

꼼꼼 풀이집



- 1 분수의 나눗셈 2 쪽
- 2 각기둥과 각뿔 7 쪽
- 3 소수의 나눗셈 13 쪽
- 4 비와 비율 21 쪽
- 5 여러 가지 그래프 29 쪽
- 6 직육면체의 부피와 겉넓이 35 쪽

6-1

5~6학년군 수학③



2-1 **생각 열기**

- ① 분자가 자연수의 배수일 때: 분자를 자연수로 나눕니다.
- ② 분자가 자연수의 배수가 아닐 때: 크기가 같은 분수 중에 분자가 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산합니다.

2-2 (1) 분자 10이 자연수 5의 배수입니다.

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

(2) 분자 14가 자연수 7의 배수입니다.

$$\Rightarrow \frac{14}{15} \div 7 = \frac{14 \div 7}{15} = \frac{2}{15}$$

(3) 분자 9가 자연수 2의 배수가 아닙니다.

$$\Rightarrow \frac{9}{10} \div 2 = \frac{9 \times 2}{10 \times 2} \div 2 = \frac{18}{20} \div 2 = \frac{18 \div 2}{20} = \frac{9}{20}$$

STEP **2** **개념 확인하기**

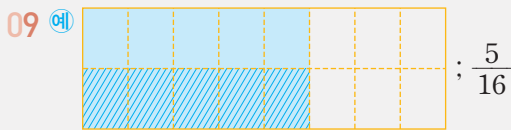
16 ~ 17쪽

01 (1) $\frac{2}{7}$ (2) $\frac{5}{11}$ 02 $\frac{1}{7}$, 3, $\frac{3}{7}$

03 $\frac{9}{17}$ 04 $\frac{1}{8}$ L

05 (1) $\frac{8}{5} (=1\frac{3}{5})$ (2) $\frac{11}{4} (=2\frac{3}{4})$ 06 >

07 4, 4, 4, 4, 9 08 $\frac{7}{3}$ kg (= $2\frac{1}{3}$ kg)



10 (1) $\frac{3}{13}$ (2) $\frac{5}{21}$ 11 < 12 $\frac{3}{28}$ m

01 $\triangle \div \blacksquare = \triangle \blacksquare$

02 $1 \div 7 = \frac{1}{7}$ 이고 $3 \div 7$ 은 $\frac{1}{7}$ 이 3개인 것과 같으므로 $3 \div 7 = \frac{3}{7}$ 입니다.

03 $9 \div 17 = \frac{9}{17}$

04 (학생 한 명이 마신 물의 양) = (물 전체의 양) \div (학생 수)
 $= 1 \div 8 = \frac{1}{8}$ (L)

05 몫이 가분수이면 대분수로 나타낼 수 있습니다.

06 $15 \div 6 = \frac{15}{6} = 2\frac{3}{6} \Rightarrow 2\frac{3}{6} > 2\frac{1}{6}$

07 $9 \div 5$ 의 몫은 1이고 나머지는 4입니다.
나머지 4를 다시 5로 나누면 몫은 $\frac{4}{5}$ 이므로 $9 \div 5 = 1\frac{4}{5} = \frac{9}{5}$ 입니다.

08 (한 접시에 담아야 하는 떡의 양)

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

09 $\frac{5}{8}$ 를 2로 나누려면 $\frac{5}{8}$ 를 $\frac{10}{16}$ 으로 바꿉니다. 이를 두 부분으로 나누면 $\frac{5}{16}$ 가 됩니다. $\Rightarrow \frac{5}{8} \div 2 = \frac{5}{16}$

10 (1) 분자가 자연수의 배수이므로 분수의 분자를 자연수로 나눕니다.

$$\frac{12}{13} \div 4 = \frac{12 \div 4}{13} = \frac{3}{13}$$

(2) 분자가 자연수의 배수가 아닐 때에는 크기가 같은 분수 중에서 분자가 자연수의 배수인 분수로 바꾸어 계산합니다.

$$\frac{5}{7} \div 3 = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} \div 3 = \frac{15}{21} \div 3 = \frac{15 \div 3}{21} = \frac{5}{21}$$

11 $\frac{10}{19} \div 5 = \frac{10 \div 5}{19} = \frac{2}{19}$
 $\frac{18}{19} \div 6 = \frac{18 \div 6}{19} = \frac{3}{19}$ $\Rightarrow \frac{2}{19} < \frac{3}{19}$

12 정사각형은 네 변의 길이가 같으므로 한 변의 길이는 $\frac{3}{7} \div 4 = \frac{12}{28} \div 4 = \frac{12 \div 4}{28} = \frac{3}{28}$ (m)입니다.

STEP **1** **개념 파헤치기**

18 ~ 21쪽

19쪽

1-1 $\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{4}{12} (= \frac{1}{3})$

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

2-1 (1) $\frac{1}{7}, \frac{3}{35}$

2-2 (1) $\frac{1}{3}, \frac{5}{18}$

(2) $\frac{1}{5}, \frac{7}{45}$

(2) $\frac{1}{6}, \frac{5}{48}$

(3) $\frac{1}{7}, \frac{5}{28}$

(3) $\frac{1}{4}, \frac{7}{12}$

(4) $\frac{1}{5}, \frac{8}{15}$

(4) $\frac{1}{8}, \frac{4}{24} (= \frac{1}{6})$

21쪽



2-1 (1) 12, $\frac{3}{11}$

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

(2) 10, 7, $\frac{10}{21}$

(2) 21, 7, $\frac{21}{35} (= \frac{3}{5})$

3-1 (1) 15, 5

3-2 (1) 8, 2

(2) 15, 3, 15

(2) 8, 4, 8



19쪽


1-1 **생각 열기** $\frac{4}{6} \div 2 \Rightarrow \frac{4}{6}$ 의 $\frac{1}{2} \Rightarrow \frac{4}{6} \times \frac{1}{2}$
 $\frac{4}{6} \div 2$ 는 $\frac{4}{6}$ 를 똑같이 2로 나눈 것 중의 하나입니다.

이것은 $\frac{4}{6}$ 의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{4}{6} \times \frac{1}{2}$ 입니다.

$\Rightarrow \frac{4}{6} \div 2 = \frac{4}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{12} (= \frac{1}{3})$

1-2 $\frac{1}{3} \div 4$ 는 $\frac{1}{3}$ 을 똑같이 4로 나눈 것 중의 하나입니다.
 이것은 $\frac{1}{3}$ 의 $\frac{1}{4}$ 이므로 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$ 입니다.

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

2-1 **생각 열기**  $\frac{\triangle}{\square} \div \bullet = \frac{\triangle}{\square} \times \frac{1}{\bullet} = \frac{\triangle}{\square \times \bullet}$

(1) $\frac{3}{5} \div 7 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{35}$

(2) $\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45}$

(3) $\frac{5}{4} \div 7 = \frac{5}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{5}{28}$

(4) $\frac{8}{3} \div 5 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8}{15}$

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

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

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

(4) $\frac{4}{3} \div 8 = \frac{4}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{4}{24} (= \frac{1}{6})$

21쪽

1-1 $1\frac{1}{4} \div 3 = \frac{5}{4} \div 3 = \frac{5}{4} \times \frac{1}{3}$

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

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

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

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

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

2-1 (1) $1\frac{1}{11} \div 4 = \frac{12}{11} \div 4 = \frac{12 \div 4}{11} = \frac{3}{11}$

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

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

(2) $4\frac{1}{5} \div 7 = \frac{21}{5} \div 7 = \frac{21}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{21}{35} (= \frac{3}{5})$

3-1 **생각 열기** 먼저 대분수를 가분수로 바꾸어 계산합니다.

(1) 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.

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

(2) 분수의 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

$2\frac{1}{7} \div 3 = \frac{15}{7} \div 3 = \frac{15}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{15}{21}$

3-2 (1) 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.

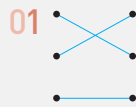
$1\frac{3}{5} \div 4 = \frac{8}{5} \div 4 = \frac{8 \div 4}{5} = \frac{2}{5}$

(2) 분수의 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

$1\frac{3}{5} \div 4 = \frac{8}{5} \div 4 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{20}$

STEP 2 개념 확인하기

22 ~ 23쪽



02 2, 2, 2, $\frac{5}{14}$

03 (1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{7}{50}$

04 <

05 $\frac{1}{27}$

06 $\frac{8}{15}$ m

07 () (○) ()

08 (1) $\frac{12}{20} (= \frac{3}{5})$ (2) $\frac{13}{20}$

09 $\frac{21}{35} (= \frac{3}{5})$

10 $\frac{25}{42}, \frac{11}{24}$

11 예 $2\frac{4}{5} \div 2 = \frac{14}{5} \div 2 = \frac{14}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{5} (= 1\frac{2}{5})$

12 1, 2

01 $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}, \frac{7}{3} \div 5 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{5}, \frac{2}{3} \div 5 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$

02 $\frac{5}{7} \div 2 \Rightarrow \frac{5}{7}$ 의 $\frac{1}{2} \Rightarrow \frac{5}{7} \times \frac{1}{2}$

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

(2) $\frac{7}{5} \div 10 = \frac{7}{5} \times \frac{1}{10} = \frac{7}{50}$

04 $\frac{10}{19} \div 5 = \frac{10 \div 5}{19} = \frac{2}{19}$
 $\frac{18}{19} \div 6 = \frac{18 \div 6}{19} = \frac{3}{19}$ $\Rightarrow \frac{2}{19} < \frac{3}{19}$



05 $\frac{10}{7}$ (가분수), $\frac{2}{9}$ (진분수), 6(자연수), $\frac{4}{3}$ (가분수)

$\Rightarrow \frac{2}{9} \div 6 = \frac{2}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{27}$

06 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는 $\frac{8}{5} \div 3 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{15}$ (m)입니다.

07 $2\frac{2}{3} \div 11 = \frac{8}{3} \div 11 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{11}$

08 (1) $2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{12}{5} \div 4 = \frac{12}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{12}{20} (= \frac{3}{5})$

다른 풀이

분자를 자연수로 나누어 계산할 수도 있습니다.

$2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{12}{5} \div 4 = \frac{12 \div 4}{5} = \frac{3}{5}$

(2) $1\frac{3}{10} \div 2 = \frac{13}{10} \div 2 = \frac{13}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{20}$

09 $4\frac{1}{5} \div 7 = \frac{21}{5} \div 7 = \frac{21}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{21}{35} (= \frac{3}{5})$

10 $4\frac{1}{6} \div 7 = \frac{25}{6} \div 7 = \frac{25}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{25}{42}$

$2\frac{3}{4} \div 6 = \frac{11}{4} \div 6 = \frac{11}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{11}{24}$

11 대분수를 가분수로 바꾸지 않고 계산하여 틀렸습니다.

참고

① 계산의 마지막에 약분하여 나타낼 수 있습니다.

$2\frac{4}{5} \div 2 = \frac{14}{5} \div 2 = \frac{14}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{14}{10} = \frac{7}{5} (= 1\frac{2}{5})$

② 분자를 자연수로 나누어 계산할 수 있습니다.

$2\frac{4}{5} \div 2 = \frac{14}{5} \div 2 = \frac{14 \div 2}{5} = \frac{7}{5} (= 1\frac{2}{5})$

12 $2\frac{1}{4} \div \square$ 가 1보다 크려면 \square 안에 들어갈 자연수는 나누어 지는 수인 $2\frac{1}{4}$ 보다 작아야 합니다. 따라서 \square 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2입니다.

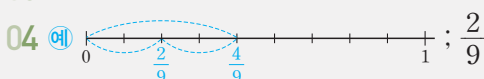
STEP 3 단원 마무리평가

24 ~ 27쪽

01 $\frac{3}{4}$

02 (1) $\frac{2}{7}$ (2) $\frac{10}{19}$

03 ④



05 (1) $\frac{2}{45}$ (2) $\frac{2}{5}$

06 예 $\frac{4}{9} \div 3 = \frac{12}{27} \div 3 = \frac{12 \div 3}{27} = \frac{4}{27}$

07 $\frac{9}{28}$

08 ⑤

09 예 $1\frac{3}{7} \div 6 = \frac{10}{7} \times 6$ 에서 $\div 6$ 을 $\times \frac{1}{6}$ 로 고쳐서 계산해야 하는데 \div 를 \times 로만 고쳐서 계산해서 틀렸습니다.

10 예 $1\frac{3}{7} \div 6 = \frac{10}{7} \div 6 = \frac{10}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{10}{42} (= \frac{5}{21})$

11 <

12 $\frac{4}{7}, \frac{4}{84} (= \frac{1}{21})$

13 $\frac{13}{6} (= 2\frac{1}{6})$

14 $\frac{5}{13}$ m

15 $\frac{1}{4}$ L

16 예 $\frac{3}{8} \div 2 = \frac{6}{16} \div 2 = \frac{6 \div 2}{16} = \frac{3}{16}$ 이야.

17 $\frac{8}{5}$ m² (= $1\frac{3}{5}$ m²)

18 $5\frac{2}{3}; \frac{17}{54}$

19 $\frac{7}{54}$ m

20 $\frac{3}{2} (= 1\frac{1}{2})$

창의·융합 문제

1) $\frac{7}{10}$ 배

2) 200 g, $\frac{5}{4}$ 장 (= $1\frac{1}{4}$ 장), $\frac{2}{4}$ 개 (= $\frac{1}{2}$ 개), $\frac{7}{8}$ 큰술, 1큰술, $\frac{4}{12}$ 컵 (= $\frac{1}{3}$ 컵)

01 $3 \div 4$ 는 $\frac{1}{4}$ 이 3개인 것과 같으므로 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ 입니다.

02 **생각 열기** $\blacktriangle \div \blacksquare = \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$

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

(2) $10 \div 19 = \frac{10}{19}$

03 $\frac{3}{8} \div 2 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$ 이므로 ④와 계산 결과가 같습니다.

04 수직선에 $\frac{4}{9}$ 만큼 표시하고 이를 두 부분으로 나누면 $\frac{2}{9}$ 가 됩니다.

05 (1) $\frac{4}{9} \div 10 = \frac{4}{9} \times \frac{1}{10} = \frac{2}{45}$

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



06 분자가 자연수의 배수가 아닐 때, 크기가 같은 분수 중에서 분자가 자연수의 배수인 분수로 바꾸어 계산하는 방법입니다.

$$\frac{4}{9} \div 3 = \frac{4 \times 3}{9 \times 3} \div 3 = \frac{12}{27} \div 3 = \frac{12 \div 3}{27} = \frac{4}{27}$$

07 $\frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$ 이고 $1\frac{2}{7} < 4$ 이므로 $\frac{9}{7}$ 를 4로 나눕니다.

$$\Rightarrow \frac{9}{7} \div 4 = \frac{9}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{28}$$

08 ① $4 \div 5 = \frac{4}{5}$ ② $1 \div 8 = \frac{1}{8}$ ③ $8 \div 9 = \frac{8}{9}$

④ $3 \div 10 = \frac{3}{10}$ ⑤ $11 \div 6 = \frac{11}{6} (=1\frac{5}{6})$

⇒ 몫이 1보다 큰 것은 ⑤입니다.

09 **서술형 가이드** 분수의 곱셈으로 나타내는 과정에서 $\div 6$ 을

$\times \frac{1}{6}$ 로 고쳐야 한다고 썼는지 확인합니다.

채점 기준

상 계산이 틀린 이유를 바르게 썼음.

중 계산이 틀린 이유를 썼으나 미흡함.

하 계산이 틀린 이유를 쓰지 못함.

10 **생각 열기** 대분수를 가분수로 고친 뒤 분수의 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

$$1\frac{3}{7} \div 6 = \frac{10}{7} \div 6 = \frac{10}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{10}{42} (= \frac{5}{21})$$

11 $\frac{3}{16} \div 9 = \frac{3}{16} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{48}$, $\frac{2}{3} \div 8 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{12}$

$$\Rightarrow \frac{1}{48} < \frac{1}{12}$$

참고

분자가 1인 분수는 분모가 작을수록 큼니다.

12 $4 \div 7 = \frac{4}{7}$, $\frac{4}{7} \div 12 = \frac{4}{7} \times \frac{1}{12} = \frac{4}{84} (= \frac{1}{21})$

13 $\square \times 6 = 13 \Rightarrow \square = 13 \div 6 = \frac{13}{6} (=2\frac{1}{6})$

14 (한 사람이 갖게 되는 색 테이프의 길이)
 $= 5 \div 13 = \frac{5}{13} (m)$

15 (한 사람이 마신 물의 양)

$$= \frac{5}{4} \div 5 = \frac{5}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{4} (L)$$

16 **서술형 가이드** (분수) \div (자연수)를 계산하려면 분수의 분자를 자연수로 나누어야 함을 알고 있는지 확인합니다.

채점 기준

상 (분수) \div (자연수)의 계산 방법을 알고 바르게 계산함.

중 (분수) \div (자연수)의 계산 방법을 알고 있으나 계산 과정에서 실수를 함.

하 (분수) \div (자연수)의 계산 방법 모름.

17 $4\frac{4}{5} \div 3 = \frac{24}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{5} (m^2) = 1\frac{3}{5} (m^2)$

18 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $5\frac{2}{3}$

$$\Rightarrow 5\frac{2}{3} \div 18 = \frac{17}{3} \div 18 = \frac{17}{3} \times \frac{1}{18} = \frac{17}{54}$$

참고

가장 큰 대분수를 만들 때에는 자연수 부분에 가장 큰 수를 놓고 나머지 수 카드로 진분수를 만듭니다.

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

가장 큰 수 | 나머지 수 카드로 만든 진분수

19 (정삼각형 1개의 세 변의 길이의 합)

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

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는

$$\frac{7}{18} \div 3 = \frac{7}{18} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{54} (m) \text{입니다.}$$

20 어떤 수를 \square 라 하면 $\square \times 6 = 54$, $\square = 54 \div 6 = 9$ 입니다.

바르게 계산하면 $9 \div 6 = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} (=1\frac{1}{2})$ 입니다.

창의·융합 문제

1) 그림자 ㉠의 길이: 7 cm, 그림자 ㉡의 길이: 10 cm

$$\Rightarrow 7 \div 10 = \frac{7}{10} (\text{배})$$

2) 각각의 재료를 4로 나누어 떡볶이 1인분을 만드는 데 필요한 재료의 양을 구합니다.

떡볶이떡: $800 \div 4 = 200 (g)$

어묵: $5 \div 4 = \frac{5}{4} (\text{장}) = 1\frac{1}{4} (\text{장})$

대파: $2 \div 4 = \frac{2}{4} (\text{개}) = \frac{1}{2} (\text{개})$

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

설탕: $4 \div 4 = 1 (\text{큰술})$

물: $1\frac{1}{3} \div 4 = \frac{4}{3} \div 4 = \frac{4}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{3} (\text{컵}) = \frac{1}{3} (\text{컵})$



2 각기둥과 각뿔

STEP 1 개념 파헤치기

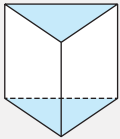
30 ~ 33쪽

31 쪽

1-1 () (○)
(○) ()

2-1 밑면

3-1

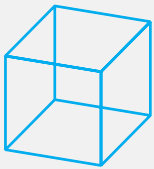


33 쪽

1-1 (1) 삼각기둥
(2) 육각기둥

2-1 모서리

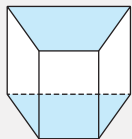
3-1



1-2 (○) ()
(○) ()

2-2 옆면

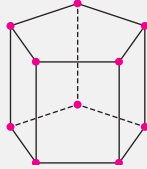
3-2



1-2 (1) 오각기둥
(2) 칠각기둥

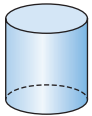
2-2 꼭짓점

3-2

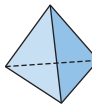


31 쪽

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

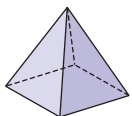


⇒ 서로 평행한 두 면이 다각형이 아닙니다.

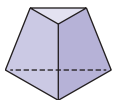


⇒ 서로 평행한 두 면이 없습니다.

1-2 서로 평행한 두 면이 합동인 다각형으로 이루어진 입체 도형을 찾습니다.



⇒ 서로 평행한 두 면이 없습니다.



⇒ 서로 평행한 두 면이 합동이 아닙니다.

2-1 서로 평행하고 나머지 면들과 모두 수직으로 만나는 두 면 중 하나이므로 밑면입니다.

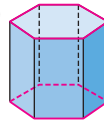
2-2 두 밑면과 만나는 면이므로 옆면입니다.

3-1 밑면을 찾아 색칠합니다.

33 쪽

1-1 **생각 열기** 각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

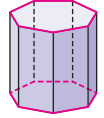
(2)



밑면의 모양: 육각형
각기둥의 이름: 육각기둥

1-2

(2)



밑면의 모양:칠각형
각기둥의 이름:칠각기둥

2-1

생각 열기

화살표가 가리키는 것은 면과 면이 만나는 선분입니다.

면과 면이 만나는 선분이므로 모서리입니다.

2-2

모서리와 모서리가 만나는 점이므로 꼭짓점입니다.

3-1

면과 면이 만나는 선분을 모두 찾습니다.

참고

사각기둥의 모서리는 12개입니다.

3-2

모서리와 모서리가 만나는 점을 모두 찾습니다.

참고

오각기둥의 꼭짓점은 10개입니다.

STEP 2 개념 확인하기

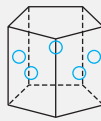
34 ~ 35쪽

01 나, 라, 바

02 (1)



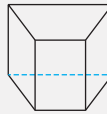
(2)



03 직사각형

04 면 7개, 면 2개

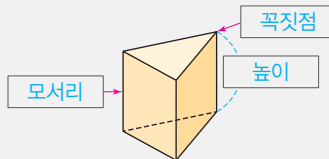
05



06 (1) 2 (2) 직사각형

07 윤아

08



09 6개

10 오각기둥

11 (위부터) 3, 6, 5, 9 ; 4, 8, 6, 12 ; 5, 10, 7, 15

12 (1) 2 (2) 2 (3) 3



01 서로 평행한 두 면이 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 모두 찾습니다.

참고

• 각기둥 찾는 방법

- ① 서로 평행한 두 면이 있는지 확인합니다.
- ② 서로 평행한 두 면이 합동인지 확인합니다.
- ③ 서로 평행한 두 면이 다각형인지 확인합니다.

02 두 밑면과 만나는 면을 모두 찾습니다.

03 각기둥에서 두 밑면과 만나는 면을 옆면이라 하고 각기둥의 옆면은 모두 직사각형입니다.

04 서로 평행하고 합동인 두 면을 찾습니다.

05 보이지 않는 모서리를 점선으로 나타내어 완성합니다.

06 각기둥의 밑면은 2개이고, 옆면의 모양은 직사각형입니다.

07 각기둥의 옆면의 모양은 밑면에 상관없이 항상 직사각형입니다.

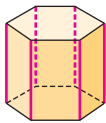
08 • 모서리: 면과 면이 만나는 선분

• 꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점

• 높이: 두 밑면 사이의 거리

09 **생각 열기** 각기둥에서 두 밑면 사이의 거리를 각기둥의 높이라고 합니다.

합동인 두 밑면의 대응하는 꼭짓점을 이은 모서리를 모두 찾습니다.



왼쪽 그림에서 빨간색 선분 6개가 높이를 나타내는 모서리입니다.

10 **생각 열기** 각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

펜타곤을 위에서 본 모양은 오각형입니다.

밑면의 모양이 오각형인 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.

11 삼각기둥, 사각기둥, 오각기둥의 구성 요소의 수를 알아봅시다.

12 각기둥에서 한 밑면의 변의 수, 꼭짓점의 수, 면의 수, 모서리의 수 사이의 규칙을 찾아봅시다.

STEP 1 개념 파헤치기

36 ~ 39쪽

37쪽

1-1 사각형에 ○표, 사각기둥에 ○표

2-1 () (○)

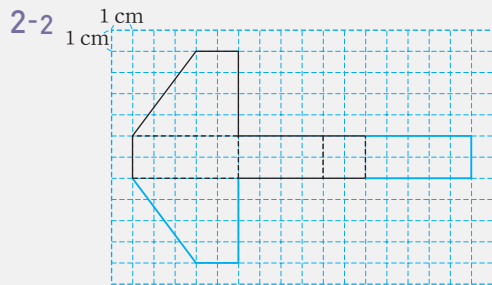
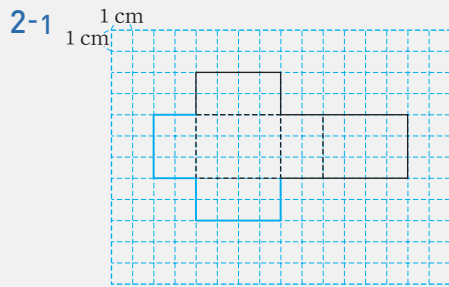
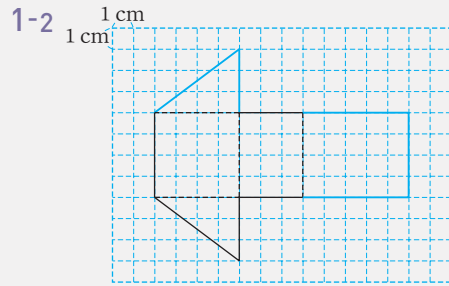
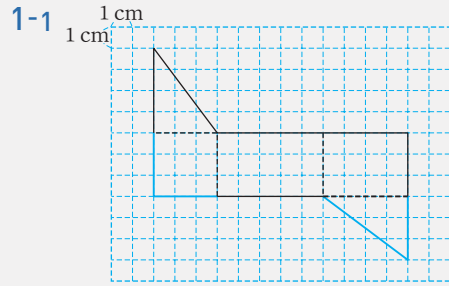
3-1 (위부터) 6, 10

1-2 오각형에 ○표, 오각기둥에 ○표

2-2 (○) ()

3-2 9

39쪽



37쪽

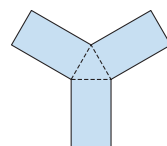
1-1 **생각 열기** 밑면의 모양이 ●각형인 각기둥의 전개도를 접으면 ●각기둥이 만들어집니다.

밑면의 모양이 사각형이므로 전개도를 접으면 사각기둥이 만들어집니다.

1-2 밑면의 모양이 오각형이므로 전개도를 접으면 오각기둥이 만들어집니다.

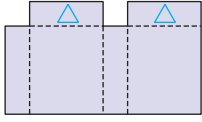
2-1 **생각 열기** 밑면과 옆면이 맞게 있는지, 겹치는 면은 없는지 알아봅시다.

다음 그림은 밑면이 1개 부족합니다.





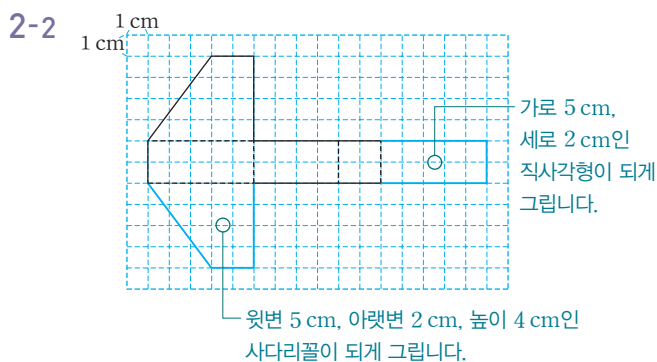
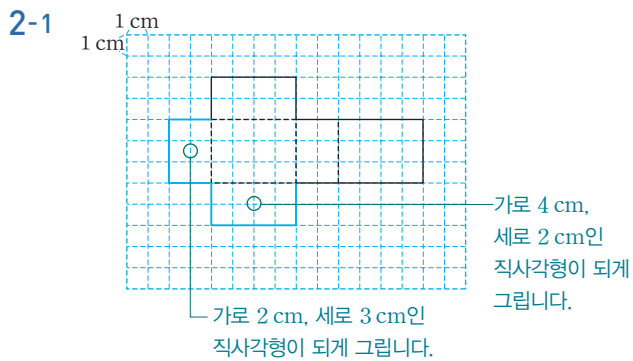
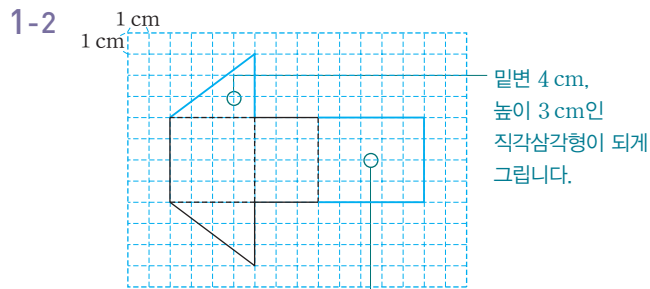
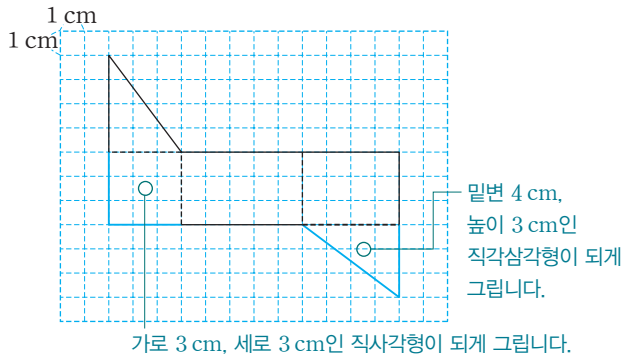
2-2 다음 그림은 △표 한 면끼리 겹칩니다.



3-1 길이가 같은 선분을 찾습니다.

39쪽

1-1 **생각 열기** 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.



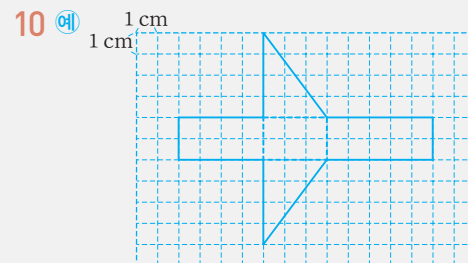
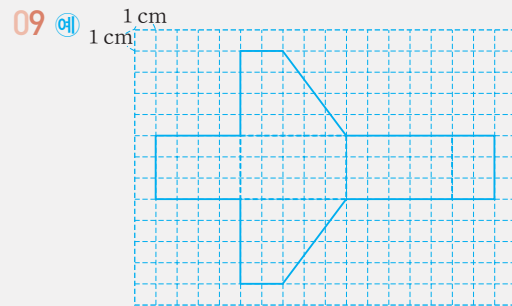
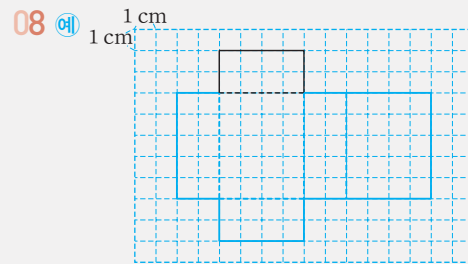
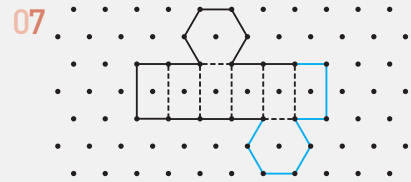
참고

- 삼각기둥의 전개도: 밑면은 삼각형 2개, 옆면은 직사각형 3개입니다.
- 사각기둥의 전개도: 밑면은 사각형 2개, 옆면은 직사각형 4개입니다.

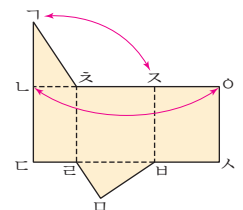
STEP 2 개념 확인하기

40 ~ 41쪽

- 01 선분 $\times \circ$
- 02 2
- 03 오각기둥
- 04 가, 나
- 05 4개
- 06 9 cm



01 전개도를 접었을 때 점 Γ 과 점 Σ , 점 Λ 과 점 \circ 이 맞닿으므로 선분 $\Gamma\Lambda$ 과 맞닿는 선분은 선분 $\Sigma\circ$ 입니다.





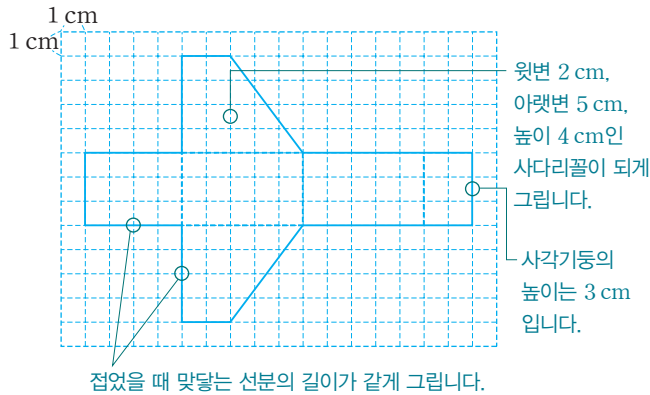
- 02 길이가 같은 선분을 찾아 써넣습니다.
- 03 밑면의 모양이 오각형인 각기둥이므로 오각기둥이 됩니다.

04 ⇒ 전개도를 접었을 때 ○표 한 면끼리 겹칩니다.

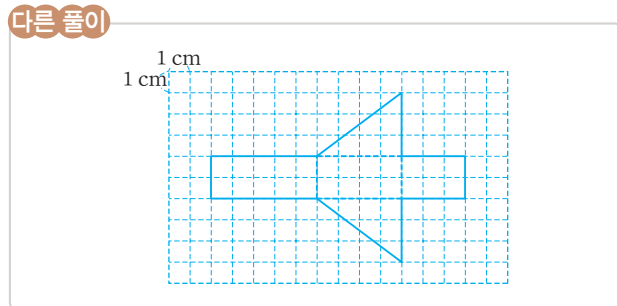
- 05 색칠된 면은 밑면이므로 옆면과 수직입니다. 사각기둥의 옆면은 모두 4개입니다.
- 06 전개도를 접으면 육각기둥이 됩니다. 육각기둥의 높이를 나타내는 모서리의 길이가 9cm이므로 육각기둥의 높이는 9cm입니다.

- 07 밑면이 2개, 옆면이 6개가 되도록 그려야 합니다.
- 08 **생각 열기** 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다. 밑면이 2개, 옆면이 4개가 되도록 그립니다.

- 09 밑면으로 합동인 사다리꼴 2개를 그리고, 옆면으로 직사각형 4개를 그립니다.



- 10 밑면으로 합동인 삼각형 2개를 그리고, 옆면으로 직사각형 3개를 그립니다.



주의

〈각기둥의 전개도를 그릴 때 주의할 점〉

- 접었을 때 서로 겹치는 면이 없어야 하므로 두 밑면은 위와 아래에 그립니다.
- 접었을 때 맞닿는 선분의 길이가 같아야 합니다.
- 접었을 때 만들어지는 각기둥의 옆면의 수는 한 밑면의 변의 수와 같아야 합니다.

STEP 1 개념 파헤치기

42 ~ 45쪽

43쪽

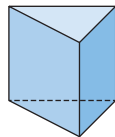
- 1-1 ○() ()
 (○)()
- 1-2 () (○)
 (○)()
- 2-1 옆면
- 2-2 밑면
- 3-1 1개, 5개
- 3-2 1개, 6개

45쪽

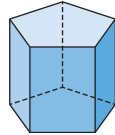
- 1-1 (1) 사각뿔
 (2) 오각뿔
- 1-2 (1) 육각뿔
 (2) 팔각뿔
- 2-1 각뿔의 꼭짓점
- 2-2 높이
- 3-1 6 cm
- 3-2 10 cm

43쪽

- 1-1 밑에 놓인 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형을 찾습니다.

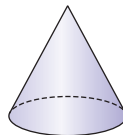


⇒ 옆으로 둘러싼 면이 삼각형이 아닙니다.

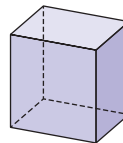


⇒ 옆으로 둘러싼 면이 삼각형이 아닙니다.

1-2



⇒ 밑면이 다각형이 아닙니다.



⇒ 옆으로 둘러싼 면이 삼각형이 아닙니다.

- 2-1 밑면과 만나는 면이므로 옆면입니다.

- 2-2 밑에 놓인 면이므로 밑면입니다.

- 3-1 **생각 열기** 각뿔의 옆면은 삼각형이고 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.

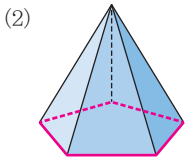
각뿔의 밑면은 항상 1개이고 밑면이 오각형이므로 옆면은 5개입니다.

- 3-2 각뿔의 밑면은 항상 1개이고 밑면이 육각형이므로 옆면은 6개입니다.



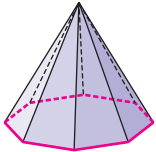
45 쪽

1-1 **생각 열기** 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.



밑면의 모양: 오각형
각뿔의 이름: **오각뿔**

1-2 (2)



밑면의 모양: 팔각형
각뿔의 이름: **팔각뿔**

2-1 꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점을 **각뿔의 꼭짓점**이라고 합니다.

2-2 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 **높이**라고 합니다.

3-1 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이가 6 cm 이므로 높이는 **6 cm**입니다.

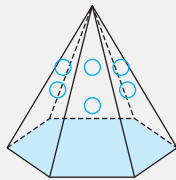
3-2 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이가 10 cm 이므로 높이는 **10 cm**입니다.

STEP 2 개념 확인하기

46 ~ 47쪽

01 가, 바, 아

02



03 (1) 5개

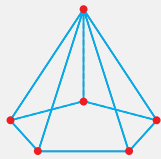
(2) 면 Γ 디, 면 Γ 디르, 면 Γ 리르, 면 Γ 버르, 면 Γ 디버

04 (1) 1 (2) 삼각형

05 소예

06 나

07



08

09 8개

10 (위부터) 3, 4, 4, 6 ; 4, 5, 5, 8 ; 1, 1, 2

11 ㉔, ㉕, ㉖

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

참고

• 각뿔 찾는 방법

- ① 밑에 놓인 면이 다각형인지 확인합니다.
- ② 옆으로 둘러싼 면이 삼각형인지 확인합니다.

02 각뿔에서 밑에 놓인 면을 밑면이라고 하며 밑면은 항상 1개입니다.

03 (1) 오각뿔에서 밑면의 변의 수는 5개이므로 밑면과 만나는 면은 **5개**입니다.

(2) 밑면과 만나는 면을 모두 찾습니다.

04 각뿔의 밑면은 **1개**이고, 옆면의 모양은 **삼각형**입니다.

05 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형입니다.

06 가는 각뿔의 모서리의 길이를 재는 것입니다.

07 모서리는 면과 면이 만나는 선분이고, 꼭짓점은 모서리와 모서리가 만나는 점입니다.

08 **생각 열기** 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

밑면의 모양이 오각형이면 오각뿔입니다.

밑면의 모양이 팔각형이면 팔각뿔입니다.

09 **생각 열기** ●각뿔의 모서리의 수는 (●×2)개입니다.

피라미드는 사각뿔 모양이므로 모서리는 $4 \times 2 = 8(\text{개})$ 입니다.

10 각뿔에서 밑면의 변의 수, 꼭짓점의 수, 면의 수, 모서리의 수 사이의 규칙을 찾아봅시다.

참고

• 각뿔에서 꼭짓점, 면, 모서리의 수

(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

(면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

(모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

11 ㉠ 팔각뿔의 밑면의 변의 수는 8개입니다.

⇒ (꼭짓점의 수) = $8 + 1 = 9(\text{개})$

㉡ 구각뿔의 밑면의 변의 수는 9개입니다.

⇒ (면의 수) = $9 + 1 = 10(\text{개})$

㉢ 육각뿔의 밑면의 변의 수는 6개입니다.

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

⇒ $12 > 10 > 9$ 이므로 ㉢ > ㉡ > ㉠입니다.

STEP 3 단원 마무리평가

48 ~ 51쪽

01 나, 다, 라, 마

02 라

03 나

04 면 Γ 디르르

05 팔각기둥

06 육각뿔

07 15 cm

08 오각기둥

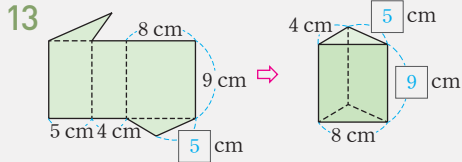
09 면 Γ 리르르, 면 Γ 디르르, 면 Γ 디르르

10 모서리 Γ 디, 모서리 Γ 디, 모서리 Γ 디, 모서리 Γ 디, 모서리 Γ 디, 모서리 Γ 디, 모서리 Γ 디, 모서리 Γ 디, 모서리 Γ 디, 모서리 Γ 디

11 지혜



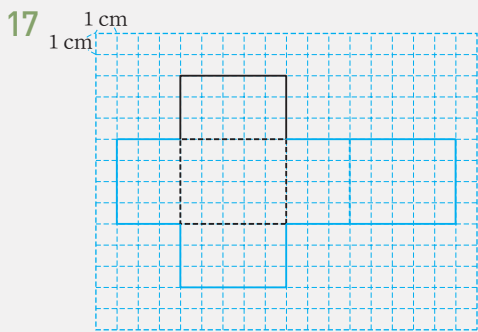
12 예 밑면이 다각형이 아닙니다.



14	도형	가	나
	밑면의 모양	오각형	사각형
	꼭짓점의 수(개)	10	5
	면의 수(개)	7	5
	모서리의 수(개)	15	8

15 12개

16 ㉠, ㉡



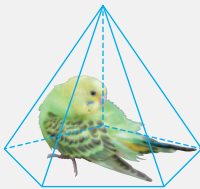
18 팔각기둥, 8, 2, 16 ; 16개

19 면 ㉠

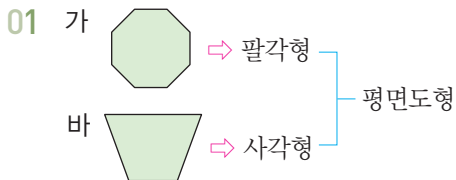
20 11개

창의·융합 문제

1 예



2 14개, 21개



가, 바는 평면도형이므로 입체도형이 아닙니다.

참고

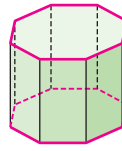
평면도형은 원, 삼각형, 사각형.....과 같이 평면에 놓일 수 있는 도형입니다.

02 서로 평행한 두 면이 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 찾습니다.

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

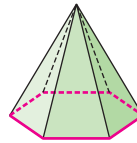
04 사각뿔에서 밑에 놓인 면은 면 ㉠㉡입니다.

05 각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.



밑면의 모양: 팔각형
각기둥의 이름: 팔각기둥

06 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.



밑면의 모양: 육각형
각뿔의 이름: 육각뿔

07 각기둥에서 두 밑면 사이의 거리를 높이라고 합니다.

08 밑면의 모양이 오각형이고 옆면이 직사각형이므로 오각기둥입니다.

09 두 밑면인 면 ㉠㉡, 면 ㉢㉣과 만나는 면을 모두 찾습니다.

10 면과 면이 만나는 선분을 모두 찾습니다.
'모서리' 대신에 '선분' 또는 '변'을 사용해도 됩니다.

11 각뿔의 밑면은 1개입니다.

12 각뿔은 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형입니다.

서술형 가이드 밑면의 모양이 다각형이 아니라고 썼거나 옆면의 모양이 삼각형이 아니라고 썼는지 확인합니다.

채점 기준

상	이유를 바르게 썼음.
중	이유를 썼지만 미흡함.
하	이유를 잘못 썼음.

13 각기둥의 전개도를 점선을 따라 접었을 때 맞는 선분의 길이는 같습니다.

14 가: 오각기둥의 한 밑면의 변의 수는 5개입니다.

(꼭짓점의 수) = 5 × 2 = 10(개)

(면의 수) = 5 + 2 = 7(개)

(모서리의 수) = 5 × 3 = 15(개)

나: 사각뿔의 밑면의 변의 수는 4개입니다.

(꼭짓점의 수) = 4 + 1 = 5(개)

(면의 수) = 4 + 1 = 5(개)

(모서리의 수) = 4 × 2 = 8(개)



참고

도형	●각기둥	●각뿔
밑면의 모양	●각형	●각형
꼭짓점의 수(개)	●×2	●+1
면의 수(개)	●+2	●+1
모서리의 수(개)	●×3	●×2

- 15 밑면의 모양이 육각형인 각뿔은 육각뿔입니다. 육각뿔의 모서리의 수는 $6 \times 2 = 12$ (개)입니다.
- 16 ●각뿔에서 각각의 수를 알아봅시다.
㉠ ●, ㉡ ●+1, ㉢ ●+1, ㉣ ●×2이므로 개수가 같은 것은 ㉠과 ㉢입니다.
- 17 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.

18 **서술형 가이드** 풀이 과정에 들어 있는 □ 안을 모두 알맞게 채웠는지 확인합니다.

채점 기준

상	□ 안을 모두 알맞게 채우고 답을 바르게 구함.
중	□ 안을 모두 채우지 못했지만 답을 바르게 구함.
하	□ 안을 모두 채우지 못하고 답을 구하지 못함.

- 19 전개도를 점선을 따라 접었을 때 면 ㉠는 면 ㉡, 면 ㉢, 면 ㉣, 면 ㉤와 수직으로 만납니다. 면 ㉠와 평행한 면은 만나지 않는 면이므로 면 ㉤입니다.
- 20 **생각 열기** ●각뿔의 모서리의 수는 (●×2)개이고, 면의 수는 (●+1)개입니다.
이 각뿔의 밑면의 변의 수를 □개라고 하면 (모서리의 수) = □×2 = 20, □ = 10이므로 이 각뿔은 십각뿔입니다.
따라서 십각뿔의 면의 수는 $10 + 1 = 11$ (개)입니다.

창의·융합 문제

- 1) 밑면이 1개이고 옆면의 모양이 모두 삼각형이므로 각뿔입니다. 밑면의 모양이 오각형이므로 오각뿔입니다. 따라서 오각뿔 모양의 새장을 그립니다.
- 2) **생각 열기** 고무찰흙의 수는 꼭짓점의 수와 같고 막대의 수는 모서리의 수와 같습니다. 필요한 고무찰흙의 수는 칠각기둥의 꼭짓점 수와 같으므로 $7 \times 2 = 14$ (개)입니다. 필요한 막대의 수는 칠각기둥의 모서리 수와 같으므로 $7 \times 3 = 21$ (개)입니다.

3 소수의 나눗셈

STEP 1 개념 파헤치기

54 ~ 57쪽

55 쪽

- 1-1 (1) 2.46, 2 (2) 123, 123, 1.23
- 2-1 1.4
- 3-1 54, 0.54
- 1-2 (1) 44.8, 4 (2) 112, 112, 11.2
- 2-2 (1) 23, 2.3 (2) 61, 6.1
- 3-2 (1) 28, 0.28 (2) 211, 2.11

57 쪽

- 1-1 896, 896, 8, 112, 1.12
- 2-1 1.23
- 3-1 (위부터) (1) 24, 7, 6, 12, 12 (2) 72, 14, 14, 4, 4
- 1-2 1944, 1944, 4, 486, 4.86
- 2-2 (1) 189, 1.89 (2) 315, 3.15
- 3-2 (1) 6.23 (2) 4.52

55 쪽

- 1-1 (2) $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ 이므로 $2.46 \text{ m} = 246 \text{ cm}$ 입니다. $246 \div 2 = 123$ 이므로 한 명이 가질 수 있는 끈은 $123 \text{ cm} = 1.23 \text{ m}$ 입니다.
- 1-2 (2) $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$ 이므로 $44.8 \text{ cm} = 448 \text{ mm}$ 입니다. $448 \div 4 = 112$ 이므로 리본 한 도막의 길이는 $112 \text{ mm} = 11.2 \text{ cm}$ 입니다.
- 2-1 **생각 열기** 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

$$28 \div 2 = 14 \Rightarrow 2.8 \div 2 = 1.4$$

(14에 1/10배 곱하면 1.4가 되고, 1.4에 10배 곱하면 14가 됩니다.)

- 2-2 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.
(1) $69 \div 3 = 23 \Rightarrow 6.9 \div 3 = 2.3$
(2) $244 \div 4 = 61 \Rightarrow 24.4 \div 4 = 6.1$
- 3-1 **생각 열기** 나누어지는 수가 162의 $\frac{1}{100}$ 배가 되었으므로 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
 $162 \div 3 = 54 \Rightarrow 1.62 \div 3 = 0.54$



3-2 (1) $56 \div 2 = 28 \Rightarrow 0.56 \div 2 = 0.28$

$\frac{1}{100}$ 배

(2) $633 \div 3 = 211 \Rightarrow 6.33 \div 3 = 2.11$

$\frac{1}{100}$ 배

57쪽

1-1 **생각 열기** 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하여 몫을 구합니다.

$$8.96 \div 8 = \frac{896}{100} \div 8 = \frac{896 \div 8}{100} = \frac{112}{100} = 1.12$$

2-1 나누어지는 수 861이 8.61로 $\frac{1}{100}$ 배가 되었으므로 몫도 123의 $\frac{1}{100}$ 배인 **1.23**이 됩니다.

2-2 **생각 열기** 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

(1) $756 \div 4 = 189 \Rightarrow 7.56 \div 4 = 1.89$

$\frac{1}{100}$ 배

(2) $945 \div 3 = 315 \Rightarrow 9.45 \div 3 = 3.15$

$\frac{1}{100}$ 배

3-1 **생각 열기** 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 계산하고 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 찍습니다.

(1)
$$\begin{array}{r} 1.24 \\ 3 \overline{)3.72} \\ \underline{3} \\ 7 \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 2.72 \\ 2 \overline{)5.44} \\ \underline{4} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 0 \end{array}$$

3-2 (1)
$$\begin{array}{r} 6.23 \\ 5 \overline{)31.15} \\ \underline{30} \\ 11 \\ \underline{10} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 4.52 \\ 7 \overline{)31.64} \\ \underline{28} \\ 36 \\ \underline{35} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 0 \end{array}$$

STEP 2 개념 확인하기

58 ~ 59쪽

01 (왼쪽부터) 134, 13.4, 1.34 ; $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}$

02 3.1

03 2.31

04 55, 5.5, 0.55

05 0.64 m

06 82.4, 41.2

07 (1) 1.24 (2) 2.86

08 예 $47.04 \div 6 = \frac{4704}{100} \div 6 = \frac{4704 \div 6}{100}$
 $= \frac{784}{100} = 7.84$

09

10 >

11 3.14 cm

01 나누는 수가 같고 나누어지는 수가 자연수의 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배 일 경우에는 몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

02 **생각 열기** 나누어지는 수가 자연수의 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

$124 \div 4 = 31 \Rightarrow 12.4 \div 4 = 3.1$

$\frac{1}{10}$ 배

03 나누어지는 수가 자연수의 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$693 \div 3 = 231 \Rightarrow 6.93 \div 3 = 2.31$

$\frac{1}{100}$ 배

04 나누는 수가 같고 나누어지는 수가 자연수의 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배일 경우에는 몫도 $\frac{1}{10}$ 배, $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

05 호진이 가지고 있는 리본을 4등분하면 $256 \div 4 = 64$ (cm)입니다. 소예가 가지고 있는 리본을 4등분하는 식은 $2.56 \div 4$ 입니다.

2.56은 256의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 소예의 리본 한 도막의 길이는 64의 $\frac{1}{100}$ 배인 **0.64 m**입니다.



06 $824 \div 2$ 를 계산한 값의 $\frac{1}{10}$ 배인 수가 나오는 식은 824 의

$\frac{1}{10}$ 배인 수를 2로 나누는 식이어야 합니다.

07 **생각 열기** 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 계산하고 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 찍습니다.

(1) $\begin{array}{r} 1.24 \\ 4 \overline{)4.96} \\ \underline{4} \\ 9 \\ \underline{8} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array}$	(2) $\begin{array}{r} 2.86 \\ 3 \overline{)8.58} \\ \underline{6} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$
--	--

08 나누어지는 수 47.04 는 소수 두 자리 수이므로 분모가 100인 분수로 바꾸어야 합니다.

09 $\begin{array}{r} 4.95 \\ 7 \overline{)34.65} \\ \underline{28} \\ 66 \\ \underline{63} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4.85 \\ 5 \overline{)24.25} \\ \underline{20} \\ 42 \\ \underline{40} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$
---	--

10 나누는 수가 같고 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

⇒ $192 \div 16 > 19.2 \div 16$

11 마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로
(한 변의 길이) = (마름모의 둘레) \div 4
= $12.56 \div 4 = 3.14$ (cm)
입니다.

STEP 1 개념 파헤치기

60 ~ 63쪽

61 쪽

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1-1 132, 132, 4,
33, 0.33 | 1-2 612, 612, 9,
68, 0.68 |
| 2-1 0.15 | 2-2 (1) 73, 0.73
(2) 63, 0.63 |
| 3-1 (위부터)
(1) 56, 12, 12
(2) 23, 21, 21 | 3-2 (1) 0.56
(2) 0.26 |

63 쪽

- | | |
|---|---|
| 1-1 2, 115, 1.15 | 1-2 860, 860, 4, 215,
2.15 |
| 2-1 1.65 | 2-2 (1) 125, 1.25
(2) 115, 1.15 |
| 3-1 (위부터) 5, 0, 10 | |
| 3-2 (1) $\begin{array}{r} 1.56 \\ 5 \overline{)7.8} \\ \underline{5} \\ 28 \\ \underline{25} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$ | (2) $\begin{array}{r} 6.35 \\ 4 \overline{)25.4} \\ \underline{24} \\ 14 \\ \underline{12} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$ |

61 쪽

1-1 **생각 열기** 소수를 분수로 고쳐서 계산하여 몫을 구합니다.

$$1.32 \div 4 = \frac{132}{100} \div 4 = \frac{132 \div 4}{100} = \frac{33}{100} = 0.33$$

1-2 $6.12 \div 9 = \frac{612}{100} \div 9 = \frac{612 \div 9}{100} = \frac{68}{100} = 0.68$

2-2 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

3-2 **생각 열기** 나누어지는 수가 나누는 수보다 작은 경우, 먼저 몫의 일의 자리에 0을 쓰고 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 찍습니다.

(1) $\begin{array}{r} 0.56 \\ 3 \overline{)1.68} \\ \underline{15} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$	(2) $\begin{array}{r} 0.26 \\ 8 \overline{)2.08} \\ \underline{16} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$
---	---

63 쪽

1-1 $2.3 \div 2 = \frac{230}{100} \div 2 = \frac{230 \div 2}{100} = \frac{115}{100} = 1.15$

1-2 **생각 열기** (소수) \div (자연수)는 (분수) \div (자연수)로 바꾸어 계산할 수 있습니다.

$$8.6 \div 4 = \frac{860}{100} \div 2 = \frac{860 \div 4}{100} = \frac{215}{100} = 2.15$$



2-2 **생각 열기** 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$(1) 750 \div 6 = 125 \Rightarrow 7.5 \div 6 = 1.25$$

$\frac{1}{100}$ 배

$$(2) 920 \div 8 = 115 \Rightarrow 9.2 \div 8 = 1.15$$

$\frac{1}{100}$ 배

3-1 **생각 열기** 나누어떨어지지 않는 경우에는 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하고 0을 내려 계산합니다.

$$\begin{array}{r} 4.15 \\ 2 \overline{)8.3} \\ \underline{8} \\ 3 \\ \underline{2} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

STEP 2 개념 확인하기

64 ~ 65쪽

01 (1) 0.46 (2) 0.28

$$02 \begin{array}{r} 0.36 \\ 7 \overline{)2.52} \\ \underline{21} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$

03 $4.25 \div 5 = \frac{425}{100} \div 5 = \frac{425 \div 5}{100} = \frac{85}{100} = 0.85$

04 ⊖ 05 0.91

06 () (○) 07 0.17

08 (1) 1.62 (2) 8.45 09 0.35, 0.65

10 155, 1.55 11 <

12 1.45 13 0.64 kg

01 몫이 1보다 작으면 자연수 자리에 0을 쓰고 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 찍습니다.

$$(1) \begin{array}{r} 0.46 \\ 8 \overline{)3.68} \\ \underline{32} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 0.28 \\ 4 \overline{)1.12} \\ \underline{8} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$

02 나누어지는 수 2.52의 자연수 부분 2는 나누는 수 7보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 쓰고 계산해야 합니다.

03 (소수) ÷ (자연수)는 (분수) ÷ (자연수)로 바꾸어 계산할 수 있습니다.

$$04 \textcircled{1} 36 \div 4 = 9 \Rightarrow 3.6 \div 4 = 0.9$$

$\frac{1}{10}$ 배

$$\textcircled{2} 195 \div 5 = 39 \Rightarrow 1.95 \div 5 = 0.39$$

$\frac{1}{100}$ 배

$$\textcircled{3} 162 \div 3 = 54 \Rightarrow 1.62 \div 3 = 0.54$$

$\frac{1}{100}$ 배

$$05 \begin{array}{r} 0.91 \\ 6 \overline{)5.46} \\ \underline{54} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

$$06 \begin{array}{r} 0.71 \\ 8 \overline{)5.68} \\ \underline{56} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.64 \\ 9 \overline{)5.76} \\ \underline{54} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

⇒ 0.71 > 0.64

07 1, 3, 6, 8 중 3개의 수를 이용하여 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 1.36입니다. 따라서 $1.36 \div 8 = 0.17$ 입니다.

$$\begin{array}{r} 0.17 \\ 8 \overline{)1.36} \\ \underline{8} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

08 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0이 있는 것으로 생각하고 0을 내려 계산합니다.

$$(1) \begin{array}{r} 1.62 \\ 5 \overline{)8.1} \\ \underline{5} \\ 31 \\ \underline{30} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 8.45 \\ 4 \overline{)33.8} \\ \underline{32} \\ 18 \\ \underline{16} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$



09

0.35
4) 1.4
12
20
20
0

0.65
4) 2.6
24
20
20
0

10 **생각 열기** 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$930 \div 6 = 155 \Rightarrow 9.3 \div 6 = 1.55$$

$\xrightarrow{\frac{1}{100}\text{배}}$ $\xrightarrow{\frac{1}{100}\text{배}}$

11

3.12
5) 15.6
15
6
5
10
10
0

3.15
8) 25.2
24
12
8
40
40
0

⇒ 3.12 < 3.15

12 어떤 수를 □라고 하면
 $\square \times 4 = 5.8 \Rightarrow 5.8 \div 4 = 1.45$ 입니다.

13 (빈 바구니의 무게) = 0.5 kg
 (사과 5개의 무게) = $3.7 - 0.5 = 3.2$ (kg)
 ⇒ (사과 한 개의 무게) = $3.2 \div 5 = 0.64$ (kg)

69쪽

- 1-1 7, 14, 1.4 1-2 5, 125, 1.25
 2-1 0.32 2-2 0.6
 3-1 (위부터) 3-2 (1) 1.5
 (1) 5, 10, 10 (2) 2.75
 (2) 25, 10, 8, 20, 20

71쪽

- 1-1 (1) 6 1-2 (1) 8
 (2) 6, 1, 1 (2) 8, 2, 3
 (3) () (○) (3) () (○)
 2-1 예 8, 예 1 ; 1□0□4 2-2 예 30, 예 15 ; 1□5□2

67쪽

1-1 **생각 열기** (소수) ÷ (자연수)는 (분수) ÷ (자연수)로 바꾸어 계산할 수 있습니다.

$$24.3 \div 6 = \frac{2430}{100} \div 6 = \frac{2430 \div 6}{100} = \frac{405}{100} = 4.05$$

2-2 **생각 열기** 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$(1) 820 \div 4 = 205 \Rightarrow 8.2 \div 4 = 2.05$$

$\xrightarrow{\frac{1}{100}\text{배}}$ $\xrightarrow{\frac{1}{100}\text{배}}$

$$(2) 630 \div 6 = 105 \Rightarrow 6.3 \div 6 = 1.05$$

$\xrightarrow{\frac{1}{100}\text{배}}$ $\xrightarrow{\frac{1}{100}\text{배}}$

3-1 **생각 열기** 받아내림을 하고 수가 작아 나누기를 계속 할 수 없으면 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

3.06
3) 9.18
9
18
18
0

3-2 **생각 열기** 나누어떨어지지 않는 경우에는 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하고 0을 내려 계산합니다.

$$(1) \begin{array}{r} 7. \\ 6 \overline{) 42.3} \\ \underline{42} \\ 3 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 7.05 \\ 6 \overline{) 42.3} \\ \underline{42} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

STEP 1 **개념 파헤치기**

66 ~ 71쪽

67쪽

- 1-1 2430, 2430, 6, 405, 4.05
 1-2 $\frac{3220}{100} \div 4 = \frac{3220 \div 4}{100} = \frac{805}{100} = 8.05$
 2-1 2.06 2-2 (1) 205, 2.05
 (2) 105, 1.05
 3-1 (위부터) 3, 0, 6, 18
 3-2 (1) $\begin{array}{r} 7.05 \\ 6 \overline{) 42.3} \\ \underline{42} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$ (2) $\begin{array}{r} 6.05 \\ 8 \overline{) 48.4} \\ \underline{48} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$



69 쪽

1-1 **생각 열기** $\square \div \bullet = \square$

$$7 \div 5 = \frac{7}{5} = \frac{14}{10} = 1.4$$

1-2 몫을 소수로 나타내려면 분모가 10, 100……인 분수로 나타내어 몫을 구합니다.

$$5 \div 4 = \frac{5}{4} = \frac{125}{100} = 1.25$$

2-1 **생각 열기** 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$800 \div 25 = 32 \Rightarrow 8 \div 25 = 0.32$$

2-2 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

$$30 \div 5 = 6 \Rightarrow 3 \div 5 = 0.6$$

3-1 **생각 열기** 몫이 자연수로 나누어떨어지지 않는 경우에는 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하고 0을 받아내려 계산합니다.

$$(1) \begin{array}{r} 4.5 \\ 2 \overline{)9} \\ \underline{8} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 5.25 \\ 4 \overline{)21} \\ \underline{20} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$3-2 (1) \begin{array}{r} 1.5 \\ 6 \overline{)9} \\ \underline{6} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 2.75 \\ 4 \overline{)11} \\ \underline{8} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

71 쪽

1-1 $5.82 \div 6$ 을 $6 \div 6$ 으로 어렵하면 몫이 약 1입니다. $5.82 \div 6$ 의 몫은 1보다 작은 수이므로 0.97입니다.

1-2 $8.32 \div 4$ 를 $8 \div 4$ 로 어렵하면 몫이 약 2입니다. $8.32 \div 4$ 의 몫은 2보다 크고 3보다 작은 수이므로 2.08입니다.

2-1 $8.32 \div 8$ 을 $8 \div 8$ 로 어렵하면 몫은 약 1입니다. $8.32 \div 8$ 의 몫은 1보다 크고 2보다 작은 수이므로 1.04입니다.

2-2 $30.4 \div 2$ 를 $30 \div 2$ 로 어렵하면 몫은 약 15입니다. $30.4 \div 2$ 의 몫은 15보다 크고 16보다 작은 수이므로 15.2입니다.

STEP 2 개념 확인하기

72 ~ 73 쪽

01 (1) 7.08 (2) 9.05 02
$$\begin{array}{r} 8.06 \\ 5 \overline{)40.3} \\ \underline{40} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

03 (1) 204, 2.04 (2) 605, 6.05

04 6.05, 3.05 05 1.04배

06 6.12, 6, 1.02 ; 1.02

07 (1) 2.5 (2) 0.85 08 $6 \div 4 = \frac{6}{4} = \frac{150}{100} = 1.5$

09 1.75 10 0.25 kg

11 () 12 ㉠, ㉡

()

(○)

()

01 (1)
$$\begin{array}{r} 7.08 \\ 5 \overline{)35.4} \\ \underline{35} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 9.05 \\ 6 \overline{)54.3} \\ \underline{54} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

02 3은 5보다 작으므로 몫의 수가 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 0을 내려 계산해야 합니다.

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

04
$$\begin{array}{r} 6.05 \\ 6 \overline{)36.3} \\ \underline{36} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3.05 \\ 8 \overline{)24.4} \\ \underline{24} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

05 (노원구에 내린 비의 양) \div (금천구에 내린 비의 양) $= 5.2 \div 5 = 1.04$ (배)



06 삼각뿔의 모서리는 모두 6개입니다. 모든 모서리의 길이가 같으므로 한 모서리의 길이는 $6.12 \div 6 = 1.02$ (m)입니다.

서술형 가이드 식 $6.12 \div 6$ 을 바르게 계산하고 답을 구했는지 확인합니다.

채점 기준

상	식 $6.12 \div 6 = 1.02$ 를 쓰고 답을 바르게 구했음.
중	식 $6.12 \div 6$ 만 썼음.
하	식을 쓰지 못함.

07 (1)
$$\begin{array}{r} 2.5 \\ 6 \overline{)15} \\ \underline{12} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 0.85 \\ 20 \overline{)17} \\ \underline{160} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

08 (자연수) \div (자연수)를 분수로 바꿀 때 나누는 수는 분모가 되고, 나누어지는 수는 분자가 됩니다.

09
$$\begin{array}{r} 1.75 \\ 4 \overline{)7} \\ \underline{4} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

10 (키위 한 봉지의 무게) = $5 \div 4 = 1.25$ (kg)
 \Rightarrow (키위 한 개의 무게) = $1.25 \div 5 = 0.25$ (kg)

11 $30.24 \div 4$ 에서 30.24를 소수 첫째 자리에서 반올림하면 30입니다. $30 \div 4$ 의 몫은 7보다 크고 8보다 작으므로 $30.24 \div 4 = 7.56$ 이 답이 됩니다.

12 나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 몫이 1보다 크고, 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.

06 5.15

08
$$\begin{array}{r} 2.28 \\ 7 \overline{)15.96} \\ \underline{14} \\ 19 \\ \underline{14} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

07 5.05



10 3.35

11 () (○)

12 예 6, 예 1 ; 0, 9, 2

13 $15 \div 3$ 에 ○표

14 19.8 m^2

15 $16.5 \div 3 = 5.5 ; 5.5 \text{ cm}$

16 $18.16 \div 2 = 9.08 ; 9.08 \text{ km}$

17 2.81 L

18 271.5

19 1.88 m

20 0.5

창의·융합 문제

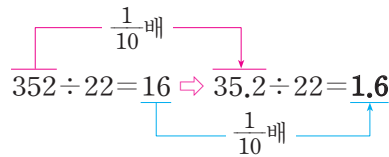
1) 2.35

2) 1.2

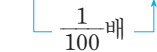
01 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 고쳐서 계산합니다.

$$6.3 \div 3 = \frac{63}{10} \div 3 = \frac{63 \div 3}{10} = \frac{21}{10} = 2.1$$

02 **생각 열기** 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.



03 $922 \div 2 > 9.22 \div 2$



나누는 수가 같고 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되었으므로

몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다. 따라서 $922 \div 2$ 의 몫이 $9.22 \div 2$ 의 몫보다 큽니다.

04 (1)
$$\begin{array}{r} 1.2 \\ 17 \overline{)20.4} \\ \underline{17} \\ 34 \\ \underline{34} \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 0.9 \\ 8 \overline{)7.2} \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

05 소수를 분수로 고쳐서 분수의 나눗셈을 계산하여 몫을 구합니다.

STEP 3 3단원 마무리평가

74 ~ 77쪽

01 63, 63, 21, 2.1 02 1.6

03 > 04 (1) 1.2 (2) 0.9

05 $9.2 \div 8 = \frac{920}{100} \div 8 = \frac{920 \div 8}{100} = \frac{115}{100} = 1.15$



06
$$\begin{array}{r} 5.15 \\ 8 \overline{)41.2} \\ \underline{40} \\ 12 \\ \underline{8} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

07
$$\begin{array}{r} 5. \\ 4 \overline{)20.2} \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 5.05 \\ 4 \overline{)20.2} \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

08 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 찍습니다.

09
$$\begin{array}{r} 0.69 \\ 7 \overline{)4.83} \\ \underline{42} \\ 63 \\ \underline{63} \\ 0. \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.64 \\ 9 \overline{)5.76} \\ \underline{54} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

10
$$\begin{array}{r} 3.35 \\ 8 \overline{)26.8} \\ \underline{24} \\ 28 \\ \underline{24} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

11
$$\begin{array}{r} 2.16 \\ 5 \overline{)10.8} \\ \underline{10} \\ 8 \\ \underline{5} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4.05 \\ 8 \overline{)32.4} \\ \underline{32} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

⇒ 2.16 < 4.05

12 소수 첫째 자리에서 반올림하여 소수를 자연수로 만들어 몫을 어렵하면 몫의 소수점 위치를 쉽게 찾을 수 있습니다. 5.52 ÷ 6을 어렵하면 6 ÷ 6이므로 몫은 약 1입니다. 따라서 5.52 ÷ 6의 몫은 1보다 작아야 하므로 0.92가 되도록 소수점을 찍습니다.

13 세 나눗셈식 모두 나누는 수가 3으로 같으므로 나누어지는 수가 가장 큰 식의 몫이 가장 큼니다. 15, 1.5, 0.15 중 15가 가장 큰 수이므로 15 ÷ 3의 몫이 가장 큼니다.

14 (색칠된 부분의 넓이) = 79.2 ÷ 4 = 19.8 (m²)

15 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같습니다.
(정삼각형의 한 변의 길이) = (둘레) ÷ 3
= 16.5 ÷ 3 = 5.5 (cm)

서술형 가이드 16.5 ÷ 3을 바르게 계산하고 답을 구했는지 확인합니다.

채점 기준	
상	식 16.5 ÷ 3 = 5.5를 쓰고 답을 바르게 구했음.
중	식 16.5 ÷ 3만 썼음.
하	식을 쓰지 못함.

16 서술형 가이드 18.16 ÷ 2를 바르게 계산하고 답을 구했는지 확인합니다.

채점 기준	
상	식 18.16 ÷ 2 = 9.08을 쓰고 답을 바르게 구했음.
중	식 18.16 ÷ 2만 썼음.
하	식을 쓰지 못함.

17 (벽의 넓이) = 3 × 2 = 6 (m²)
⇒ (1 m²의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양)
= 16.86 ÷ 6 = 2.81 (L)

18 나누는 수는 6으로 같고 몫이 $\frac{1}{10}$ 배가 되었으므로 나누어지는 수도 $\frac{1}{10}$ 배가 되었습니다.

$$\begin{array}{c} \frac{1}{10}\text{배} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2715 \div 6 = 452.5 \Rightarrow 271.5 \div 6 = 45.25 \\ \swarrow \quad \searrow \\ \frac{1}{10}\text{배} \end{array}$$

19 나무 사이의 간격은 모두 6 - 1 = 5(군데)입니다. 따라서 나무 사이의 간격을 9.4 ÷ 5 = 1.88 (m)로 해야 합니다.

20 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 나눗셈의 몫은 작아집니다. 따라서 5, 4, 7, 8 중 가장 작은 수인 4를 나누어지는 수로 가장 큰 수인 8을 나누는 수로 하여 나눗셈식을 만듭니다.

⇒ 4 ÷ 8 = $\frac{4}{8} = \frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$

창의·융합 문제

1) 지구의 반지름을 1이라고 보았을 때 천왕성의 반지름이 4이므로 천왕성의 반지름을 1이라고 본다면 토성의 반지름을 4로 나누어야 합니다.

(토성의 반지름) = 9.4 ÷ 4 = 2.35

2) 24 ÷ 2 = 12 ⇒ 2.4 ÷ 2 = 1.2 (kg)



4 비와 비율

STEP 1 개념 파헤치기

80 ~ 85쪽

81 쪽

- 1-1 (1) 2, 4 ; 4 (2) 2, 3 ; 3
- 2-1 6, 8 ; 3
- 1-2 (1) 4, 4 ; 4 (2) 4, 2 ; 2
- 2-2 9, 12 ; 2

83 쪽

- 1-1 (1) 7 (2) 7, 4 (3) 4, 7
- 2-1 13 : 11
- 3-1 (1) 7, 9 (2) 11, 13 (3) 15, 14
- 1-2 (1) 5 (2) 5, 8 (3) 5, 8
- 2-2 15 : 16
- 3-2 (1) 4, 5 (2) 17, 16 (3) 12, 10

85 쪽

- 1-1 비교하는 양에 ○표, 기준량에 ○표
- 2-1 4, $\frac{3}{4}$
- 3-1 $\frac{7}{10}$, 0.7
- 4-1 $\frac{6}{4} (= \frac{3}{2})$, 1.5
- 1-2 4에 ○표, 3에 ○표
- 2-2 6, $\frac{5}{6}$
- 3-2 5, 0.2
- 4-2 $\frac{6}{8} (= \frac{3}{4})$, 0.75

81 쪽

- 2-1 (남학생 수) ÷ (여학생 수) = 6 ÷ 2 = 3
⇒ 남학생 수는 여학생 수의 3배입니다.
- 2-2 (사과 수) ÷ (배 수) = 6 ÷ 3 = 2
⇒ 사과 수는 배 수의 2배입니다.

83 쪽

- 1-1 (1) 각도기 수와 컴퍼스 수의 비
⇒ (각도기 수) : (컴퍼스 수) = 4 : 7
- (2) 컴퍼스 수와 각도기 수의 비
⇒ (컴퍼스 수) : (각도기 수) = 7 : 4
- (3) 컴퍼스 수에 대한 각도기 수의 비
⇒ (각도기 수) : (컴퍼스 수) = 4 : 7
- 1-2 (1) 연필 수와 지우개 수의 비
⇒ (연필 수) : (지우개 수) = 8 : 5
- (2) 지우개 수와 연필 수의 비
⇒ (지우개 수) : (연필 수) = 5 : 8
- (3) 연필 수에 대한 지우개 수의 비
⇒ (지우개 수) : (연필 수) = 5 : 8

2-1 (남학생 수) : (여학생 수)
= 13 : 11

2-2 (남학생 수) : (여학생 수)
= 15 : 16

- 3-1 (1) ■ 대 ▲ ⇒ ■ : ▲
- (2) ★에 대한 ♥의 비 ⇒ ♥ : ★
- (3) ●와 ▲의 비 ⇒ ● : ▲

- 3-2 ■ : ▲ ⇒ ■ 대 ▲
■와 ▲의 비
■의 ▲에 대한 비
▲에 대한 ■의 비

85 쪽

1-1 2 : 7
↑ 기준량
↑ 비교하는 양

1-2 4 : 3
↑ 기준량
↑ 비교하는 양

2-1 **생각 열기** ■ : ▲ ⇒ (비율) = $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$
= $\frac{\blacksquare}{\blacktriangle}$

3-1 3 : 4 ⇒ $\frac{3}{4}$

2-2 5 : 6 ⇒ $\frac{5}{6}$

3-1 7 : 10 ⇒ (비율) = $\frac{7}{10} = 0.7$

3-2 1 : 5 ⇒ (비율) = $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$

4-1 세로에 대한 가로
↑ 기준량 ↑ 비교하는 양
⇒ (가로) : (세로) = 6 : 4

⇒ $\frac{6}{4} = \frac{3}{2} \Rightarrow 1.5$

4-2 밑변의 길이에 대한 높이
↑ 기준량 ↑ 비교하는 양
⇒ (높이) : (밑변의 길이) = 6 : 8

⇒ $\frac{6}{8} = \frac{3}{4} \Rightarrow 0.75$



STEP 2 개념 확인하기

86 ~ 87쪽

01 (1) 6 (2) 2.5

02 (1) 9, 12

(2) 예 모둠 수에 따라 학생 수는 바구니 수보다 각각 6, 12, 18, 24 더 많습니다.

예 항상 학생 수는 바구니 수의 3배입니다.

03 6 : 5

04 ⑤

05 5 : 12

06 틀립니다. ○표,

예 5 : 8은 기준량이 8이지만 8 : 5는 기준량이 5이기 때 문입니다.

07 5, 9

08 $\frac{1}{4}$, 0.25

09



10 (1) $\frac{9}{6} (= \frac{3}{2})$, $\frac{12}{8} (= \frac{3}{2})$, 1.5

(2) 예 두 직사각형의 크기는 다르지만 두 직사각형의 세로에 대한 가로 비율은 같습니다.

11 0.55

02 • $9 - 3 = 6$, $18 - 6 = 12$, $27 - 9 = 18$, $36 - 12 = 24$
• $9 \div 3 = 3$, $18 \div 6 = 3$, $27 \div 9 = 3$, $36 \div 12 = 3$

03 강아지는 6마리이고 고양이는 5마리입니다.
⇒ (강아지 수) : (고양이 수) = 6 : 5

04 ①, ②, ③, ④ ⇒ 5 : 7

⑤ 5에 대한 7의 비 ⇒ 7 : 5

05 전체 12칸 중에서 색칠한 부분은 5칸입니다.
⇒ (색칠한 칸 수) : (전체 칸 수) = 5 : 12

07 ■ : ▲ ⇒ 기호 :의 왼쪽에 있는 ■는 비교하는 양이고, 오른쪽에 있는 ▲는 기준량입니다.

08 4에 대한 1의 비 ⇒ 1 : 4

⇒ $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$

09 • $3 : 10$ ⇒ $\frac{3}{10} = 0.3$

• 4와 5의 비 ⇒ $4 : 5$ ⇒ $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$

• 7의 20에 대한 비 ⇒ $7 : 20$ ⇒ $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$

10 기준량과 비교하는 양이 달라도 비율은 같을 수 있습니다.

11 (그림 면이 나온 횟수) : (동전을 던진 횟수) = 11 : 20

⇒ $\frac{11}{20} = \frac{55}{100} = 0.55$

STEP 1 개념 파헤치기

88 ~ 93쪽

89 쪽

1-1 (1) 2, 300

(2) 걸린 시간 또는 2시간, 간 거리 또는 300 km

(3) $\frac{300}{2}$, 150

2-1 $\frac{1000}{2}$, 500

1-2 (1) 3, 210

(2) 걸린 시간 또는 3시간, 간 거리 또는 210 km

(3) $\frac{210}{3}$, 70

2-2 $\frac{1200}{3}$, 400

91 쪽

1-1 (1) 넓이 또는 6 km^2 , 인구 또는 9000명

(2) $\frac{9000}{6}$, 1500

2-1 (1) $\frac{160000}{200} (= 800)$

(2) $\frac{410000}{500} (= 820)$

(3) 나 도시

1-2 (1) 넓이 또는 8 km^2 , 인구 또는 9600명

(2) $\frac{9600}{8}$, 1200

2-2 (1) $\frac{1500000}{300} (= 5000)$

(2) $\frac{2400000}{600} (= 4000)$

(3) 다 도시

93 쪽

1-1 (1) 흰색 물감 양 또는 200 mL,

초록색 물감 양 또는 8 mL

(2) 8, 0.04

2-1 $\frac{200}{1000} (= \frac{1}{5} = 0.2)$

3-1 $\frac{60}{300} (= \frac{1}{5} = 0.2)$

1-2 (1) 흰색 물감 양 또는 300 mL,

파란색 물감 양 또는 9 mL

(2) 9, 0.03

2-2 $\frac{500}{2000} (= \frac{1}{4} = 0.25)$

3-2 $\frac{50}{200} (= \frac{1}{4} = 0.25)$

89 쪽

1-1 **생각 열기** 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율

$\frac{\text{기준량}}{\text{비교하는 양}}$

⇒ (비율) = $\frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})}$

(3) (비율) = $\frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{300}{2} = 150$

1-2 (2) 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율

$\frac{\text{기준량}}{\text{비교하는 양}}$

(3) (비율) = $\frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{210}{3} = 70$

2-1 (비율) = $\frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{1000}{2} = 500$



91 쪽

1-1 **생각 열기** 마을의 넓이에 대한 인구의 비율
기준량 비교하는 양

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})}$$

$$(2) (\text{넓이에 대한 인구의 비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} \\ = \frac{9000}{6} = 1500$$

1-2 (2) $(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{9600}{8} = 1200$

2-1 **생각 열기** 넓이에 대한 인구의 비율이 클수록 인구가 더 밀집한 곳입니다.

(1) 가 도시: $(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{160000}{200} = 800$

(2) 나 도시: $(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{410000}{500} = 820$

(3) 비율이 $800 < 820$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 **나 도시**입니다.

2-2 (1) 다 도시: $(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{1500000}{300} = 5000$

(2) 라 도시: $(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{2400000}{600} = 4000$

(3) 비율이 $5000 > 4000$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 **다 도시**입니다.

93 쪽

1-1 (2) $(\text{비율}) = \frac{(\text{초록색 물감 양})}{(\text{흰색 물감 양})} \\ = \frac{8}{200} = \frac{1}{25} = 0.04$

1-2 (2) $(\text{비율}) = \frac{(\text{파란색 물감 양})}{(\text{흰색 물감 양})} \\ = \frac{9}{300} = \frac{3}{100} = 0.03$

2-1 $(\text{비율}) = \frac{(\text{보라색 페인트 양})}{(\text{흰색 페인트 양})} \\ = \frac{200}{1000} = \frac{1}{5} = 0.2$

2-2 $(\text{비율}) = \frac{(\text{주황색 페인트 양})}{(\text{흰색 페인트 양})} \\ = \frac{500}{2000} = \frac{1}{4} = 0.25$

3-1 $(\text{비율}) = \frac{(\text{설탕 양})}{(\text{설탕물 양})} = \frac{60}{300} = \frac{1}{5} \\ = 0.2$

3-2 $(\text{비율}) = \frac{(\text{설탕 양})}{(\text{설탕물 양})} = \frac{50}{200} = \frac{1}{4} \\ = 0.25$

STEP 2 개념 확인하기

94 ~ 95쪽

01 $\frac{440}{5}, 88$

02 $\frac{100}{25}, 4$

03 (1) $\frac{200}{4} (=50), \frac{165}{3} (=55)$ (2) 나 자동차

04 $\frac{6000}{3}, 2000$

05 $\frac{1400000}{500} (=2800)$

06 $\frac{3381000}{10500} (=322)$

07 $\frac{254000}{2} (=12700), \frac{42000}{3} (=14000)$

08 푸름 마을,

예 푸름 마을이 사랑 마을에 비해 넓이에 대한 인구의 비율이 크기 때문입니다.

09 $\frac{5}{250} (= \frac{1}{50} = 0.02)$

10 0.1

11 $\frac{120}{300} (= \frac{2}{5} = 0.4), \frac{180}{400} (= \frac{9}{20} = 0.45)$, 건우

01 **생각 열기** (가는 데 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율)
 $= \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})}$

$(\text{비율}) = \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{440}{5} = 88$

02 $(\text{비율}) = \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{100}{25} = 4$

03 **생각 열기** 가는 데 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율이 클수록 자동차가 빨리 달린 것입니다.

(1) 가 자동차: $\frac{200}{4} = 50$

나 자동차: $\frac{165}{3} = 55$

(2) 비율이 $50 < 55$ 이므로 **나 자동차**가 더 빠릅니다.

04 **생각 열기** 넓이에 대한 인구의 비율은 1 km^2 의 넓이에 몇 명이 살고 있는지를 나타냅니다.

$(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{6000}{3} = 2000$

05 $(\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{1400000}{500} = 2800$



06 (비율) = $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{3381000}{10500} = 322$

07 • 사랑 마을: $\frac{25400}{2} = 12700$

• 푸름 마을: $\frac{42000}{3} = 14000$

08 **생각 열기** 넓이에 대한 인구의 비율이 클수록 인구가 더 밀집한 곳입니다.

비율이 $12700 < 14000$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 푸름 마을입니다.

09 **생각 열기** (흰색 물감 양에 대한 검은색 물감 양의 비율)

$$= \frac{(\text{검은색 물감 양})}{(\text{흰색 물감 양})}$$

$$(\text{비율}) = \frac{(\text{검은색 물감 양})}{(\text{흰색 물감 양})}$$

$$= \frac{5}{250} = \frac{1}{50} = 0.02$$

10 (비율) = $\frac{(\text{소금 양})}{(\text{소금물 양})} = \frac{30}{300} = \frac{1}{10} = 0.1$

11 • 예서: $\frac{120}{300} = \frac{2}{5} = 0.4$

• 건우: $\frac{180}{400} = \frac{9}{20} = 0.45$

⇒ 비율이 $0.4 < 0.45$ 이므로 더 진한 매실주스를 만든 사람은 건우입니다.

STEP 1

개념 파헤치기

96 ~ 99쪽

97쪽

1-1 방법 1 50, 50

방법 2 100, 50

2-1 16

3-1 (1) 15% (2) 19%

1-2 방법 1 20, 20

방법 2 100, 20

2-2 27

3-2 (1) 75% (2) 46%

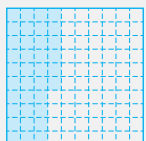
99쪽

1-1 (1) 23 (2) 51

2-1 (1) 100, 0.17

(2) 49, 0.49

3-1 예



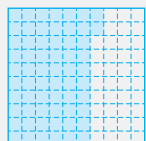
0.36

1-2 (1) 47 (2) 63

2-2 (1) 100, 0.31

(2) 83, 0.83

3-2 예



0.62

97쪽

1-1 다음과 같은 두 가지 방법으로 백분율을 나타낼 수 있습니다.

방법 1 분모가 100인 분수로 나타낸 다음 분자에 %를 붙입니다.

$$\frac{1}{2} \Rightarrow \frac{50}{100} \Rightarrow 50\%$$

방법 2 (비율) × 100 ⇒ $\frac{1}{2} \times 100 = 50$ (%)

1-2 **방법 1** $\frac{1}{5} \Rightarrow \frac{20}{100} \Rightarrow 20\%$

방법 2 (비율) × 100 ⇒ $\frac{1}{5} \times 100 = 20$ (%)

2-1 전체 100칸 중 색칠한 부분은 16칸입니다.

$$\Rightarrow \frac{16}{100} \Rightarrow 16\%$$

2-2 전체 100칸 중 색칠한 부분은 27칸입니다.

$$\Rightarrow \frac{27}{100} \Rightarrow 27\%$$

3-1 (1) $\frac{3}{20} = \frac{15}{100} \Rightarrow 15\%$ (2) $0.19 = \frac{19}{100} \Rightarrow 19\%$

다른 풀이

$$(\text{백분율}) = (\text{비율}) \times 100$$

$$(1) \frac{3}{20} \times 100 = 15(\%) \quad (2) 0.19 \times 100 = 19(\%)$$

3-2 (1) $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} \Rightarrow 75\%$ (2) $0.46 = \frac{46}{100} \Rightarrow 46\%$

다른 풀이

$$(1) \frac{3}{4} \times 100 = 75(\%) \quad (2) 0.46 \times 100 = 46(\%)$$

99쪽

1-1 ■ %에서 % 앞의 수를 분자로, 100을 분모로 하는 분수로 나타냅니다.

2-1 백분율을 분모가 100인 분수로 나타낸 다음 소수로 나타냅니다.

2-2 ▲% ⇒ $\frac{\triangle}{100} \Rightarrow \triangle \div 100$

3-1 $36\% \Rightarrow \frac{36}{100}$ ← 색칠할 모눈 칸 수
← 전체 모눈 칸 수
⇒ 0.36

3-2 $62\% \Rightarrow \frac{62}{100} = 0.62$

따라서 모눈 100칸 중 62칸에 색칠합니다.



STEP 2 개념 확인하기

100 ~ 101쪽

01 (1) 38 % (2) 52 % 02 70 %

03 (위부터) $37; \frac{9}{100}, 9; 0.24, 24$

04 ㉠ 05 ㉡

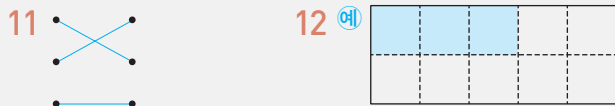
06 32 %

07 틀립니다에 ○표,

예 $\frac{1}{5}$ 을 소수로 나타내면 0.2이지만 백분율로 나타내면 20 %입니다.

08 () () (○)

09 0.12 10 >



13 영우네 반 14 104 g

01 (1) $\frac{19}{50} = \frac{38}{100} \Rightarrow 38 \%$

(2) $0.52 = \frac{52}{100} \Rightarrow 52 \%$

다른 풀이

비율에 100을 곱합니다.

(1) $\frac{19}{50} \Rightarrow \frac{19}{50} \times 100 = 38 (\%)$

(2) $0.52 \Rightarrow 0.52 \times 100 = 52 (\%)$

02 전체가 10칸, 색칠한 부분이 7칸이므로

$\frac{(\text{색칠한 칸 수})}{(\text{전체 칸 수})} \times 100 = \frac{7}{10} \times 100 = 70 (\%)$ 입니다.

03 $\cdot 0.37 \times 100 = 37 (\%)$

$\cdot 0.09$ 를 분수로 나타내면 $\frac{9}{100}$.

백분율로 나타내면 $\frac{9}{100} \Rightarrow 9 \%$ 입니다.

$\cdot \frac{6}{25} = \frac{24}{100} = 0.24$.

$0.24 \times 100 = 24 (\%)$

04 ㉠ $0.8 = \frac{80}{100} \Rightarrow 80 \%$

05 ㉠ $0.42 \Rightarrow 42 \%$

㉡ $\frac{21}{50} = \frac{42}{100} \Rightarrow 42 \%$

㉢ $\frac{21}{100} \Rightarrow 21 \%$

06 $\frac{(\text{안경을 쓴 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} \times 100 = \frac{8}{25} \times 100 = 32 (\%)$

07 $\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 0.2$

$\Rightarrow 0.2 \times 100 = 20 (\%)$

08 **생각 열기** $\blacksquare \% \Rightarrow \frac{\blacksquare}{100}$

% 앞의 수를 분자로, 100을 분모로 하는 분수로 나타냅니다.

$10 \% \Rightarrow \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$

09 $12 \% \Rightarrow \frac{12}{100} = 0.12$

다른 풀이

$12 \% \Rightarrow 12 \div 100 = 0.12$

10 **생각 열기** 백분율을 소수로 나타내거나 소수를 백분율로 나타내어 크기를 비교합니다.

$80 \% \Rightarrow \frac{80}{100} = 0.8$

따라서 $0.8 > 0.08$ 입니다.

다른 풀이

$0.08 \times 100 = 8 (\%) \Rightarrow 80 \% > 8 \%$

11 $\cdot 25 \% \Rightarrow \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ $\cdot 50 \% \Rightarrow \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$

$\cdot 60 \% \Rightarrow \frac{60}{100} = \frac{3}{5}$

12 $30 \% \Rightarrow \frac{30}{100} = \frac{3}{10}$

따라서 10칸 중에 3칸에 색칠합니다.

다른 풀이

전체 10칸의 30 %만큼은 $10 \times \frac{30}{100} = 3(\text{칸})$ 입니다.

따라서 10칸 중에 3칸에 색칠합니다.

13 $75 \% \Rightarrow \frac{75}{100} = 0.75$

따라서 $0.75 < 0.8$ 이므로 영우네 반의 성공률이 더 높습니다.

참고

소수를 백분율로 나타내어 크기를 비교할 수도 있습니다.

$0.8 \Rightarrow \frac{8}{10} = \frac{80}{100} \Rightarrow 80 \%$

따라서 $75 < 80$ 이므로 영우네 반의 성공률이 더 높습니다.

14 $52 \% \Rightarrow \frac{52}{100} = \frac{104}{200}$

따라서 식빵 200 g에 들어 있는 탄수화물은 104 g입니다.



STEP 1

개념 파헤치기

102 ~ 107쪽

103쪽

- 1-1 6000, 2000 ; 2000, 25, 25
- 2-1 (1) 2400, 80, 80 (2) 80, 20, 20
- 3-1 30 %
- 1-2 3400, 600 ; 600, 15, 15
- 2-2 (1) 4500, 90, 90 (2) 90, 10, 10
- 2-2 20 %

105쪽

- 1-1 (1) 180, 36 (2) 36, 36
- 2-1 (1) 52 % (2) 45 % (3) 3 %
- 1-2 (1) 120, 30 (2) 30, 30
- 2-2 (1) 57 % (2) 41 % (3) 2 %

107쪽

- 1-1 (1) 40, 20 (2) 20, 20
- 2-1 (1) 5 % (2) 4 % (3) 가 비커
- 1-2 (1) $\frac{90}{300} \cdot 30$ (2) 30, 30
- 2-2 (1) 9 % (2) 11 % (3) 나 비커

103쪽

1-1 **생각 열기** (할인 금액)을 분모가 100인 분수로 나타냅니다. 할인 금액을 구한 다음 원래 가격에 대한 할인 금액의 백분율을 구합니다.

2-1 **생각 열기** (할인율) = 100 - (판매율)
 (1) $\frac{2400}{3000} = \frac{80}{100} \Rightarrow 80\%$
 (2) (할인율) = 100 - (판매율) = 100 - 80 = 20 $\Rightarrow 20\%$

2-2 (1) $\frac{4500}{5000} = \frac{90}{100} \Rightarrow 90\%$
 (2) (할인율) = 100 - (판매율) = 100 - 90 = 10 $\Rightarrow 10\%$

3-1 (할인 금액) = 1000 - 700 = 300(원)
 (할인율) = $\frac{300}{1000} \times 100 = 30(\%)$

다른 풀이

$$\frac{700}{1000} = \frac{70}{100} \Rightarrow 70\%$$

$$(\text{할인율}) = 100 - 70 = 30 \Rightarrow 30\%$$

3-2 (할인 금액) = 10000 - 8000 = 2000(원)
 (할인율) = $\frac{2000}{10000} \times 100 = 20(\%)$

다른 풀이

$$\frac{8000}{10000} = \frac{80}{100} \Rightarrow 80\%$$

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

105쪽

- 1-1 $\frac{180}{500} = \frac{36}{100} \Rightarrow 36\%$
- 1-2 $\frac{120}{400} = \frac{30}{100} \Rightarrow 30\%$
- 2-1 **생각 열기** 득표율을 구할 때 기준량은 전체 투표 수인 1000이 되어야 합니다.
 (1) $\frac{520}{1000} = \frac{52}{100} \Rightarrow 52\%$
 (2) $\frac{450}{1000} = \frac{45}{100} \Rightarrow 45\%$
 (3) $\frac{30}{1000} = \frac{3}{100} \Rightarrow 3\%$

참고

득표율을 구할 때 (비율) $\times 100$ 으로 구할 수도 있습니다.
 (가 후보의 득표율) = $\frac{520}{1000} \times 100 = 52(\%)$

- 2-2 (1) $\frac{1140}{2000} = \frac{57}{100} \Rightarrow 57\%$
- (2) $\frac{820}{2000} = \frac{41}{100} \Rightarrow 41\%$
- (3) $\frac{40}{2000} = \frac{2}{100} \Rightarrow 2\%$

107쪽

- 1-1 **생각 열기** (소금물 진하기) = $\frac{\text{소금 양}}{\text{소금물 양}}$
- 1-2 (2) (설탕물의 진하기) = $\frac{\text{설탕 양}}{\text{설탕물 양}} = \frac{90}{300} = \frac{30}{100} \Rightarrow 30\%$

- 2-1 **생각 열기** 진하기가 클수록 더 진한 소금물입니다.
 (1) • 가 비커: $\frac{25}{500} = \frac{5}{100} \Rightarrow 5\%$
 • 나 비커: $\frac{12}{300} = \frac{4}{100} \Rightarrow 4\%$
 (2) 5% > 4% 이므로 가 비커의 소금물이 더 진합니다.
- 2-2 (1) • 가 비커: $\frac{36}{400} = \frac{9}{100} \Rightarrow 9\%$
 • 나 비커: $\frac{55}{500} = \frac{11}{100} \Rightarrow 11\%$
 (2) 9% < 11% 이므로 나 비커의 설탕물이 더 진합니다.



STEP 2 개념 확인하기

108 ~ 109쪽

- 01 15 % 02 () (○)
- 03 40 % 04 (1) 25 %, 20 % (2) 물감
- 05 75, 76, 50 06 38, 44, 18
- 07 호진 08 20 %
- 09 25 % 10 강현
- 11 ㉠ 12 30 %

01 **생각 열기** 할인 금액이 주어졌으므로

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

$$\frac{(\text{할인 금액})}{(\text{원래 가격})} = \frac{1200}{8000} = \frac{15}{100} \Rightarrow 15 \%$$

따라서 물건의 할인율은 15 %입니다.

02 **생각 열기** 할인 금액을 구한 다음 할인율을 구합니다.

$$(\text{할인 금액}) = 20000 - 16000 = 4000 (\text{원})$$

$$\Rightarrow (\text{할인율}) = \frac{4000}{20000} \times 100 = 20 (\%)$$

따라서 20 % 할인권을 사용하였습니다.

다른 풀이

피자 값을 얼마의 할인율로 지불하였는지 구한 다음 할인권을 찾아봅니다.

$$\frac{(\text{할인된 판매 가격})}{(\text{원래 가격})} \times 100 = \frac{16000}{20000} \times 100 = 80 (\%)$$

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

03 (할인 금액) = 15000 - 9000 = 6000(원)

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

04 (1) • 물감: $\frac{3500}{14000} \times 100 = 25 (\%)$

• 필통: $\frac{1000}{5000} \times 100 = 20 (\%)$

(2) 25 % > 20 % 이므로 할인율이 더 높은 물건은 물감입니다.

참고

- 물감의 할인 금액: 14000 - 10500 = 3500(원)
- 필통의 할인 금액: 5000 - 4000 = 1000(원)

주의

할인 금액이 크다고 하여 할인율이 항상 높은 것은 아닙니다.

05 **생각 열기** (찬성률) = $\frac{(\text{찬성하는 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} \times 100$

• 1반: $\frac{18}{24} \times 100 = 75 (\%)$

• 2반: $\frac{19}{25} \times 100 = 76 (\%)$

• 3반: $\frac{11}{22} \times 100 = 50 (\%)$

06 **생각 열기** 기준량은 전체 투표 수이므로 전체 투표 수를 먼저 구합니다.

$$(\text{전체 투표 수}) = 190 + 200 + 190 = 500 (\text{표})$$

• 후보 1: $\frac{190}{500} \times 100 = 38 (\%)$

• 후보 2: $\frac{220}{500} \times 100 = 44 (\%)$

• 후보 3: $\frac{90}{500} \times 100 = 18 (\%)$

07 (진혜의 득표율) = $\frac{8}{25} \times 100 = 32 (\%)$

$\Rightarrow 35 \% > 32 \%$ 이므로 호진의 득표율이 더 높습니다.

08 **생각 열기** (설탕물의 진하기) = $\frac{(\text{설탕 양})}{(\text{설탕물 양})} \times 100$

$$\frac{50}{250} \times 100 = 20 (\%)$$

09 $\frac{300}{1200} \times 100 = 25 (\%)$

10 • 강현: $\frac{100}{200} \times 100 = 50 (\%)$

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

$\Rightarrow 50 \% > 40 \%$ 이므로 강현이가 만든 포도주스가 더 진합니다.

11 ㉠ $\frac{20}{250} \times 100 = 8 (\%)$

㉡ $\frac{24}{200} \times 100 = 12 (\%)$

㉢ $\frac{27}{450} \times 100 = 6 (\%)$

$\Rightarrow 12 \% > 8 \% > 6 \%$ 이므로 ㉡ 소금물이 가장 진합니다.

12 **생각 열기** (소금물 양) = (소금 양) + (물 양)

$$(\text{소금물 양}) = 30 + 70 = 100 (\text{g})$$

$$\Rightarrow \frac{30}{100} \times 100 = 30 (\%)$$

주의

기준량을 물 양으로 생각하여 $\frac{30}{70} \times 100$ 으로 계산하지 않도록 합니다.



STEP 3 **3** 단원 마무리평가

110 ~ 113쪽

- 01 3, 5
- 02 10, 11
- 03 4, 4 ; 4
- 04 4, 2 ; 2
- 05 20, 12
- 06 $\frac{12}{20} (= \frac{3}{5})$, 0.6
- 07 ③
- 08 40 %
- 09 0.57
- 10
- 11 $\frac{13}{20}$, 0.65
- 12 45 %
- 13 =
- 14 ⊖
- 15 정현
- 16 $\frac{350}{5} (= 70)$
- 17 49 %
- 18 85, 100, $\frac{15}{100}$, 15 ; 15
- 19 나 지역
- 20 가 서점

창의·융합 문제

- 1) 2500원
- 2) 5, 10, 20
- 3) 모자, 윗옷, 운동화

- 01 (폴의 수) : (가위의 수) = 3 : 5
- 05 $12 : 20$
 \swarrow 기준량
 \searrow 비교하는 양
- 06 (비율) = $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5} = 0.6$
- 07 (전체 학생 수) = (남학생 수) + (여학생 수)
 $= 7 + 3 = 10$ (명)
 \Rightarrow (남학생 수) : (전체 학생 수) = 7 : 10
- 08 $\frac{2}{5} \times 100 = 40$ (%)
- 09 $57\% \Rightarrow \frac{57}{100} = 0.57$
- 10 $\bullet 0.7 = \frac{7}{10} = \frac{70}{100} \Rightarrow 70\%$
 $\bullet 0.07 = \frac{7}{100} \Rightarrow 7\%$
- 11 (가로에 대한 세로의 비율)
 $= \frac{\text{세로}}{\text{가로}} = \frac{13}{20} = 0.65$
- 12 전체가 20칸, 색칠한 부분이 9칸이므로 전체에 대한 색칠한 부분의 비율은 $\frac{9}{20}$ 입니다.
 $\frac{9}{20} = \frac{45}{100} \Rightarrow 45\%$

- 13 분수를 백분율로 나타내어 크기를 비교합니다.
 $\frac{1}{5} = \frac{20}{100} \Rightarrow 20\%$
- 14 $\ominus 6\% \Rightarrow \frac{6}{100} = \frac{3}{50}$
- 15 **생각 열기** 성공률을 모두 백분율이나 소수로 통일한 다음 크기를 비교합니다.
 $82\% \Rightarrow \frac{82}{100} = 0.82$
따라서 $0.82 > 0.7$ 이므로 정현이의 성공률이 더 높습니다.
- 16 (비율) = $\frac{\text{간 거리}}{\text{걸린 시간}} = \frac{350}{5} = 70$
- 17 **생각 열기** 가 후보, 나 후보의 득표 수와 무효표의 합이 전체 투표 수입니다.
(전체 투표 수) = $196 + 188 + 16 = 400$ (표)
(가 후보의 득표율) = $\frac{196}{400} \times 100 = 49$ (%)
- 18 **서술형 가이드** 소금물 양에 대한 소금 양의 비율을 바르게 구했는지 확인합니다.

채점 기준

상	소금물 양에 대한 소금 양을 비율을 바르게 구했음.
중	소금물 양에 대한 소금 양의 비율을 구하는 과정에서 실수하여 답이 틀림.
하	소금물 양에 대한 소금 양의 비율을 모름.

- 19 \bullet 가 지역: $\frac{340000}{40} = 8500$ \bullet 나 지역: $\frac{405000}{45} = 9000$
 \Rightarrow 비율이 $8500 < 9000$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 나 지역입니다.
- 20 (나 서점의 할인율) = $\frac{2400}{16000} \times 100 = 15$ (%)
 $\Rightarrow 20\% > 15\%$ 이므로 가 서점에서 책을 사는 것이 더 이익입니다.

창의·융합 문제

- 1) 윗옷 2벌의 할인 금액은 5000원이므로 윗옷 1벌당 할인 금액은 2500원입니다.
- 2) \bullet 운동화: $\frac{3000}{60000} \times 100 = 5$ (%)
 \bullet 윗옷: $\frac{2500}{25000} \times 100 = 10$ (%)
 \bullet 모자: $\frac{3600}{18000} \times 100 = 20$ (%)
- 3) 할인율이 $20\% > 10\% > 5\%$ 이므로 할인율이 큰 순서대로 쓰면 모자, 윗옷, 운동화입니다.



5 여러 가지 그래프

STEP 1 개념 파헤치기

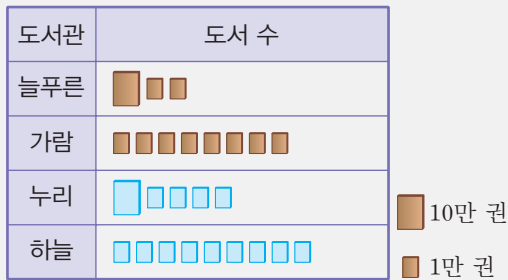
116 ~ 121쪽

117쪽

- 1-1 (1) 예 2가지 1-2 예 2가지
- 2-1 7, 7 2-2 4, 4
- 3-1 예 마을별 쓰레기 배출량



3-2 예 도서관 별 대출된 도서 수



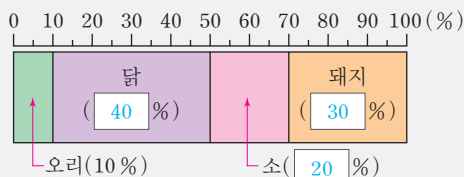
119쪽

- 1-1 겨울 1-2 컴퓨터 게임
- 2-1 가을 2-2 노래
- 3-1 20 % 3-2 25 %

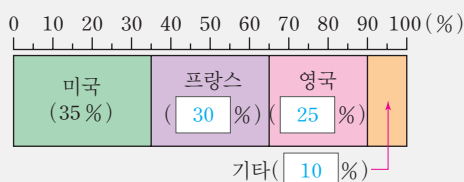
121쪽

- 1-1 백분율 1-2 백분율
- 2-1 80, 40 ; 40, 20 2-2 6, 30 ; 5, 25 ; 60, 30 ; 2, 10

3-1 기르는 동물별 마릿수



3-2 가 보고 싶은 나라별 학생 수



117쪽

- 1-1 100 kg을 나타내는 그림과 10 kg을 나타내는 그림 2가지로 나타내는 것이 좋을 것 같습니다.
- 1-2 10만 권을 나타내는 그림과 1만 권을 나타내는 그림 2가지로 나타내는 것이 좋을 것 같습니다.
- 2-2 14만 권 = 10만 권 + 4만 권이고 4만 권은 1만 권이 4개이므로 작은 그림은 4개로 나타냅니다.
- 3-1
 - 다 마을: 쓰레기 배출량이 250 kg이므로 ◆ 2개, ◇ 5개로 나타냅니다.
 - 라 마을: 쓰레기 배출량이 230 kg이므로 ◆ 2개, ◇ 3개로 나타냅니다.
- 3-2 **생각 열기** 큰 그림은 10만 권, 작은 그림은 1만 권을 나타내므로 조사한 수에 맞도록 그림을 그립니다.
 - 누리 도서관: 대출된 도서가 14만 권이므로 ■ 1개, ■ 4개로 나타냅니다.
 - 하늘 도서관: 대출된 도서가 9만 권이므로 ■ 9개로 나타냅니다.

119쪽

- 1-1 **생각 열기** 피그그래프에서 비율이 높을수록 차지하는 부분의 길이가 길다. 피그그래프에서 길이가 가장 긴 부분은 겨울이므로 가장 많은 학생이 태어난 계절은 겨울입니다.
- 1-2 피그그래프에서 길이가 가장 긴 부분은 컴퓨터 게임이므로 가장 많은 학생의 취미 활동은 컴퓨터 게임입니다.
- 2-1 피그그래프에서 길이가 가장 짧은 부분은 가을이므로 가장 적은 학생이 태어난 계절은 가을입니다.
- 2-2 피그그래프에서 길이가 가장 짧은 부분은 노래이므로 가장 적은 학생의 취미 활동은 노래입니다.
- 3-1 **생각 열기** 피그그래프에서 봄을 찾아 그 아래에 쓰여 있는 백분율을 알아봅니다. 피그그래프에서 봄을 찾아 보면 봄에 태어난 학생은 전체의 20%입니다.
- 3-2 피그그래프에서 운동을 찾아 보면 운동이 취미인 학생은 전체의 25%입니다.

120쪽

- 1-1-1-2 피그그래프는 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프입니다.
- 2-1 백분율: $\frac{\text{동물별 마릿수}}{\text{전체 동물 마릿수}} \times 100$
- 2-2 백분율: $\frac{\text{가 보고 싶은 나라별 학생 수}}{\text{전체 학생 수}} \times 100$
- 3-1-3-2 각 항목들이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나누고 나누는 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

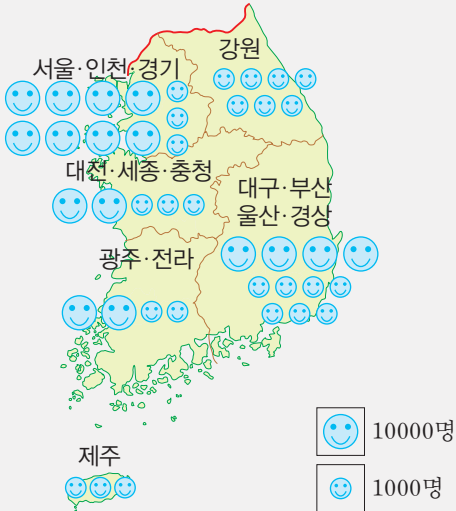


STEP 2 개념 확인하기

122 ~ 123쪽

01 예 😊, 😊

02 예 권역별 초등학교 선생님 수



03 띠그래프

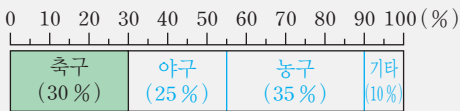
04 제주도

05 2배

06 10, 25 ; 14, 35 ; 4, 10

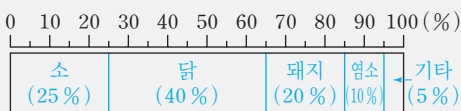
07 25, 35, 10, 100

08 예 좋아하는 운동별 학생 수



09 40, 20, 10, 5, 100

10 예 농장의 동물별 마릿수



01 10000명은 큰 그림으로, 1000명은 작은 그림으로 나타내고 조사한 내용에 맞는 그림으로 나타냅니다.

02 • 서울·인천·경기: 선생님 수가 83000명이므로 😊 8개, 😊 3개로 나타냅니다.

• 대전·세종·충청: 선생님 수가 23000명이므로 😊 2개, 😊 3개로 나타냅니다.

• 강원: 선생님 수가 7000명이므로 😊 7개로 나타냅니다.

• 광주·전라: 선생님 수가 22000명이므로 😊 2개, 😊 2개로 나타냅니다.

• 대구·부산·울산·경상: 선생님 수가 47000명이므로 😊 4개, 😊 7개로 나타냅니다.

• 제주: 선생님 수가 3000명이므로 😊 3개로 나타냅니다.

03 띠그래프: 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프

04 띠그래프에서 길이가 가장 긴 부분을 찾으면 제주도입니다.

05 경주에 가고 싶은 학생은 전체의 32%이고, 전주에 가고 싶은 학생은 전체의 16%입니다.

⇒ 32 ÷ 16 = 2(배)

06 생각 열기 백분율: (좋아하는 운동별 학생 수) / (전체 학생 수) × 100

07 각 항목의 백분율을 모두 더하면 100%가 되어야 합니다.

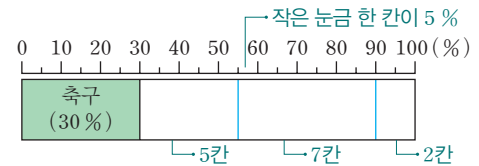
⇒ (합계) = 30 + 25 + 35 + 10 = 100 (%)

08 • 띠그래프 그리는 방법

① 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나눕니다.

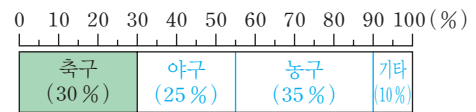
작은 눈금 한 칸이 5%를 나타내므로 25%는 5칸,

35%는 7칸, 10%는 2칸이 되도록 나눕니다.



② 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

좋아하는 운동별 학생 수



09 생각 열기 백분율: (동물별 마릿수) / (전체 동물 수) × 100

• 닭: 32/80 × 100 = 40 (%)

• 돼지: 16/80 × 100 = 20 (%)

• 염소: 8/80 × 100 = 10 (%)

• 기타: 4/80 × 100 = 5 (%)

⇒ (합계) = 25 + 40 + 20 + 10 + 5 = 100 (%)

참고

각 항목의 백분율의 합은 항상 100%가 되어야 합니다.

10 각 항목들이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나누고 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

눈금 한 칸의 크기는 5%입니다.

• 소: 25%이므로 5칸입니다.

• 닭: 40%이므로 8칸입니다.

• 돼지: 20%이므로 4칸입니다.

• 염소: 10%이므로 2칸입니다.

• 기타: 5%이므로 1칸입니다.



STEP 1 개념 파헤치기

124 ~ 127쪽

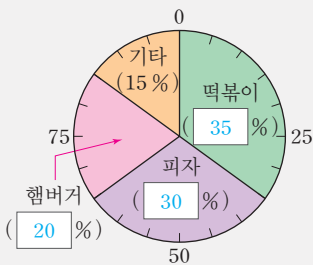
125쪽

- 1-1 옷놀이
- 2-1 강강술래
- 3-1 15 %
- 1-2 식품비
- 2-2 연료비
- 3-2 25 %

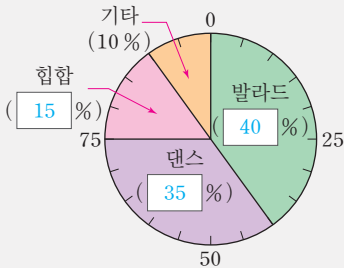
127쪽

- 1-1 6, 30; 4, 20 ; 3, 15
- 1-2 7, 35 ; 3, 15 ; 2, 10

2-1 좋아하는 간식별 학생 수



2-2 좋아하는 음악별 학생 수



125쪽

- 1-1 **생각 열기** 원그래프에서 비율이 높을수록 차지하는 부분의 넓이가 넓습니다. 원그래프에서 넓이가 가장 넓은 부분은 옷놀이이므로 가장 많은 학생이 좋아하는 민속놀이는 **옷놀이**입니다.
- 1-2 원그래프에서 넓이가 가장 넓은 부분은 식품비이므로 가장 많은 비용이 드는 쓰임새는 **식품비**입니다.
- 2-1 원그래프에서 넓이가 가장 좁은 부분은 강강술래이므로 가장 적은 학생이 좋아하는 민속놀이는 **강강술래**입니다.
- 2-2 원그래프에서 기타를 제외하고 넓이가 가장 좁은 부분은 연료비이므로 가장 적은 비용이 드는 쓰임새는 **연료비**입니다.
- 3-1 **생각 열기** 그래프에서 항목을 찾은 다음 백분율을 알아봅니다. 원그래프에서 넓뿔기를 찾아보면 백분율은 전체의 **15 %**입니다.
- 3-2 원그래프에서 교육비를 찾아보면 백분율은 전체의 **25 %**입니다.

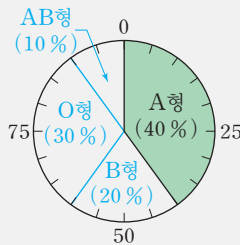
127쪽

- 1-1 백분율: $\frac{\text{좋아하는 간식별 학생 수}}{\text{전체 학생 수}} \times 100$
- 1-2 백분율: $\frac{\text{좋아하는 음악별 학생 수}}{\text{전체 학생 수}} \times 100$
- 2-1~2-2 각 항목들이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고 나는 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

STEP 2 개념 확인하기

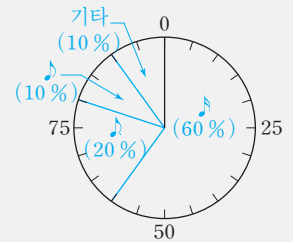
128 ~ 129쪽

- 01 원그래프
- 02 사과
- 03 30 %
- 04 진서
- 05 도영, 민우
- 06 예 약 2배
- 07 10, 20 ; 15 30 ; 5, 10
- 08 100 %
- 09 예 혈액형별 학생 수



- 10 60, 20, 10

- 11 예 악보의 음표별 수



- 01 **원그래프**: 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프
- 02 **생각 열기** 원그래프에서 비율이 높을수록 차지하는 부분의 넓이가 넓습니다. 원그래프에서 넓이가 가장 넓은 부분은 사과이므로 가장 많은 학생이 좋아하는 과일은 **사과**입니다.
- 03 **생각 열기** 원그래프에서 꿀을 찾은 다음 백분율을 알아봅니다. 꿀을 좋아하는 학생은 전체의 **30 %**입니다.
- 04 원그래프에서 넓이가 가장 넓은 부분은 진서이므로 득표 수가 가장 많은 사람은 **진서**입니다.



05 원그래프에서 백분율이 같은 사람을 찾으면 **도영, 민우**입니다.

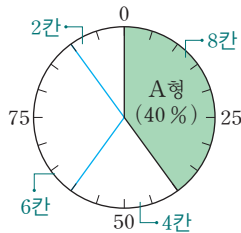
06 • 민우의 득표 수는 전체의 25 %
• 현아의 득표 수는 전체의 12 %
⇒ $25 \div 12 = 2.08 \dots$ 이므로 민우의 득표 수는 현아의 득표 수의 **약 2배**입니다.

07 백분율: $\frac{\text{혈액형별 학생 수}}{\text{전체 학생 수}} \times 100$

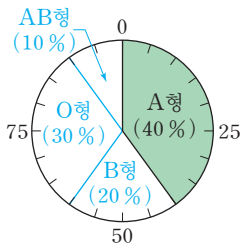
08 **생각 열기** 원그래프에서 각 항목의 백분율의 합은 항상 100 %가 되어야 합니다.
(합계) = $40 + 20 + 30 + 10$
= **100 (%)**

09 • **원그래프 그리는 방법**

- ① 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나눕니다.
눈금 한 칸이 5 %를 나타내므로 20 %는 4칸, 30 %는 6칸, 10 %는 2칸으로 나눕니다.



- ② 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
혈액형별 학생 수



10 • $\frac{30}{50} \times 100 = 60 (\%)$
• $\frac{10}{50} \times 100 = 20 (\%)$
• $\frac{5}{50} \times 100 = 10 (\%)$

11 각 항목들이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

참고

원그래프 그리는 방법

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

STEP 1

개념 파헤치기

130 ~ 133쪽

131쪽

1-1 40	1-2 25
2-1 10	2-2 15
3-1 4배	3-2 2배

133쪽

1-1 그림그래프, 원그래프	1-2 막대그래프, 띠그래프
2-1 ㉠ 그래프에 ○표	2-2 ㉡ 그래프에 ○표
3-1 () (○)	3-2 (○) ()

131쪽

- 1-2 원그래프에서 딸기우유를 찾아보면 백분율은 전체 학생 수의 **25 %**입니다.
- 2-1 띠그래프에서 길이가 가장 짧은 부분이 가장 적은 학생이 좋아하는 꽃이므로 전체의 **10 %**입니다.
- 2-2 원그래프에서 넓이가 가장 좁은 부분이 가장 적은 학생이 좋아하는 우유이므로 전체의 **15 %**입니다.
- 3-1 장미: 40 %, 백합: 10 %
⇒ 장미를 좋아하는 학생은 백합을 좋아하는 학생의 $40 \div 10 = 4(\text{배})$ 입니다.
- 3-2 초코우유: 30 %, 바나나우유: 15 %
⇒ 초코우유를 좋아하는 학생은 바나나우유를 좋아하는 학생의 $30 \div 15 = 2(\text{배})$ 입니다.

133쪽

- 2-2 막대그래프는 막대의 길이로 수량의 많고 적음을 알 수 있고, 띠그래프는 차지하는 부분의 길이로 비율의 크기를 알 수 있습니다.
- 3-1 • 1년 동안 키의 변화: 꺾은선그래프
• 우리 반 학생들이 좋아하는 색깔 : 막대그래프, 띠그래프, 원그래프
- 3-2 • 우리나라 각 도시별 인구 : 그림그래프, 막대그래프, 띠그래프, 원그래프
• 반별 수학 시험의 평균: 막대그래프

참고

- 항목별 크기를 비교할 때 ⇒ 막대그래프
- 시간에 따른 크기 변화를 알아볼 때 ⇒ 꺾은선그래프
- 항목별 비율을 비교할 때 ⇒ 띠그래프, 원그래프

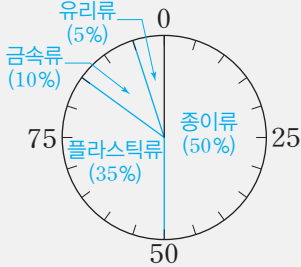


STEP 2 개념 확인하기

134 ~ 135쪽

- 01 동화책 02 25 %
- 03 2배 04 3배
- 05 60 % 06 3000원
- 07 (위부터) 1400, 4000 ; 35, 10, 5, 100

08 예 재활용품 분리 배출량



- 09 예 종이류의 분리 배출량의 비율이 가장 큼니다.
- 10 ㉠, ㉢ 11 ㉡

- 01 띠그래프에서 길이가 가장 긴 부분을 찾으면 동화책입니다.
- 02 띠그래프에서 동시집을 찾아보면 백분율은 전체의 25 %입니다.
- 03 동화책: 30 %, 위인전: 15 %
⇒ 동화책을 읽은 학생은 위인전을 읽는 학생의 $30 \div 15 = 2(\text{배})$ 입니다.
- 04 학용품: 36 %, 이웃돕기: 12 %
⇒ 학用品을 사는 데 사용한 금액은 이웃돕기에 사용한 금액의 $36 \div 12 = 3(\text{배})$ 입니다.
- 05 **생각 열기** ■ 또는 ▲에 사용한 금액의 백분율은 ■의 백분율과 ▲의 백분율의 합으로 구합니다.
학용품: 30 %, 군것질: 24 %
⇒ 학용품 또는 군것질에 사용한 금액은 전체의 $36 + 24 = 60(\%)$ 입니다.
- 06 군것질에 사용한 금액은 이웃돕기에 사용한 금액의 2배입니다. 따라서 군것질에 사용한 금액은 $1500 \times 2 = 3000(\text{원})$ 입니다.
- 07 **생각 열기** 각 항목의 백분율의 합은 항상 100 %가 되어야 합니다.
(배출량 합계) = $2000 + 1400 + 400 + 200 = 4000(\text{kg})$
• 플라스틱류: $\frac{1400}{4000} \times 100 = 35(\%)$
• 금속류: $\frac{400}{4000} \times 100 = 10(\%)$
• 종이류: $\frac{200}{4000} \times 100 = 5(\%)$
(백분율 합계) = $50 + 35 + 10 + 5 = 100(\%)$

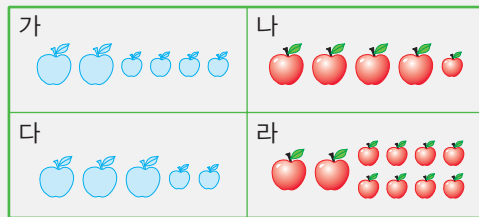
- 08 각 항목들이 차지하는 백분율만큼 선을 그어 원을 나누고 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- 09 배출량이 많은 순서대로 쓰면 종이류, 플라스틱류, 금속류, 유리류입니다도 답이 됩니다.
- 10 학년별 학생 수나 비율을 비교하기 좋은 그래프는 막대그래프, 띠그래프, 원그래프입니다.
- 11 시간에 따른 변화하는 양을 나타내기 좋은 그래프는 꺾은 선그래프입니다.

STEP 3 단원 마무리평가

136 ~ 139쪽

- 01 2, 4 02 410, 280, 1250

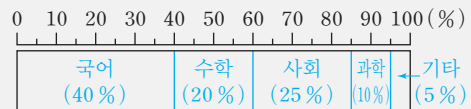
03 과수원별 사과 생산량



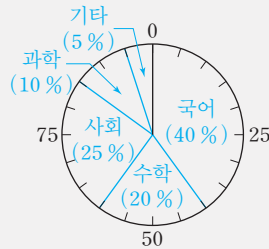
🍏 100kg 🍏 10kg

- 04 지아 05 22 %
- 06 쌀 07 2배
- 08 ㉠ 09 40, 20, 25, 10, 5, 100

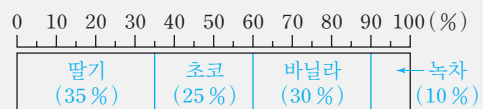
10 예 좋아하는 과목별 학생 수



11 예 좋아하는 과목별 학생 수

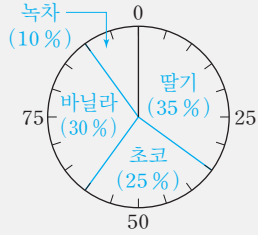


- 12 잠자기, 학교 생활, 공부, 운동
- 13 잠자기 14 40 %
- 15 예 학교 생활을 하는 시간은 운동을 하는 시간의 약 2배입니다.
- 16 (위부터) 105, 75, 90, 30 ; 35, 25, 30, 10
- 17 예 맛별 팔린 아이스크림의 수





18 예 맛별 팔린 아이스크림의 수



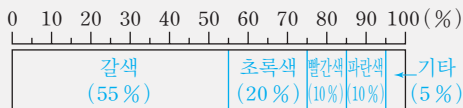
19 12명

20 10명

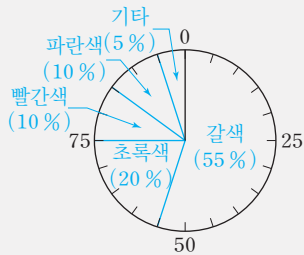
창의·융합 문제

1) 110, 40, 20, 20, 200 ;
55, 20, 10, 10, 5, 100

2) 예 준비한 색깔별 찰흙의 무게



3) 예 준비한 색깔별 찰흙의 무게



04 그림그래프는 그림이 나타내는 수로 자료의 값을 알 수 있습니다.

07 콩: 18%, 보리: 9%

⇒ 콩의 소비량은 보리의 소비량의
 $18 \div 9 = 2(\text{배})$ 입니다.

08 ㉠ 우리 마을의 사람 수 ⇒ 그래프를 그릴 수 없습니다.

㉡ 하루 동안 교실의 온도 변화 ⇒ 꺾은선그래프

㉢ 우리 반 학생들이 좋아하는 노래

⇒ 막대그래프, 띠그래프, 원그래프

09 • 국어: $\frac{16}{40} \times 100 = 40(\%)$

• 수학: $\frac{8}{40} \times 100 = 20(\%)$

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

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

• 기타: $\frac{2}{40} \times 100 = 5(\%)$

⇒ (합계) = $40 + 20 + 25 + 10 + 5$
= $100(\%)$

12 $38 > 25 > 15 > 12$ 이므로 긴 시간부터 쓰면 잠자기, 학교 생활, 공부, 운동입니다.

13 잠자기는 하루 생활의 38%를 차지하므로 하루 전체 시간의 30%를 넘게 차지합니다.

14 학교 생활: 25%, 공부: 15%

⇒ 학교 생활 또는 공부를 하는 시간은 하루 전체 시간의 $25 + 15 = 40(\%)$ 입니다.

15 서술형 가이드 원그래프를 보고 알 수 있는 점을 바르게 썼는지 확인합니다.

채점 기준

상	원그래프를 보고 알 수 있는 점을 바르게 씀.
중	원그래프를 보고 알 수 있는 점을 썼으나 미흡함.
하	쓰지 못함.

16 • 딸기: $\frac{105}{300} \times 100 = 35(\%)$

• 초코: $\frac{75}{300} \times 100 = 25(\%)$

• 바닐라: $\frac{90}{300} \times 100 = 30(\%)$

• 녹차: $\frac{30}{300} \times 100 = 10(\%)$

19 피아노: 30%, 무용: 15%

⇒ 피아노를 배우고 싶은 학생은 무용을 배우고 싶은 학생의 $30 \div 15 = 2(\text{배})$ 이므로 피아노를 배우고 싶은 학생은 $6 \times 2 = 12(\text{명})$ 입니다.

20 (태권도가 차지하는 비율)

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

(태권도를 배우고 싶어 하는 학생 수)

= (전체 학생 수) $\times \frac{25}{100} = 40 \times \frac{25}{100} = 10(\text{명})$

창의·융합 문제

1) • 갈색: $\frac{110}{200} \times 100 = 55(\%)$

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

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

• 파란색: $\frac{20}{200} \times 100 = 10(\%)$,

• 기타: $\frac{10}{200} \times 100 = 5(\%)$

2) 준비한 색깔별 찰흙의 무게의 백분율만큼 띠를 나누고 나누는 띠 위에 색깔과 백분율의 크기를 씁니다.

3) 준비한 색깔별 찰흙의 무게의 백분율만큼 선을 그어 원을 나누고 나누는 원 위에 색깔과 백분율의 크기를 씁니다.



6 직육면체의 부피와 겉넓이

STEP 1 개념 파헤치기

142 ~ 147쪽

143쪽

1-1 가

- 1-2 (1) 나에 ○표
- (2) 나에 ○표
- (3) 가에 ○표
- (4) 없습니다에 ○표

- 2-1 (1) 20개
- (2) 18개
- (3) 가

- 2-2 (1) 24개
- (2) 20개
- (3) 가

145쪽

1-1 24, 24

1-2 (1) 36개 (2) 36 cm³

2-1 3 ; 5, 3, 3, 45

2-2 4, 4 ; 4, 4, 3, 48

3-1 6, 6, 6, 216

3-2 9, 9, 9, 729

147쪽

1-1 1000000

1-2 1000000

2-1 (1) 2 m, 2 m
(2) 24 m³

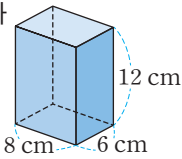
2-2 (1) 4 m, 4 m, 3 m
(2) 48 m³

3-1 (1) 2000000
(2) 18000000
(3) 9
(4) 37

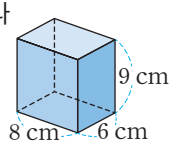
3-2 (1) ○
(2) ×
(3) ×
(4) ○

143쪽

1-1 가

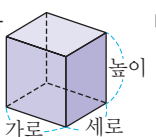


나

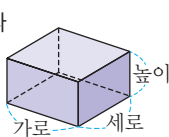


가로: 모두 8 cm로 가=나, 세로: 모두 6 cm로 가=나
두 직육면체의 가로와 세로가 같으므로 높이가 더 높은 직육면체의 부피가 더 큽니다. ⇨ 가 > 나

1-2 가



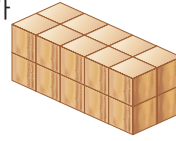
나



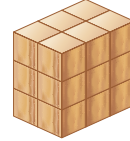
맞대어 비교하면
가로: 가 < 나, 세로: 가 < 나, 높이: 가 > 나입니다.
⇨ 어느 직육면체의 부피가 더 작은지 정확히 알 수 없습니다.

2-1 **생각 열기** 쌓은 쌓기나무가 많을수록 부피가 더 큽니다.

가

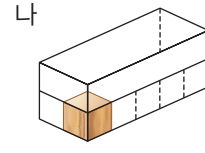
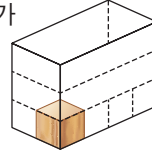


나



- (1) 가에 사용한 쌓기나무 수: $5 \times 2 \times 2 = 20$ (개)
- (2) 나에 사용한 쌓기나무 수: $2 \times 3 \times 3 = 18$ (개)
- (3) 20개 > 18개이므로 부피는 가 > 나입니다.

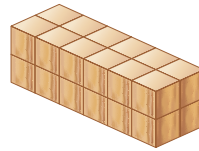
2-2 가



- (1) 가 상자에 담을 수 있는 쌓기나무 수: $2 \times 4 \times 3 = 24$ (개)
- (2) 나 상자에 담을 수 있는 쌓기나무 수: $2 \times 5 \times 2 = 20$ (개)
- (3) 담을 수 있는 쌓기나무가 24개 > 20개이므로 가 > 나입니다.

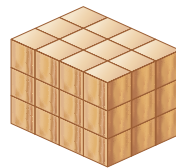
145쪽

1-1



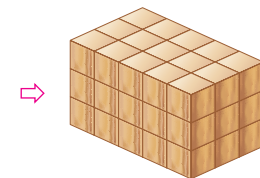
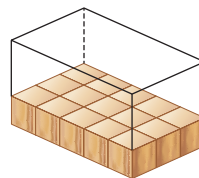
- 쌓기나무 수: $6 \times 2 \times 2 = 24$ (개)
- 쌓기나무 1개의 부피가 1 cm³이므로 쌓기나무 24개의 부피는 24 cm³입니다.

1-2 **생각 열기** 부피가 1 cm³인 쌓기나무가 ■개이면 부피는 ■ cm³입니다.



- (1) 쌓기나무 수: $4 \times 3 \times 3 = 36$ (개)
- (2) 쌓기나무 1개의 부피가 1 cm³이므로 쌓기나무 36개의 부피는 36 cm³입니다.

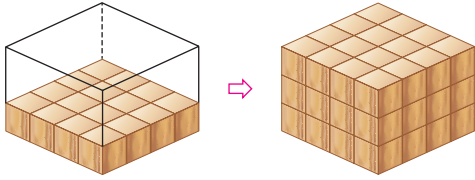
2-1



- (5 × 3) cm³ 5 × 3 × 3 = 45 (cm³)
- 쌓기나무가 가로에 5개, 세로에 3개 있으므로 직육면체의 1층에는 쌓기나무가 5 × 3 = 15(개) 있습니다.
- 높이가 3층이므로 쌓기나무 수는 5 × 3 × 3 = 45(개)이고 부피는 45 cm³입니다.



2-2



$(4 \times 4) \text{ cm}^3 \quad 4 \times 4 \times 3 = 48 (\text{cm}^3)$

- 쌓기나무가 가로에 4개, 세로에 4개 있으므로 직육면체의 1층에는 쌓기나무가 $4 \times 4 = 16$ (개) 있습니다.
- 높이가 3층이므로 쌓기나무의 수는 $4 \times 4 \times 3 = 48$ (개)이고 부피는 48 cm^3 입니다.

3-1

생각 열기 (정육면체의 부피)
 = (한 모서리의 길이) \times (한 모서리의 길이)
 \times (한 모서리의 길이)
 (정육면체의 부피) = $6 \times 6 \times 6$
 = $216 (\text{cm}^3)$

3-2

(정육면체의 부피) = $9 \times 9 \times 9$
 = $729 (\text{cm}^3)$

147 쪽

1-1

$1 \text{ m}^3 = 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$
 = $100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} \times 100 \text{ cm}$
 = 1000000 cm^3

1-2

한 모서리의 길이가 1 m인 정육면체의 부피는 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 입니다.
 $\Rightarrow 1000000 \text{ cm}^3$ 는 1 cm^3 가 **1000000**개입니다.

2-1

생각 열기 직육면체의 가로, 세로, 높이의 단위를 m로 나타낸 다음 직육면체의 부피를 구합니다.
 (직육면체의 부피) = (가로) \times (세로) \times (높이)
 (1) $600 \text{ cm} = 6 \text{ m}$, $200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$
 (2) (직육면체의 부피) = $6 \times 2 \times 2$
 = $24 (\text{m}^3)$

2-2

(1) $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$, $300 \text{ cm} = 3 \text{ m}$
 (2) (직육면체의 부피) = $4 \times 4 \times 3$
 = $48 (\text{m}^3)$

3-1

생각 열기 $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 임을 이용합니다.
 (1) $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로
 $2 \text{ m}^3 = 2000000 \text{ cm}^3$ 입니다.
 (2) $18 \text{ m}^3 = 18000000 \text{ cm}^3$
 (3) $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로
 $9000000 \text{ cm}^3 = 9 \text{ m}^3$ 입니다.
 (4) $37000000 \text{ cm}^3 = 37 \text{ m}^3$

3-2

(1) $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로
 $5 \text{ m}^3 = 5000000 \text{ cm}^3$ 입니다. (○)
 (2) $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로
 $0.9 \text{ m}^3 = 900000 \text{ cm}^3$ 입니다. (×)

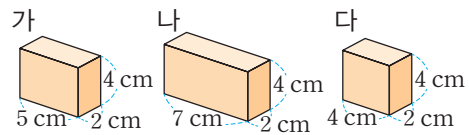
- (3) $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로
 $2800000 \text{ cm}^3 = 2.8 \text{ m}^3$ 입니다. (×)
- (4) $4000000 \text{ cm}^3 = 4 \text{ m}^3$ (○)

STEP 2 개념 확인하기

148 ~ 149 쪽

- 01 나, 가, 다
- 02 나
- 03 4, 4, 2, 32 ; 32
- 04 120 cm^3
- 05 $10 \times 10 \times 10 = 1000$; 1000 cm^3
- 06 동화책
- 07 2 cm
- 08 (1) 700000 (2) 1.5
- 09 0.42 m^3
- 10 ㉠, ㉡, ㉢

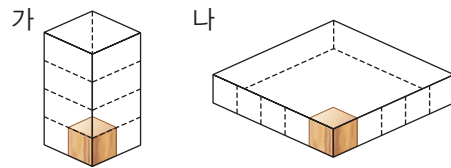
01 **생각 열기** 직접 맞대어 비교합니다.



세 직육면체가 모두 세로와 높이가 같습니다.
 따라서 가로가 길수록 직육면체의 부피가 큼니다.

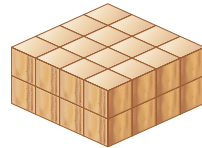
\Rightarrow 나 > 가 > 다

02 **생각 열기** 쌓기나무를 많이 담을 수 있는 상자의 부피가 더 큼니다.



- 가에 담을 수 있는 쌓기나무 수 : $2 \times 2 \times 4 = 16$ (개)
- 나에 담을 수 있는 쌓기나무 수 : $5 \times 5 \times 1 = 25$ (개)
- $\Rightarrow 16 \text{ 개} < 25 \text{ 개}$ 이므로 **나**의 부피가 더 큼니다.

03



- 쌓기나무 수: $4 \times 4 \times 2 = 32$ (개)
- 쌓기나무 1개의 부피가 1 cm^3 이므로 쌓기나무 32개의 부피는 32 cm^3 입니다.

04 **생각 열기** (직육면체의 부피) = (가로) \times (세로) \times (높이)
 (직육면체의 부피) = $10 \times 4 \times 3$
 = $120 (\text{cm}^3)$



05 **서술형 가이드** 정육면체의 부피를 구하는 식을 세울 수 있는지 확인합니다.

채점 기준

상	식 $10 \times 10 \times 10 = 1000$ 을 쓰고 답을 바르게 구했음.
중	식 $10 \times 10 \times 10$ 만 씀.
하	식을 쓰지 못함.

- 06 • (동화책의 부피) = $10 \times 15 \times 2 = 300$ (cm³)
 • (선물 상자의 부피) = $8 \times 6 \times 5 = 240$ (cm³)
 ⇨ $300 \text{ cm}^3 > 240 \text{ cm}^3$ 이므로 **동화책**의 부피가 더 큼.
- 07 (직육면체의 부피) = $3 \times 4 \times (\text{높이}) = 24$,
 $12 \times (\text{높이}) = 24$, (높이) = 2
 ⇨ 상자의 높이는 **2 cm**입니다.

참고

$$\begin{aligned} (\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= (\text{밑면의 넓이}) \times (\text{높이}) \\ \Rightarrow (\text{높이}) &= (\text{직육면체의 부피}) \div (\text{밑면의 넓이}) \end{aligned}$$

- 08 (1) $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로
 $0.7 \text{ m}^3 = 700000 \text{ cm}^3$ 입니다.
 (2) $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로
 $1500000 \text{ cm}^3 = 1.5 \text{ m}^3$ 입니다.
- 09 **생각 열기** $100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$ 이므로 cm 단위를 m 단위로 나타낸 다음 부피를 계산합니다.
 $70 \text{ cm} = 0.7 \text{ m}$ 이므로
 (직육면체의 부피) = $0.5 \times 1.2 \times 0.7 = 0.42$ (m³)

다른 풀이

cm³ 단위로 직육면체의 부피를 구한 다음 마지막에 m³ 단위로 나타낼 수 있습니다.
 $0.5 \text{ m} = 50 \text{ cm}$, $1.2 \text{ m} = 120 \text{ cm}$
 (직육면체의 부피) = $50 \times 120 \times 70 = 420000$ (cm³)
 ⇨ $420000 \text{ cm}^3 = 0.42 \text{ m}^3$

- 10 **생각 열기** 부피의 단위를 통일하여 크기를 비교합니다.
 ㉠ $2.1 \text{ m}^3 = 2100000 \text{ cm}^3$
 ㉡ 11000000 cm^3
 ㉢ (직육면체의 부피) = $0.4 \times 0.5 \times 2 = 0.4$ (m³)
 → $0.4 \text{ m}^3 = 400000 \text{ cm}^3$
 ⇨ $11000000 \text{ cm}^3 > 2100000 \text{ cm}^3 > 400000 \text{ cm}^3$ 이므로 부피가 큰 순서대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢입니다.

STEP 1 **개념 파헤치기**

150 ~ 153쪽

151쪽

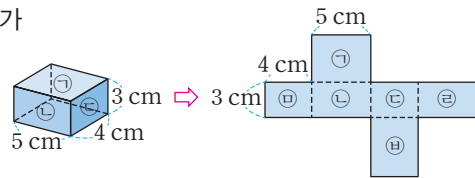
- 1-1 12, 20(또는 20, 12), 94 ; 12, 94 1-2 18, 12(또는 12, 18), 108 ; 24, 18(또는 18, 24), 108
- 2-1 28, 9, 5, 202 2-2 12, 3, 3, 78

153쪽

- 1-1 (1) 6, 6, 36 1-2 (1) 8, 8, 64
 (2) 36, 216 (2) 64, 384
- 2-1 10, 10, 600 2-2 12, 12, 864
- 3-1 486 cm^2 3-2 726 cm^2

151쪽

1-1 가



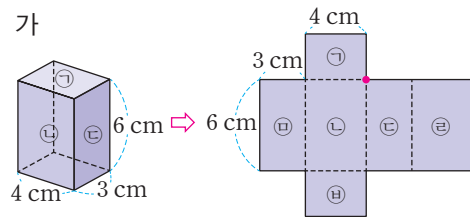
방법 1 (여섯 면의 넓이의 합)

$$\begin{aligned} &= (\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} + \text{㉣} + \text{㉤} + \text{㉥}) \\ &= 5 \times 4 + 5 \times 3 + 4 \times 3 + 5 \times 3 + 4 \times 3 + 5 \times 4 \\ &= 94 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

방법 2 (직육면체의 겉넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{합동인 세 면의 넓이의 합}) \times 2 \\ &= (\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}) \times 2 \\ &= (5 \times 4 + 5 \times 3 + 4 \times 3) \times 2 \\ &= 94 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

1-2 가



방법 1 (여섯 면의 넓이의 합)

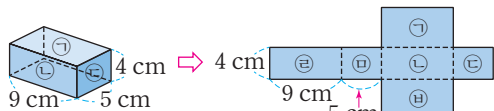
$$\begin{aligned} &= (\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} + \text{㉣} + \text{㉤} + \text{㉥}) \\ &= 4 \times 3 + 4 \times 6 + 3 \times 6 + 4 \times 6 + 3 \times 6 + 4 \times 3 \\ &= 108 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

방법 2 (직육면체의 겉넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합}) \times 2 \\ &= (\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}) \times 2 \\ &= (4 \times 3 + 4 \times 6 + 3 \times 6) \times 2 \\ &= 108 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

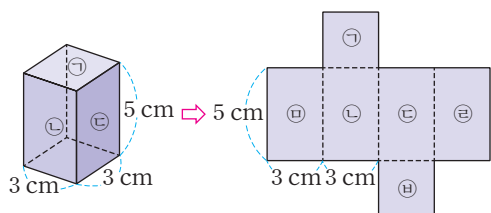


2-1



$$\begin{aligned} (\text{옆면의 넓이}) &= (\text{㉔} + \text{㉕} + \text{㉖} + \text{㉗}) \\ &= (9 + 5 + 9 + 5) \times 4 \\ &= 112 (\text{cm}^2) \\ (\text{한 밑면의 넓이}) &= (\text{㉘}) = 9 \times 5 = 45 (\text{cm}^2) \\ \Rightarrow (\text{직육면체의 겉넓이}) \\ &= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 \\ &= 112 + 45 \times 2 = \mathbf{202 (\text{cm}^2)} \end{aligned}$$

2-2



$$\begin{aligned} (\text{옆면의 넓이}) &= (\text{㉔} + \text{㉕} + \text{㉖} + \text{㉗}) \\ &= (3 + 3 + 3 + 3) \times 5 \\ &= 60 (\text{cm}^2) \\ (\text{한 밑면의 넓이}) &= (\text{㉘}) = 3 \times 3 = 9 (\text{cm}^2) \\ \Rightarrow (\text{직육면체의 겉넓이}) &= 60 + 9 \times 2 = \mathbf{78 (\text{cm}^2)} \end{aligned}$$

153 쪽

- 1-1 **생각 열기** (정육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 면의 넓이}) \times 6$
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times 6$
- 2-1 **생각 열기** 전개도를 접으면 한 모서리의 길이가 10 cm인 정육면체가 됩니다.
(정육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times 6$
 $= 10 \times 10 \times 6 = \mathbf{600 (\text{cm}^2)}$
- 2-2 **생각 열기** 전개도를 접으면 한 모서리의 길이가 12 cm인 정육면체가 됩니다.
(정육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times 6$
 $= 12 \times 12 \times 6 = \mathbf{864 (\text{cm}^2)}$
- 3-1 (정육면체의 겉넓이)
 $= 9 \times 9 \times 6 = \mathbf{486 (\text{cm}^2)}$
- 다른 풀이**
(정육면체의 겉넓이)
 $= (\text{여섯 면의 넓이의 합})$
 $= 9 \times 9 + 9 \times 9 + 9 \times 9 + 9 \times 9 + 9 \times 9 + 9 \times 9$
 $= \mathbf{486 (\text{cm}^2)}$
- 3-2 (정육면체의 겉넓이)
 $= 11 \times 11 \times 6 = \mathbf{726 (\text{cm}^2)}$

STEP 2 개념 확인하기

154 ~ 155 쪽

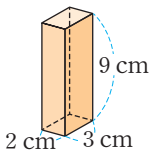
- 01 36, 54, 36, 54, 24, 24 ;
36, 54, 36, 54, 24, 24, 228
- 02 280 cm² 03 102 cm²
- 04 158 cm² 05 현아, 18
- 06 14, 14, 6, 1176 07 96 cm²
- 08 24 cm² 09 54 cm²
- 10 15 × 15 × 6 = 1350 ; 1350 cm²
- 11 8

- 01 **생각 열기** 전개도를 접으면 맞닿는 부분의 길이가 같으므로 각 부분의 길이를 알아보고 면의 넓이를 구합니다.
(직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{㉔} + \text{㉕} + \text{㉖} + \text{㉗} + \text{㉘} + \text{㉙})$
 $= \mathbf{36 + 54 + 36 + 54 + 24 + 24}$
 $= \mathbf{228 (\text{cm}^2)}$
- 02 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{합동인 세 면의 넓이의 합}) \times 2$
 $= (10 \times 10 + 10 \times 2 + 10 \times 2) \times 2$
 $= \mathbf{280 (\text{cm}^2)}$

다른 풀이

(직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{여섯 면의 넓이의 합})$
 $= 10 \times 10 + 10 \times 10 + 10 \times 2 + 10 \times 2 + 10 \times 2 + 10 \times 2$
 $= \mathbf{280 (\text{cm}^2)}$

03



(직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{합동인 세 면의 넓이의 합}) \times 2$
 $= (2 \times 3 + 2 \times 9 + 3 \times 9) \times 2$
 $= \mathbf{102 (\text{cm}^2)}$

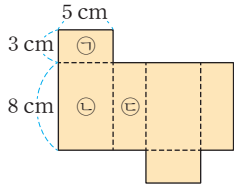
다른 풀이

방법 1 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{여섯 면의 넓이의 합})$
 $= 2 \times 3 + 2 \times 3 + 2 \times 9 + 2 \times 9 + 3 \times 9 + 3 \times 9$
 $= \mathbf{102 (\text{cm}^2)}$

방법 2 (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{옆면의 넓이}) + (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2$
 $= (2 + 3 + 2 + 3) \times 9 + 2 \times 3 \times 2$
 $= \mathbf{102 (\text{cm}^2)}$



04 **생각 열기** 전개도를 접으면 가로가 5 cm, 세로가 3 cm, 높이가 8 cm인 직육면체가 됩니다.



(직육면체의 겉넓이)
 = (합동인 세 면의 넓이의 합) × 2
 = (㉠ + ㉡ + ㉢) × 2
 = (5 × 3 + 5 × 8 + 3 × 8) × 2
 = **158 (cm²)**

다른 풀이

(직육면체의 겉넓이)
 = (옆면의 넓이) + (한 밑면의 넓이) × 2
 = (5 + 3 + 5 + 3) × 8 + 5 × 3 × 2
 = 128 + 30 = 158 (cm²)

05 • (주혁이가 만든 상자의 겉넓이)
 = (2 × 5 + 2 × 5 + 5 × 5) × 2 = 90 (cm²)
 • (현아가 만든 상자의 겉넓이)
 = (4 × 6 + 4 × 3 + 6 × 3) × 2 = 108 (cm²)
 ⇨ 90 cm² < 108 cm² 이므로 **현아**가 만든 상자의 겉넓이가 108 - 90 = **18 (cm²)** 더 넓습니다.

07 (정육면체의 겉넓이)
 = (한 면의 넓이) × 6
 = (한 모서리의 길이) × (한 모서리의 길이) × 6
 = 4 × 4 × 6 = **96 (cm²)**

08 (정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6
 = 4 × 6 = **24 (cm²)**

09 **생각 열기** 한 모서리의 길이가 3 cm인 정육면체의 겉넓이를 구합니다.
 (정육면체의 겉넓이)
 = (한 모서리의 길이) × (한 모서리의 길이) × 6
 = 3 × 3 × 6 = **54 (cm²)**

10 **서술형 가이드** 정육면체의 겉넓이를 구하는 식을 세울 수 있는지 확인합니다.

채점 기준

상	식 15 × 15 × 6 = 1350을 쓰고 답을 바르게 구했음.
중	식 15 × 15 × 6만 씀.
하	식을 쓰지 못함.

11 (정육면체의 겉넓이) = □ × □ × 6 = 384,
 □ × □ = 64, 8 × 8 = 64 이므로 □ = **8**입니다.

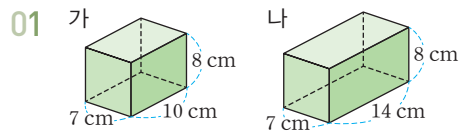
STEP 3 **단원 마무리평가**

156 ~ 159쪽

- 01 나
- 02 1000000, 1000000
- 03 36개
- 04 36 cm³
- 05 <
- 06 (1) 14000000 (2) 60
- 07 180 cm³
- 08 64 m³
- 09 324000000 cm³
- 10 324 m³
- 11 ④
- 12 78 cm²
- 13 88 cm²
- 14 48 cm³
- 15 7 × 7 × 6 = 294 ; 294 cm²
- 16 ㉢, ㉡, ㉠
- 17 가
- 18 7 cm
- 19 5832 cm³
- 20 10 cm

창의·융합 문제

- 1) (위부터) 김치냉장고, 책꽂이 ; 0.63, 0.432
- 2) 예 냉장고, 1.368 m³



두 직육면체의 가로와 높이가 같고 나 세로가 더 길므로 **나** 직육면체의 부피가 더 큼.

03 쌓기나무 수: 6 × 2 × 3 = **36(개)**

04 **생각 열기** 부피가 1 cm³인 쌓기나무가 **■**개이면 부피는 **■** cm³입니다.

쌓기나무 1개의 부피가 1 cm³이므로 쌓기나무 36개의 부피는 **36 cm³**입니다.

05 • 가에 사용된 쌓기나무 수: 3 × 5 × 4 = 60(개)
 • 나에 사용된 쌓기나무 수: 7 × 2 × 5 = 70(개)
 ⇨ 60개 < 70개 이므로 (가의 부피) < (나의 부피)입니다.

07 **생각 열기** (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)
 (직육면체의 부피) = 12 × 3 × 5 = **180 (cm³)**

08 (정육면체의 부피) = 4 × 4 × 4 = **64 (m³)**

09 **생각 열기** 100 cm = 1 m임을 이용하여 m 단위를 cm 단위로 고칩니다.
 3 m = 300 cm
 (직육면체의 부피) = 900 × 1200 × 300
 = **324000000 (cm³)**

10 **생각 열기** 1000000 cm³ = 1 m³
 324000000 cm³ = **324 m³**



11 **생각 열기** $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$

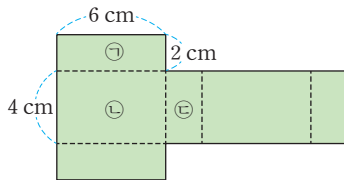
㉔ $6.7 \text{ m}^3 = 6700000 \text{ cm}^3$

12 (직육면체 모양 호퍼의 겉넓이)
=(합동인 세 면의 넓이의 합) × 2
=($3 \times 1 + 3 \times 9 + 1 \times 9$) × 2
= **78 (cm²)**

다른 풀이

(직육면체 모양 호퍼의 겉넓이)
=(옆면의 넓이) + (한 밑면의 넓이) × 2
=($3 + 1 + 3 + 1$) × 9 + $3 \times 1 \times 2$
= **78 (cm²)**

13 **생각 열기** 전개도를 접으면 가로가 6 cm, 세로가 2 cm, 높이가 4 cm인 직육면체가 됩니다.



(상자의 겉넓이)
=(합동인 세 면의 넓이의 합) × 2
=(㉑ + ㉒ + ㉓) × 2
=($6 \times 2 + 6 \times 4 + 2 \times 4$) × 2
= **88 (cm²)**

다른 풀이

방법 1 (직육면체의 겉넓이)
=(여섯 면의 넓이의 합)
= $6 \times 2 + 6 \times 4 + 2 \times 4 + 6 \times 4 + 2 \times 4 + 6 \times 2$
= **88 (cm²)**

방법 2 (직육면체의 겉넓이)
=(옆면의 넓이) + (한 밑면의 넓이) × 2
=($6 + 2 + 6 + 2$) × 4 + $6 \times 2 \times 2$
= **88 (cm²)**

14 **생각 열기** (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)
(상자의 부피) = $6 \times 2 \times 4 = \mathbf{48 \text{ (cm}^3)}$

15 (정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6
=(한 모서리의 길이)
× (한 모서리의 길이) × 6

서술형 가이드 정육면체의 겉넓이를 구하는 식을 세울 수 있는지 확인합니다.

채점 기준

상	식 $7 \times 7 \times 6 = 294$ 를 쓰고 답을 바르게 구했음.
중	식 $7 \times 7 \times 6$ 만 씀.
하	식을 쓰지 못함.

16 ㉑ (정육면체의 부피) = $50 \times 50 \times 50 = 125000 \text{ (cm}^3)$
㉒ (직육면체의 부피) = $100 \times 20 \times 70 = 140000 \text{ (cm}^3)$
㉓ (정육면체의 부피) = $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$
⇒ ㉓ > ㉒ > ㉑

다른 풀이

부피가 몇 m³인지 구하여 비교할 수도 있습니다.
㉑ $0.5 \times 0.5 \times 0.5 = 0.125 \text{ (m}^3)$
㉒ $1 \times 0.2 \times 0.7 = 0.14 \text{ (m}^3)$
㉓ 1 m^3
⇒ ㉓ > ㉒ > ㉑

17 (가의 겉넓이) = ($10 \times 4 + 10 \times 3 + 4 \times 3$) × 2
= **164 (cm²)**
(나의 겉넓이) = ($4 \times 4 + 4 \times 7 + 4 \times 7$) × 2
= **144 (cm²)**
⇒ $164 \text{ cm}^2 > 144 \text{ cm}^2$ 이므로 겉넓이가 더 넓은 직육면체는 **가**입니다.

18 (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)
=(밑면의 넓이) × (높이)
(높이) = (직육면체의 부피) ÷ (밑면의 넓이)
(밑면의 넓이) = $12 \times 9 = 108 \text{ (cm}^2)$
⇒ (높이) = $756 \div 108 = \mathbf{7 \text{ (cm)}}$

19 정육면체는 가로, 세로, 높이가 모두 같으므로 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 18 cm를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다.
⇒ (만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양 떡의 부피)
= $18 \times 18 \times 18 = \mathbf{5832 \text{ (cm}^3)}$

20 • (직육면체의 겉넓이) = ($18 \times 8 + 18 \times 6 + 8 \times 6$) × 2
= **600 (cm²)**
• (정육면체의 겉넓이) = □ × □ × 6 = 600,
□ × □ = 100, □ = 10
따라서 정육면체의 한 모서리의 길이는 **10 cm**입니다.

창의·융합 문제

- (김치냉장고의 부피) = $0.9 \times 0.7 \times 1 = \mathbf{0.63 \text{ (m}^3)}$
• (책꽂이의 부피) = $1.2 \times 0.3 \times 1.2 = \mathbf{0.432 \text{ (m}^3)}$
- 알맞은 물건을 찾아 물건의 가로, 세로, 높이를 재어 보고 부피를 구해 봅시다.
예 (빙장고의 부피) = $0.95 \times 0.8 \times 1.8 = \mathbf{1.368 \text{ (m}^3)}$