times 12$$

$$= 196 + 504 = 700(\text{cm}^2)$$

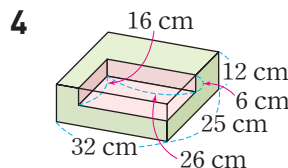
2 $4 \text{ m } 90 \text{ cm} = 4.9 \text{ m}$, $3 \text{ m } 40 \text{ cm} = 3.4 \text{ m}$
 (상자에 들어 있는 흙의 부피)
 $= 4.9 \times 5 \times 3.4 = 83.3(\text{m}^3)$
 따라서 흙을 모두 나누어 담으려면 부피가 1 m^3 인 상자는 적어도 $83 + 1 = 84(\text{개})$ 필요합니다.

3 (줄어드는 물의 높이)

$$= 16 \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) = 16 \times \frac{1}{4} = 4(\text{cm})$$

 $\Rightarrow (\text{돌의 부피}) = (\text{줄어드는 물의 부피})$

$$= 20 \times 24 \times 4 = 1920(\text{cm}^3)$$



페인트가 칠해진 면의 넓이는 가로가 32 cm, 세로가 25 cm, 높이가 12 cm인 직육면체의 겉넓이와 같습니다.

$$\Rightarrow (\text{페인트가 칠해진 면의 넓이})$$

$$= (32 \times 25 + 32 \times 12 + 25 \times 12) \times 2$$

$$= (800 + 384 + 300) \times 2 = 2968(\text{cm}^2)$$

- 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

$$\square \times \square = 144 \text{이므로 } 12 \times 12 = 144 \text{에서}$$

$$\square = 12 \text{입니다.}$$

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

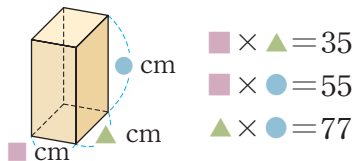
상자의 한 모서리의 길이를 $\square$ cm라 하면

$$\square \times \square \times \square = 64 \text{이므로 } 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{에서}$$

$$\square = 4 \text{입니다.}$$

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

8



$$5 \times 7 = 35, 5 \times 11 = 55, 7 \times 11 = 77 \text{이므로}$$

직육면체의 세 모서리의 길이는 각각

5 cm, 7 cm, 11 cm입니다.

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

$$5 \quad 3000000$$

$$7 \quad 56\text{배}$$

$$9 \quad 10400 \text{ cm}^2$$

$$11 \quad 27\text{배}$$

$$13 \quad 80$$

$$15 \quad 343 \text{ cm}^3$$

$$17 \quad 810 \text{ cm}^3$$

$$19 \quad 4 \text{ cm}$$

$$6 \quad 166 \text{ cm}^2$$

$$8 \quad \text{㉠, ㉡, ㉢, ㉣}$$

$$10 \quad 729 \text{ cm}^3$$

$$12 \quad 8$$

$$14 \quad 450\text{개}$$

$$16 \quad 222 \text{ cm}^3$$

$$18 \quad 164 \text{ cm}^2$$

$$20 \quad 246 \text{ cm}^2$$

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

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

- 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.

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

$$7 \quad 1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3 \text{이므로 냉장고의 부피는 } 1.4 \text{ m}^3 = 1400000 \text{ cm}^3 \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow 1400000 \div 25000 = 56(\text{배})$$

$$8 \quad \text{㉠ } 2000000 \text{ cm}^3 = 2 \text{ m}^3$$

$$\text{㉡ } 400000 \text{ cm}^3 = 0.4 \text{ m}^3$$

$$\Rightarrow \underline{3.7 \text{ m}^3} > \underline{2 \text{ m}^3} > \underline{0.5 \text{ m}^3} > \underline{0.4 \text{ m}^3}$$

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

- 10 여섯 면이 모두 합동이므로 정육면체의 전개도입니다. (한 모서리의 길이) $= 27 \div 3 = 9(\text{cm})$

$$\Rightarrow (\text{만든 상자의 부피}) = 9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$$

- 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 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{배})$ 가 됩니다.

$$12 \quad (\square \times 5 + \square \times 6 + 5 \times 6) \times 2 = 236,$$

$$(\square \times 11 + 30) \times 2 = 236, \square \times 11 + 30 = 118,$$

$$\square \times 11 = 88 \Rightarrow \square = 88 \div 11 = 8$$

진도책 140~142쪽

단원 마무리

✎ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

$$1 \quad 90 \text{ cm}^3$$

$$2 \quad 486 \text{ cm}^2$$

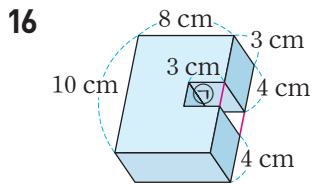
$$3 \quad \text{나}$$

$$4 \quad \text{㉠}$$

- 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) $= 7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$



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

- 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, 나 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 나 겉넓이의 차는 $384 - 220 = 164(\text{cm}^2)$ 입니다. ②

채점 기준

① 가와 나 겉넓이 각각 구하기	4점
② 가와 나 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 부피는 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$ 입니다. ①

직육면체 가의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면

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

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

따라서 직육면체 가의 겉넓이는

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

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

채점 기준

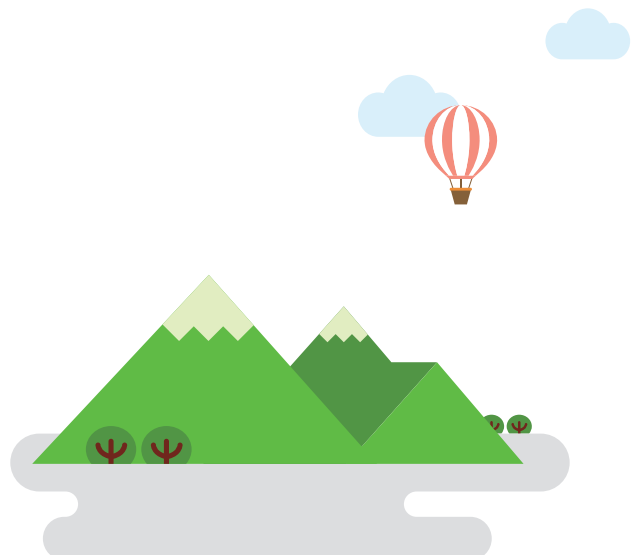
① 직육면체 나 부피 구하기	1점
② 직육면체 가의 높이 구하기	2점
③ 직육면체 가의 겉넓이 구하기	2점

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)
 $= 4 \div 9 = \frac{4}{9}(\text{m})$

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

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

$\Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{5}{15}, \frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ 이므로 컵 나에 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 $18 \div 5 = \frac{18}{5}(\text{배})$

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) $= (4 + 9) \times 5 \div 2$
 $= 13 \times 5 \div 2$
 $= 65 \div 2 = \frac{65}{2}(\text{cm}^2)$

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

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

21 $\cdot$ (한희네 모듬이 배추를 심을 텃밭의 넓이)

$= 16 \div 3 = \frac{16}{3}(\text{m}^2)$

$\cdot$ (승우네 모듬이 배추를 심을 텃밭의 넓이)

$= 21 \div 4 = \frac{21}{4}(\text{m}^2)$

$\Rightarrow \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3} > \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$ 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)

$= \frac{24}{25} \div 2 = \frac{24 \div 2}{25} = \frac{12}{25}(\text{L})$

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

30 진분수: $\frac{9}{14}$, 자연수: 6

$$\Rightarrow \frac{9}{14} \div 6 = \frac{9}{14} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{84} \left(= \frac{3}{28} \right)$$

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: $\frac{15}{8} \div 10 = \frac{15}{8} \times \frac{1}{10} = \frac{15}{80} \left(= \frac{3}{16} \right)$

$$\cdot$$
 회재: $\frac{10}{3} \div 12 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{12} = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$

33 ㉠ $\frac{15}{4} \div 5 = \frac{15}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$

$$\textcircled{B} \frac{14}{9} \div 7 = \frac{14}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{14}{63} = \frac{2}{9}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{2}{9} = \frac{8}{36} \text{ 이므로 몫이 더 큰 것은 } \textcircled{A} \text{입니다.}$$

34 $\cdot \frac{10}{9} \div 5 = \frac{10}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{10}{45} \left(= \frac{2}{9} \right)$

$$\cdot \frac{10}{45} \div 4 = \frac{10}{45} \times \frac{1}{4} = \frac{10}{180} \left(= \frac{1}{18} \right)$$

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

$$\square = \frac{5}{7} \div 10 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{10} = \frac{5}{70} \left(= \frac{1}{14} \right) \text{입니다.}$$

$$\text{따라서 어떤 수는 } \frac{5}{70} \left(= \frac{1}{14} \right) \text{입니다.}$$

39 $\frac{3}{10} \div 7 = \frac{3}{10} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{70}$,

$$\frac{7}{10} \div 3 = \frac{7}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{30}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{70} = \frac{9}{210}, \frac{7}{30} = \frac{49}{210} \text{ 이므로 } \frac{3}{70} < \frac{7}{30} \text{입니다.}$$

41 (1) $2\frac{3}{4} \div 5 = \frac{11}{4} \div 5 = \frac{11}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{20}$

$$\Rightarrow \text{확인 } \frac{11}{20} \times 5 = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

(2) $2\frac{5}{8} \div 6 = \frac{21}{8} \div 6 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{21}{48}$

$$\Rightarrow \text{확인 } \frac{21}{48} \times 6 = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$$

42 ㉠ $1\frac{1}{6}$ ㉡ $\frac{3}{5}$ ㉢ $\frac{7}{24}$ ㉣ $\frac{2}{3}$

43 ㉠ $5\frac{1}{3} \div 2 = \frac{16}{3} \div 2 = \frac{16 \div 2}{3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

$$\textcircled{B} 4\frac{1}{6} \div 5 = \frac{25}{6} \div 5 = \frac{25 \div 5}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\textcircled{C} 5\frac{1}{4} \div 9 = \frac{21}{4} \div 9 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{21}{36} = \frac{7}{12}$$

$$\textcircled{D} 8\frac{3}{4} \div 7 = \frac{35}{4} \div 7 = \frac{35 \div 7}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 2\frac{2}{3} > 1\frac{1}{4} > \frac{5}{6} > \frac{7}{12}$$

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

$$\textcircled{A} \times 7 = 5\frac{5}{6} \Rightarrow \textcircled{A} = 5\frac{5}{6} \div 7 \text{입니다.} \textcircled{1}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{A} = 5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{35}{6} \div 7 = \frac{35 \div 7}{6} = \frac{5}{6} \text{입니다.} \textcircled{2}$$

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 $12\frac{2}{7} \div 3 = \frac{86}{7} \div 3 = \frac{86}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{86}{21} = 4\frac{2}{21}$ 이므

$$\text{로 } 4\frac{2}{21} > \square \text{입니다.}$$

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 $\frac{2}{5}, 7$ (또는 $\frac{2}{7}, 5$) / $\frac{2}{35}$

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 간

단하게 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) $= (\text{밑변의 길이}) \times (\text{높이}) \div 2$ 이므로
(높이) $= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑변의 길이})$ 입니다.

$\Rightarrow (\text{높이}) = \frac{54}{11} \times 2 \div 3 = \frac{108}{11} \div 3$

$= \frac{108 \div 3}{11} = \frac{36}{11}(\text{cm})$

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.

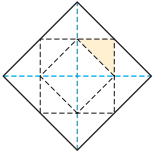
$\Rightarrow 2\frac{4}{7} \div 9 = \frac{18}{7} \div 9 = \frac{18 \div 9}{7} = \frac{2}{7}$

3 27그루를 심으면 나무와 나무 사이의 간격은 26군데입니다. 따라서 나무와 나무 사이의 거리는

$36\frac{2}{5} \div 26 = \frac{182}{5} \div 26 = \frac{182 \div 26}{5} = \frac{7}{5}(\text{m})$ 입

니다.

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)

$$\begin{aligned} &= \left(5\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3}\right) \times 2 = 6\frac{2}{3} \times 2 \\ &= \frac{20}{3} \times 2 = \frac{40}{3}(\text{cm}) \end{aligned}$$

6 (선분 $\overline{AC}$)

$$= 10\frac{5}{7} \div 3 = \frac{75}{7} \div 3 = \frac{75 \div 3}{7} = \frac{25}{7}(\text{cm})$$

⇒ (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)

$$\begin{aligned} &= \left(3\frac{2}{3} - 1\frac{5}{6}\right) \div 5 = \left(3\frac{4}{6} - 1\frac{5}{6}\right) \div 5 \\ &= 1\frac{5}{6} \div 5 = \frac{11}{6} \div 5 = \frac{11}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{30} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \textcircled{7} &= 1\frac{5}{6} + \frac{11}{30} \times 2 = 1\frac{5}{6} + \frac{22}{30} \\ &= 1\frac{25}{30} + \frac{22}{30} = 1\frac{47}{30} = 2\frac{17}{30} \end{aligned}$$

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

2. 각기둥과 각뿔

복습책 12~18쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 각기둥 (1)

1 다, 마

2

3 (1) 면 $\overline{ABCD}$, 면 $\overline{A'B'C'D'}$ (2) 6개

4 (1)



(2)



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 $\overline{AB}$ (3) 면 $\overline{ABCD}$, 면 $\overline{EFGH}$, 면 $\overline{IJKL}$

17 나, 육각기둥

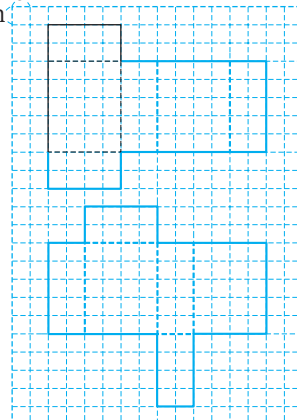
18 칠각형

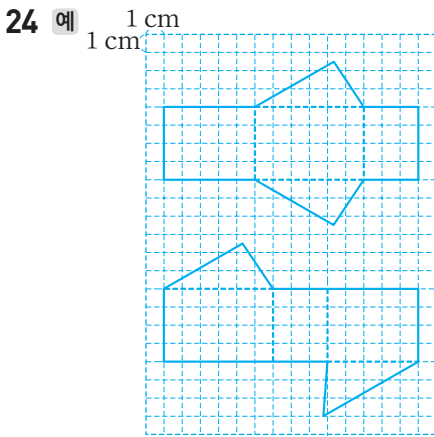
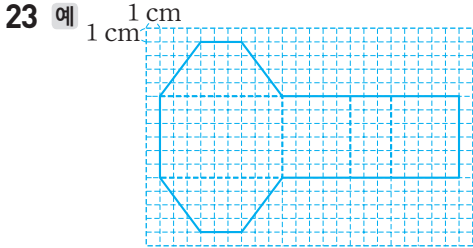
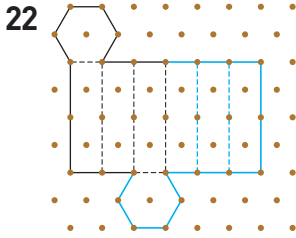
19 (왼쪽에서부터) 6, 8, 16

20 18개

4 각기둥의 전개도 그리기

21 예 1 cm





5 각별 (1)

25 가, 바 26 옆면

27 (1) 면 ㄴㄷㄹㅁ (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 선분의 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 ㄱㅅㅇㄴ , 면 ㄴㅇ스ㄷ , 면 ㄷ스ㅅㄹ , 면 ㄹㅅㅅㄹ , 면 ㅅㅅㅅㅁ , 면 ㄱㅅㅅㅅ 으로 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.

$$(\text{꼭짓점의 수}) = 8 \times 2 = 16(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 8 + 2 = 10(\text{개})$$

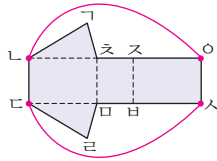
$$(\text{모서리의 수}) = 8 \times 3 = 24(\text{개})$$

- 15 ㉠ 칠각기둥은 면이 $7 + 2 = 9(\text{개})$ 이고,

육각기둥은 면이 $6 + 2 = 8(\text{개})$ 입니다.

- ㉡ 각기둥에서 (면의 수) < (꼭짓점의 수) < (모서리의 수)입니다.

16



- (1) 밑면의 모양이 삼각형이고 옆면의 모양이 직사각형이므로 삼각기둥입니다.

- (3) 면 LKOS 은 밑면이고 밑면과 만나는 면은 옆면이므로 삼각기둥의 옆면이 되는 면을 찾으면 면 LKOS , 면 OSKS , 면 SKSL 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 $6 \times 3 = 18(\text{개})$ 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 LKOS , 면 OSKS , 면 SKSL , 면 LKSL 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

$$(\text{꼭짓점의 수}) = 5 + 1 = 6(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 5 + 1 = 6(\text{개})$$

$$(\text{모서리의 수}) = 5 \times 2 = 10(\text{개})$$

- 구각뿔에서

$$(\text{꼭짓점의 수}) = 9 + 1 = 10(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 9 + 1 = 10(\text{개})$$

$$(\text{모서리의 수}) = 9 \times 2 = 18(\text{개})$$

- 39 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.

$$(\text{꼭짓점의 수}) = 6 + 1 = 7(\text{개})$$

$$(\text{면의 수}) = 6 + 1 = 7(\text{개})$$

$$(\text{모서리의 수}) = 6 \times 2 = 12(\text{개})$$

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.

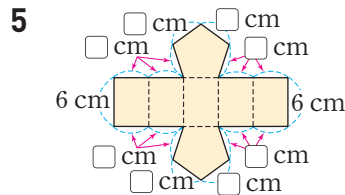
복습책 20~21쪽

복습 상위권문제로 발전하기

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 11개 / 20개 | 2 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ |
| 3 17 cm | 4 십이각뿔 |
| 5 4 cm | 6 2 |
| 7 칠각형 | 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 $\square \text{cm}$ 라 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 나누어지는 수도 $\frac{1}{100}$ 배가 되어야 합니다.

$$\Rightarrow 8.64 \div 2 = 4.32$$

6

$$\frac{1}{10} \text{ 배 } \quad 848 \div 4 = 212 \quad \frac{1}{10} \text{ 배 } \quad 84.8 \div 4 = 21.2 \quad \text{㉠}$$

예 몫이 $848 \div 4$ 의 $\frac{1}{10}$ 배가 되려면 나누어지는 수가848의 $\frac{1}{10}$ 배인 수를 4로 나누는 식이어야 합니다. ㉡

채점 기준

① □ 안에 알맞은 수 써넣기

② 이유 쓰기

$$10 \quad 90.24 \div 8 = 11.28, \quad 11.28 \div 3 = 3.76$$

$$11 \quad (\text{전체 밀가루의 양}) \div (\text{통의 수}) \\ = 10.01 \div 7 = 1.43(\text{kg})$$

$$12 \quad (3\text{분 동안 가는 거리}) \div 3 = 13.8 \div 3 = 4.6(\text{m})$$

$$13 \quad 22.24 \div 4 = 5.56, \quad 28.44 \div 9 = 3.16$$

$$\Rightarrow 5.56 - 3.16 = 2.4$$

$$14 \quad \text{㉠ } 10.72 \div 8 = 1.34 \quad \text{㉡ } 17.64 \div 6 = 2.94$$

$$\text{㉢ } 22.19 \div 7 = 3.17 \quad \text{㉣ } 12.75 \div 5 = 2.55$$

따라서 몫이 2보다 작은 것은 ㉠입니다.

$$15 \quad 41.58 \div 9 = 4.62$$

4.62 < □ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 5입니다.

$$16 \quad 552 \div 3 = 184$$

$$\frac{1}{10} \text{ 배 } \quad \frac{1}{10} \text{ 배 } \\ 55.2 \div 3 = 18.4 \quad \text{㉠}$$

예 55.2는 552의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 몫도 $\frac{1}{10}$ 배입니다.

552 ÷ 3 = 184이므로 55.2 ÷ 3의 몫은 184의

 $\frac{1}{10}$ 배인 18.4입니다. ㉡

채점 기준

① □ 안에 알맞은 수 써넣기

② 계산하는 방법 쓰기

$$17 \quad (\text{벽의 넓이}) = 4 \times 2 = 8(\text{m}^2)$$

$$\Rightarrow (1 \text{ m}^2 \text{의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양}) \\ = 33.6 \div 8 = 4.2(\text{L})$$

22 나누어지는 수 2.04의 자연수 부분 2는 나누는 수 3보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 쓰고 계산해야 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

15 

16 $\begin{array}{r} 1.07 \\ 6 \overline{) 6.42} \\ \underline{6} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$

17 2.05 kg

18 1.05 배

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)
 $= 4.4 \div 8 = 0.55(\text{m})$

복습책 26~30쪽

복습 유형 익히기

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 $\square$ 라 하면 $2 \times \square = 8.3$
 $\Rightarrow \square = 8.3 \div 2 = 4.15$ 입니다.

- 10 예 연습장만의 무게는 $1.8 - 0.7 = 1.1(\text{kg})$ 입니다. ①
 따라서 연습장 한 권은 $1.1 \div 5 = 0.22(\text{kg})$ 입니다. ②

채점 기준

- | |
|-------------------|
| ① 연습장만의 무게 구하기 |
| ② 연습장 한 권의 무게 구하기 |

- 11 연등 사이의 간격은 $9 - 1 = 8(\text{군데})$ 입니다.
 $\Rightarrow (\text{연등 사이의 간격}) = 74.8 \div 8 = 9.35(\text{m})$

- 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)
 $= 8.2 \div 4 = 2.05(\text{kg})$

- 18 (운하가 뚫 거리) $\div$ (재민이가 뚫 거리)
 $= 3.15 \div 3 = 1.05(\text{배})$

- 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.
 $\Rightarrow (\text{한 모서리의 길이}) = 6.3 \div 6 = 1.05(\text{m})$

- 21 예 $8.56 \div 8 = 1.07$, $9.18 \div 3 = 3.06$ 입니다. ①
 따라서 $1.07 < \square < 3.06$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3입니다. ②

채점 기준

- | |
|--------------------------------------|
| ① $8.56 \div 8$, $9.18 \div 3$ 계산하기 |
| ② $\square$ 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.
 $\Rightarrow 18 \div 5 = 3.6(\text{cm})$

- 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) $= 14 \div 5 = 2.8(\text{kg})$
 $\Rightarrow (\text{감 한 개의 무게}) = 2.8 \div 8 = 0.35(\text{kg})$

- 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) $\Rightarrow (\text{몫}) < 1$
 ㉠ $5.7 < 6 \Rightarrow$ 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) $= 6.9 \div 6 = 1.15(\text{kg})$
 (노란 가방 한 개의 무게) $= 8.73 \div 9 = 0.97(\text{kg})$
 따라서 $1.15 \text{ kg} > 0.97 \text{ kg}$ 이므로 빨간 가방 한 개가
 $1.15 - 0.97 = 0.18(\text{kg})$ 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
$$\begin{array}{r} 0.7 \text{ ㉠} \\ \text{㉡} \overline{) 4. \text{㉢}} \\ \underline{4 \quad 2} \\ \text{㉣} \quad 0 \\ \underline{\text{㉤} \text{ ㉤}} \\ 0 \end{array}$$
 • $\text{㉠} \times 7 = 42$ 이므로 $\text{㉠} = 6$ 입니다.
• $\text{㉢} = 0, 6 \times \text{㉠} = \text{㉤}0$ 이므로
 $6 \times 5 = 30$ 에서 $\text{㉠} = 5, \text{㉢} = 3$ 입니
다. $\text{㉣} = 3$
• $4\text{㉣} - 42 = 3$ 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) $= 5.88 \div 7 = 0.84(\text{km})$

복습책 32~33쪽

복습 상위권문제로 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 $2.155 < 2.1\square3$ 입니다.
소수 첫째 자리 수가 같고 소수 셋째 자리 수를 비교
하면 $5 > 3$ 이므로 소수 둘째 자리 수는 5보다 커야
합니다.
따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 6, 7, 8, 9
입니다.

- 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 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.
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 소
수 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.

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 모둠 수에 따라 사탕 수는 모둠원 수보다 각각 8, 16, 24, 32 더 많습니다.

/ 예 사탕 수는 항상 모둠원 수의 3배입니다.

6 예 태호는 두 수를 뺄셈(또는 덧셈)으로 비교했지만 연희는 두 수를 나눗셈(또는 곱셈)으로 비교했습니다.

2 비

7 $7 : 3$

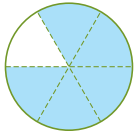
8 (1) 3, 5 (2) 5, 3

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 ㉠, ㉡

20 (위에서부터) $\frac{3}{4}$, $0.75 / \frac{3}{8}$, $0.375 / \frac{6}{5}$, 1.221 $\frac{4}{9}$

22 예 두 직사각형의 가로에 대한 세로의 비율은 같습니다.

23 $\frac{17}{8} / 2.125$ 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 모둠

32 풀이 참조

33 $\frac{300}{4} (= 75) / \frac{410}{5} (= 82) /$ 기차34 $\frac{14000}{4} (= 3500), \frac{22200}{6} (= 3700)$

/ 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/ $\frac{149}{100}$, 1.49

39 풀이 참조

40 ㉠

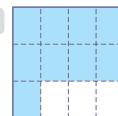
41 45 %

42 3 %

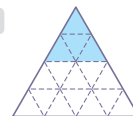
43 (1) < (2) >

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 $\Rightarrow$ (세로) : (가로) $\Rightarrow 81 : 54$

15 (1) (여학생 수) : (방과 후 학습에 참여한 학생 수)
 $\Rightarrow 11 : 26$

(2) (남학생 수) $= 26 - 11 = 15$ (명)
(남학생 수) : (여학생 수) $\Rightarrow 15 : 11$

16 (전체 책 수) $= 6 + 7 = 13$ (권)
(위인전 수) : (전체 책 수) $\Rightarrow 7 : 13$

18 ㉠ 기준량 8, 비교하는 양 5 $\Rightarrow 8 > 5$
㉡ 기준량 10, 비교하는 양 3 $\Rightarrow 10 > 3$
㉢ 기준량 4, 비교하는 양 9 $\Rightarrow 4 < 9$
㉣ 기준량 8, 비교하는 양 13 $\Rightarrow 8 < 13$

20 $\cdot 3 : 4 \Rightarrow \frac{3}{4} = 0.75$
 $\cdot 3$ 의 8에 대한 비 $\Rightarrow 3 : 8 \Rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$
 $\cdot 5$ 에 대한 6의 비 $\Rightarrow 6 : 5 \Rightarrow \frac{6}{5} = 1.2$

21 (소금 양) : (설탕 양) $\Rightarrow 4 : 9 \Rightarrow \frac{4}{9}$

22 가는 $12 : 10 \Rightarrow \frac{12}{10} = \frac{6}{5} = 1.2$ 이고
나는 $18 : 15 \Rightarrow \frac{18}{15} = \frac{6}{5} = 1.2$ 이므로
두 직사각형의 가로에 대한 세로의 비율은 같습니다.

23 (섬지코지 ~ 성읍 민속 마을) : (성산 일출봉 ~ 섬지코지)
 $\Rightarrow 17 : 8 \Rightarrow \frac{17}{8} = 2.125$

24 (2의 눈이 나온 횟수) : (주사위를 던진 횟수)
 $\Rightarrow 3 : 12 \Rightarrow \frac{3}{12} = \frac{1}{4} = 0.25$

25 (색칠한 부분의 칸 수) : (전체 칸 수) $\Rightarrow 8 : 25$
 $\Rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

26 예 수컷 원숭이는 $60 - 36 = 24$ (마리)이므로 암컷 원숭이 수에 대한 수컷 원숭이 수의 비는 $24 : 36$ 입니다. ① 따라서 암컷 원숭이 수에 대한 수컷 원숭이 수의 비율은 $\frac{24}{36} \left(= \frac{2}{3} \right)$ 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.

$$\Rightarrow \frac{300}{75} (=4)$$

28 기준량은 400 mL이고 비교하는 양은 180 mL입니다.

$$\Rightarrow \frac{180}{400} \left(= \frac{9}{20} = 0.45 \right)$$

29 진서의 성공률은 $\frac{13}{20} (=0.65)$ 이고,
명호의 성공률은 $\frac{15}{25} \left(= \frac{3}{5} = 0.6 \right)$ 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: $\frac{6}{12} \left(= \frac{1}{2} = 0.5 \right)$
따라서 $0.625 > 0.5$ 이므로 더 넓게 느꼈을 모뎀은 정우네 모뎀입니다.

32 예 높이에 대한 그림자 길이의 비율은 가로등이
 $\frac{350}{280} \left(= \frac{5}{4} = 1.25 \right)$, 휴지통이 $\frac{150}{120} \left(= \frac{5}{4} = 1.25 \right)$
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 $75 < 82$ 이므로 더 빠른 것은 기차입니다.

34 넓이에 대한 인구의 비율을 각각 구해 보면

$$\text{사랑 마을은 } \frac{14000}{4} (=3500) \text{이고,}$$

$$\text{지혜 마을은 } \frac{22200}{6} (=3700) \text{입니다.}$$

따라서 $3500 < 3700$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 지혜 마을입니다.

35 재회의 매실 주스 양에 대한 매실 원액 양의 비율은

$$\frac{180}{300} \left(= \frac{3}{5} = 0.6 \right) \text{이고,}$$

우주의 매실 주스 양에 대한 매실 원액 양의 비율은

$$\frac{220}{400} \left(= \frac{11}{20} = 0.55 \right) \text{입니다.}$$

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 $\frac{26}{100} \left(= \frac{13}{50} \right)$ 이고,

백분율로 나타내면 $\frac{26}{100} \times 100 = 26(\%)$ 입니다.

• 백분율 149 %를 분수로 나타내면 $\frac{149}{100}$ 이고,

소수로 나타내면 $\frac{149}{100} = 1.49$ 입니다.

39 틀립니다. ❶

예 백분율로 나타내려면 비율에 100을 곱해서 나온 값에 기호 %를 붙여야 합니다. ❷

채점 기준

❶ 맞는지 틀린지 판단하기

❷ 이유 쓰기

$$40 \ominus \frac{3}{5} \times 100 = 60(\%)$$

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.

$$44 \ominus \frac{16}{25} = \frac{64}{100} = 0.64$$

$$\ominus 62 \% \Rightarrow \frac{62}{100} = 0.62$$

$$\ominus 0.7$$

$$\Rightarrow \frac{0.7}{\ominus} > \frac{0.64}{\omin�} > \frac{0.62}{\omin�}$$

$$45 (1) 75 \% \Rightarrow \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

$\Rightarrow 12$ 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

$$(\text{할인율}) = \frac{5000}{25000} \times 100 = 20(\%) \text{입니다.}$$

다른 풀이 할인된 입장료는 원래 입장료의

$$\frac{20000}{25000} \times 100 = 80(\%) \text{이므로}$$

$$(\text{할인율}) = 100 - 80 = 20(\%) \text{입니다.}$$

$$47 \cdot (\text{기호 1번의 득표율}) = \frac{464}{800} \times 100 = 58(\%)$$

$$\cdot (\text{기호 2번의 득표율}) = \frac{288}{800} \times 100 = 36(\%)$$

48 • (농구공의 할인받은 금액)

$$= 22000 - 15400 = 6600(\text{원})$$

$$\Rightarrow (\text{할인율}) = \frac{6600}{22000} \times 100 = 30(\%)$$

• (글러브의 할인받은 금액)

$$= 34000 - 25500 = 8500(\text{원})$$

$$\Rightarrow (\text{할인율}) = \frac{8500}{34000} \times 100 = 25(\%)$$

따라서 $30 \% > 25 \%$ 이므로 농구공의 할인율이 더 높습니다.

$$49 \cdot \text{은지: } \frac{6}{24} \times 100 = 25(\%)$$

$$\cdot \text{민재: } \frac{9}{20} \times 100 = 45(\%)$$

따라서 $25 \% < 45 \%$ 이므로 민재의 성공률이 더 높습니다.

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 변의 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 입니다.

따라서 지하철역에서 우체국까지 실제 거리에 대한 지도에서 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 $100 + 140 = 240(\text{g})$ 이므로 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 기준량의 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 ㉡, ㉣입니다.

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.

$$\Rightarrow (\text{다 막대의 그림자 길이}) = 63 \times \frac{40}{21} = 120(\text{cm}),$$

$$(\text{라 막대의 그림자 길이}) = 252 \times \frac{40}{21} = 480(\text{cm})$$

5 $(\text{비율}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} = \frac{5}{7} = \frac{5 \times \square}{7 \times \square}$ 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 $35 : 49$ 입니다.

6 $\cdot (\text{배추를 심은 밭의 넓이}) = 800 \times \frac{45}{100} = 360(\text{m}^2)$

$\cdot (\text{배추를 심고 남은 밭의 넓이})$
 $= 800 - 360 = 440(\text{m}^2)$

$$\Rightarrow (\text{무를 심은 밭의 넓이}) = 440 \times \frac{35}{100} = 154(\text{m}^2)$$

7 $\cdot (\text{초록은행의 1개월 이자}) = 9000 \div 3 = 3000(\text{원})$
 $(\text{초록은행의 월 이자율}) = \frac{3000}{100000} \times 100 = 3(\%)$

$\cdot (\text{푸른은행의 1개월 이자}) = 70000 \div 8 = 8750(\text{원})$
 (푸른은행의 월 이자율)
 $= \frac{8750}{350000} \times 100 = 2.5(\%)$

$\cdot (\text{희망은행의 1개월 이자}) = 36000 \div 6 = 6000(\text{원})$
 (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 $\cdot \textcircled{7}$ 에 대한 $\textcircled{4}$ 의 비 $\Rightarrow \textcircled{4} : \textcircled{7}$

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{\textcircled{4}}{\textcircled{7}} = 0.4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

$\cdot \textcircled{4}$ 에 대한 $\textcircled{4}$ 의 비 $\Rightarrow \textcircled{4} : \textcircled{4} \Rightarrow (\text{비율}) = \frac{\textcircled{4}}{\textcircled{4}} = \frac{5}{12}$

$\cdot \textcircled{7}$ 에 대한 $\textcircled{4}$ 의 비 $\Rightarrow \textcircled{4} : \textcircled{7}$

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{\textcircled{4}}{\textcircled{7}} = \frac{\textcircled{4} \times \textcircled{4}}{\textcircled{7} \times \textcircled{4}} = \frac{\textcircled{4}}{\textcircled{7}} \times \frac{\textcircled{4}}{\textcircled{4}}$$

$$= \frac{2}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{1}{6}$$

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

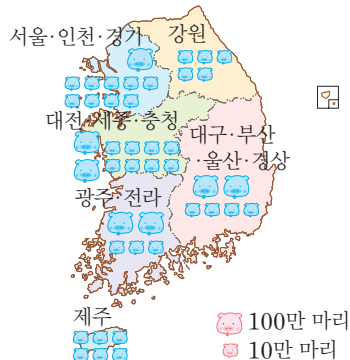
국가	국민 총소득
미국	
한국	
중국	
독일	

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

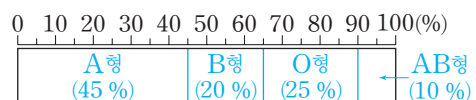
11 풀이 참조

12 35 %

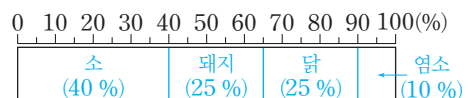
3 띠그래프로 나타내기

13 45, 20, 25, 10, 100

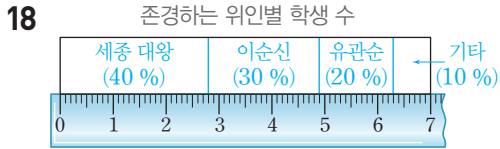
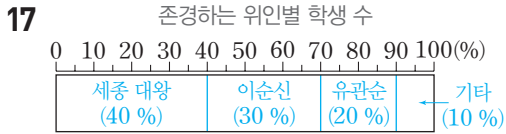
14 혈액형별 학생 수



15 종류별 가축 수



16 (위에서부터) 48 / 40, 30, 20, 10, 100



- 4 • 서울·인천·경기: 1908486 ⇨ 1900000
 • 대전·세종·충청: 2803790 ⇨ 2800000
 • 광주·전라: 2344369 ⇨ 2300000
 • 강원: 450754 ⇨ 500000
 • 대구·부산·울산·경상: 2448701 ⇨ 2400000
 • 제주: 557709 ⇨ 600000

9 35 + 20 = 55(%)

10 (합계) = 114 + 75 + 60 + 51 = 300(만 원)

11 예 • 식품비에 가장 많은 생활비를 사용합니다. ①

- 교육비와 주거비에 사용한 생활비는 전체의 45 %입니다. ②

채점 기준

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

12 주거비에서 줄어든 금액을 모두 교육비로 썼으므로 합계는 같습니다. 따라서 한 달 생활비에 대한 교육비의 백분율은 $\frac{75\text{만} + 30\text{만}}{300\text{만}} \times 100 = 35(\%)$ 가 됩니다.

- 13 • A형: $\frac{81}{180} \times 100 = 45(\%)$
 • B형: $\frac{36}{180} \times 100 = 20(\%)$
 • O형: $\frac{45}{180} \times 100 = 25(\%)$
 • AB형: $\frac{18}{180} \times 100 = 10(\%)$

- 15 • 소: $\frac{120}{300} \times 100 = 40(\%)$
 • 돼지: $\frac{75}{300} \times 100 = 25(\%)$
 • 닭: $\frac{75}{300} \times 100 = 25(\%)$
 • 염소: $\frac{30}{300} \times 100 = 10(\%)$

- 16 (세종 대왕을 존경하는 학생 수)
 $= 120 - 36 - 24 - 12 = 48(\text{명})$
 • 세종 대왕: $\frac{48}{120} \times 100 = 40(\%)$
 • 이순신: $\frac{36}{120} \times 100 = 30(\%)$
 • 유관순: $\frac{24}{120} \times 100 = 20(\%)$
 • 기타: $\frac{12}{120} \times 100 = 10(\%)$

- 18 • 세종 대왕: $7 \times \frac{40}{100} = 2.8(\text{cm})$
 • 이순신: $7 \times \frac{30}{100} = 2.1(\text{cm})$
 • 유관순: $7 \times \frac{20}{100} = 1.4(\text{cm})$
 • 기타: $7 \times \frac{10}{100} = 0.7(\text{cm})$

복습책 48~51쪽

복습 유형 익히기

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

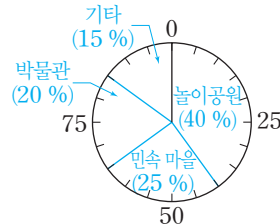
4 원그래프

- 1 40명
 2 35 / 12, 30 / 10, 25 / 4, 10 /
 (왼쪽에서부터) 25, 30, 35
 3 65 % 4 봄
 5 20 % 6 약 2배

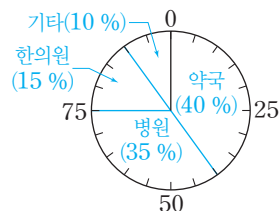
5 원그래프로 나타내기

7 40, 25, 20, 15, 100

8 체험 학습 장소별 학생 수



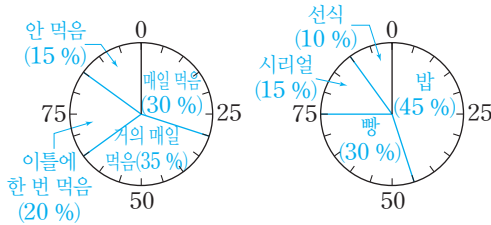
9 종류별 의료 시설 수



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

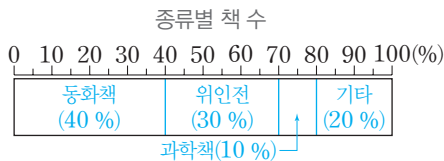
18 약 2배

7 여러 가지 그래프 비교하기

19 예 그림그래프

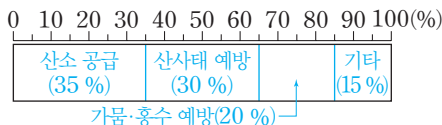
20 예 원그래프

21 (위에서부터) 1200, 800 / 10 /

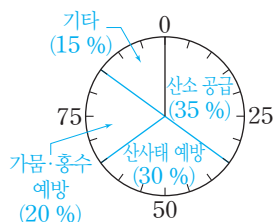


22 (위에서부터) 14, 35 / 12, 30 / 8, 20 / 6, 15 / 40, 100

23 숲의 기능별 학생 수



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 $17 \times 2 = 34$ 이므로 종이 쓰레기는 플라스틱과 기타 쓰레기를 더한 것의 약 2배입니다.

$$7 \cdot \text{놀이공원: } \frac{80}{200} \times 100 = 40(\%)$$

$$\cdot \text{민속 마을: } \frac{50}{200} \times 100 = 25(\%)$$

$$\cdot \text{박물관: } \frac{40}{200} \times 100 = 20(\%)$$

$$\cdot \text{기타: } \frac{30}{200} \times 100 = 15(\%)$$

$$9 \cdot \text{약국: } \frac{200}{500} \times 100 = 40(\%)$$

$$\cdot \text{병원: } \frac{175}{500} \times 100 = 35(\%)$$

$$\cdot \text{한의원: } \frac{75}{500} \times 100 = 15(\%)$$

$$\cdot \text{기타: } \frac{50}{500} \times 100 = 10(\%)$$

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 3시간 미만 사용한 학생과 3시간 이상 사용한 학생이므로 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 수출액은 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 막대그래프나 전체에 대한 각 부분의 비율을 쉽게 알 수 있는 띠그래프, 원그래프 등으로 나타내기에 알맞습니다.

$$22 \cdot \text{산소 공급: } \frac{14}{40} \times 100 = 35(\%)$$

$$\cdot \text{산사태 예방: } \frac{12}{40} \times 100 = 30(\%)$$

$$\cdot \text{가뭄·홍수 예방: } \frac{8}{40} \times 100 = 20(\%)$$

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

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 알아보기19 .
.
.

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 $6 \times 2 \times 4 = 48(\text{개})$ 이므로 부피는 48 cm^3 입니다.

• 오른쪽 직육면체: 쌓기나무는 $3 \times 3 \times 5 = 45(\text{개})$ 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) $= 14 \times 4 \times 8 = 448(\text{cm}^3)$

⇒ $420 \text{ cm}^3 < 448 \text{ cm}^3$ 이므로 나의 부피가 $448 - 420 = 28(\text{cm}^3)$ 더 큼니다.

13 (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.

14 $7 \times 6 \times \square = 210$, $42 \times \square = 210$ ⇒ $\square = 210 \div 42 = 5$

- ✎ 15 예 가의 부피는 $8 \times 6 \times 10 = 480(\text{cm}^3)$ 입니다. ①

따라서 $8 \times 12 \times \square = 480$, $96 \times \square = 480$ ⇒ $\square = 480 \div 96 = 5$ 입니다. ②

채점 기준

① 직육면체 가의 부피 구하기

② $\square$ 안에 알맞은 수 구하기

- 16 작은 정육면체의 수는 $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{개})$ 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 2 배를 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 나의 한 면의 넓이) $= 864 \div 6 = 144(\text{cm}^2)$
정육면체 나의 한 모서리의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square = 144$ 이므로 $12 \times 12 = 144$ 에서 $\square = 12$ 입니다.

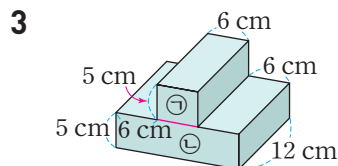
복습책 61쪽

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.



(입체도형의 부피)
 $= (\text{직육면체 ①의 부피}) + (\text{직육면체 ②의 부피})$
 $= 6 \times 12 \times 5 + (6 + 6 + 6) \times 12 \times 5$
 $= 6 \times 12 \times 5 + 18 \times 12 \times 5$
 $= 360 + 1080 = 1440(\text{cm}^3)$

- 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.
 $\Rightarrow$ (직육면체의 부피) $= 30 \times 10 \times 15 = 4500(\text{cm}^3)$
- 5 $4 \text{ m} = 400 \text{ cm}$
 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 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.
 $\Rightarrow$ (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.
 $\Rightarrow$ (돌의 부피) $= 12 \times 12 \times 5 = 720(\text{cm}^3)$

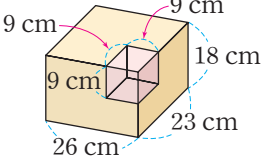
복습책 62~63쪽

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 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $12 \times \square \times 10 = 840$, $120 \times \square = 840$,
 $\square = 7$ 입니다.
 $\Rightarrow$ (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)
 $= 35 \times \left(1 - \frac{6}{7}\right) = 35 \times \frac{1}{7} = 5(\text{cm})$
 $\Rightarrow$ (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.

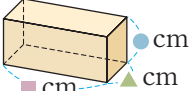
$$\Rightarrow (26 \times 23 + 26 \times 18 + 23 \times 18) \times 2$$

$$= (598 + 468 + 414) \times 2 = 2960(\text{cm}^2)$$

- 5 (만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 한 면의 넓이)
 $= 726 \div 6 = 121(\text{cm}^2)$
 정육면체 모양의 한 모서리의 길이를 $\square \text{ cm}$ 라 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.
 $\Rightarrow$ (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.
 $\Rightarrow$ (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 $\square \text{ cm}$ 라 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) 있으
 므로 겉넓이는 $9 \times 22 = 198(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 8  $\begin{matrix} \text{■} \times \text{▲} = 39 \\ \text{■} \times \text{●} = 65 \\ \text{▲} \times \text{●} = 15 \end{matrix}$

- $13 \times 3 = 39$, $13 \times 5 = 65$, $3 \times 5 = 15$ 이므로 직육
 면체의 세 모서리의 길이는 각각 13 cm, 3 cm,
 5 cm입니다.
 $\Rightarrow$ (직육면체의 부피) $= 13 \times 3 \times 5 = 195(\text{cm}^3)$



평가책

1. 분수의 나눗셈

평가책 2~4쪽

실력 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 예  $\div \frac{1}{4}$

2 $\frac{1}{3} \div \frac{8}{33}$

3 

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

5 $\frac{12}{136} \left(= \frac{3}{34} \right)$

6 $\frac{1}{4} \div 3$

7 $\frac{3}{16} \div \frac{3}{96} \left(= \frac{1}{32} \right)$

8 $<$

9 $\frac{9}{8} \text{ m} \left(= 1\frac{1}{8} \text{ m} \right)$

10 $\frac{3}{42} \text{ kg} \left(= \frac{1}{14} \text{ kg} \right)$

11 $\frac{4}{7} \text{ L}$

12 3

13 $\frac{1}{4}$

14 $\frac{5}{7} \text{ kg}$

15 $\frac{92}{35} \text{ cm} \left(= 2\frac{22}{35} \text{ cm} \right)$

16 $\frac{5}{8} \div 9$ 또는 $\frac{5}{9} \div 8$ 또는 $\frac{5}{72}$

17 $\frac{8}{5} \text{ cm}^2 \left(= 1\frac{3}{5} \text{ cm}^2 \right)$

18 $\frac{7}{32} \text{ L}$

19 $\frac{7}{9} \text{ kg}$

20 $\frac{53}{7} \text{ cm} \left(= 7\frac{4}{7} \text{ cm} \right)$

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) $= (\text{넓이}) \times 2 \div (\text{밑변의 길이})$ 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

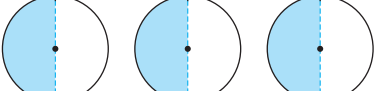
채점 기준

① 문제에 알맞은 식 만들기	2점
② 삼각형의 높이 구하기	3점

평가책 5~7쪽

심화 단원 평가

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 예  $\div \frac{3}{2}$

2 15, 3

3 $\frac{3}{10}$

4 $\frac{8}{9} \div 7 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{7} = \frac{8}{63}$

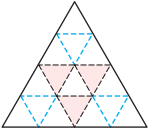
5 $\frac{8}{11} \div \frac{15}{23}$

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) = $(10 - 5) \div 7 = 5 \div 7 = \frac{5}{7}$
 수직선에서 ㉠은 5보다 눈금 3칸만큼 큰 수이므로
 $\text{㉠} = 5 + \frac{5}{7} \times 3 = 5 + \frac{15}{7} = \frac{50}{7}$ 입니다.

16 나누어지는 대분수는 되도록 작고, 나누는 자연수는 되도록 커야 합니다.
 $\Rightarrow 3\frac{6}{7} \div 9 = \frac{27}{7} \div 9 = \frac{27 \div 9}{7} = \frac{3}{7}$

17  색칠한 부분은 전체를 16등분한 것 중의 3입니다.
 $\Rightarrow 6\frac{6}{7} \div 16 \times 3 = \frac{48}{7} \div 16 \times 3 = \frac{48 \div 16}{7} \times 3 = \frac{3}{7} \times 3 = \frac{9}{7}$ (cm²)

18 예 어떤 자연수를 $\square$ 라 하면
 $\square \times 7 = 35 \Rightarrow 35 \div 7 = \square, \square = 5$ 입니다. ①
 따라서 바르게 계산하면 $5 \div 7 = \frac{5}{7}$ 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

$$\frac{28}{3} \div 72 = \frac{28}{3} \times \frac{1}{72} = \frac{28}{216} \text{ (km)입니다. ②}$$

채점 기준	
① 나무와 나무 사이의 간격의 수 구하기	2점
② 나무와 나무 사이의 거리 구하기	3점

20 예 (사다리꼴의 높이) = (넓이) $\times 2 \div$ (윗변 + 아랫변)
 이므로 $6\frac{1}{8} \times 2 \div (2 + 5)$ 를 계산합니다. ①

따라서 사다리꼴의 높이는

$$\begin{aligned} 6\frac{1}{8} \times 2 \div (2 + 5) &= \frac{49}{8} \times 2 \div 7 \\ &= \frac{49}{4} \div 7 = \frac{49 \div 7}{4} \\ &= \frac{7}{4} \text{ (cm)입니다. ②} \end{aligned}$$

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) $\div$ (자연수)는 분모가 아닌 분자를 자연수로 나누어야 하므로

$$\frac{3}{4} \div 2 = \frac{6}{8} \div 2 = \frac{6 \div 2}{8} = \frac{3}{8} \text{입니다. ①}$$

채점 기준	
① 정원의 질문에 답 쓰기	5점

2 예 고구마의 무게를 봉지의 수로 나누면 되므로
 $\frac{34}{5} \div 18$ 을 계산합니다. ①

따라서 봉지 한 개에 담은 고구마는

$$\frac{34}{5} \div 18 = \frac{34}{5} \times \frac{1}{18} = \frac{34}{90} \text{ (kg)입니다. ②}$$

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)

$$= 5\frac{6}{35} - 2\frac{3}{5} = 5\frac{6}{35} - 2\frac{21}{35} = 4\frac{41}{35} - 2\frac{21}{35} \\ = 2\frac{20}{35} = 2\frac{4}{7} \text{ (kg)} \quad \text{①}$$

따라서 봉지 한 개에 담은 চাল흙의 무게는

$$2\frac{4}{7} \div 3 = \frac{18}{7} \div 3 = \frac{18 \div 3}{7} = \frac{6}{7} \text{ (kg)} \text{입니다.} \quad \text{②}$$

채점 기준

① 사용하고 남은 চাল흙의 무게 구하기	2점
② 봉지 한 개에 담은 চাল흙의 무게 구하기	3점

6 예 (정사각형의 한 변)

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

따라서 잘라 만든 정사각형의 한 변은

$$\frac{8}{5} \div 3 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{15} \text{ (cm)} \text{입니다.} \quad \text{②}$$

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)

$$= 2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{4} = \frac{8}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{3} \text{ (cm}^2\text{)} \quad \text{①}$$

색칠한 부분은 직사각형을 12등분한 것 중의 하나이므로

$$\frac{10}{3} \div 12 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{12} = \frac{10}{36} \text{ (cm}^2\text{)} \text{입니다.} \quad \text{②}$$

채점 기준

① 전체 직사각형의 넓이 구하기	5점
② 색칠한 부분의 넓이 구하기	5점

2 예 (동규네 모듬이 오이를 심을 텃밭의 넓이)

$$= 20 \div 3 = \frac{20}{3} \text{ (m}^2\text{)} \quad \text{①}$$

(연지네 모듬이 오이를 심을 텃밭의 넓이)

$$= 23 \div 4 = \frac{23}{4} \text{ (m}^2\text{)} \quad \text{②}$$

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

$$\text{(장애인 주차장 바닥의 경사도)} = 36 \div 540 = \frac{36}{540} \quad \text{②}$$

$\frac{15}{180} (= \frac{45}{540}) > \frac{36}{540}$ 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)

$$= \frac{3}{8} \times (11 - 1) = \frac{3}{8} \times 10 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \text{ (m)} \quad \text{①}$$

(그림 11점의 가로 길이)

$$= 12\frac{11}{20} - 3\frac{3}{4} = 12\frac{11}{20} - 3\frac{15}{20}$$

$$= 11\frac{31}{20} - 3\frac{15}{20} = 8\frac{16}{20} = 8\frac{4}{5} \text{ (m)} \quad \text{②}$$

따라서 그림의 한 변은

$$8\frac{4}{5} \div 11 = \frac{44}{5} \div 11 = \frac{44 \div 11}{5} = \frac{4}{5} \text{ (m)} \text{입니다.} \quad \text{③}$$

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.

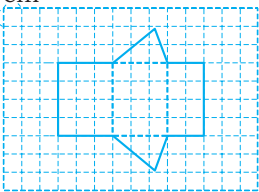
1 ②, ④

3 5 cm

5 ⑤

7 선분 코트

9 예 1 cm
1 cm



10 ㉔

11 면 가, 면 다, 면 마, 면 바

12 7개

14 십각기둥

16 5 cm

18 13개

20 252 cm²

2 면 가, 면 나, 면 다, 면 라

4 오각뿔

6 면 코트

8 12, 8, 18

13 ㉔, ㉕, ㉖

15 65 cm

17 $\frac{7}{18}$

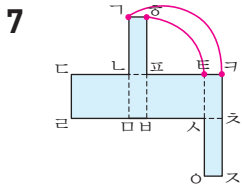
19 칠각기둥

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 나와 수직인 면을 찾습니다.



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

13 ㉗ (팔각기둥의 면의 수) = $8 + 2 = 10$ (개)

㉘ (십이각뿔의 꼭짓점의 수) = $12 + 1 = 13$ (개)

㉙ (오각기둥의 모서리의 수) = $5 \times 3 = 15$ (개)

14 한 밑면의 변이 $30 \div 3 = 10$ (개)이므로 밑면의 모양이 십각형인 십각기둥입니다.

15 길이가 4 cm인 모서리가 5개, 9 cm인 모서리가 5개 있습니다.

⇒ (모든 모서리의 길이의 합) = $4 \times 5 + 9 \times 5$
= $20 + 45 = 65$ (cm)

16 높이를 □ 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 $8 - 1 = 7$ (개)이므로 칠각뿔입니다. 칠각뿔의 모서리는 $7 \times 2 = 14$ (개)이므로 ㉚ = 14입니다.

• 면이 14개인 각기둥은 한 밑면의 변이 $14 - 2 = 12$ (개)이므로 십이각기둥입니다. 십이각기둥의 모서리는 $12 \times 3 = 36$ (개)이므로 ㉛ = 36입니다.

⇒ $\frac{㉚}{㉛} = \frac{14}{36} = \frac{7}{18}$

18 예 사각기둥의 꼭짓점은 $4 \times 2 = 8$ (개)이고 사각뿔의 꼭짓점은 $4 + 1 = 5$ (개)입니다. ①
따라서 꼭짓점은 모두 $8 + 5 = 13$ (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 □ 개라 하면 옆면도 □ 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 $4 \times 7 = 28$ (cm²)입니다. ①
밑면이 정구각형이므로 옆면은 9개입니다. 따라서 옆면의 넓이의 합은 $28 \times 9 = 252$ (cm²)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
 $10 \times 4 \times 2 + \square \times 4 = 128$, $80 + \square \times 4 = 128$,
 $\square \times 4 = 48$, $\square = 12$ 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

$$\begin{array}{r} 0.46 \\ 6 \overline{) 2.76} \\ \underline{24} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

9 $>$

10

11 $\ominus$

12 1.65

13 2.05 kg

14 5.88 cm^2

15 5.06 m

16 1분 15초

17 $6, 3$

18 0.64

19 0.74

20 0.75 kg

1 $\cdot 48.2$ 는 482 의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 몫도 $482 \div 2$ 의 몫인 241 의 $\frac{1}{10}$ 배인 24.1 이 됩니다.

$\cdot 4.82$ 는 482 의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 몫도 $482 \div 2$ 의 몫인 241 의 $\frac{1}{100}$ 배인 2.41 이 됩니다.

2 (소수) $\div$ (자연수)에서 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 적습니다.

3 $488 \div 4 = 122$ 이고 4.88 은 488 의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 $4.88 \div 4$ 의 몫은 122 의 $\frac{1}{100}$ 배인 1.22 가 됩니다.

5 $\cdot 5.28 \div 8 = 0.66$
 $\cdot 9.24 \div 7 = 1.32$

6 $29.2 \div 2$ 를 $29 \div 2$ 로 어렵하면 약 15 이므로 $29.2 \div 2 = 14.6$ 입니다.

7 $6 > 3.36 \Rightarrow 3.36 \div 6 = 0.56$

8 나누어지는 수 2.76 의 자연수 부분 2 는 나누는 수인 6 보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0 을 쓰고 계산해야 합니다.

9 $11.04 \div 4 = 2.76, 13 \div 5 = 2.6$
 $\Rightarrow 2.76 > 2.6$

10 $\cdot 5.11 \div 7 = 0.73, 3.9 \div 6 = 0.65, 0.24 \div 4 = 0.06$
 $\cdot 1.3 \div 2 = 0.65, 6.57 \div 9 = 0.73, 0.3 \div 5 = 0.06$

11 42.8 을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 43 입니다. $43 \div 4$ 의 몫은 10 보다 크고 11 보다 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 $8 - 1 = 7$ (군데)입니다.
 $\Rightarrow$ (나무 사이의 간격) $= 35.42 \div 7 = 5.06(\text{m})$

16 $10 \div 8 = 1.25$ (분)
 $1\text{분} = 60\text{초}$ 이므로 0.25 분을 초 단위로 나타내면 $0.25 \times 60 = 15$ (초)입니다.
 따라서 이 시계는 하루에 1분 15초씩 빨라진 셈입니다.

17 $\cdot 6 \times 1 = \blacklozenge$ 이므로 $\blacklozenge = 6$ 입니다.
 $\cdot 6 \times 5 = \bullet$ 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 2.56 입니다. ①
 따라서 2.56 을 4 로 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 $\textcircled{7} = 1.1$ 이고,
 $\textcircled{4} \times 7 = 12.88$ 에서 $\textcircled{4} = 12.88 \div 7 = 1.84$ 입니다. ①
 따라서 $\textcircled{7}$ 와 $\textcircled{4}$ 의 차는 $1.84 - 1.1 = 0.74$ 입니다. ②

채점 기준

① $\textcircled{7}$ 와 $\textcircled{4}$ 에 알맞은 수 각각 구하기	4점
② $\textcircled{7}$ 와 $\textcircled{4}$ 의 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.

$$1 \quad 4.41 \div 9 = \frac{441}{100} \div 9 = \frac{441 \div 9}{100} \\ = \frac{49}{100} = 0.49$$

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.
 $\Rightarrow$ (한 변의 길이) $= 14.5 \div 5 = 2.9$ (cm)

13 ㉠ $6 \div 5 = 1.2$ ㉣ $0.9 \div 2 = 0.45$
 ㉡ $7.83 \div 9 = 0.87$ ㉢ $8.96 \div 7 = 1.28$
 $\Rightarrow 0.45 < 0.87 < 1.2 < 1.28$
 ㉣ ㉡ ㉠ ㉢

14 $22.75 \div 7 = 3.25$

$3.\square 2 < 3.25$ 이므로 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2로 모두 2개입니다.

15 원 모양의 둘레에 나무를 심을 때 나무 사이의 간격은 나무의 수와 같습니다.
 $\Rightarrow$ (나무 사이의 간격) $= 50.1 \div 6 = 8.35$ (m)

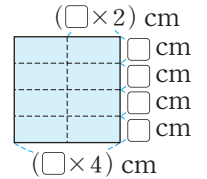
16 어떤 소수를 $\square$ 라 하면 $\square \times 2 \times 6 = 6.12$,
 $\square \times 2 = 6.12 \div 6 = 1.02$, $\square = 1.02 \div 2 = 0.51$ 입니다.

17 (나누어진 작은 직사각형 1개의 가로와 세로의 합)
 $= 7.5 \div 2 = 3.75$ (cm)

나누어진 작은 직사각형 1개의 세

로를 $\square$ 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 ÷ 3을 4 ÷ 3으로 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 $\square$ cm라 하면 $4 \times \square \div 2 = 18.8$ 입니다. ① $\square = 18.8 \times 2 \div 4 = 37.6 \div 4 = 9.4$ 이므로 삼각형의 높이는 9.4 cm입니다. ②

채점 기준

① 높이를 $\square$ cm라 하여 식 만들기

2점

② 삼각형의 높이 구하기

3점

20 예 겹쳐진 부분은 9군데이므로 겹쳐진 한 부분의 길이를 $\square$ 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 $\square$ 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,

② 다른 한 가지 방법으로 계산하기

2개 5점

$$\begin{array}{r} 2.06 \\ 4 \overline{) 8.24} \\ \underline{8} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array}$$

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 깁니다. 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 $3 \frac{1}{2}$

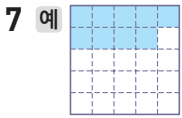
2 3, 7

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 모뎀

12 택시

13 지유

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.

$$\Rightarrow (\text{나 후보의 득표율}) = \frac{294}{700} \times 100 = 42(\%)$$

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) $= 18750 + 7500 = 26250(\text{원})$

$\Rightarrow$ (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

$$2500 \times \frac{80}{100} = 2000(\text{m}^2) \text{입니다. ①}$$

수확한 배추밭의 넓이는

$$2000 \times \frac{17}{25} = 1360(\text{m}^2) \text{입니다. ②}$$

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

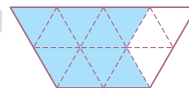
3 $0.225 / 22.5 \%$

4 ②

5 $>$

6 12명

7 예



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 $\frac{120}{96} (=1.25)$, 구름사다리는 $\frac{200}{160} (=1.25)$ 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 g

에 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 때 문입니다. 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.

$$\text{금빛 마을: } \frac{27200}{17} (=1600)$$

$$\text{은빛 마을: } \frac{29400}{21} (=1400)$$

$$\text{별빛 마을: } \frac{25500}{15} (=1700) \text{ ①}$$

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

$$\text{남학생은 } 300 \times \frac{52}{100} = 156(\text{명}) \text{입니다. ①}$$

$$\text{안경을 쓴 남학생은 } 156 \times \frac{1}{4} = 39(\text{명}) \text{입니다. ②}$$

따라서 안경을 쓴 남학생은 6학년 전체 학생의

$$\frac{39}{300} \times 100 = 13(\%) \text{입니다. ③}$$

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

$$3500 \times \frac{10}{100} = 350(\text{원}) \text{이므로 문구점에서는 필통을}$$

$$3500 - 350 = 3150(\text{원}) \text{에 살 수 있습니다. ①}$$

$$5 \% \Rightarrow \frac{5}{100}, \text{ 할인받은 금액은}$$

$$3200 \times \frac{5}{100} = 160(\text{원}) \text{이므로 마트에서는 필통을}$$

$$3200 - 160 = 3040(\text{원}) \text{에 살 수 있습니다. ②}$$

따라서 $3150 > 3040$ 이므로 마트에서 필통을

$$3150 - 3040 = 110(\text{원}) \text{ 더 싸게 살 수 있습니다. ③}$$

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

$$\frac{375}{500} \times 100 = 75(\%) \text{입니다. ①}$$

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

$$18000 - 13500 = 4500(\text{원}) \text{이므로}$$

$$\text{할인율은 } \frac{4500}{18000} \times 100 = 25(\%) \text{입니다. ①}$$

반바지의 할인받은 금액은

$$33000 - 26400 = 6600(\text{원}) \text{이므로}$$

$$\text{할인율은 } \frac{6600}{33000} \times 100 = 20(\%) \text{입니다. ②}$$

따라서 $25 \% > 20 \%$ 이므로 모자의 할인율이 더 높습니다. ③

채점 기준

① 모자의 할인을 구하기	4점
② 반바지의 할인을 구하기	4점
③ 할인율이 더 높은 것 구하기	2점

- 3 예 네 자동차의 연비를 각각 구해 봅니다.

$$\text{가 자동차: } \frac{98}{7} (=14), \text{ 나 자동차: } \frac{165}{11} (=15),$$

$$\text{다 자동차: } \frac{117}{9} (=13), \text{ 라 자동차: } \frac{136}{8} (=17) \text{ ①}$$

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 240 g에 녹아 있는

$$\text{소금의 양은 } 240 \times \frac{45}{100} = 108(\text{g}) \text{입니다. ①}$$

콩이 떠올랐을 때 소금물의 양은

$$160 + 240 = 400(\text{g}) \text{이고}$$

$$\text{소금의 양은 } 40 + 108 = 148(\text{g}) \text{입니다. ②}$$

따라서 콩이 떠올랐을 때의 소금물의 농도는

$$\frac{148}{400} \times 100 = 37(\%) \text{입니다. ③}$$

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

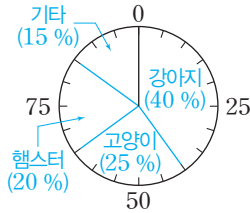
5. 여러 가지 그래프

평가책 42~44쪽

실력 단원 평가

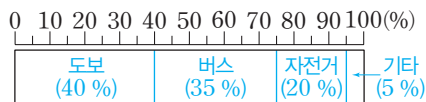
※ 서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 20 % 2 배
3 사과 4 45 %
5 15만 t 6 광주·전라 권역
7 ㉠ 8 40, 25, 20, 15, 100
9 기르는 동물별 학생 수 10 2배
11 원그래프

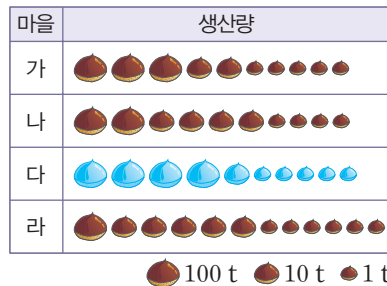


- 12 (위에서부터) 80, 20, 400 / 40, 35, 20, 5, 100

- 13 등교 방법별 학생 수



- 14 마을별 밤 생산량



- 15 198000원 16 128 m²
17 936 m² 18 풀이 참조
19 114명 20 81명

- 7 꺾은선그래프는 시간에 따라 연속적으로 변화하는 양을 나타내는 데 편리합니다.

- 8 • 강아지: $\frac{16}{40} \times 100 = 40(\%)$
• 고양이: $\frac{10}{40} \times 100 = 25(\%)$
• 햄스터: $\frac{8}{40} \times 100 = 20(\%)$
• 기타: $\frac{6}{40} \times 100 = 15(\%)$

- 10 강아지: 40 %, 햄스터: 20 % $\Rightarrow 40 \div 20 = 2(\text{배})$

- 11 원그래프는 표에 비해 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알아볼 수 있습니다.

- 12 (자전거로 등교하는 학생 수)
 $= 400 - 160 - 140 - 20 = 80(\text{명})$

• 도보: $\frac{160}{400} \times 100 = 40(\%)$

• 버스: $\frac{140}{400} \times 100 = 35(\%)$

• 자전거: $\frac{80}{400} \times 100 = 20(\%)$

• 기타: $\frac{20}{400} \times 100 = 5(\%)$

- 14 가: 325 t, 나: 244 t, 라: 156 t

$\Rightarrow$ (다 마을의 밤 생산량)
 $= 1140 - 325 - 244 - 156 = 415(\text{t})$

- 15 식품비는 의복비의 $30 \div 10 = 3(\text{배})$ 입니다.

$\Rightarrow$ (의복비) $= 594000 \div 3 = 198000(\text{원})$

- 16 • 임야: $3200 \times \frac{19}{100} = 608(\text{m}^2)$

• 주택지: $3200 \times \frac{15}{100} = 480(\text{m}^2)$

$\Rightarrow 608 - 480 = 128(\text{m}^2)$

- 17 (논밭의 면적) $= 3200 \times \frac{45}{100} = 1440(\text{m}^2)$

$\Rightarrow$ (논의 면적) $= 1440 \times \frac{65}{100} = 936(\text{m}^2)$

- 18 예 권역별로 고구마 생산량의 많고 적음을 쉽게 파악할 수 있습니다. ①

채점 기준

① 권역별 고구마 생산량을 그림그래프로 나타내면 좋은 점 쓰기	5점
------------------------------------	----

- 19 예 백합은 전체의

$100 - 30 - 26 - 10 - 15 = 19(\%)$ 입니다. ①

따라서 백합을 좋아하는 학생은

$600 \times \frac{19}{100} = 114(\text{명})$ 입니다. ②

채점 기준

① 백합의 비율 구하기	2점
② 백합을 좋아하는 학생 수 구하기	3점

- 20 예 장미를 좋아하는 학생은 $600 \times \frac{30}{100} = 180(\text{명})$ 입니다. ①

따라서 빨간색 장미를 좋아하는 학생은

$180 \times \frac{45}{100} = 81(\text{명})$ 입니다. ②

채점 기준

① 장미를 좋아하는 학생 수 구하기	2점
② 빨간색 장미를 좋아하는 학생 수 구하기	3점

평가책 45~47쪽

심화 단원 평가

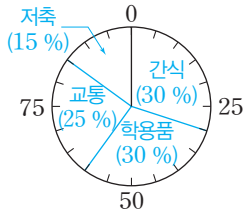
서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 4배

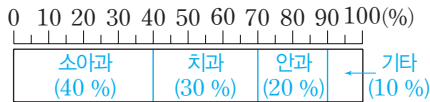
2 축구

3 용돈의 쓰임새별 금액

4 40, 30, 20, 10, 100



5 진로 과목별 방문 횟수



6 60 %

7 $\frac{3}{2}$ 배(=1.5배)

8 30 %

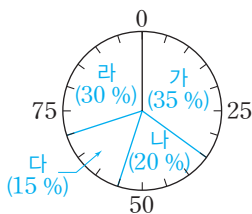
9 45 %

10 14 %

11 35 kg

12 (위에서부터) 70, 40, 30, 60, 200
/ 35, 20, 15, 30, 100

13 마을별 포도 수확량



14 6명

15 20명

16 320그루

17 6 cm

18 풀이 참조

19 6학년, 20명

20 23 %

6 소아과: 40 %, 안과: 20 % $\Rightarrow 40 + 20 = 60(\%)$

7 치과: 30 %, 안과: 20 %

$$\Rightarrow 30 \div 20 = \frac{3}{2}(\text{배})$$

8 10권은 6권 이상 10권 이하에 속하므로 비율은 전체의 30 %입니다.

9 16권 이상 읽은 학생은 16권 이상 20권 이하로 읽은 학생과 21권 이상 읽은 학생입니다.

$$\Rightarrow 25 + 20 = 45(\%)$$

10 $100 - 30 - 24 - 20 - 12 = 14(\%)$ 11 $250 \times \frac{14}{100} = 35(\text{kg})$ 12 •가: $\frac{70}{200} \times 100 = 35(\%)$ •나: $\frac{40}{200} \times 100 = 20(\%)$ •다: $\frac{30}{200} \times 100 = 15(\%)$ •라: $\frac{60}{200} \times 100 = 30(\%)$ 14 야구를 좋아하는 학생 수는 배구를 좋아하는 학생 수의 $30 \div 15 = 2(\text{배})$ 입니다.

$$\Rightarrow (\text{배구를 좋아하는 학생 수}) = 12 \div 2 = 6(\text{명})$$

15 아시아: $200 \times \frac{40}{100} = 80(\text{명})$

$$\Rightarrow \text{일본: } 80 \times \frac{25}{100} = 20(\text{명})$$

16 전체 나무 수의 10 %는 $96 \div 3 = 32(\text{그루})$ 입니다.

$$\Rightarrow (\text{전체 나무 수}) = 32 \times 10 = 320(\text{그루})$$

17 (앵두나무의 비율) = $100 - 35 - 30 - 15 = 20(\%)$

$$\Rightarrow 30 \times \frac{20}{100} = 6(\text{cm})$$

18 예 •5학년 학생은 B형이 가장 많습니다. ①

•6학년 학생 중 A형인 학생은 전체의 40 %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

19 예 (A형인 5학년 학생 수) = $300 \times \frac{20}{100} = 60(\text{명})$,(A형인 6학년 학생 수) = $200 \times \frac{40}{100} = 80(\text{명})$ ①따라서 6학년이 $80 - 60 = 20(\text{명})$ 더 많습니다. ②

채점 기준

① 5학년과 6학년의 A형인 학생 수 각각 구하기	4점
② 어느 학년이 몇 명 더 많은지 구하기	1점

20 예 5, 6학년 전체 학생 수는 $300 + 200 = 500(\text{명})$ 입니다. ①O형인 학생은 5학년이 $300 \times \frac{25}{100} = 75(\text{명})$, 6학년이 $200 \times \frac{20}{100} = 40(\text{명})$ 이므로 $75 + 40 = 115(\text{명})$

입니다. ②

따라서 O형인 학생은 전체 학생의

$$\frac{115}{500} \times 100 = 23(\%) \text{입니다. ③}$$

채점 기준

① 5, 6학년 전체 학생 수 구하기	1점
② O형인 학생 수 구하기	2점
③ O형인 학생의 비율 구하기	2점

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) $= 100 - 28 - 25 - 12 = 35(\%)$ 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 $\square$ 명이라 하면 나 수영장의 이용자 수는 $(\square - 40)$ 명이므로 $\square + (\square - 40) = 560$, $\square + \square = 600$, $\square = 300$ 입니다.

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 띠그래프

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 $13.5 \times 5 = 67.5$ 이므로 감에서 껍질로 바뀌는 과정에서 탄수화물은 약 5배가 됩니다. ②

채점 기준

- ① 감의 탄수화물의 비율 구하기 5점
② 감에서 껍질로 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 ㉠, ㉡, ㉢ 20 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 $6 \times \square \times 8 = 192$, $48 \times \square = 192$
 $\Rightarrow \square = 192 \div 48 = 4$

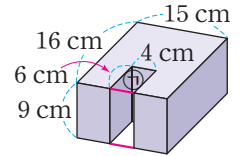
14 (한 면의 넓이) $= 216 \div 6 = 36(\text{cm}^2)$
 한 모서리의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square = 36$ 이므로 $6 \times 6 = 36$ 에서 $\square = 6$ 입니다.

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. ㉠

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. ㉠
 따라서 $3.8\text{ m}^3 > 1\text{ m}^3 > 0.4\text{ m}^3$ 이므로 부피가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다. ㉡

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. ㉠
 따라서 한 모서리의 길이가 2 cm 인 정육면체의 겉넓이는 $2 \times 2 \times 6 = 24(\text{cm}^2)$ 입니다. ㉡

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 ()
 ()
 ()
 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 20 148 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) = $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

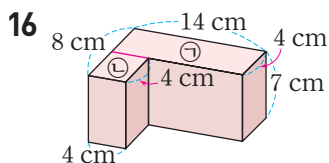
12 빵의 높이를 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $15 \times 10 \times \square = 1050$, $150 \times \square = 1050$
 ⇨ $\square = 1050 \div 150 = 7$ 입니다.

13 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 10 cm를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다.
 따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는 $10 \times 10 \times 10 = 1000(\text{cm}^3)$ ⇨ 0.001 m^3 입니다.

14 $(6 \times \square + 6 \times 8 + \square \times 8) \times 2 = 180$,
 $(14 \times \square + 48) \times 2 = 180$, $14 \times \square + 48 = 90$,
 $14 \times \square = 42$ ⇨ $\square = 42 \div 14 = 3$

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 $\square \text{ cm}$ 라 하면
 $\square \times \square \times 6 = 150$, $\square \times \square = 25$ 이므로
 $5 \times 5 = 25$ 에서 $\square = 5$ 입니다.



(입체도형의 부피)
 = (직육면체 ①의 부피) + (직육면체 ②의 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 $\square \text{ cm}$ 라 하면

$$5 \times \square \times 4 = 120, 20 \times \square = 120$$

$$\Rightarrow \square = 120 \div 20 = 6 \text{입니다.} ①$$

따라서 직육면체의 겉넓이는

$$(5 \times 6 + 5 \times 4 + 6 \times 4) \times 2$$

$$= (30 + 20 + 24) \times 2 = 148(\text{cm}^2) \text{입니다.} ②$$

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

$$(5 \times 3 + 5 \times 2 + 3 \times 2) \times 2$$

$$= (15 + 10 + 6) \times 2 = 62(\text{cm}^2) \text{입니다.} ①$$

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,
② 다른 한 가지 방법으로 구하기	2개 5점

2 예 1 m = 100 cm이므로 $800 \text{ cm} = 8 \text{ m}$,

$$600 \text{ cm} = 6 \text{ m}, 400 \text{ cm} = 4 \text{ m} \text{입니다.} ①$$

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 |

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

- 1 나, 바 2 963, 321, 321, 3,21
 3 $2/5/17$ 4 오각별
 5 $3\frac{6}{7} \div 3 = \frac{27}{7} \div 3 = \frac{27 \div 3}{7} = \frac{9}{7} (=1\frac{2}{7})$
 6 $\frac{6}{7}$ 7 (왼쪽에서부터) 6, 3, 2
 8  9 $\frac{3}{28}$
 11 1.09 10 3.41 cm
 13 4, 5, 6 12 ㉠, ㉡
 15 $5, 2/\frac{5}{18}$ 14 2배
 17 2 cm 16 4.8 kg
 19 0.78 18 풀이 참조
 20 빨간색 테이프

- 3 17을 6으로 나누면 몫은 2, 나머지는 5입니다.
 4 밑면의 모양이 오각형이므로 오각별입니다.
 5 대분수를 가분수로 고치지 않고 분자를 자연수로 나누어 계산이 틀렸습니다.
 6 $\frac{54}{7} \div 9 = \frac{54 \div 9}{7} = \frac{6}{7}$
 7 전개도를 접었을 때 만나는 선분의 길이는 같습니다.
 8 $13.02 \div 3 = 4.34$, $9.2 \div 5 = 1.84$, $8.32 \div 8 = 1.04$
 9 • 진분수: $\frac{3}{7}$ • 자연수: 4
 $\Rightarrow \frac{3}{7} \div 4 = \frac{3}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{28}$
 10 $27.28 \div 8 = 3.41(\text{cm})$
 11 $5 \times \square = 5.45 \Rightarrow \square = 5.45 \div 5 = 1.09$
 12 ㉠ 각별에서 옆면과 옆면이 만나는 선분은 모서리입니다.
 ㉡ 각별의 옆면은 적어도 3개입니다.
 13 나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 몫이 1보다 큼니다.
 $\square.84 > 4$ 이어야 하므로 $\square$ 안에는 4와 같거나 4보다 큰 수가 들어갈 수 있습니다.

- 14 칠각별의 면은 $7+1=8$ (개)이고 삼각별의 면은 $3+1=4$ (개)입니다. $8 \div 4 = 2$ 이므로 칠각별의 면의 수는 삼각별의 면의 수의 2배입니다.

- 15 $\frac{2}{9} \div 5 = \frac{2}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{45}$
 $\frac{5}{9} \div 2 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{18}$
 $\Rightarrow \frac{2}{45} < \frac{5}{18}$ 이므로 계산 결과가 더 큰 나뭇섬식은 $\frac{5}{9} \div 2$ 이고, 이때 계산한 값은 $\frac{5}{18}$ 입니다.

- 16 (1000원으로 살 수 있는 밀가루의 양)
 $= 8 \div 5 = 1.6(\text{kg})$

$\Rightarrow$ (3000원으로 살 수 있는 밀가루의 양)
 $= 1.6 \times 3 = 4.8(\text{kg})$

- 17 오각가둥의 두 밑면의 모서리의 길이의 합은 $55 - 7 \times 5 = 20(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 한 밑면의 모서리의 길이의 합이 $20 \div 2 = 10(\text{cm})$ 이므로 정오각형인 밑면의 한 변의 길이는 $10 \div 5 = 2(\text{cm})$ 입니다.

- 18 예 밑면은 다각형이지만 옆면이 모두 삼각형이 아니므로 각별이 아닙니다. ①

채점 기준

① 입체도형이 각별이 아닌 이유 쓰기

5점

- 19 예 수 카드를 모두 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수는 6.42이고 두 번째로 큰 소수 두 자리 수는 6.24입니다. ①
 따라서 $6.24 \div 8 = 0.78$ 입니다. ②

채점 기준

① 수 카드를 모두 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 두 번째로 큰 소수 두 자리 수 구하기

2점

② ①의 수를 8로 나눈 몫 구하기

3점

- 20 예 자른 빨간색 테이프 한 도막의 길이는 $4 \div 5 = \frac{4}{5}(\text{m})$ 이고, 자른 파란색 테이프 한 도막의 길이는 $3 \div 4 = \frac{3}{4}(\text{m})$ 입니다. ①
 $\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$, $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ 이고 $\frac{16}{20} > \frac{15}{20}$ 이므로 자른 한 도막의 길이가 더 긴 것은 빨간색 테이프입니다. ②

채점 기준

① 자른 빨간색 테이프 한 도막의 길이와 자른 파란색 테이프 한 도막의 길이 각각 구하기

3점

② 자른 한 도막의 길이가 더 긴 것은 무슨 색 테이프인지 구하기

2점

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

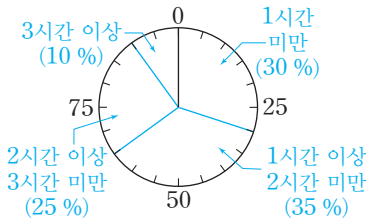
8 ㉠

9 $=$

10 3 m^3

11 나

12 텔레비전 시청 시간별 학생 수



13 35%

14 486 cm^2

15 5 cm

16 $0.7, 0.6$ / 가 오렌지 주스

17 192 cm^2

18 45명

19 20%

20 $7\text{ cm}, 7\text{ cm}$

7 상업: 피그래프나 원그래프로 나타내면 좋은 점입니다.

8 ㉠ $4:9$ ㉡ $8:9$ ㉢ $9:7$ ㉣ $2:9$

9 직사각형 가의 긴 쪽의 길이에 대한 짧은 쪽의 길이의 비율은 $\frac{8}{10} (= \frac{4}{5} = 0.8)$ 이고, 직사각형 나에 긴 쪽의 길이에 대한 짧은 쪽의 길이의 비율은 $\frac{12}{15} (= \frac{4}{5} = 0.8)$ 입니다.

10 $150\text{ cm} = 1.5\text{ m}, 100\text{ cm} = 1\text{ m}, 200\text{ cm} = 2\text{ m}$
 $\Rightarrow 1.5 \times 1 \times 2 = 3(\text{m}^3)$

11 • (가의 겉넓이) $= 5 \times 5 \times 2 + 8 \times 5 \times 4 = 210(\text{cm}^2)$
 • (나의 겉넓이) $= 7 \times 7 \times 6 = 294(\text{cm}^2)$
 $\Rightarrow \frac{210\text{ cm}^2}{가} < \frac{294\text{ cm}^2}{나}$

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.

$$(\text{한 모서리의 길이}) = 27 \div 3 = 9(\text{cm})$$

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

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

$$\frac{140}{200} (= \frac{7}{10} = 0.7)$$

나의 오렌지 주스 양에 대한 오렌지 원액 양의 비율은

$$\frac{180}{300} (= \frac{3}{5} = 0.6)$$

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 ,

$$3 \times 2 = 6(\text{cm}), 5\text{ cm}$$

$$\text{이므로 겉넓이는 } (6 \times 6 + 6 \times 5 + 6 \times 5) \times 2 = 192(\text{cm}^2)$$

18 예 예능 프로그램을 좋아하는 학생 수는 교육 프로그램을 좋아하는 학생 수의 $36 \div 18 = 2(\text{배})$ 입니다. ㉠

따라서 교육 프로그램을 좋아하는 학생은

$$90 \div 2 = 45(\text{명})$$

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

$$15000 - 12000 = 3000(\text{원})$$

$$\text{따라서 종훈이는 입장료를 } \frac{3000}{15000} \times 100 = 20(\%)$$

할인받은 것입니다. ㉡

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 알아봅시다. ㉠

따라서 $7 \times 7 = 49$ 이므로

가로는 7 cm , 높이는 7 cm 입니다. ㉡

채점 기준

① 가로와 높이의 곱 구하기	2점
② 가로와 높이를 각각 구하기	3점

서술형 문제는 풀이를 꼭 확인하세요.

1 ③, ④

2 4 cm^3

3 예 92, 6, 15 / $1\Box5\Box3$ 4 $11:12$

5 칠각형, 직사각형, 칠각기둥 / 칠각형, 삼각형, 칠각뿔

6 ㉠, ㉡

7 ③



9 자전거

10 20명

11 ④

12 $\frac{200}{50}(=4)$

13 $\frac{10}{24}\text{ m}(\frac{5}{12}\text{ m})$ 14 384 cm^2

15 0.26 kg

16 3, 4

17 768개

18 풀이 참조

19 3.06 cm

20 729 cm^3

7 ① $3 \div 7 = \frac{3}{7}$ ② $11 \div 14 = \frac{11}{14}$

③ $5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$ ④ $5 \div 8 = \frac{5}{8}$

⑤ $15 \div 19 = \frac{15}{19}$

8 $\cdot \frac{6}{5} \times 100 = 120(\%)$ $\cdot \frac{17}{20} \times 100 = 85(\%)$
 $\cdot 0.8 \times 100 = 80(\%)$

10 전체 비율 100 %는 버스로 등교하는 학생의 비율 25%의 $100 \div 25 = 4(\text{배})$ 입니다.
 $\Rightarrow (\text{전체 학생 수}) = 5 \times 4 = 20(\text{명})$

11 ① $37.44 \div 9 = 4.16$ ② $7.84 \div 8 = 0.98$
 ③ $5.25 \div 5 = 1.05$ ④ $9.3 \div 2 = 4.65$
 ⑤ $5.1 \div 5 = 1.02$

12 기준량은 50초이고 비교하는 양은 200 m입니다.
 $\Rightarrow \frac{200}{50}(=4)$

13 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같고, 정사각형 2개의 변은 모두 $4 \times 2 = 8(\text{개})$ 입니다.
 $\Rightarrow \frac{10}{3} \div 8 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{10}{24}(\text{m})$

14 스티로폼을 잘라서 가장 큰 정육면체를 만들기 위해서는 한 모서리의 길이를 스티로폼의 가장 짧은 모서리의 길이인 8 cm로 해야 합니다.
 $\Rightarrow 8 \times 8 \times 6 = 384(\text{cm}^2)$

15 (한 봉지에 들어 있는 애호박의 무게)

$$= 5.2 \div 4 = 1.3(\text{kg})$$

$$\Rightarrow (\text{애호박 한 개의 무게}) = 1.3 \div 5 = 0.26(\text{kg})$$

16 $4\frac{1}{2} \div \Box$ 가 1보다 크려면 $\Box$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 $4\frac{1}{2}$ 보다 작은 1, 2, 3, 4입니다.

$$\cdot 4\frac{1}{2} \div 1 = 4\frac{1}{2} > 2 (\times)$$

$$\cdot 4\frac{1}{2} \div 2 = \frac{9}{2} \div 2 = \frac{9}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} > 2 (\times)$$

$$\cdot 4\frac{1}{2} \div 3 = \frac{9}{2} \div 3 = \frac{9 \div 3}{2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} < 2 (\bigcirc)$$

$$\cdot 4\frac{1}{2} \div 4 = \frac{9}{2} \div 4 = \frac{9}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} < 2 (\bigcirc)$$

17 1 m에는 25 cm를 4개 놓을 수 있으므로 2 m에는 $4 \times 2 = 8(\text{개})$, 3 m에는 $4 \times 3 = 12(\text{개})$ 놓을 수 있습니다.
 따라서 정육면체 모양의 상자를 모두 $8 \times 8 \times 12 = 768(\text{개})$ 쌓을 수 있습니다.

18 ㉠ ①

예 각기둥에서 꼭짓점, 면, 모서리 중 면의 수가 가장 적습니다. ②

채점 기준

① 틀린 문장의 기호 쓰기	2점
② 바르게 고치기	3점

19 예 1시간 = 60분이고 $60 \div 20 = 3$ 이므로 1시간은 20분의 3배입니다. ①

따라서 양초에 불을 붙인 뒤 20분 후에는

$$9.18 \div 3 = 3.06(\text{cm}) \text{가 줄어들었습니다.} ②$$

채점 기준

① 1시간이 20분의 몇 배인지 구하기	2점
② 양초에 불을 붙인 뒤 20분 후에는 몇 cm가 줄어들었는지 구하기	3점

20 예 상자의 한 면의 넓이는 $486 \div 6 = 81(\text{cm}^2)$ 입니다. ①

상자의 한 모서리의 길이를 $\Box\text{ cm}$ 라 하면

$$\Box \times \Box = 81, 9 \times 9 = 81 \text{이므로 } \Box = 9 \text{입니다.} ②$$

따라서 상자의 부피는 $9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$ 입니다. ③

채점 기준

① 상자의 한 면의 넓이 구하기	1점
② 상자의 한 모서리의 길이 구하기	2점
③ 상자의 부피 구하기	2점