

「꼼꼼」

「풀이집」



개념 해결의 법칙

6-1

1. 분수의 나눗셈 2

2. 각기둥과 각뿔 7

3. 소수의 나눗셈 13

4. 비와 비율 21

5. 여러 가지 그래프 29

6. 직육면체의 겉넓이와 부피 35

★ 연산의 법칙 41



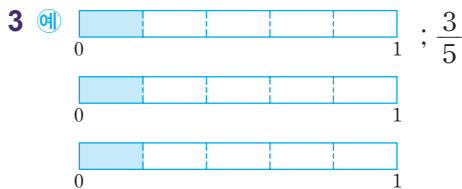
1. 분수의 나눗셈

1 STEP

개념 파헤치기

9쪽

1 (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{6}$ 2 $\frac{1}{8}, \frac{1}{8}, \frac{5}{8}$



4 (1) $\frac{1}{7}$ (2) $\frac{4}{9}$ (3) $\frac{3}{8}$

개념 체크 문제

$\frac{2}{3}$

1 **생각 열기** $1 \div \blacksquare$ 의 몫은 1을 똑같이 $\blacksquare$ 로 나눈 것 중의 하나이

므로 $\frac{1}{\blacksquare}$ 입니다. $\Rightarrow 1 \div \blacksquare = \frac{1}{\blacksquare}$

(1) $1 \div 3$ 의 몫은 1을 똑같이 3으로 나눈 것 중의 하나이므로 $\frac{1}{3}$ 입니다.

(2) $1 \div 6$ 의 몫은 1을 똑같이 6으로 나눈 것 중의 하나이므로 $\frac{1}{6}$ 입니다.

2 $5 \div 8$ 은 사각형 5개를 각각 똑같이 8칸으로 나눈 것 중의 한 칸씩을 색칠한 것입니다. 색칠한 부분을 모으면 $\frac{5}{8}$ 이 5개이므로 $5 \div 8$ 의 몫은 $\frac{5}{8}$ 입니다.

3 $3 \div 5$ 는 막대 3개를 각각 똑같이 5칸으로 나눈 것 중의 한 칸씩을 색칠합니다. 색칠한 부분을 모으면 $\frac{3}{5}$ 이 3개이므로 $3 \div 5$ 의 몫은 $\frac{3}{5}$ 입니다.

4 **생각 열기** (자연수) $\div$ (자연수)의 몫은 나누어지는 수를 분자, 나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.

$\Rightarrow \triangle \div \blacksquare = \frac{\triangle}{\blacksquare}$

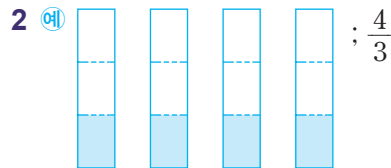
(1) $1 \div 7 = \frac{1}{7}$ (2) $4 \div 9 = \frac{4}{9}$ (3) $3 \div 8 = \frac{3}{8}$

1 STEP

개념 파헤치기

11쪽

1 $\frac{3}{2} : 1\frac{1}{2}$



3 (1) $1\frac{1}{5} (= \frac{6}{5})$ (2) $4\frac{1}{2} (= \frac{9}{2})$ (3) $2\frac{2}{3} (= \frac{8}{3})$

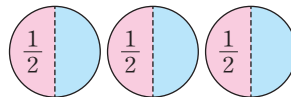
4 (1) $1\frac{3}{4} (= \frac{7}{4})$ (2) $1\frac{2}{7} (= \frac{9}{7})$

개념 체크 문제

① $7, 1\frac{1}{6}$ ② $9, 2\frac{1}{4}$

1

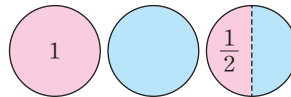
방법 1



$\Rightarrow 1 \div 2$ 는 $\frac{1}{2}$ 이고 $3 \div 2$ 는 $\frac{1}{2}$ 이 3개이므로

$3 \div 2 = \frac{3}{2}$ 입니다.

방법 2



$\Rightarrow$ 먼저 1씩 나누고, 남은 1을 똑같이 2로 다시 나누면 $\frac{1}{2}$ 이므로 $3 \div 2 = 1\frac{1}{2}$ 입니다.

2

$1 \div 3 = \frac{1}{3}$ 입니다. $4 \div 3$ 은 $\frac{1}{3}$ 이 4개이므로 $\frac{4}{3}$ 입니다.

$\Rightarrow 4 \div 3 = \frac{4}{3}$

3

생각 열기 (자연수) $\div$ (자연수)의 몫은 나누어지는 수를 분자, 나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.

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

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

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

4

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

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



1 STEP

개념 파헤치기

13쪽

1 3, 2

2 2, 6, 6, 3

3 (1) 4, 2 (2) $12, \frac{2}{13}$

4 (1) $10, 10, \frac{5}{14}$ (2) $21, 21, \frac{7}{30}$

개념 체크 문제

① $10, 5, 2$ ② $3, 12, 4$

1 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.

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

2 $\frac{3}{5}$ 의 분자가 2로 나누어떨어지도록 분자와 분모에 2를 곱하여 크기가 같은 분수인 $\frac{6}{10}$ 으로 바꾸어 계산합니다.

3 **생각 열기** (분수)÷(자연수)에서 분자가 자연수의 배수이면 분모는 그대로 쓰고 분자를 자연수로 나눕니다.

4 **생각 열기** (분수)÷(자연수)에서 분자가 자연수의 배수가 아니면 크기가 같은 분수 중 분자가 자연수의 배수가 되는 분수로 바꾸어 계산합니다.

1 (1) $1 \div 9 = \frac{1}{9}$

(2) $5 \div 11 = \frac{5}{11}$

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

3 $9 \div 17 = \frac{9}{17}$

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

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

6 $13 > 6 \Rightarrow 13 \div 6 = \frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$

7 ㉠ $12 \div 5 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ ㉡ $7 \div 4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$
 ㉢ $6 \div 7 = \frac{6}{7}$ ㉣ $11 \div 2 = \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$

따라서 뿔이 1보다 작은 나눗셈은 ㉢입니다.

8 (한 접시에 담아야 하는 떡의 양)
 $= 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$ (kg)

9 (1) 분자가 자연수의 배수이므로 분자를 자연수로 나눕니다.
 $\frac{12}{13} \div 4 = \frac{12 \div 4}{13} = \frac{3}{13}$

(2) 분자가 자연수의 배수가 아니므로 크기가 같은 분수 중 분자가 자연수의 배수가 되는 분수로 바꾸어 계산합니다.
 $\frac{5}{7} \div 3 = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} \div 3 = \frac{15}{21} \div 3 = \frac{15 \div 3}{21} = \frac{5}{7}$

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

11 연아의 식은 분자가 자연수의 배수가 아니므로 크기가 같은 분수 중 분자가 자연수의 배수가 되는 분수로 바꾸어 계산합니다.
 $\Rightarrow \frac{1}{4} \div 2 = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} \div 2 = \frac{2}{8} \div 2 = \frac{2 \div 2}{8} = \frac{1}{8}$

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

2 STEP

개념 확인하기

14~15쪽

개념 1 $\frac{7}{8}$

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

2 $\frac{1}{7}$, 3, $\frac{3}{7}$

3 $\frac{9}{17}$

4 $\frac{1}{8}$ L

개념 2 $\frac{7}{2}$

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

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

7 ㉠

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

개념 3 4, 2 ; 14, 2

9 (1) $\frac{3}{13}$ (2) $\frac{5}{21}$

10 <

11 연아

12 $\frac{3}{28}$ m



1 STEP

개념 파헤치기

17쪽

1 $\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{12}$

2 (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{6}$ (3) $\frac{1}{4}$

3 (1) $\frac{1}{7}, \frac{3}{35}$ (2) $\frac{1}{5}, \frac{7}{45}$ (3) $\frac{1}{2}, \frac{5}{8}$ (4) $\frac{1}{9}, \frac{8}{27}$

개념 체크 문제

$\frac{1}{5}, \frac{2}{15}$

1 $\frac{1}{3} \div 4 \Rightarrow \frac{1}{3} \text{의 } \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$

2 **생각 열기** (분수) $\div$ (자연수)는 (분수) $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 나타낼 수 있습니다.

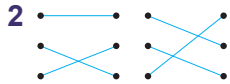
3 (1) $\frac{3}{5} \div 7 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{35}$ (2) $\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45}$
(3) $\frac{5}{4} \div 2 = \frac{5}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{8}$ (4) $\frac{8}{3} \div 9 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{9} = \frac{8}{27}$

1 STEP

개념 파헤치기

19쪽

1 **방법 1** 4, 28, 28, 7 **방법 2** 4, $\frac{7}{16}$



3 (1) $\frac{5}{7}$ (2) $\frac{2}{5}$ (3) $\frac{5}{12}$ (4) $\frac{21}{25}$

개념 체크 문제

① $\frac{5}{4}$, ② $\frac{8}{3}$

1 **방법 1** 대분수를 가분수로 나타낸 후 분자가 자연수의 배수가 되도록 크기가 같은 분수로 바꾸어 계산합니다.

방법 2 대분수를 가분수로 나타낸 후 나눗셈을 곱셈으로 나타내 계산합니다.

2 **생각 열기** 대분수를 가분수로 나타낸 후 나눗셈을 곱셈으로 나타내 계산합니다.

• $1\frac{1}{4} \div 3 = \frac{5}{4} \div 3 = \frac{5}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{12}$
• $3\frac{1}{3} \div 7 = \frac{10}{3} \div 7 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{10}{21}$
• $1\frac{2}{7} \div 5 = \frac{9}{7} \div 5 = \frac{9}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{9}{35}$

3 **생각 열기** 대분수를 가분수로 나타낸 후 분자를 자연수로 나누어 계산하거나 나눗셈을 곱셈으로 나타내 계산합니다.

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

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

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

(4) $4\frac{1}{5} \div 5 = \frac{21}{5} \div 5 = \frac{21}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{21}{25}$

2 STEP

개념 확인하기

20~21쪽

개념 4 3, 21



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

3 $\frac{8}{3} \div 3 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{9}$

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

5 =

6 $\frac{1}{27}$

7 $\frac{8}{15}$ kg

개념 5 $\frac{1}{3}, \frac{13}{21}$

8 () () ()

9 (1) $\frac{3}{5}$ (2) $\frac{13}{20}$

10 $\frac{3}{5}$

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

12 예 $2\frac{4}{5} \div 2 = \frac{14}{5} \div 2 = \frac{14 \div 2}{5} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

13 $\frac{11}{15}$

1 **생각 열기** (분수) $\div$ (자연수) = (분수) $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$

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

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

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

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

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



5 $\frac{5}{9} \div 4 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{36}$, $\frac{5}{3} \div 12 = \frac{5}{3} \times \frac{1}{12} = \frac{5}{36}$

⇒ 두 계산 결과가 같습니다.

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

⇒ (진분수) ÷ (자연수) = $\frac{2}{9} \div 6 = \frac{2}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{27}$

7 $\frac{8}{5} \div 3 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{15}$ (kg)

8 $2\frac{2}{3} \div 11 = \frac{8}{3} \div 11 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{11} = \frac{8}{33}$

9 (1) $2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{12}{5} \div 4 = \frac{12 \div 4}{5} = \frac{3}{5}$

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

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

(2) $1\frac{3}{10} \div 2 = \frac{13}{10} \div 2 = \frac{26}{20} \div 2 = \frac{26 \div 2}{20} = \frac{13}{20}$

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

11 $4\frac{1}{6} \div 7 = \frac{25}{6} \div 7 = \frac{25}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{25}{42}$

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

12 대분수를 가분수로 나타내지 않고 계산하여 틀렸습니다.

방법 1 대분수를 가분수로 나타낸 후 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.

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

방법 2 대분수를 가분수로 나타낸 후 나눗셈을 곱셈으로 나타내 계산합니다.

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

13 $\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ 이므로 $3\frac{2}{3} < 4\frac{1}{2} < 5\frac{5}{6}$ 입니다.

가장 작은 수는 $3\frac{2}{3}$ 이므로 $3\frac{2}{3}$ 를 5로 나눕니다.

⇒ $3\frac{2}{3} \div 5 = \frac{11}{3} \div 5 = \frac{11}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{11}{15}$



단원 마무리 평가

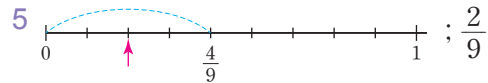
22~24쪽

1 $\frac{3}{4}$

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

3 2, 10, 10, 5

4 ④



6 (1) $\frac{2}{5}$ (2) $\frac{3}{35}$

7 예 $\frac{5}{9} \div 3 = \frac{15}{27} \div 3 = \frac{15 \div 3}{27} = \frac{5}{27}$

8 5

9 ⑤

10 예 나눗셈을 곱셈으로 나타낼 때 ÷6을 × $\frac{1}{6}$ 로 나타내 계산해야 하는데 ÷를 ×로만 나타내 계산했습니다.

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

12 <

13 $\frac{4}{7}$, $\frac{1}{21}$

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

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

16 방법 1 예 $2\frac{1}{4} \div 3 = \frac{9}{4} \div 3 = \frac{9 \div 3}{4} = \frac{3}{4}$

방법 2 예 $2\frac{1}{4} \div 3 = \frac{9}{4} \div 3 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{4}$

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

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

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

20 $\frac{7}{9}$, 2, $\frac{7}{18}$, $\frac{7}{18}$, 3, $\frac{7}{54}$; $\frac{7}{54}$

1 $1 \div 4 = \frac{1}{4}$ 이고 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ 이 3개이므로 $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ 입니다.

2 **생각 열기** ▲ ÷ ■ =

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

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

3 $\frac{5}{6}$ 의 분자가 2로 나누어떨어지도록 분자와 분모에 2를 곱하여 크기가 같은 분수인 $\frac{10}{12}$ 으로 바꾸어 계산합니다.

4 $\frac{3}{8} \div 2$ 는 나눗셈을 곱셈으로 나타내면 $\frac{3}{8} \times \frac{1}{2}$ 이므로 ④와 계산 결과가 같습니다.

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

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

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

7 $\frac{5}{9}$ 와 크기가 같은 분수 중 분자가 3의 배수가 되는 분수로 바꾸어 계산합니다.

$\frac{5}{9} \div 3 = \frac{5 \times 3}{9 \times 3} \div 3 = \frac{15}{27} \div 3 = \frac{15 \div 3}{27} = \frac{5}{27}$

8 $\bullet \div 6 = \frac{5}{6}$ 이므로 $\bullet$ 에 알맞은 수는 5입니다.

9 ① $\frac{4}{5}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{8}{9}$ ④ $\frac{3}{10}$ ⑤ $1\frac{5}{6}$ ($=\frac{11}{6}$)

⇒ 몫이 1보다 큰 것은 ⑤입니다.

10 나눗셈을 곱셈으로 나타낼 때 $\div$ (자연수)는 $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 나타내야 합니다.

서술형 가이드 분수의 곱셈으로 나타내는 과정에서 $\div 6$ 을 $\times \frac{1}{6}$ 로 나타내야 한다고 썼는지 확인합니다.

채점 기준	계산이 틀린 이유를 바르게 썼음.	상
	계산이 틀린 이유를 썼으나 미흡함.	중
	계산이 틀린 이유를 쓰지 못함.	하

11 대분수를 가분수로 나타낸 후 나눗셈을 곱셈으로 나타내 계산합니다.

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

⇒ $\frac{1}{48} < \frac{1}{12}$

참고 분자가 1인 분수는 분모가 작을수록 큼.

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

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

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

15 (한 사람이 마신 물의 양)
 $= \frac{5}{4} \div 5 = \frac{5 \div 5}{4} = \frac{1}{4}$ (L)

16 대분수의 나눗셈이므로 가장 먼저 대분수를 가분수로 나타내야 합니다.

17 (페인트 한 통으로 칠한 벽면의 넓이)
 $= 4\frac{4}{5} \div 3 = \frac{24}{5} \div 3 = \frac{24 \div 3}{5} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$ (m²)

18 만들 수 있는 가장 큰 대분수: $5\frac{2}{3}$

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

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

가장 큰 수 $5\frac{2}{3}$ 나머지 수 카드로 만든 진분수

19 **서술형 가이드** (분수) $\div$ (자연수)를 계산하는 방법을 알고 있는지 확인합니다.

채점 기준	(분수) $\div$ (자연수)의 계산 방법을 알고 바르게 계산함.	상
	(분수) $\div$ (자연수)의 계산 방법을 알고 있으나 계산 과정에서 실수를 하여 계산 결과가 틀림.	중
	(분수) $\div$ (자연수)의 계산 방법을 모름.	하

20 **서술형 가이드** 정삼각형 1개를 만드는 데 사용한 철사의 길이를 구하여 정삼각형의 한 변의 길이를 바르게 구했는지 확인합니다.

채점 기준	정삼각형 1개를 만드는 데 사용한 철사의 길이를 구하여 정삼각형의 한 변의 길이를 바르게 구함.	상
	정삼각형 1개를 만드는 데 사용한 철사의 길이는 구했으나 정삼각형의 한 변의 길이를 틀림.	중
	정삼각형 1개를 만드는 데 사용한 철사의 길이를 틀리고 답도 틀림.	하

마무리 개념완성

25쪽

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| ① ○ | ② $\frac{9}{5}, 1\frac{4}{5}$ |
| ③ × | ④ $14, \frac{2}{15}$ |
| ⑤ $10, 10, \frac{5}{16}$ | ⑥ ○ |
| ⑦ $\frac{1}{3}, \frac{4}{15}$ | ⑧ $\frac{1}{7}, \frac{11}{28}$ |



2. 각기둥과 각별

1 STEP

개념 파헤치기

29쪽

1 () (○) (○) ()
(○) () (○) ()

2 (1) 밑면 (2) 옆면 **3** (1) 수직 (2) 직사각형

개념 체크 문제

합 동

- 1** 각기둥은 서로 평행한 두 면이 합동이고 모든 면이 다각형인 입체도형입니다.
- 2** (1) 서로 평행하고 합동인 두 면 중 하나이므로 밑면입니다.
(2) 두 밑면과 수직으로 만나는 면이므로 옆면입니다.
- 3** (1) 각기둥의 두 밑면은 옆면과 모두 수직으로 만납니다.
(2) 각기둥의 옆면의 모양은 모두 직사각형입니다.

1 STEP

개념 파헤치기

31쪽

1 (1) 삼각형, 삼각기둥 (2) 육각형, 육각기둥

2 (1) 5, 9, 6 (2) 6, 12, 8

3 (1) 7 cm (2) 8 cm

개념 체크 문제

① 모 서 리

② 꼭 짓 점

③ 높 이

- 1** **생각 열기** 각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.
 (1) 밑면의 모양이 삼각형이므로 삼각기둥입니다.
 (2) 밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.
- 2** 모서리는 면과 면이 만나는 선분이고, 꼭짓점은 모서리와 모서리가 만나는 점입니다.
- 3** 각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.
 ⇒ 옆면끼리 만나서 생긴 선분의 길이와 같습니다.

2 STEP

개념 확인하기

32~33쪽

개념 1 (위부터) 직사각형, 2

1 나, 라, 바

2 (1) (2)

3 (1) (2)

4 직사각형 **5** 2개, 5개

6 (1) 2 (2) 직사각형 **7** 윤아

개념 2 8, 18, 12

8 사각기둥 **9** 6개

10 오각기둥

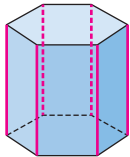
11 (위부터) 5, 6, 7 ; 9, 12, 15 ; 6, 8, 10

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

- 1** 서로 평행한 두 면이 합동이고 모든 면이 다각형인 입체도형은 나, 라, 바입니다.
참고 • 각기둥 찾는 방법
 ① 서로 평행한 두 면이 있는지 확인합니다.
 ② 서로 평행한 두 면이 합동인지 확인합니다.
 ③ 모든 면이 다각형인지 확인합니다.
- 2** 각기둥의 두 밑면은 서로 평행하고 합동입니다.
참고 각기둥의 밑면은 항상 2개입니다.
- 3** 두 밑면과 수직으로 만나는 면을 모두 찾습니다.
참고 각기둥의 옆면은 모두 직사각형입니다.
- 4** 각기둥에서 두 밑면과 만나는 면은 옆면이고, 각기둥의 옆면은 모두 직사각형입니다.
- 5** 밑면은 서로 평행하고 합동인 두 면이므로 2개입니다.
 옆면은 두 밑면과 수직으로 만나는 면이므로 5개입니다.
- 6** 각기둥의 밑면은 2개이고, 옆면의 모양은 직사각형입니다.
- 7** 각기둥의 옆면의 모양은 밑면에 상관없이 항상 직사각형입니다.

8 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.

9 **생각 열기** 두 밑면 사이의 거리를 나타내는 모서리를 찾습니다.



각기둥의 높이는 옆면끼리 만나서 생긴 선분의 길이와 같으므로 높이를 잴 수 있는 모서리는 6개입니다.

10 **생각 열기** 각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다. 밑면의 모양이 오각형인 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.

11 삼각기둥의 면의 수는 5개, 모서리의 수는 9개, 꼭짓점의 수는 6개입니다.

사각기둥의 면의 수는 6개, 모서리의 수는 12개, 꼭짓점의 수는 8개입니다.

오각기둥의 면의 수는 7개, 모서리의 수는 15개, 꼭짓점의 수는 10개입니다.

- 12 (1) 면의 수는 한 밑면의 변의 수보다 2개 더 많습니다.
(2) 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배입니다.
(3) 꼭짓점의 수는 한 밑면의 변의 수의 2배입니다.



개념 파헤치기

35쪽

1 선분 $\overline{AB}$ (또는 선분 $\overline{BA}$), 선분 $\overline{AO}$ (또는 선분 $\overline{OA}$)

2 () () ()

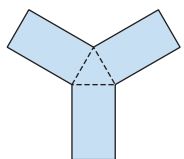
3 (1) 사각기둥 (2) 오각기둥

개념 체크 문제

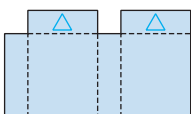
육 각 기 둥

- 1 점 Γ 은 점 Δ 과 만나고 점 Δ 은 점 Δ 과 만나므로 선분 $\overline{\Gamma\Delta}$ 은 선분 $\overline{\Delta\Gamma}$ 과 맞닿습니다.
점 Δ 은 점 Δ 과 만나므로 선분 $\overline{\Delta\Delta}$ 은 선분 $\overline{\Delta\Delta}$ 과 맞닿습니다.

2 **생각 열기** 밑면과 옆면이 맞게 있는지, 겹치는 면은 없는지 알아 봅니다.



밑면이 1개 부족합니다.



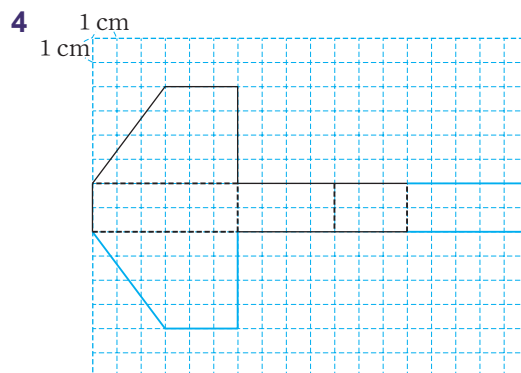
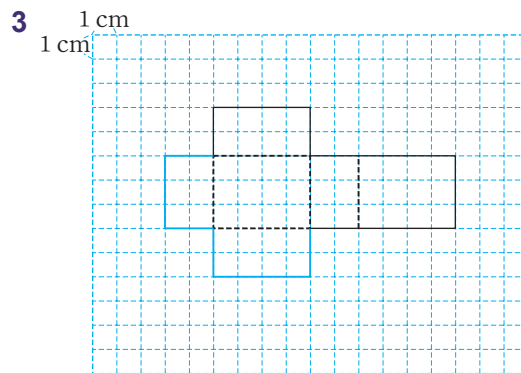
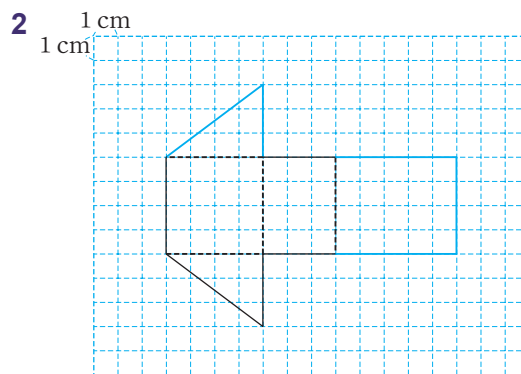
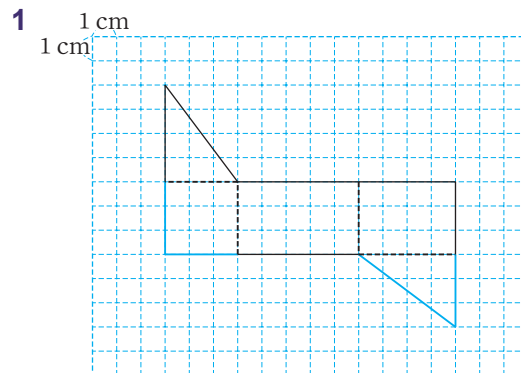
$\triangle$ 표 한 면끼리 겹칩니다.

- 3 (1) 밑면의 모양이 사각형이므로 전개도를 접으면 사각기둥이 만들어집니다.
(2) 밑면의 모양이 오각형이므로 전개도를 접으면 오각기둥이 만들어집니다.



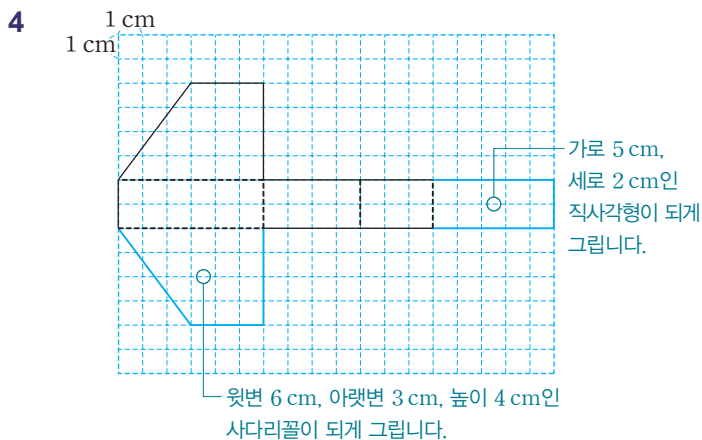
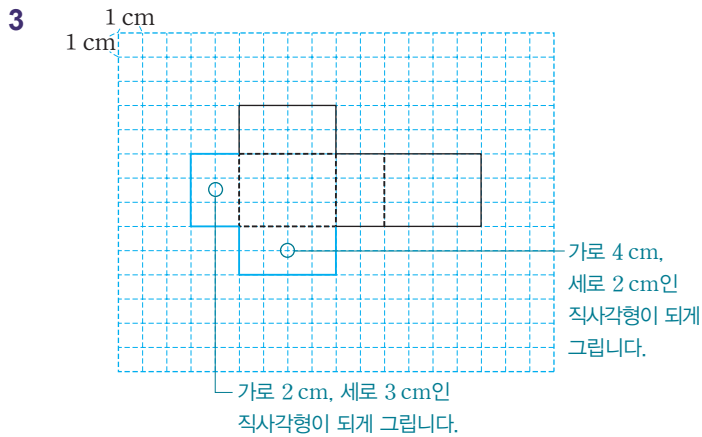
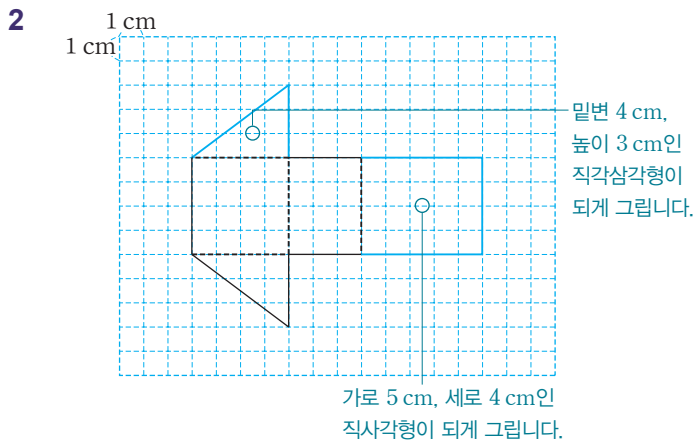
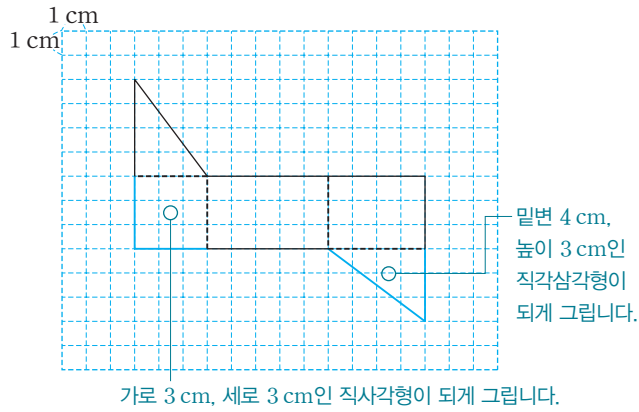
개념 파헤치기

37쪽





- 1 **생각 열기** 각기둥의 전개도를 그릴 때에는 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.



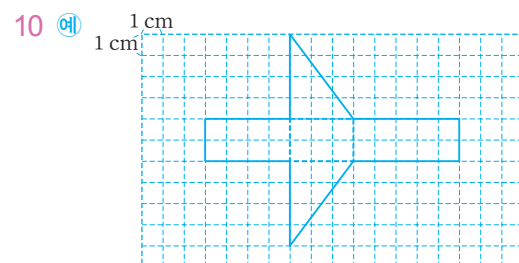
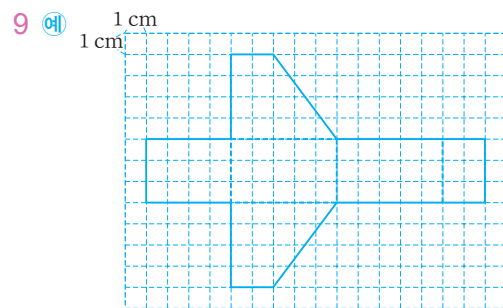
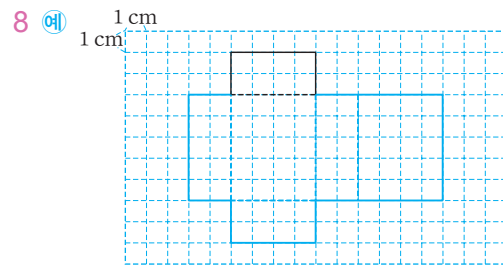
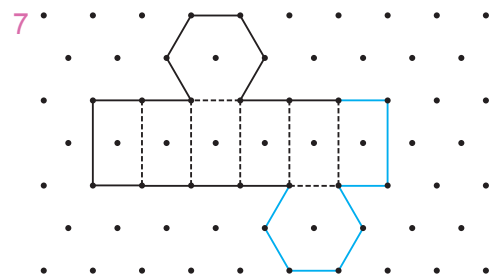
- 참고** • 삼각기둥의 전개도: 밑면은 삼각형 2개, 옆면은 직사각형 3개입니다.
• 사각기둥의 전개도: 밑면은 사각형 2개, 옆면은 직사각형 4개입니다.

2 개념 확인하기

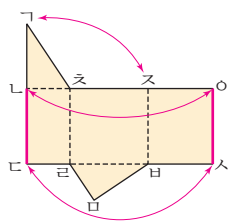
38~39쪽

개념 3 (위부터) 직사각형, 2

- 1 점 $\cdot$, 선분 $\circ$ $\cdot$ (또는 선분 $\cdot$ $\circ$)
- 2 오각기둥
- 3 (위부터) 6, 10
- 4 다
- 5 4개
- 6 예 두 밑면이 사각형과 삼각형으로 서로 합동이 아닙니다.



- 1 전개도를 접었을 때 점 L과 점 O, 점 C와 점 S가 만나므로 선분 LC와 맞닿는 선분은 선분 OS입니다.



- 2 밑면의 모양이 오각형인 각기둥이므로 오각기둥이 됩니다.

- 3 전개도를 접었을 때 서로 맞닿는 선분끼리 길이가 같습니다.

- 4 다 전개도를 접었을 때 다는 표 한 면끼리 겹칩니다.

- 5 색칠된 면은 밑면이므로 옆면과 수직입니다. 사각기둥의 옆면은 모두 4개입니다.

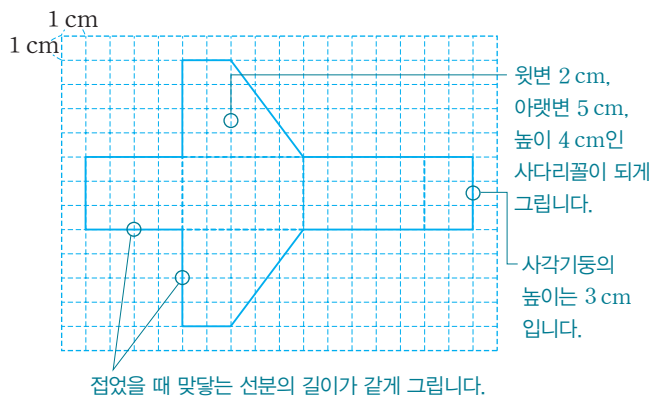
- 6 **서술형 가이드** 밑면의 모양이 삼각형이 아니라고 썼거나 두 밑면이 합동이 아니라고 썼는지 확인합니다.

채점 기준	이유를 바르게 설명함.	상
	이유를 알고 있으나 설명이 미흡함.	중
	이유를 설명하지 못함.	하

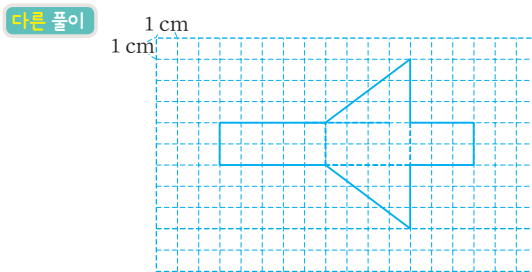
- 7 육각기둥은 육각형 모양 밑면이 2개, 직사각형 모양 옆면이 6개이므로 밑면 1개와 옆면 1개를 더 그려야 합니다.

- 8 **생각 열기** 각기둥의 전개도를 그릴 때에는 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다. 사각형 모양 밑면이 2개, 직사각형 모양 옆면이 4개가 되도록 그립니다.

- 9 사각형 모양 밑면 2개와 직사각형 모양 옆면 4개를 그립니다.



- 10 삼각형 모양 밑면 2개와 직사각형 모양 옆면 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.

개념 파헤치기

41쪽

- 1 () () () () () ()
() () () () () ()

- 2 (1) 밑면 (2) 옆면 3 (1) 1 (2) 삼각형

개념 체크 문제

밑면, 옆면

- 1 옆으로 둘러싼 면이 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다.

- 모든 면이 다각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다.

- 옆으로 둘러싼 면이 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다.

- 옆으로 둘러싼 면이 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다.

- 2 각뿔에서 밑면은 다각형이고 옆면은 모두 삼각형입니다.

- 3 (1) 각뿔의 밑면은 다각형이고 항상 1개입니다.
(2) 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.



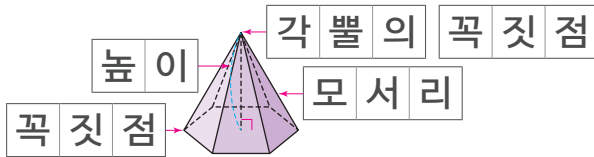
1 STEP

개념 파헤치기

43쪽

- 1 (1) 사각형, 사각뿔 (2) 오각형, 오각뿔
2 (1) 4, 6, 4 (2) 7, 12, 7
3 (1) 6 cm (2) 10 cm

개념 체크 문제



- 1 (1) 밑면의 모양이 사각형이므로 사각뿔입니다.
(2) 밑면의 모양이 오각형이므로 오각뿔입니다.
- 2 모서리는 면과 면이 만나는 선분이고, 꼭짓점은 모서리와 모서리가 만나는 점입니다.
- 3 각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면까지 수직으로 연결한 선분의 길이입니다.

2 STEP

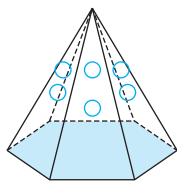
개념 확인하기

44~45쪽

개념 5 (위부터) 삼각형, 1

1 가, 바, 아

2



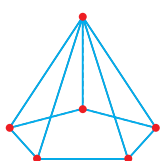
- 3 (1) 면 $\triangle ABC$, 면 $\triangle ACD$, 면 $\triangle ABD$, 면 $\triangle ABC$, 면 $\triangle ACD$
(2) 1개, 5개

4 (1) 1 (2) 삼각형

5 삼각형

개념 6 5, 8, 5

6



7 나



9 (위부터) 4, 5, 6 ; 6, 8, 10 ; 4, 5, 6

10 (1) 1 (2) 2 (3) 1

- 1 모든 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형을 모두 찾습니다.

참고 • 각뿔 찾는 방법

- ① 모든 면이 다각형인지 확인합니다.
② 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인지 확인합니다.

- 2 각뿔에서 밑면은 다각형이고 옆면은 모두 삼각형입니다.

- 3 (1) 밑면과 만나는 면을 모두 찾습니다.
⇒ 면 $\triangle ABC$, 면 $\triangle ACD$, 면 $\triangle ABD$, 면 $\triangle ABC$, 면 $\triangle ACD$
(2) 밑면은 면 $\triangle ABC$ 로 1개입니다.
옆면은 (1)에서 찾은 면이므로 5개입니다.

- 4 각뿔의 밑면은 1개이고, 옆면의 모양은 삼각형입니다.

- 5 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

- 6 모서리는 면과 면이 만나는 선분이고, 꼭짓점은 모서리와 모서리가 만나는 점입니다.

- 7 **생각 열기** 각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면까지 수직으로 연결한 선분의 길이입니다.
가는 각뿔의 모서리의 길이를 재는 것입니다.

- 8 **생각 열기** 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.
밑면의 모양이 오각형인 각뿔의 이름은 오각뿔, 밑면의 모양이 팔각형인 각뿔의 이름은 팔각뿔입니다.

- 9 삼각뿔의 면의 수는 4개, 모서리의 수는 6개, 꼭짓점의 수는 4개입니다.
사각뿔의 면의 수는 5개, 모서리의 수는 8개, 꼭짓점의 수는 5개입니다.
오각뿔의 면의 수는 6개, 모서리의 수는 10개, 꼭짓점의 수는 6개입니다.

- 10 (1) 면의 수는 밑면의 변의 수보다 1개 더 많습니다.

⇒ (면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

- (2) 모서리의 수는 밑면의 변의 수의 2배입니다.

⇒ (모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2

- (3) 꼭짓점의 수는 밑면의 변의 수보다 1개 더 많습니다.

⇒ (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

1 라

2 나

3 면 ㄱㄴㅇㄹ, 면 ㄴㅇㅁㄴ, 면 ㄷㅁㄴㅇ

4 모서리 ㄱㄴ, 모서리 ㄴㅇ, 모서리 ㄷㅇ, 모서리 ㄱㅇ,
모서리 ㄴㅇ, 모서리 ㄷㅁ, 모서리 ㄴㅇ, 모서리 ㅁㅁ,
모서리 ㅁㅇ

5 면 ㄴㅇㅇㅇ

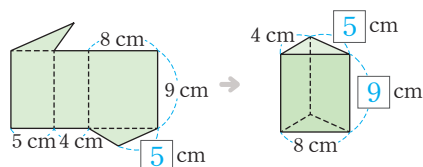
6 팔각기둥

7 육각뿔

8 15 cm

9 오각기둥

10

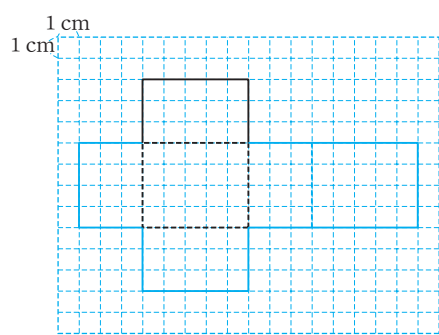


11 (위부터) 오각형, 사각형 ; 7, 5 ; 15, 8 ; 10, 5

12 사각뿔

13 지혜

14



15 예 모든 면이 다각형이 아닙니다.

16 12개

17 팔각기둥, 16 ; 16

18 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

19 ㉤, ㉥

20 11개

1 서로 평행한 두 면이 합동이고 모든 면이 다각형인 입체도형을 찾으면 라입니다.

참고

가



팔각형

바



사각형

평면도형입니다.

가, 바는 평면도형이므로 입체도형이 아닙니다.

평면도형은 원, 삼각형, 사각형, ...과 같은 도형입니다.

2 모든 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형인 입체도형을 찾으면 나입니다.

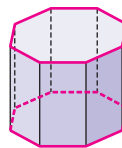
3 두 밑면인 면 ㄱㄴㅇ, 면 ㄴㅇㅁㅁ과 수직으로 만나는 면을 모두 찾습니다.

4 면과 면이 만나는 선분을 모두 찾습니다.

‘모서리’ 대신에 ‘선분’ 또는 ‘변’을 사용해도 됩니다.

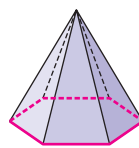
5 각뿔의 밑면은 다각형이고 항상 1개입니다.

6



밑면의 모양이 팔각형이고 옆면이 모두 직사각형이므로 팔각기둥입니다.

7



밑면의 모양이 육각형이고 옆면이 모두 삼각형이므로 육각뿔입니다.

8 각기둥에서 두 밑면 사이의 거리를 높이라고 합니다.

9 밑면의 모양이 오각형이고 옆면이 모두 직사각형이므로 오각기둥입니다.

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

11 가: 오각기둥의 한 밑면의 변의 수는 5개입니다.

(면의 수) = 5 + 2 = 7(개)

(모서리의 수) = 5 × 3 = 15(개)

(꼭짓점의 수) = 5 × 2 = 10(개)

나: 사각뿔의 밑면의 변의 수는 4개입니다.

(면의 수) = 4 + 1 = 5(개)

(모서리의 수) = 4 × 2 = 8(개)

(꼭짓점의 수) = 4 + 1 = 5(개)

참고

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

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

밑면의 모양이 사각형인 각뿔은 사각뿔입니다.

13 각뿔의 밑면은 항상 1개입니다.

14 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.



- 15 각뿔은 모든 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형입니다.

서술형 가이드 모든 면이 다각형이 아니라고 썼거나 옆으로 둘러싼 면이 모두 삼각형이 아니라고 썼는지 확인합니다.

채점 기준	이유를 바르게 설명함.	상
	이유를 알고 있으나 설명이 미흡함.	중
	이유를 설명하지 못함.	하

- 16 밑면의 모양이 육각형인 각뿔은 육각뿔입니다.
육각뿔의 모서리는 $6 \times 2 = 12$ (개)입니다.

- 17 **서술형 가이드** 각기둥의 이름을 알고 꼭짓점의 수를 바르게 구했는지 확인합니다.

채점 기준	각기둥의 이름을 알고 꼭짓점의 수를 바르게 구함.	상
	각기둥의 이름을 알고 있으나 꼭짓점의 수가 틀림.	중
	각기둥의 이름을 몰라서 꼭짓점의 수도 구하지 못함.	하

- 18 ㉠ 삼각기둥의 면의 수: $3 + 2 = 5$ (개)
㉡ 삼각뿔의 면의 수: $3 + 1 = 4$ (개)
㉢ 칠각뿔의 면의 수: $7 + 1 = 8$ (개)
㉣ 오각기둥의 면의 수: $5 + 2 = 7$ (개)
 $8 > 7 > 5 > 4$ 이므로 면의 수가 많은 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉢, ㉣, ㉠, ㉡입니다.

- 19 ■각뿔에서 각각의 개수를 알아봅시다.
㉠ 밑면의 변의 수: ■개 ㉡ 꼭짓점의 수: (■+1)개
㉢ 면의 수: (■+1)개 ㉣ 모서리의 수: (■×2)개
⇒ 개수가 항상 같은 것은 ㉢과 ㉣입니다.

- 20 **생각 열기** ■각뿔의 모서리의 수는 (■×2)개이고 면의 수는 (■+1)개입니다.
이 각뿔의 밑면의 변의 수를 □개라고 하면
(모서리의 수) = $\square \times 2 = 20$, $\square = 10$ 이므로 이 각뿔은 십각뿔입니다.
⇒ 십각뿔의 면의 수는 $10 + 1 = 11$ (개)입니다.

3. 소수의 나눗셈



개념 파헤치기

53쪽

- 1 (1) 28, 28, 14, 1.4 (2) 63, 63, 21, 2.1
2 (1) 13, 1.3 (2) 12, 1.2 (3) 21, 2.1
3 (1) (위부터) 2, 3 ; 6 ; 9, 9 ; 0
(2) (위부터) 5, 1 ; 3, 0 ; 6, 6 ; 0
(3) (위부터) 7, 1 ; 3, 5 ; 5, 5 ; 0

개념 체크 문제

(왼쪽부터) $\frac{1}{10}$, 2.4

- 1 **생각 열기** 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산할 때 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 나타내 계산합니다.

(1) $2.8 \div 2 = \frac{28}{10} \div 2 = \frac{28 \div 2}{10} = \frac{14}{10} = 1.4$
(2) $6.3 \div 3 = \frac{63}{10} \div 3 = \frac{63 \div 3}{10} = \frac{21}{10} = 2.1$

- 2 **생각 열기** 나누는 수가 같고 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.

(1) $39 \div 3 = 13$ (2) $48 \div 4 = 12$
 $\frac{1}{10}$ 배 ↓ $\frac{1}{10}$ 배 ↓ $\frac{1}{10}$ 배 ↓ $\frac{1}{10}$ 배 ↓
 $3.9 \div 3 = 1.3$ $4.8 \div 4 = 1.2$
(3) $105 \div 5 = 21$
 $\frac{1}{10}$ 배 ↓ $\frac{1}{10}$ 배 ↓
 $10.5 \div 5 = 2.1$

- 3 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 올려 씁니다.

(1) $\begin{array}{r} 2.3 \\ 3 \overline{) 6.9} \\ \underline{6} \\ 9 \\ \underline{9} \\ 0 \end{array}$ (2) $\begin{array}{r} 5.1 \\ 6 \overline{) 30.6} \\ \underline{30} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$
(3) $\begin{array}{r} 7.1 \\ 5 \overline{) 35.5} \\ \underline{35} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 0 \end{array}$

마무리 개념완성

49쪽

- 1 ○ 2 삼각형에 ○표
3 2, 1 4 오각기둥, 오각뿔
5 5, 9, 6 6 4, 6, 4
7 삼각기둥에 ○표 8 2, 6



1 STEP

개념 파헤치기

55쪽

1 (1) 246, 246, 123, 1.23 (2) 696, 696, 232, 2.32

2 (1) (위부터) 211, $\frac{1}{100}$, 2.11

(2) (위부터) 612, $\frac{1}{100}$, 6.12

3 (1) (위부터) 3, 1, 3 ; 6 ; 2, 2 ; 6, 6 ; 0

(2) (위부터) 4, 2, 3 ; 1, 2 ; 6, 6 ; 9, 9 ; 0

(3) (위부터) 6, 1, 1 ; 3, 0 ; 5, 5 ; 5, 5 ; 0

개념 체크 문제

(왼쪽부터) $\frac{1}{100}$, 1.43

1 **생각 열기** 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산할 때 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 나타내 계산합니다.

$$(1) 2.46 \div 2 = \frac{246}{100} \div 2 = \frac{246 \div 2}{100} = \frac{123}{100} = 1.23$$

$$(2) 6.96 \div 3 = \frac{696}{100} \div 3 = \frac{696 \div 3}{100} = \frac{232}{100} = 2.32$$

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

$$(1) \begin{array}{l} 633 \div 3 = 211 \\ \frac{1}{100} \text{배} \downarrow \quad \downarrow \frac{1}{100} \text{배} \\ 6.33 \div 3 = 2.11 \end{array} \quad (2) \begin{array}{l} 2448 \div 4 = 612 \\ \frac{1}{100} \text{배} \downarrow \quad \downarrow \frac{1}{100} \text{배} \\ 24.48 \div 4 = 6.12 \end{array}$$

3 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 올려 적습니다.

$$(1) \begin{array}{r} 3.13 \\ 2 \overline{) 6.26} \\ \underline{6} \\ 2 \\ \underline{2} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 4.23 \\ 3 \overline{) 12.69} \\ \underline{12} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 9 \\ \underline{9} \\ 0 \end{array}$$

$$(3) \begin{array}{r} 6.11 \\ 5 \overline{) 30.55} \\ \underline{30} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 0 \end{array}$$

1 STEP

개념 파헤치기

57쪽

1 (1) 52, 52, 13, 1.3 (2) 896, 896, 8, 112, 1.12

2 (1) (위부터) 1, 5 ; 5 ; 2, 5, 2, 5 ; 0

(2) (위부터) 9, 7 ; 3, 6 ; 2, 8, 2, 8 ; 0

(3) (위부터) 2, 8, 7 ; 4 ; 1, 7, 1, 6 ; 1, 4, 1, 4 ; 0

3 (1) 3.4 (2) 6.23 (3) 4.52

개념 체크 문제

① 1□7□6 ② 3□1□5 ③ 4□3□9

1 **생각 열기** 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산할 때 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로, 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 나타내 계산합니다.

$$(1) 5.2 \div 4 = \frac{52}{10} \div 4 = \frac{52 \div 4}{10} = \frac{13}{10} = 1.3$$

$$(2) 8.96 \div 8 = \frac{896}{100} \div 8 = \frac{896 \div 8}{100} = \frac{112}{100} = 1.12$$

3 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 올려 적습니다.

$$(1) \begin{array}{r} 3.4 \\ 8 \overline{) 27.2} \\ \underline{24} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 6.23 \\ 5 \overline{) 31.15} \\ \underline{30} \\ 11 \\ \underline{10} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array} \quad (3) \begin{array}{r} 4.52 \\ 7 \overline{) 31.64} \\ \underline{28} \\ 36 \\ \underline{35} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 0 \end{array}$$

2 STEP

개념 확인하기

58~59쪽

개념 1 3.2

1 64, 64, 32, 3.2 2 (위부터) 134, $\frac{1}{10}$, 13.4

3 (1) 31, 3.1 (2) 61, 6.1

4 (1) 7.4 (2) 6.1 5 3.1

개념 2 2.34

6 2.31 7 (1) 4.12 (2) 7.33

8 4.11

9 (위부터) 412 ; 8.24, 4.12

개념 3 1.42

10 (1) 1.7 (2) 2.86

$$11 \text{ 예 } 47.04 \div 6 = \frac{4704}{100} \div 6 = \frac{4704 \div 6}{100} = \frac{784}{100} = 7.84$$

12 > 13 5.14 cm



1 소수를 분수로 나타낸 후 분모는 그대로 두고 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.

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

3 (1) $93 \div 3 = 31$ 입니다.
93이 9.3으로 $\frac{1}{10}$ 배가 되었으므로 몫은 31의 $\frac{1}{10}$ 배인 3.1입니다.
(2) $244 \div 4 = 61$ 입니다.
244가 24.4로 $\frac{1}{10}$ 배가 되었으므로 몫은 61의 $\frac{1}{10}$ 배인 6.1입니다.

4 (1) $148 \div 2 = 74 \Rightarrow 14.8 \div 2 = 7.4$
(2) $366 \div 6 = 61 \Rightarrow 36.6 \div 6 = 6.1$

5 $12.4 \div 4 = 3.1$

6 **생각 열기** 나누는 수가 같고 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
나누는 수가 같고 나누어지는 수는 693이 6.93으로 $\frac{1}{100}$ 배가 되었으므로 몫도 231의 $\frac{1}{100}$ 배인 2.31이 됩니다.

7 (1)
$$\begin{array}{r} 4.12 \\ 4 \overline{) 16.48} \\ \underline{16} \\ 4 \\ \underline{4} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 7.33 \\ 2 \overline{) 14.66} \\ \underline{14} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

8 $28.77 \div 7 = 4.11$

9 $824 \div 2 = 412$ 의 몫의 $\frac{1}{100}$ 배인 4.12가 몫이 되는 소수의 나눗셈을 만들려면 나누어지는 수는 824의 $\frac{1}{100}$ 배입니다.
따라서 $8.24 \div 2 = 4.12$ 입니다.

10 (1)
$$\begin{array}{r} 1.7 \\ 4 \overline{) 6.8} \\ \underline{4} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 2.86 \\ 3 \overline{) 8.58} \\ \underline{6} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

11 나누어지는 수 47.04는 소수 두 자리 수이므로 분모가 100인 분수로 나타내야 합니다.

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

$\Rightarrow 19.2 \div 16$ 의 몫은 $192 \div 16$ 의 몫의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 왼쪽의 몫이 더 큼니다.

다른 풀이 $192 \div 16 = 12$, $19.2 \div 16 = 1.2$
 $\Rightarrow 12 > 1.2$

13 마름모는 네 변의 길이가 모두 같습니다.
 $\Rightarrow (\text{한 변의 길이}) = (\text{마름모의 둘레}) \div 4$
 $= 20.56 \div 4 = 5.14 \text{ (cm)}$

STEP 1 개념 파헤치기

61쪽

1 (1) 132, 132, 4, 33, 0.33
(2) 612, 612, 9, 68, 0.68

2 (1) 0.15 (2) 0.77

3 (1) (위부터) 0, 5, 6 ; 1, 0 ; 1, 2, 1, 2 ; 0
(2) (위부터) 0, 2, 3 ; 1, 4 ; 2, 1, 2, 1 ; 0
(3) (위부터) 0, 2, 6 ; 1, 6 ; 4, 8, 4, 8 ; 0

개념 체크 문제

0

5

6

1 소수를 분수로 나타낸 후 분수의 나눗셈으로 계산합니다.

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

3 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 씁니다.



STEP 1

개념 파헤치기

63쪽

- 1 (1) 230, 2, 115, 1.15 (2) 860, 860, 4, 215, 2.15
- 2 (1) (왼쪽부터) $125, \frac{1}{100}, 1.25$
 (2) (왼쪽부터) $115, \frac{1}{100}, 1.15$
- 3 (1) (위부터) 4, 1, 5 ; 8 ; 3, 2 ; 1, 0, 1, 0 ; 0
 (2) (위부터) 1, 5, 6 ; 5 ; 2, 8, 2, 5 ; 3, 0, 3, 0 ; 0
 (3) (위부터) 6, 3, 5 ; 2, 4 ; 1, 4, 1, 2 ; 2, 0, 2, 0 ; 0

- 1 (1) $\frac{23}{10} \div 2$ 에서 $23 \div 2$ 가 나누어떨어지지 않기 때문에
 $\frac{230}{100} \div 2$ 로 바꾸어 계산합니다.
 (2) $\frac{86}{10} \div 4$ 에서 $86 \div 4$ 가 나누어떨어지지 않기 때문에
 $\frac{860}{100} \div 4$ 로 바꾸어 계산합니다.
- 2 (1) $750 \div 6 = 125$ 이므로 $7.5 \div 6$ 의 몫은 125의 $\frac{1}{100}$ 배인
 1.25입니다.
 (2) $920 \div 8 = 115$ 이므로 $9.2 \div 8$ 의 몫은 115의 $\frac{1}{100}$ 배인
 1.15입니다.

STEP 2

개념 확인하기

64~65쪽

개념 4 1, 9

1 (1) 0.46 (2) 0.28

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

3 $4.25 \div 5 = \frac{425}{100} \div 5 = \frac{425 \div 5}{100} = \frac{85}{100} = 0.85$

4 ㉠

6 () ()

개념 5 (위부터) 0, 4, 0

8 155, 1.55



12 <

14 1.45

5 0.91

7 0.17

9 (1) 1.62 (2) 8.45

11 (위부터) 0.35, 0.65

13 3.25배

- 1 **생각 열기** 몫이 1보다 작으면 몫의 자연수 부분에 0을 쓰고 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 올려 찍습니다.

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

- 2 나누어지는 수 2.52는 나누는 수 7보다 작으므로 몫의 자연수 부분에 0을 써야 합니다.

- 3 (소수) $\div$ (자연수)를 (분수) $\div$ (자연수)로 바꾸어 계산합니다.

4

$$\textcircled{㉠} \quad 36 \div 4 = 9 \Rightarrow 3.6 \div 4 = 0.9$$

$\frac{1}{10}$ 배

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

$\frac{1}{100}$ 배

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

$\frac{1}{100}$ 배

$\Rightarrow$ 몫의 소수점을 잘못 찍은 것은 ㉡입니다.

5

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

6

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

$\Rightarrow 0.71 > 0.64$

- 7 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.



8 **생각 열기** 나누는 수가 같고 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫

도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

$$930 \div 6 = 155 \quad \xrightarrow{\frac{1}{100}\text{배}} \quad 9.3 \div 6 = 1.55$$

9 **생각 열기** 주어진 소수점 아래에서 나누어떨어지지 않으면 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0이 있는 것으로 생각하고 0을 내려 계산합니다.

$$(1) \begin{array}{r} 1.62 \\ 5 \overline{)8.10} \\ \underline{5} \\ 31 \\ \underline{30} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 8.45 \\ 4 \overline{)33.80} \\ \underline{32} \\ 18 \\ \underline{16} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$(1) \begin{array}{r} 1.25 \\ 6 \overline{)7.50} \\ \underline{6} \\ 15 \\ \underline{12} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

$$(2) \begin{array}{r} 1.36 \\ 5 \overline{)6.80} \\ \underline{5} \\ 18 \\ \underline{15} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

$$(1) \begin{array}{r} 0.35 \\ 4 \overline{)1.40} \\ \underline{12} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 0.65 \\ 4 \overline{)2.60} \\ \underline{24} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$(1) \begin{array}{r} 3.12 \\ 5 \overline{)15.60} \\ \underline{15} \\ 6 \\ \underline{5} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 3.15 \\ 8 \overline{)25.20} \\ \underline{24} \\ 12 \\ \underline{8} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

⇒ $3.12 < 3.15$

13 $6.5 \div 2 = 3.25(\text{배})$

14 어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\square \times 4 = 5.8 \Rightarrow \square = 5.8 \div 4 = 1.45$$

STEP 개념 파헤치기

67쪽

1 (1) 3228, 3228, 4, 807, 8.07

(2) 2430, 2430, 6, 405, 4.05

2 (1) 2.08 (2) 2.06

3 (위부터) 0, 4; 6, 3, 6

4 (1) (위부터) 3, 0, 6; 9; 1, 8, 1, 8; 0

(2) (위부터) 7, 0, 6; 4, 2; 3, 6, 3, 6; 0

(3) (위부터) 6, 0, 5; 4, 8; 4, 0, 4, 0; 0

1 (1) $\frac{3228}{100} \div 4$ 로 바꾸어 계산합니다.

$$32.28 \div 4 = \frac{3228}{100} \div 4 = \frac{3228 \div 4}{100} = \frac{807}{100} = 8.07$$

(2) $\frac{243}{10} \div 6$ 에서 $243 \div 6$ 이 나누어떨어지지 않기 때문에

$$\frac{2430}{100} \div 6 \text{으로 바꾸어 계산합니다.}$$

$$24.3 \div 6 = \frac{243}{10} \div 6 = \frac{2430}{100} \div 6 = \frac{2430 \div 6}{100} = \frac{405}{100} = 4.05$$

2 (1) $832 \div 4 = 208$ 이고 8.32는 832의 $\frac{1}{100}$ 배이므로

$$8.32 \div 4 \text{의 몫도 } 208 \text{의 } \frac{1}{100} \text{배인 } 2.08 \text{입니다.}$$

(2) $1030 \div 5 = 206$ 이고 10.3은 1030의 $\frac{1}{100}$ 배이므로

$$10.3 \div 5 \text{의 몫도 } 206 \text{의 } \frac{1}{100} \text{배인 } 2.06 \text{입니다.}$$

3 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

$$\begin{array}{r} 1.04 \\ 9 \overline{)9.36} \\ \underline{9} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

4 (1) 몫의 소수 첫째 자리 계산에서 나누어지는 수인 1을 3으로 나눌 수 없으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

(2) 몫의 소수 첫째 자리 계산에서 나누어지는 수인 3을 6으로 나눌 수 없으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

(3) 몫의 소수 첫째 자리 계산에서 나누어지는 수인 4를 8로 나눌 수 없으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

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



개념 파헤치기

69쪽

- 1** (1) 7, 14, 1.4 (2) 5, 125, 1.25
2 (1) 90, 90, 6, 15, 1.5
 (2) 1100, 1100, 4, 275, 2.75
3 (1) 1.2 (2) 0.25
4 (1) (위부터) 4, 5 ; 8 ; 1, 0, 1, 0 ; 0
 (2) (위부터) 3, 2 ; 1, 5 ; 1, 0, 1, 0 ; 0
 (3) (위부터) 0, 3, 2 ; 7, 5 ; 5, 0, 5, 0 ; 0

개념 체크 문제

3, 3, 5, 15, 0.15

- 1** (자연수)÷(자연수)의 몫을 분수로 구한 뒤 분모가 10, 100, ...인 분수로 나타낸 후 소수로 나타냅니다.
- 2** (1) 9를 분수 $\frac{90}{10}$ 으로 나타내 분수의 나눗셈 $\frac{90}{10} \div 6$ 으로 계산합니다.
 (2) $11 \div 4 = \frac{110}{10} \div 4$ 에서 $110 \div 4$ 가 나누어떨어지지 않으므로 11을 분수 $\frac{1100}{100}$ 으로 나타내 분수의 나눗셈 $\frac{1100}{100} \div 4$ 로 계산합니다.
- 3** **생각 열기** 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ 배가 되고, 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.
 (1) $60 \div 5 = 12$ 이고 6은 60의 $\frac{1}{10}$ 배이므로 $6 \div 5$ 의 몫도 12의 $\frac{1}{10}$ 배인 1.2입니다.
 (2) $100 \div 4 = 25$ 이고 1은 100의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 $1 \div 4$ 의 몫도 25의 $\frac{1}{100}$ 배인 0.25입니다.
- 4** 몫이 자연수로 나누어떨어지지 않으므로 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하고 0을 내려 계산합니다.
 (1)
$$\begin{array}{r} 4.5 \\ 2 \overline{)9.0} \\ \underline{8} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 3.2 \\ 5 \overline{)16.0} \\ \underline{15} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$
 (3)
$$\begin{array}{r} 0.32 \\ 25 \overline{)8.00} \\ \underline{75} \\ 50 \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$



개념 확인하기

70~71쪽

개념 6 (위부터) 0, 8 ; 2, 3, 2

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

2 (1) 7.09 (2) 9.05

$$\begin{array}{r} 8.06 \\ 5 \overline{)40.3} \\ \underline{40} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

4 1.05에 색칠

5 $12.21 \div 3 = \frac{1221}{100} \div 3 = \frac{1221 \div 3}{100} = \frac{407}{100} = 4.07$

6 (위부터) 6.08, 3.07 **7** 1.04배

개념 7 (위부터) 5 ; 0, 2, 0

8 (1) 2.5 (2) 0.85

9 $11 \div 25 = \frac{11}{25} = \frac{11 \times 4}{25 \times 4} = \frac{44}{100} = 0.44$

10 (1) 2.75 (2) 13.5 **11** 1.8

12 15.05 **13** 2, 1, 3

14 0.25 kg

- 1** (1) $612 \div 3 = 204$ 이고 6.12는 612의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 $6.12 \div 3$ 의 몫도 204의 $\frac{1}{100}$ 배인 2.04입니다.
 (2) $4235 \div 7 = 605$ 이고 42.35는 4235의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 $42.35 \div 7$ 의 몫도 605의 $\frac{1}{100}$ 배인 6.05입니다.
- 2** (1)
$$\begin{array}{r} 7.09 \\ 5 \overline{)35.45} \\ \underline{35} \\ 45 \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 9.05 \\ 6 \overline{)54.30} \\ \underline{54} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$
- 3** 몫의 소수 첫째 자리 계산에서 나누어지는 수인 3을 5로 나눌 수 없으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산해야 합니다. 이때 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0이 있는 것으로 생각하고 0을 내려 계산합니다.
- 4** $4.2 \div 4 = 1.05$
- 5** 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산합니다.



$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 36.48} \\ \underline{36} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \overline{) 24.56} \\ \underline{24} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

7 $5.2 \div 5 = 1.04(\text{배})$

$$\begin{array}{r} (1) \quad 6 \overline{) 15.0} \\ \underline{12} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} (2) \quad 20 \overline{) 17.00} \\ \underline{160} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

9 (자연수) $\div$ (자연수)의 몫을 분수로 구한 뒤 소수로 나타냅니다.

$$\begin{array}{r} (1) \quad 4 \overline{) 11.00} \\ \underline{8} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} (2) \quad 6 \overline{) 81.0} \\ \underline{6} \\ 21 \\ \underline{18} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

11 $27 > 21 > 15$ 이므로 가장 큰 수는 27, 가장 작은 수는 15입니다.

⇒ $27 \div 15 = 1.8$

12 $301 \div 5 = 60.2$, $60.2 \div 4 = 15.05$ 이므로 ㉠에 알맞은 소수는 15.05입니다.

13 $20 \div 8 = 2.5$, $64 \div 25 = 2.56$, $72 \div 30 = 2.4$
⇒ $2.56 > 2.5 > 2.4$

14 (키위 한 봉지의 무게) $= 5 \div 4 = 1.25$ (kg)
⇒ (키위 한 개의 무게) $= 1.25 \div 5 = 0.25$ (kg)
다른 풀이 키위가 5개씩 4봉지이므로 모두 20개입니다.
키위 20개의 무게가 5kg이므로 한 개의 무게는 $5 \div 20 = 0.25$ (kg)입니다.



단원 마무리 평가

72~74쪽

1 63, 63, 21, 2.1

2 13.2, 1.32

3 (1) 1.2 (2) 0.9

4 $9.2 \div 8 = \frac{920}{100} \div 8 = \frac{920 \div 8}{100} = \frac{115}{100} = 1.15$

5 $>$

6 5.15

7 5.05

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 2.28} \\ 7 \overline{) 15.96} \\ \underline{14} \\ 19 \\ \underline{14} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

9 ④

10

11 3.35

12 () (○)

13 2.32 L

14 $18.15 \div 3 = 6.05$; 6.05 km

15 19.8 m^2

16 5.5 cm

17 1.88 m

18 4.35

19 3.2, 3.2, 0.64; 0.64

20 4, 8; 0.5

1 소수 한 자리 수를 분모가 10인 분수로 나타내 계산합니다.

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

$$\begin{array}{r} (1) \quad 17 \overline{) 20.4} \\ \underline{17} \\ 34 \\ \underline{34} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} (2) \quad 8 \overline{) 7.2} \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

4 $9.2 \div 8 = \frac{92}{10} \div 8$ 에서 $92 \div 8$ 이 나누어떨어지지 않기 때문에 $\frac{920}{100} \div 8$ 로 바꾸어 계산합니다.

5 나누는 수가 같고 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

⇒ $9.22 \div 2$ 의 몫은 $922 \div 2$ 의 몫의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 $922 \div 2$ 의 몫이 더 큼니다.



$$\begin{array}{r} 6 \quad 5.15 \\ 8 \overline{) 41.20} \\ \underline{40} \\ 12 \\ \underline{8} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \quad 5.05 \\ 4 \overline{) 20.20} \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

8 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 올려 적습니다.

9 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫은 1보다 작습니다.

- ① $2.74 > 2$ ② $4.2 > 4$ ③ $62.5 > 5$ ④ $2.52 < 3$
⑤ $28 > 8$ 이므로 몫이 1보다 작은 것은 ④입니다.

$$\begin{array}{r} 10 \quad 0.69 \quad 0.64 \\ 7 \overline{) 4.83} \quad 9 \overline{) 5.76} \\ \underline{42} \quad \underline{54} \\ 63 \quad 36 \\ \underline{63} \quad \underline{36} \\ 0 \quad 0 \end{array}$$

11 $26.8 > 8$ 이므로 $26.8 \div 8$ 을 계산합니다.

$$\begin{array}{r} 3.35 \\ 8 \overline{) 26.80} \\ \underline{24} \\ 28 \\ \underline{24} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \quad 2.16 \quad 4.05 \\ 5 \overline{) 10.80} \quad 8 \overline{) 32.40} \\ \underline{10} \quad \underline{32} \\ 8 \quad 40 \\ \underline{5} \quad \underline{40} \\ 30 \quad 0 \\ \underline{30} \end{array}$$

⇒ $2.16 < 4.05$

13 (물통 한 개에 담아야 하는 물의 양)
= (전체 물의 양) ÷ (물통의 수)
= $4.64 \div 2 = 2.32$ (L)

14 (진호가 한 시간 동안 달린 거리)
= (전체 달린 거리) ÷ (달린 시간)
= $18.15 \div 3 = 6.05$ (km)

서술형 가이드 한 시간 동안 달린 거리를 구하는 식을 쓰고 답을 바르게 구했는지 확인합니다.

채점 기준	식을 쓰고 답을 바르게 구함.	상
	식은 바르게 썼으나 답이 틀림.	중
	식을 쓰지 못하고 답도 구하지 못함.	하

15 (색칠한 부분의 넓이) = $79.2 \div 4 = 19.8$ (m²)

16 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같습니다.
(정삼각형의 한 변의 길이) = (둘레) ÷ 3
= $16.5 \div 3 = 5.5$ (cm)

17 나무 사이의 간격 수는 $6 - 1 = 5$ (군데)입니다.
⇒ (나무 사이의 간격) = $9.4 \div 5 = 1.88$ (m)

18 어떤 수를 □라 하면 $\square \times 8 = 34.8$ 에서
 $\square = 34.8 \div 8 = 4.35$ 입니다.

19 **서술형 가이드** 사과 5개의 무게를 구하여 사과 한 개의 무게를 바르게 구했는지 확인합니다.

채점 기준	사과 5개의 무게를 구하여 사과 한 개의 무게를 바르게 구함.	상
	사과 5개의 무게는 구했으나 사과 한 개의 무게를 틀림.	중
	사과 5개의 무게가 틀려서 사과 한 개의 무게도 틀림.	하

20 나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 몫은 작아지므로 몫이 가장 작으려면 가장 작은 수인 4를 나누어지는 수로, 가장 큰 수인 8을 나누는 수로 하여 나눗셈을 만듭니다.

⇒ $4 \div 8 = 0.5$

마무리 개념완성

75쪽

- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| ① 248, 248, 62, 6.2 | ② (왼쪽부터) $\frac{1}{10}$, 13.2 |
| ③ 3.31에 ○표 | ④ 나누어지는 수에 ○표 |
| ⑤ × | ⑥ 0.63 |
| ⑦ 3.58 | ⑧ 2.06 |
| ⑨ 5.25 | |



4. 비와 비율



개념 파헤치기

81쪽

- 1 6, 6 ; 2, 2
2 (1) 12, 16, 20 ; 12, 16, 20 (2) 3, 3, 3 ; 3
3 (1) 16, 20 (2) 4

- 1 빨간색 구슬 수와 파란색 구슬 수를 뽕셈과 나눗셈으로 각각 비교합니다.
2 (1) $6-2=4$, $12-4=8$, $18-6=12$, $24-8=16$,
 $30-10=20$
⇒ 사과는 배보다 각각 4개, 8개, 12개, 16개, 20개 더 많습니다.
(2) $6 \div 2=3$, $12 \div 4=3$, $18 \div 6=3$, $24 \div 8=3$,
 $30 \div 10=3$
⇒ 사과 수는 배 수의 3배입니다.
3 (1) 꽃이 4송이일 때 분홍색 색종이는 $4 \times 4=16$ (장)이고
꽃이 5송이일 때 분홍색 색종이 수는 $4 \times 5=20$ (장)입니다.
(2) $4 \div 1=4$, $8 \div 2=4$, $12 \div 3=4$, $16 \div 4=4$, $20 \div 5=4$
이므로 분홍색 색종이 수는 초록색 색종이 수의 4배입니다.



개념 파헤치기

83쪽

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

개념 체크 문제

2, 3, 2, 3

- 1 **생각 열기**
■ : ▲ ⇒
■ 대 ▲
■와 ▲의 비
■의 ▲에 대한 비
▲에 대한 ■의 비
2 (1) 11 대 13은 11 : 13이므로 기준량은 13이고 비교하는 양은 11입니다.
(2) 15와 14의 비는 15 : 14이므로 기준량은 14이고 비교하는 양은 15입니다.

- (3) 12의 10에 대한 비는 12 : 10이므로 기준량은 10이고 비교하는 양은 12입니다.
(4) 17에 대한 16의 비는 16 : 17이므로 기준량은 17이고 비교하는 양은 16입니다.

- 3 **생각 열기** ▲에 대한 ■의 비에서 기준량은 ▲, 비교하는 양은 ■입니다.
(1) 각도기 수에 대한 컴퍼스 수의 비는 기준량이 각도기 수, 비교하는 양이 컴퍼스 수이므로 7 : 4입니다.
(2) 컴퍼스 수에 대한 각도기 수의 비는 기준량이 컴퍼스 수, 비교하는 양이 각도기 수이므로 4 : 7입니다.



개념 파헤치기

85쪽

- 1 (1) $\frac{2}{7}$ (2) $\frac{4}{9}$ (3) $\frac{5}{6}$
2 (1) $\frac{7}{10}$, 0.7 (2) $\frac{1}{2}$, 0.5
(3) $\frac{4}{5}$, 0.8 (4) $\frac{15}{20} (= \frac{3}{4})$, 0.75
3 $\frac{4}{6} (= \frac{2}{3})$

개념 체크 문제

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

- 1 **생각 열기** ■ : ▲ ⇒ (비율) = $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}} = \frac{\text{■}}{\text{▲}}$
(1) $2 : 7 \Rightarrow \frac{2}{7}$ (2) $4 : 9 \Rightarrow \frac{4}{9}$ (3) $5 : 6 \Rightarrow \frac{5}{6}$
2 (1) $7 : 10 \Rightarrow \text{비율} = \frac{7}{10} = 0.7$
(2) $1 : 2 \Rightarrow \text{비율} = \frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5$
(3) $4 : 5 \Rightarrow \text{비율} = \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$
(4) $15 : 20 \Rightarrow \text{비율} = \frac{15}{20} = \frac{75}{100} = 0.75$
3 직사각형은 가로가 6 cm, 세로가 4 cm이므로 가로에 대한 세로의 비는 4 : 6이고 비율은 $\frac{4}{6} (= \frac{2}{3})$ 입니다.



2
STEP

개념 확인하기

86~87쪽

개념1 빨셈에 ○표, 나눗셈에 ○표

1 (위부터) 24, 8 2 18, 24

3 4

개념2 ■, ▲

4 6 : 5

5 ⑤

6 5 : 12

7 다름니다에 ○표

; 예 기준량과 비교하는 양이 다르기 때문입니다.

개념3 $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$

8 $\frac{9}{10}, 0.9$

9

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

11 다르지만에 ○표, 같습니다에 ○표

12 0.55

- 1 (레몬주스 3병을 만드는 데 사용한 물의 양)
 $= 8 \times 3 = 24$ (컵)
 (레몬주스 4병을 만드는 데 사용한 레몬 원액의 양)
 $= 2 \times 4 = 8$ (컵)
- 2 레몬주스의 양에 따른 물의 양은 레몬 원액의 양보다 각각
 $8 - 2 = 6$ (컵), $16 - 4 = 12$ (컵), $24 - 6 = 18$ (컵),
 $32 - 8 = 24$ (컵) 더 많습니다.
- 3 $8 \div 2 = 4$, $16 \div 4 = 4$, $24 \div 6 = 4$, $32 \div 8 = 4$ 이므로 레몬
 주스의 양에 관계없이 물의 양은 레몬 원액의 양의 4배입
 니다.
- 4 (강아지 수) : (고양이 수) = 6 : 5
- 5 ①, ②, ③, ④는 모두 5 : 7이고
 ⑤ 5에 대한 7의 비는 7 : 5입니다.
- 6 전체 12칸 중에서 색칠한 부분은 5칸입니다.
 $\Rightarrow$ (색칠한 칸 수) : (전체 칸 수) = 5 : 12
- 7 5 : 8은 기준량이 8, 비교하는 양이 5이고, 8 : 5는 기준
 량이 5, 비교하는 양이 8입니다.

서술형 가이드 기준량과 비교하는 양이 다르다는 것을 알고
 있는지 확인합니다.

채점 기준	두 비가 다른 이유를 바르게 설명함.	상
	두 비가 다름을 알고 있으나 설명이 미흡함.	중
	두 비가 다름을 알지 못함.	하

8 10에 대한 9의 비 $\Rightarrow 9 : 10$

$$(\text{비율}) = \frac{9}{10} = 0.9$$

9 $12 : 15 \Rightarrow \frac{12}{15} = \frac{4}{5} = 0.8$

$$3 \text{과 } 5 \text{의 비} \Rightarrow 3 : 5 \Rightarrow \frac{3}{5} = 0.6$$

10 **생각 열기** 세로에 대한 가로로의 비는 (가로) : (세로)입니다.

가의 (가로) : (세로)는 9 : 6이므로

$$\text{비율은 } \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1.5 \text{입니다.}$$

나의 (가로) : (세로)는 12 : 8이므로

$$\text{비율은 } \frac{12}{8} = \frac{3}{2} = 1.5 \text{입니다.}$$

11 기준량과 비교하는 양이 달라도 비율은 같을 수 있습니다.

12 동전을 던진 횟수에 대한 그림 면이 나온 횟수의 비

$$\Rightarrow (\text{그림 면이 나온 횟수}) : (\text{동전을 던진 횟수}) = 11 : 20$$

$$\text{따라서 비율은 } \frac{11}{20} = \frac{55}{100} = 0.55 \text{입니다.}$$

1
STEP

개념 파헤치기

89쪽

1 (1) $\frac{200}{10} (= 20)$ (2) $\frac{200}{10} (= 20)$ 분지

2 (1) $\frac{10}{200} (= \frac{1}{20} = 0.05)$

(2) $\frac{10}{200} (= \frac{1}{20} = 0.05)$ 분

3 $\frac{4500}{10} (= 450)$

4 $\frac{6450}{15} (= 430)$

5 (나) 달걀

1 (1) 기준량은 과자를 만드는 데 걸리는 시간이므로

$$\text{비는 } 200 : 10 \text{이고 비율은 } \frac{200}{10} (= 20) \text{입니다.}$$

2 (1) 기준량은 만들 수 있는 과자 수이므로 비는 10 : 200이고

$$\text{비율은 } \frac{10}{200} (= \frac{1}{20} = 0.05) \text{입니다.}$$

3 **생각 열기** 달걀 수에 대한 가격의 비는 (가격) : (달걀 수)입니다.

달걀 수에 대한 가격의 비가 4500 : 10이므로

$$\text{비율은 } \frac{4500}{10} (= 450) \text{입니다.}$$



- 4 달걀 수에 대한 가격의 비가 6450 : 15이므로
비율은 $\frac{6450}{15}$ (=430)입니다.

- 5 **생각 열기** 달걀 수에 대한 가격의 비율은 달걀 1개의 가격을 뜻하므로 비율이 낮을수록 더 저렴합니다.
 $450 > 430$ 이므로 (나) 달걀이 더 저렴합니다.



개념 파헤치기

91쪽

- 1 45000 cm
- 2 $\frac{9}{45000}$ (= $\frac{1}{5000}$ = 0.0002)
- 3 $\frac{160000}{200}$ (=800) 4 $\frac{410000}{500}$ (=820)
- 5 나 도시

- 1 1 m = 100 cm이므로 450 m = 45000 cm입니다.
- 2 실제 거리에 대한 지도에서의 거리의 비는 9 : 45000이므로
비율은 $\frac{9}{45000}$ (= $\frac{1}{5000}$ = 0.0002)입니다.
- 3 (비율) = $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{160000}{200}$ (=800)
- 4 (비율) = $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{410000}{500}$ (=820)
- 5 **생각 열기** 넓이에 대한 인구의 비율이 높을수록 인구가 더 밀집한 지역입니다.
넓이에 대한 인구의 비율을 비교하면 $800 < 820$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 나 도시입니다.



개념 파헤치기

93쪽

- 1 $\frac{50}{300}$ (= $\frac{1}{6}$) 2 $\frac{150}{400}$ (= $\frac{3}{8}$ = 0.375)
- 3 $\frac{200}{500}$ (= $\frac{2}{5}$ = 0.4) 4 새봄

개념 체크 문제

$$\frac{\boxed{50}}{\boxed{200}} \left(= \frac{\boxed{1}}{\boxed{4}} \right)$$

- 1 오렌지주스 양에 대한 오렌지 원액 양의 비는 50 : 300입니다.
기준량 비교하는 양

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{오렌지 원액 양})}{(\text{오렌지주스 양})} = \frac{50}{300} \left(= \frac{1}{6} \right)$$

- 2 포도주스 양에 대한 포도 시럽 양의 비는 150 : 400입니다.
기준량 비교하는 양

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{포도 시럽 양})}{(\text{포도주스 양})} = \frac{150}{400} \left(= \frac{3}{8} = 0.375 \right)$$

- 3 포도주스 양에 대한 포도 시럽 양의 비는 200 : 500입니다.
기준량 비교하는 양

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{포도 시럽 양})}{(\text{포도주스 양})} = \frac{200}{500} \left(= \frac{2}{5} = 0.4 \right)$$

- 4 **생각 열기** 포도주스 양에 대한 포도 시럽 양의 비율이 높을수록 더 진합니다.
포도주스 양에 대한 포도 시럽 양의 비율을 비교해 보면 $0.375 < 0.4$ 이므로 새봄이가 만든 포도주스가 더 진합니다.



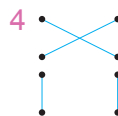
개념 확인하기

94~95쪽

개념 4 1시간 동안 간 거리에 ○표

- 1 2(또는 걸린 시간), 160(또는 간 거리)

2 $\frac{160}{2}$ (=80) 3 지훈



4 $\frac{7000}{5}$ (=1400), $\frac{10000}{8}$ (=1250)

- 5 (나) 가게

개념 5 높을수록 ○표

6 $\frac{5}{20000}$ (= $\frac{1}{4000}$ = 0.00025)

7 $\frac{25400}{2}$ (=12700), $\frac{42000}{3}$ (=14000)

- 8 푸름 마을

개념 6 높을수록 ○표

9 $\frac{40}{200}$ (= $\frac{1}{5}$ = 0.2) 10 $\frac{30}{300}$ (= $\frac{1}{10}$ = 0.1)

- 11 은서

1 기준량은 걸린 시간이므로 2이고 비교하는 양은 간 거리
이므로 160입니다.

$$2 \quad (\text{비율}) = \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{160}{2} (=80)$$

3 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율로 1시간에 기차가 간 거
리가 80 km인 것을 알 수 있습니다.

참고 1 km를 가는 데 걸린 시간은 간 거리에 대한 걸린 시간
의 비율을 구해야 합니다.

4 1분 동안 받은 물의 양은 물을 받는 데 걸린 시간에 대한
받은 물의 양의 비율과 같습니다.

$$\Rightarrow \frac{30}{2} = 15$$

물 1 L를 받는 데 걸린 시간은 받은 물의 양에 대한 걸린
시간의 비율과 같습니다.

$$\Rightarrow \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$$

5 **생각 열기** (복숭아 수에 대한 가격의 비율) = $\frac{(\text{가격})}{(\text{복숭아 수})}$

$$(가) \text{ 가게: } \frac{7000}{5} (=1400)$$

$$(나) \text{ 가게: } \frac{10000}{8} (=1250)$$

6 **생각 열기** 개수에 대한 가격의 비율이 낮을수록 더 저렴합니다.
복숭아 수에 대한 가격의 비율이 (가) 가게는 1400, (나) 가게
는 1250이고 $1400 > 1250$ 이므로 (나) 가게의 복숭아가 더
저렴합니다.

7 $200 \text{ m} = 20000 \text{ cm}$
실제 거리에 대한 지도에서의 거리의 비는 $5 : 20000$ 이므
로 비율은 $\frac{5}{20000} (= \frac{1}{4000} = 0.00025)$ 입니다.

8 **생각 열기** (넓이에 대한 인구의 비율) = $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})}$

$$\text{사랑 마을: } \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{25400}{2} (=12700)$$

$$\text{푸름 마을: } \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{42000}{3} (=14000)$$

9 **생각 열기** 넓이에 대한 인구의 비율이 높을수록 인구가 더 밀집
합니다.
넓이에 대한 인구의 비율을 비교하면 $12700 < 14000$ 이
므로 인구가 더 밀집한 곳은 푸름 마을입니다.

10 토마토주스 양에 대한 토마토 원액 양의 비는 $40 : 200$ 입
니다.

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{토마토 원액 양})}{(\text{토마토주스 양})} = \frac{40}{200} (= \frac{1}{5} = 0.2)$$

11 소금물 양에 대한 소금 양의 비는 $30 : 300$ 입니다.

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

12 **생각 열기** 매실주스 양에 대한 매실 원액 양의 비율이 높을수록
더 진합니다.

$$\text{연아: } \frac{120}{300} (= \frac{2}{5} = 0.4)$$

$$\text{은서: } \frac{180}{400} (= \frac{9}{20} = 0.45)$$

$\Rightarrow 0.4 < 0.45$ 이므로 더 진한 매실주스를 만든 사람은 은서
입니다.

개념 파헤치기

97쪽

1 (1) 16 (2) 27

2 (1) 50, 50 ; 100, 50, 50 (2) 58, 58 ; 100, 58, 58

3 (1) 15 % (2) 75 % (3) 19 % (4) 46 %

개념 체크 문제

4, 28, 28

1 (1) 전체 100칸 중 색칠한 부분은 16칸입니다.

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

(2) 전체 100칸 중 색칠한 부분은 27칸입니다.

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

2 **방법 1** 기준량이 100인 비율로 바꿉니다.

방법 2 비율에 100을 곱합니다.

3 (1) $\frac{3}{20} = \frac{15}{100} \Rightarrow 15 \%$ (2) $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} \Rightarrow 75 \%$

(3) $0.19 = \frac{19}{100} \Rightarrow 19 \%$ (4) $0.46 = \frac{46}{100} \Rightarrow 46 \%$

다른 풀이 비율에 100을 곱하여 구할 수도 있습니다.

(1) $\frac{3}{20} \times 100 = 15 \Rightarrow 15 \%$ (2) $\frac{3}{4} \times 100 = 75 \Rightarrow 75 \%$

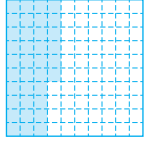
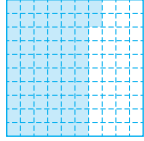
(3) $0.19 \times 100 = 19 \Rightarrow 19 \%$ (4) $0.46 \times 100 = 46 \Rightarrow 46 \%$



1 STEP 개념 파헤치기 99쪽

1 (1) 23 (2) 51 (3) 63

2 (1) 100, 0.17 (2) 49, 0.49 (3) 83, 0.83 (4) 60, 0.6

3 (1) 36 ; 예  (2) 62 ; 예 

4 (1) 42, 0.42 (2) ㉠

- 1 ■ %에서 % 앞의 수를 분자로, 100을 분모로 하는 분수로 나타냅니다.
- 2 백분율을 분모가 100인 분수로 나타낸 다음 소수로 나타냅니다.
- 3 (1) 36 % $\Rightarrow \frac{36}{100}$ 이므로 모눈 100칸 중 36칸에 색칠합니다.
(2) 62 % $\Rightarrow \frac{62}{100}$ 이므로 모눈 100칸 중 62칸에 색칠합니다.
- 4 (2) $0.42 < 0.5$ 이므로 더 높은 비율은 ㉠입니다.

2 STEP 개념 확인하기 100~101쪽

개념 7 100

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

3 ㉠ 4 ㉠

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

6 32 %

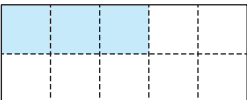
7 예 비율 $\frac{1}{5}$ 을 소수로 나타내면 0.2이므로 백분율로 나타내면 20 %입니다.

개념 8 100, 0.45

8 () () (○) 9 (1) 0.12 (2) 0.03

10 (1) > (2) > 11 

12 ㉠

13 예 

14 팔

1 (1) $\frac{19}{50} = \frac{38}{100} \Rightarrow 38 \%$ (2) $0.52 = \frac{52}{100} \Rightarrow 52 \%$

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

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

- 2 전체가 10칸, 색칠한 부분이 7칸입니다.
 $\Rightarrow \frac{7}{10} \times 100 = 70$ 이므로 70 %입니다.

3 ㉠ $\frac{9}{50} = \frac{18}{100} \Rightarrow 18 \%$ ㉡ $\frac{17}{20} = \frac{85}{100} \Rightarrow 85 \%$
㉢ $0.8 = \frac{80}{100} \Rightarrow 80 \%$ ㉣ $0.55 = \frac{55}{100} \Rightarrow 55 \%$
따라서 비율을 백분율로 잘못 나타낸 것은 ㉢입니다.

4 ㉠ $0.42 = \frac{42}{100} \Rightarrow 42 \%$

㉡ $\frac{42}{50} = \frac{84}{100} \Rightarrow 84 \%$

따라서 비율이 다른 하나는 ㉡입니다.

- 5 • $0.37 \times 100 = 37 \Rightarrow 37 \%$
• 0.09를 분수로 나타내면 $\frac{9}{100}$ 이고 백분율로 나타내면 9 %입니다.
• $\frac{6}{25} = \frac{24}{100} = 0.24$ 이고 $0.24 \times 100 = 24$ 이므로 24 %입니다.

- 6 전체 학생 수에 대한 안경을 쓴 학생 수의 비율은 $\frac{8}{25} = \frac{32}{100}$ 이므로 32 %입니다.

7 $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2 \Rightarrow 0.2 \times 100 = 20$ 이므로 20 %입니다.

서술형 가이드 분수나 소수로 나타낸 비율을 백분율로 나타낼 수 있는지 확인합니다.

채점 기준	잘못 말한 부분을 찾아 바르게 고침.	상
	잘못 말한 부분은 찾았으나 바르게 고치지 못함.	중
	잘못 말한 부분을 찾지 못하고 바르게 고치지 못함.	하

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

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

9 (1) $12\% \Rightarrow \frac{12}{100} = 0.12$

(2) $3\% \Rightarrow \frac{3}{100} = 0.03$

10 **생각 열기** 백분율을 소수나 분수로 나타내거나 소수나 분수를 백분율로 나타내 비교합니다.

(1) $80\% \Rightarrow \frac{80}{100} = 0.8$ 이므로 $0.8 > 0.08$ 입니다.

(2) $70\% \Rightarrow \frac{70}{100} = \frac{7}{10}$ 이므로 $\frac{7}{10} > \frac{7}{20}$ 입니다.

다른 풀이 (1) $0.08 = \frac{8}{100} \Rightarrow 8\%$ 이므로 $80 > 8$ 입니다.

(2) $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} \Rightarrow 35\%$ 이므로 $70 > 35$ 입니다.

11 $\bullet 25\% \Rightarrow \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

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

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

12 모두 소수로 나타내 비교합니다.

㉠ $\frac{9}{25} = \frac{36}{100} = 0.36$

㉡ $34\% \Rightarrow \frac{34}{100} = 0.34$

㉢ 0.35

$0.36 > 0.35 > 0.34$ 이므로 비율이 가장 높은 것은 ㉠입니다.

13 $30\% \Rightarrow \frac{30}{100} = \frac{3}{10}$ 이므로 10칸 중 3칸에 색칠합니다.

14 $25\% \Rightarrow \frac{25}{100} = 0.25$

$0.25 < 0.4$ 이므로 팔을 심은 밭의 넓이의 비율이 더 높습니다.

1 (할인 금액) = (원래 가격) - (할인된 가격)
 $= 1000 - 700 = 300$ (원)

2 **생각 열기** (할인율) = $\frac{\text{할인 금액}}{\text{원래 가격}}$

$\frac{300}{1000} \times 100 = 30$ 이므로 할인율은 30 %입니다.

3 **생각 열기** (이자율) = $\frac{\text{이자}}{\text{예금한 돈}}$

$\frac{1500}{50000} \times 100 = 3$ 이므로 이자율은 3 %입니다.

4 **생각 열기** (불량률) = $\frac{\text{불량품 생산량}}{\text{전체 생산량}}$

$\frac{24}{400} \times 100 = 6$ 이므로 불량률은 6 %입니다.



개념 파헤치기

105쪽

1 $\frac{24}{32}, 75, 75; \frac{21}{30}, 70, 70$

2 (가) 축구 팀 3 500표

4 $\frac{225}{500}, 45, 45; \frac{100}{500}, 20, 20$

5 30 %, 5 %

개념 체크 문제

100, 28, 28

1 **생각 열기** (승률) = $\frac{\text{이긴 경기 수}}{\text{전체 경기 수}}$

2 $75 > 70$ 이므로 승률이 더 높은 팀은 (가) 축구 팀입니다.

3 $225 + 100 + 150 + 25 = 500$ (표)

4 **생각 열기** (득표율) = $\frac{\text{득표수}}{\text{전체 투표수}}$

5 다 후보: $\frac{150}{500} \times 100 = 30 \Rightarrow 30\%$

라 후보: $\frac{25}{500} \times 100 = 5 \Rightarrow 5\%$



개념 파헤치기

103쪽

1 700, 300

2 300, 30, 30

3 $\frac{1500}{50000}, 3, 3$

4 $\frac{24}{400}, 6, 6$

개념 체크 문제

100, 10, 10



1 STEP

개념 파헤치기

107쪽

1 원래 가격

2

백분율

인형값

; 30, 1500

3

백분율

책 수

; 40, 180

개념 체크 문제

10

20

100

- 1** 할인율은 원래 가격에 대한 할인 금액의 비율이므로 기준량은 원래 가격입니다.
- 2** 5000원의 30 %
 $\Rightarrow$ 5000원의 $\frac{30}{100}$ 이므로 $5000 \times \frac{30}{100} = 1500$ (원)입니다.
- 3** 450권의 40 %
 $\Rightarrow$ 450권의 $\frac{40}{100}$ 이므로 $450 \times \frac{40}{100} = 180$ (권)입니다.

2 STEP

개념 확인하기

108~109쪽

개념 9 이자율

1 15 %

3 2 %, 3 %

5 () ()

2 4 %

4 가 공장

개념 10 득표율

6 40 %

8 38, 44, 18

10 하랑

7 500표

9 90 %

개념 11 15, 60

11 30

13 40개

15 22500원

12 12 cm

14 7500원

- 1** **생각 열기** (할인율) = $\frac{\text{할인 금액}}{\text{원래 가격}}$
 $\frac{1200}{8000} \times 100 = 15$ 이므로 할인율은 15 %입니다.
- 2** **생각 열기** (이자율) = $\frac{\text{이자}}{\text{예금한 돈}}$
 (이자) = $104000 - 100000 = 4000$ (원)
 $\frac{4000}{100000} \times 100 = 4$ 이므로 이자율은 4 %입니다.
- 3** **생각 열기** (불량률) = $\frac{\text{불량품 생산량}}{\text{전체 생산량}}$
 가 공장의 불량률: $\frac{10}{500} \times 100 = 2 \Rightarrow 2 \%$
 나 공장의 불량률: $\frac{24}{800} \times 100 = 3 \Rightarrow 3 \%$
- 4** $2 < 3$ 이므로 불량률이 더 낮은 공장은 가 공장입니다.
- 5** (할인 금액) = $20000 - 16000 = 4000$ (원)
 $\frac{4000}{20000} \times 100 = 20$ 이므로 할인율은 20 %입니다.
- 6** **생각 열기** (승률) = $\frac{\text{이긴 경기 수}}{\text{전체 경기 수}}$
 $\frac{24}{60} \times 100 = 40$ 이므로 승률은 40 %입니다.
- 7** (전체 투표수) = $190 + 220 + 90 = 500$ (표)
- 8** 후보 1: $\frac{190}{500} \times 100 = 38 \Rightarrow 38 \%$
 후보 2: $\frac{220}{500} \times 100 = 44 \Rightarrow 44 \%$
 후보 3: $\frac{90}{500} \times 100 = 18 \Rightarrow 18 \%$
- 9** **생각 열기** (참가율) = $\frac{\text{참가하는 학생 수}}{\text{전체 학생 수}}$
 (지율이네 반 전체 학생 수) = $18 + 2 = 20$ (명)
 $\frac{18}{20} \times 100 = 90$ 이므로 참가율은 90 %입니다.

10 **생각 열기** (성공률) = $\frac{\text{성공한 횟수}}{\text{전체 던진 횟수}}$

유리: $\frac{3}{10} \times 100 = 30 \Rightarrow 30\%$

하랑: $\frac{11}{25} \times 100 = 44 \Rightarrow 44\%$

채림: $\frac{6}{15} \times 100 = 40 \Rightarrow 40\%$

$\Rightarrow 44 > 40 > 30$ 이므로 투호 성공률이 가장 높은 친구는 하랑입니다.

주의 채림이는 15번 던져서 9번 튕겨 나갔으므로 채림이가 성공한 횟수는 $15 - 9 = 6$ (번)입니다.

11 60%를 분수로 나타내면 $\frac{60}{100}$ 입니다.

따라서 합격한 학생은 $50 \times \frac{60}{100} = 30$ (명)입니다.

12 15cm의 80% $\Rightarrow 15 \times \frac{80}{100} = 12$ (cm)

13 1000개의 4% $\Rightarrow 1000 \times \frac{4}{100} = 40$ (개)

14 30000원의 25% $\Rightarrow 30000 \times \frac{25}{100} = 7500$ (원)

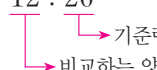
15 $30000 - 7500 = 22500$ (원)

1 검은색 바둑돌이 흰색 바둑돌보다 $8 - 4 = 4$ (개) 더 많습니다.

2 검은색 바둑돌 수는 흰색 바둑돌 수의 $8 \div 4 = 2$ (배)입니다.

3 (풀 수) : (가위 수) = 3 : 5

4 ★의 ♥에 대한 비 $\Rightarrow \star : \heartsuit$

5 $12 : 20$


6 (비율) = $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5} = 0.6$

7 (전체 학생 수) = $7 + 3 = 10$ (명)

$\Rightarrow$ (남학생 수) : (전체 학생 수) = 7 : 10

8 $\frac{2}{5} \times 100 = 40 \Rightarrow 40\%$

9 $57\% \Rightarrow \frac{57}{100} = 0.57$

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) = $\frac{\text{세로}}{\text{가로}} = \frac{13}{20} = \frac{65}{100} = 0.65$

12 전체가 20칸, 색칠한 부분이 9칸이므로 전체에 대한 색칠한 부분의 비율은 $\frac{9}{20}$ 입니다.

$\Rightarrow \frac{9}{20} \times 100 = 45$ 이므로 45%입니다.

13 **서술형 가이드** $\frac{\text{할인 금액}}{\text{원래 가격}}$ 을 이용하여 할인율을 바르게 구했는지 확인합니다.

채점 기준	할인 금액을 구한 뒤 할인율을 바르게 구함.	상
	할인 금액을 구하여 할인율을 구하는 식은 만들었으나 계산 과정에서 실수가 있어서 답이 틀림.	중
	할인율 구하는 방법을 몰라 답도 구하지 못함.	하

14 2%를 분수로 나타내면 $\frac{2}{100}$ 입니다.

따라서 10000원짜리 물건의 적립 금액은

$10000 \times \frac{2}{100} = 200$ (원)입니다.

3 STEP

단원 마무리 평가

110~112쪽

1 4, 4 ; 4

2 4, 2 ; 2

3 3, 5

4 10, 11

5 20, 12

6 $\frac{12}{20} (= \frac{3}{5})$, 0.6

7 ③

8 40%

9 0.57

10 

11 $\frac{13}{20}$, 0.65

12 45%

13 2000, 2000, 20, 20 ; 20

14 200원

15 ㉔

16 정현

17 49%

18 나 지역

19 100, 160, 100, >, 160, 태준 ; 태준

20 가 서점



- 15 ㉠ $28\% \Rightarrow \frac{28}{100} = \frac{14}{50}$ ㉡ $51\% \Rightarrow \frac{51}{100}$
 ㉢ $6\% \Rightarrow \frac{6}{100} = \frac{3}{50}$ ㉣ $72\% \Rightarrow \frac{72}{100} = \frac{18}{25}$
 따라서 백분율을 분수로 잘못 나타낸 것은 ㉢입니다.

- 16 $82\% \Rightarrow \frac{82}{100} = 0.82$
 $0.82 > 0.7$ 이므로 정현이의 성공률이 더 높습니다.

다른 풀이 $0.7 = \frac{7}{10} = \frac{70}{100} \Rightarrow 70\%$

$82 > 70$ 이므로 정현이의 성공률이 더 높습니다.

- 17 (전체 투표수) = $196 + 188 + 16 = 400$ (표)

가 후보의 득표율: $\frac{196}{400} \times 100 = 49 \Rightarrow 49\%$

- 18 **생각 열기** 넓이에 대한 인구의 비율이 높을수록 인구가 더 밀집합니다.

가 지역의 넓이에 대한 인구의 비율: $\frac{340000}{40} = 8500$

나 지역의 넓이에 대한 인구의 비율: $\frac{405000}{45} = 9000$

$\Rightarrow$ 넓이에 대한 인구의 비율을 비교하면 $8500 < 9000$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 나 지역입니다.

- 19 **서술형 가이드** 수박주스 양에 대한 수박 원액 양의 비율을 비교하여 더 진한 수박주스를 바르게 구했는지 확인합니다.

채점 기준	비율을 비교하여 더 진한 수박주스를 바르게 구함.	상
	비율은 구했으나 비율을 비교하는 과정에서 실수가 있어서 답이 틀림.	중
	비율을 구하여 비교하는 방법을 몰라 답도 구하지 못함.	하

- 20 **생각 열기** 할인율이 더 높은 서점에서 책을 사는 게 더 이익입니다.

나 서점의 할인율: $\frac{2400}{16000} \times 100 = 15 \Rightarrow 15\%$

$\Rightarrow 20 > 15$ 이므로 가 서점에서 책을 사는 것이 더 이익입니다.

마무리 개념완성

113쪽

- | | |
|------------|-----------------|
| ① 3, 2 | ② 9, 4, 9, 9, 4 |
| ③ 비율, 기준량 | ④ ○ |
| ⑤ 낮을수록에 ○표 | ⑥ 백분율, %, 퍼센트 |
| ⑦ 25, 25 | ⑧ 곱합니다에 ○표 |

5. 여러 가지 그래프



개념 파헤치기

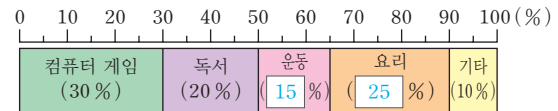
117쪽

- 1 4, 3, 5, 2, 20

- 2 춤, 노래

- 3 15, 25

- 4 취미 활동별 학생 수의 비율



- 5 5%

- 6 컴퓨터 게임

- 1 조사한 자료를 세어 표로 나타냅니다.

- 2 기타에 넣은 취미 활동은 표의 항목에 적혀 있지 않은 춤과 노래입니다.

- 3 **생각 열기** 백분율: $\frac{\text{취미 활동별 학생 수}}{\text{전체 학생 수}} \times 100$

운동: $\frac{3}{20} \times 100 = 15(\%)$, 요리: $\frac{5}{20} \times 100 = 25(\%)$

- 4 전체 학생 수에 대한 취미 활동별 학생 수의 비율을 피그 그래프에 나타냅니다.

- 5 작은 눈금 2칸이 10%를 나타내므로 작은 눈금 한 칸은 5%를 나타냅니다.

- 6 전체의 30%를 차지하고 있는 컴퓨터 게임입니다.

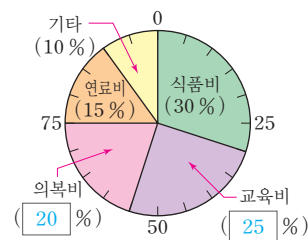


개념 파헤치기

119쪽

- 1 25, 20

- 2 항목별 금액의 비율



- 3 5%

- 4 20%

- 5 식품비

- 6 교육비

- 1 교육비: $\frac{75\text{만}}{300\text{만}} \times 100 = 25(\%)$

의복비: $\frac{60\text{만}}{300\text{만}} \times 100 = 20(\%)$

- 2 한 달 생활비 전체에 대한 항목별 금액의 비율을 원그래프에 나타냅니다.
- 3 작은 눈금 5칸이 25 %를 나타내므로 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타냅니다.
- 4 의복비는 생활비 전체의 20 %입니다.
- 5 $30 > 25 > 20 > 15 > 10$ 이므로 전체의 30 %를 차지하고 있는 식품비입니다.
- 6 한 달 생활비 전체에 대한 항목별 금액의 비율이 25 %인 항목은 교육비입니다.

2 STEP

개념 확인하기

120~121쪽

개념 1 띠

- 1 띠그래프
- 2 (1) 55 (2) 25 (3) 15
- 3 100 %
- 4 제주도
- 5 경주
- 6 제주도
- 7 2배

개념 2 원

- 8 원그래프
- 9 사과
- 10 30 %
- 11 현아
- 12 진서
- 13 도영, 민우
- 14 2배

- 1 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프를 띠그래프라고 합니다.
- 2 배우고 싶어 하는 악기별 학생 수의 비율은 피아노 55 %, 바이올린 25 %, 첼로 15 %, 기타 5 %입니다.
- 3 **생각 열기** 띠그래프에서 각 항목의 백분율의 합은 항상 100 %가 되어야 합니다.
 $55 + 25 + 15 + 5 = 100$ (%)
- 4 $48 > 32 > 16 > 4$ 이므로 전체의 48%를 차지하고 있는 제주도입니다.
- 5 $48 > 32 > 16 > 4$ 이므로 전체의 32 %를 차지하고 있는 경주입니다.
- 6 32 %보다 더 높은 비율을 찾아보면 전체의 48 %를 차지하고 있는 제주도입니다.

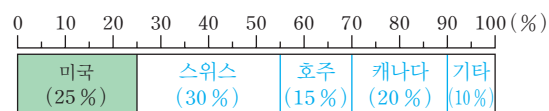
- 7 경주에 가고 싶어 하는 학생 수의 비율은 전체의 32 %이고, 전주에 가고 싶어 하는 학생 수의 비율은 전체의 16 %입니다.
 $\Rightarrow 32 \div 16 = 2$ (배)
- 8 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프를 원그래프라고 합니다.
- 9 $35 > 30 > 20 > 15$ 이므로 전체의 35 %를 차지하고 있는 사과입니다.
- 10 꿀을 좋아하는 학생 수의 비율은 전체의 30 %입니다.
- 11 $40 > 24 > 12$ 이므로 전체의 12 %를 차지하고 있는 현아입니다.
- 12 전체의 40 %를 차지하는 후보자는 진서입니다.
- 13 원그래프에서 백분율이 같은 사람을 찾으면 도영, 민우입니다.
- 14 도영: 24 %, 현아: 12 %
 $\Rightarrow 24 \div 12 = 2$ (배)

1 STEP

개념 파헤치기

123쪽

- 1 50, 25 ; 60, 30 ; 30, 15 ; 40, 20 ; 20, 10
- 2 25, 30, 15, 20, 10, 100
- 3 예 가 보고 싶어 하는 나라별 학생 수의 비율



개념 체크 문제

나 사 (40 %)

- 1 **생각 열기** 백분율: $\frac{\text{가 보고 싶어 하는 나라별 학생 수}}{\text{전체 학생 수}} \times 100$
 미국: $\frac{50}{200} \times 100 = 25$ (%)
 스위스: $\frac{60}{200} \times 100 = 30$ (%)
 호주: $\frac{30}{200} \times 100 = 15$ (%)
 캐나다: $\frac{40}{200} \times 100 = 20$ (%)
 기타: $\frac{20}{200} \times 100 = 10$ (%)



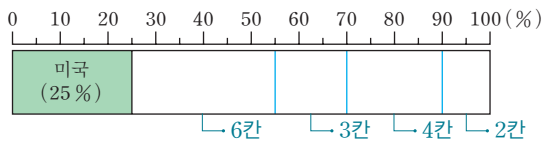
2 백분율의 합계가 100 %인지 확인합니다.

⇒ (합계) = 25 + 30 + 15 + 20 + 10 = 100 (%)

3 **생각 열기** 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나누고, 나눈 부분에 각 항목과 백분율을 씁니다.

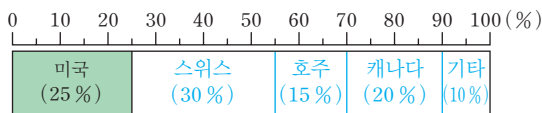
① 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나눕니다. 작은 눈금 한 칸이 5 %를 나타내므로 30 %는 6칸, 15 %는 3칸, 20 %는 4칸, 10 %는 2칸이 되도록 나눕니다.

가 보고 싶어 하는 나라별 학생 수의 비율



② 나눈 부분에 각 항목과 백분율을 씁니다.

가 보고 싶어 하는 나라별 학생 수의 비율



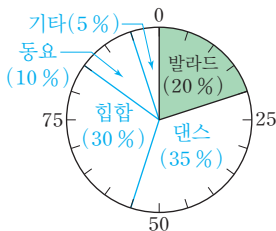
1 개념 파헤치기

125쪽

1 12, 20 ; 21, 35 ; 18, 30 ; 6, 10 ; 3, 5

음악	발라드	댄스	힙합	동요	기타	합계
학생 수(명)	12	21	18	6	3	60
백분율(%)	20	35	30	10	5	100

2 예 좋아하는 음악별 학생 수의 비율



개념 체크 문제

커피 (40 %)

1 **생각 열기** 백분율: $\frac{(\text{좋아하는 음악별 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} \times 100$

발라드: $\frac{12}{60} \times 100 = 20 (\%)$, 댄스: $\frac{21}{60} \times 100 = 35 (\%)$,

힙합: $\frac{18}{60} \times 100 = 30 (\%)$, 동요: $\frac{6}{60} \times 100 = 10 (\%)$,

기타: $\frac{3}{60} \times 100 = 5 (\%)$

⇒ (합계) = 20 + 35 + 30 + 10 + 5 = 100 (%)

2 **생각 열기** 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고 나눈 부분에 각 항목과 백분율을 씁니다.

① 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나눕니다. 작은 눈금 한 칸이 5 %를 나타내므로 35 %는 7칸, 30 %는 6칸, 10 %는 2칸, 5 %는 1칸이 되도록 나눕니다.

② 나눈 부분에 각 항목과 백분율을 씁니다.

2 개념 확인하기

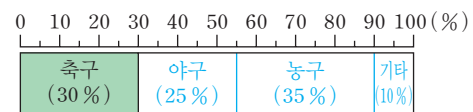
126~127쪽

개념3 100, 백분율

1 10, 25 ; 14, 35 ; 4, 10

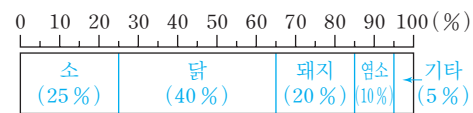
2 25, 35, 10, 100

3 예 좋아하는 운동별 학생 수의 비율



4 25, 40, 20, 10, 5, 100

5 예 농장의 동물별 마릿수의 비율



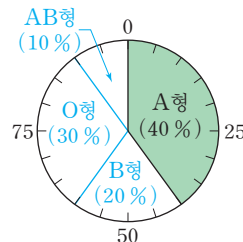
6 예 가장 많은 동물은 닭입니다.

개념4 백분율, 제목

7 10, 20 ; 15, 30 ; 5, 10

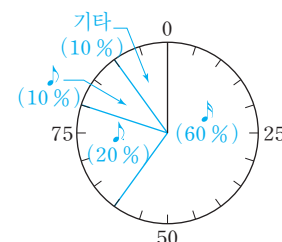
8 100 %

9 예 혈액형별 학생 수의 비율



10 60, 20, 10

11 예 종류별 음표 수의 비율





1 **생각 열기** 백분율: $\frac{(\text{좋아하는 운동별 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} \times 100$

2 각 항목의 백분율을 모두 더하면 100 %가 되어야 합니다.

3 작은 눈금 한 칸이 5 %를 나타내므로 야구(25 %)는 5칸, 농구(35 %)는 7칸, 기타(10 %)는 2칸이 되도록 나눈 다음 각 항목과 백분율을 씁니다.

4 소: $\frac{20}{80} \times 100 = 25 (\%)$, 닭: $\frac{32}{80} \times 100 = 40 (\%)$,
돼지: $\frac{16}{80} \times 100 = 20 (\%)$, 염소: $\frac{8}{80} \times 100 = 10 (\%)$,
기타: $\frac{4}{80} \times 100 = 5 (\%)$
⇒ (합계) = $25 + 40 + 20 + 10 + 5 = 100 (\%)$

5 **생각 열기** 각 항목들이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나누고, 나눈 부분에 각 항목과 백분율을 씁니다.

작은 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.

6 **서술형 가이드** 나타난 띠그래프를 보고 알 수 있는 내용을 바르게 썼는지 확인합니다.

채점 기준	띠그래프를 보고 알 수 있는 내용을 바르게 썼음.	상
	띠그래프를 보고 알 수 있는 내용을 썼으나 미흡함.	중
	띠그래프를 보고 알 수 있는 내용을 쓰지 못함.	하

7 **생각 열기** 백분율: $\frac{(\text{혈액형별 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} \times 100$

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

9 **생각 열기** 각 항목들이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고, 나눈 부분에 각 항목과 백분율을 씁니다.

작은 눈금 한 칸이 5 %를 나타내므로 B형(20 %)은 4칸, O형(30 %)은 6칸, AB형(10 %)은 2칸이 되도록 나눈 다음 각 항목과 백분율을 씁니다.

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

11 작은 눈금 한 칸이 5 %를 나타내므로 $\frac{1}{2}$ 는 12칸, $\frac{1}{3}$ 는 4칸, $\frac{1}{4}$ 는 2칸, 기타는 2칸으로 나눈 다음 각 항목과 백분율을 씁니다.

참고 원그래프로 나타내는 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 항목과 백분율을 씁니다.
- ⑤ 원그래프의 제목을 씁니다.

STEP 개념 파헤치기

129쪽

- 1 장미
- 2 백합
- 3 2배
- 4 인터넷 접속, TV 시청, 독서, 운동, 기타
- 5 26, 91

- 1 장미를 좋아하는 학생 수의 비율이 30 %로 가장 높습니다.
- 2 전체 학생 수의 22 %가 좋아하는 꽃은 백합입니다.
- 3 장미를 좋아하는 학생 수의 비율은 30 %이고 국화를 좋아하는 학생 수의 비율은 15 %이므로 $30 \div 15 = 2(\text{배})$ 입니다.
- 4 여가 시간에 하는 일별 여학생 수의 비율은 TV 시청 24 %, 독서 18 %, 인터넷 접속 33 %, 운동 15 %, 기타 10 %이므로 여학생 수의 비율이 높은 순서대로 쓰면 인터넷 접속, TV 시청, 독서, 운동, 기타입니다.
- 5 여가 시간에 운동을 하는 남학생은 조사한 남학생 350명 중 26 %입니다.

⇒ $350 \times \frac{26}{100} = 91(\text{명})$

STEP 개념 파헤치기

131쪽

- 1 꺾은선그래프, 원그래프
- 2 (나)에 ○표
- 3 막대그래프, 띠그래프
- 4 (가)에 ○표



- 1 (가)는 연도별 외국인 수의 변화를 나타낸 꺾은선그래프이고, (나)는 국적별 외국인 수의 비율을 원 모양에 나타낸 원그래프입니다.
- 2 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알아보기 쉬운 그래프는 원그래프입니다.
- 3 (가)는 체험 학습 장소별 학생 수를 막대로 나타낸 막대그래프이고, (나)는 체험 학습 장소별 학생 수의 비율을 원 모양에 나타낸 피그래프입니다.
- 4 막대의 길이로 수량의 많고 적음을 쉽게 비교할 수 있는 그래프는 막대그래프입니다.

2
개념 확인하기

132~133쪽

1 학용품 2 3배

3 60 % 4 2700원

5 33.4 % 6 줄어들고에 ○표

7 74 % 8 늘어날에 ○표

개념 6 꺾은선그래프, 원그래프

9 (나) 10 (가)

11 240명, 30 % 12 그림그래프

13 ⊕, ⊖

- 1 일주일 동안 학용품에 쓴 용돈의 비율이 36 %로 가장 높습니다.
- 2 학용품: 36 %, 이웃돕기: 12 %
⇒ $36 \div 12 = 3(\text{배})$
- 3 **생각 열기** ■ 또는 ▲에 쓴 금액의 비율은 ■의 비율과 ▲의 비율의 합으로 구합니다.
학용품: 36 %, 군것질: 24 %
⇒ $36 + 24 = 60(\%)$
- 4 **생각 열기** 15000원의 18 % ⇒ 15000원의 $\frac{18}{100}$
⇒ $15000 \times \frac{18}{100}$
저금을 한 돈의 비율이 18 %이므로 저금을 한 돈은
 $15000 \times \frac{18}{100} = 2700(\text{원})$ 입니다.

- 5 2023년의 스마트폰 사용 시간이 30분 미만은 20.2 %, 30분 이상 1시간 미만은 38.6 %, 1시간 이상 2시간 미만은 33.4 %, 2시간 이상은 7.8 %입니다.
주의 주어진 피그래프 중에서 2023년에 조사하여 나타낸 피그래프를 보고 답하도록 합니다.
- 6 스마트폰 사용 시간이 30분 미만인 학생 수의 비율은 2023년 20.2 %, 2024년 13.6 %, 2025년 12.4 %로 점점 줄어 들고 있습니다.
- 7 **생각 열기** 스마트폰 사용 시간이 30분 이상 2시간 미만인 학생 수의 비율은 30분 이상 1시간 미만인 학생 수의 비율과 1시간 이상 2시간 미만인 학생 수의 비율을 더합니다.
2025년의 스마트폰 사용 시간이 30분 이상 1시간 미만인 학생 수의 비율은 41.6 %, 1시간 이상 2시간 미만인 학생 수의 비율은 32.4 %이므로 2025년의 스마트폰 사용 시간이 30분 이상 2시간 미만인 학생 수는 전체의 $41.6 + 32.4 = 74(\%)$ 입니다.
- 8 스마트폰 사용 시간이 2시간 이상인 학생 수의 비율은 7.8 %에서 13.6 %로 계속 늘어나고 있으므로 스마트폰을 2시간 이상 사용하는 학생 수의 비율은 점점 늘어날 것으로 예상할 수 있습니다.
- 9 (나)는 막대그래프로 항목별 학생 수를 쉽게 알 수 있습니다.
- 10 (가)는 원그래프로 전체에서 각 항목이 차지하는 비율을 비교하기 편리합니다.
- 11 학습 만화를 읽은 학생 수는 그림그래프에서 찾아보면 240명이고, 그 백분율은 피그래프에서 찾아보면 30 %입니다.
- 12 그림그래프는 읽은 책의 종류별 학생 수를 그림의 크기와 개수로 쉽게 알 수 있습니다.
참고 피그래프는 읽은 책의 종류별 학생 수의 비율을 한눈에 알 수 있습니다.
- 13 피그래프와 원그래프로 나타내면 학년별 학생 수의 비율을 한눈에 알 수 있습니다.
참고 • 항목별 수량을 비교할 때
⇒ 그림그래프, 막대그래프
• 시간에 따른 수량 변화를 알아볼 때
⇒ 꺾은선그래프
• 항목별 비율을 비교할 때 ⇒ 피그래프, 원그래프

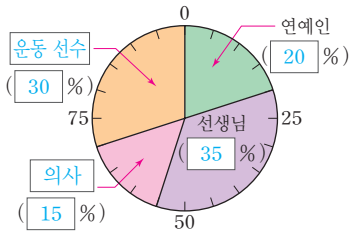


단원 마무리 평가

134~136쪽

1 20, 35, 15, 30, 100

2 예 장래 희망별 학생 수의 비율



3 5 %

4 선생님

5 45 %

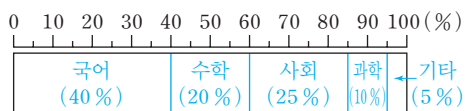
6 콩

7 2배

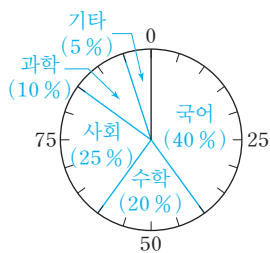
8 ㉠

9 40, 20, 25, 10, 5, 100

10 예 좋아하는 과목별 학생 수의 비율



11 예 좋아하는 과목별 학생 수의 비율



12 잠자기, 학교 생활, 공부, 운동

13 잠자기 14 40 %

15 예 학교 생활을 하는 시간은 운동을 하는 시간의 2배입니다.

16

17 딸기 맛, 초코 맛

18 초코 맛, 녹차 맛

19 10명

20 40, 140, 140, 45, 63 ; 63

1 **생각 열기** 백분율: $\frac{(\text{장래 희망별 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})} \times 100$

$$\text{연예인: } \frac{4}{20} \times 100 = 20 (\%)$$

$$\text{선생님: } \frac{7}{20} \times 100 = 35 (\%)$$

$$\text{의사: } \frac{3}{20} \times 100 = 15 (\%)$$

$$\text{운동 선수: } \frac{6}{20} \times 100 = 30 (\%)$$

$$\Rightarrow (\text{합계}) = 20 + 35 + 15 + 30 = 100 (\%)$$

2 장래 희망과 전체 학생 수에 대한 장래 희망별 학생 수의 비율을 원그래프에 나타냅니다.

3 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타냅니다.

4 $35 > 30 > 20 > 15$ 이므로 전체의 35 %를 차지하고 있는 선생님입니다.

5 쌀 소비량은 소비한 곡물 전체의 45 %입니다.

6 소비한 곡물 전체의 18 %를 차지하는 곡물은 콩입니다.

7 콩: 18 %, 보리: 9 %

$$\Rightarrow 18 \div 9 = 2(\text{배})$$

8 ㉠ 시간에 따라 연속으로 변하기 때문에 꺾은선그래프가 알맞습니다.

㉡ 각 항목별 비율을 쉽게 비교할 수 있는 띠그래프나 원 그래프가 알맞습니다.

참고 • 자료를 나타내기에 알맞은 그래프

① 그림그래프: 지역별 폭염 일수, 지역별 사과 생산량 등

② 막대그래프: 학년별 학생 수, 사고 유형별 소방서 출동 건수 등

③ 꺾은선그래프: 연도별 미세 먼지 농도, 연도별 영화 관객수 등

④ 띠그래프, 원그래프: 좋아하는 동물별 학생 수의 비율, 미세 먼지 성분별 비율 등

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

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

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

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

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

$$\Rightarrow (\text{합계}) = 40 + 20 + 25 + 10 + 5 = 100 (\%)$$

10 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나누고 나누는 부분에 각 항목과 백분율을 씁니다.

11 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고 나누는 부분에 각 항목과 백분율을 씁니다.

12 $38 > 24 > 16 > 12$ 이므로 긴 시간 동안 하는 일부터 차례로 쓰면 잠자기, 학교 생활, 공부, 운동입니다.

13 잠자기는 하루 전체 시간의 38 %를 차지합니다.



- 14 학교 생활: 24 %, 공부: 16 %

⇒ $24 + 16 = 40$ (%)

- 15 **서술형 가이드** 원그래프를 보고 알 수 있는 내용을 바르게 썼는지 확인합니다.

채점 기준	원그래프를 보고 알 수 있는 내용을 바르게 씀.	상
	원그래프를 보고 알 수 있는 내용을 썼으나 미흡함.	중
	원그래프를 보고 알 수 있는 내용을 쓰지 못함.	하

- 16 반별 수학 시험의 평균은 막대그래프로, 학생 회장 후보자별 득표수의 비율은 피그래프로 나타내면 좋습니다.
- 17 두 그래프에서 가장 많은 비율을 차지하고 있는 아이스크림 맛을 각각 찾으면 ㉠ 가게는 전체의 35 %를 차지하고 있는 딸기 맛, ㉡ 가게는 전체의 35 %를 차지하고 있는 초코 맛입니다.
- 18 딸기 맛 아이스크림은 ㉠ 가게에서는 전체의 35 %, ㉡ 가게에서는 전체의 25 %로 ㉠ 가게의 비율이 더 높습니다. 초코 맛 아이스크림은 ㉠ 가게에서는 전체의 25 %, ㉡ 가게에서는 전체의 35 %로 ㉡ 가게의 비율이 더 높습니다. 바닐라 맛 아이스크림은 ㉠ 가게에서는 전체의 30 %, ㉡ 가게에서는 전체의 25 %로 ㉠ 가게의 비율이 더 높습니다. 녹차 맛 아이스크림은 ㉠ 가게에서는 전체의 10 %, ㉡ 가게에서는 전체의 15 %로 ㉡ 가게의 비율이 더 높습니다.

- 19 (태권도가 차지하는 비율)
 $= 100 - 30 - 20 - 15 - 10 = 25$ (%)
 (태권도를 배우고 싶어 하는 학생 수)
 $= (\text{전체 학생 수}) \times \frac{25}{100}$
 $= 40 \times \frac{25}{100} = 10$ (명)

- 20 **서술형 가이드** 여학생 수를 구하여 축구를 좋아하는 여학생 수를 바르게 구했는지 확인합니다.

채점 기준	여학생 수와 축구를 좋아하는 여학생 수를 바르게 구함.	상
	여학생 수와 축구를 좋아하는 여학생 수를 구하는 방법은 알고 있으나 계산 과정에서 실수가 있음.	중
	여학생 수와 축구를 좋아하는 여학생 수를 구하는 방법을 모름.	하

마무리 개념완성

137쪽

- | | |
|--------------|-----------|
| 1 피그래프, 원그래프 | 2 축구에 ○표 |
| 3 곱 | 4 백분율, 제목 |
| 5 × | 6 ○ |

6. 직육면체의 겉넓이와 부피

1 개념 파헤치기

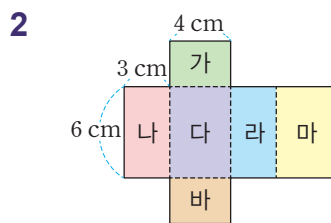
141쪽

- 1 40, 40, 20, 20, 50, 50 ; 220 cm^2
 2 예 12, 18, 24, 18, 24, 12, 108
 3 예 12, 18, 24, 108 4 예 12, 84, 108

개념 체크 문제

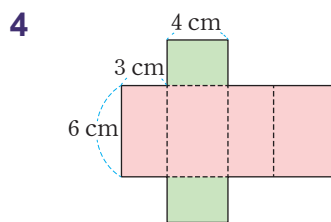
2 / 2

- 1 **생각 열기** 직육면체의 겉넓이는 여섯 면의 넓이를 모두 더합니다.
 면 가, 나,의 넓이: $10 \times 4 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$
 면 다, 라의 넓이: $5 \times 4 = 20 \text{ (cm}^2\text{)}$
 면 마, 바의 넓이: $10 \times 5 = 50 \text{ (cm}^2\text{)}$
 여섯 면의 넓이를 모두 더하면
 $40 + 40 + 20 + 20 + 50 + 50 = 220 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.



- (직육면체의 겉넓이)
 $= \text{가} + \text{나} + \text{다} + \text{라} + \text{마} + \text{바}$
 $= 4 \times 3 + 3 \times 6 + 4 \times 6 + 3 \times 6 + 4 \times 6 + 4 \times 3$
 $= 12 + 18 + 24 + 18 + 24 + 12 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 3
-
- (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{가} + \text{나} + \text{다}) \times 2$
 $= (4 \times 3 + 3 \times 6 + 4 \times 6) \times 2$
 $= (12 + 18 + 24) \times 2$
 $= 108 \text{ (cm}^2\text{)}$



- (직육면체의 겉넓이)
 $= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$
 $= (4 \times 3) \times 2 + (3 + 4 + 3 + 4) \times 6$
 $= 12 \times 2 + 84 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}$



개념 파헤치기

143쪽

- 1 (1) 36, 216 (2) 8, 8, 384 2 486 cm²
3 1000 cm², 1200 cm²

개념 체크 문제

6

1 **생각 열기** (정육면체의 겉넓이)

$$=(\text{한 면의 넓이}) \times 6$$

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

$$(1) (\text{정육면체의 겉넓이}) = (\text{한 면의 넓이}) \times 6 \\ = 36 \times 6 = 216 (\text{cm}^2)$$

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

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

다른 풀이 여섯 면의 넓이를 모두 더합니다.

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

3 (자르기 전의 겉넓이)

$$=(20 \times 10 + 20 \times 10 + 10 \times 10) \times 2 = 1000 (\text{cm}^2)$$

(자른 후의 겉넓이)

$$=(\text{정육면체 1개의 겉넓이}) \times 2$$

$$=(10 \times 10 \times 6) \times 2 = 1200 (\text{cm}^2)$$

참고 나무 도막을 두 조각으로 자르면 겉넓이는 자른 단면 2개의 넓이만큼 늘어납니다.

$$\Rightarrow \text{나무 도막을 자른 단면의 넓이는 } 10 \times 10 = 100 (\text{cm}^2) \text{이} \\ \text{므로 겉넓이는 } 100 \times 2 = 200 (\text{cm}^2) \text{만큼 늘어납니다.}$$



개념 확인하기

144~145쪽

개념 1 2, 2

$$1 \quad 24, 36, 54, 36, 54, 24$$

$$; \text{예} \quad 24, 36, 54, 36, 54, 24, 228$$

$$2 \quad 184 \text{ cm}^2$$

$$3 \quad 158 \text{ cm}^2$$

$$4 \quad 280 \text{ cm}^2$$

$$5 \quad \text{현아, 18}$$

개념 2 6, 6

$$6 \quad 14, 14, 1176$$

$$7 \quad 96 \text{ cm}^2$$

$$8 \quad 24 \text{ cm}^2$$

$$9 \quad 54 \text{ cm}^2$$

$$10 \quad \text{예} \quad 15 \times 15 \times 6 = 1350 ; 1350 \text{ cm}^2$$

$$11 \quad 8$$

1 **생각 열기** 전개도를 접으면 맞닿는 부분의 길이가 같으므로 각 부분의 길이를 알아보고 면의 넓이를 구합니다.

$$\text{가: } 4 \times 6 = 24 (\text{cm}^2) \quad \text{나: } 4 \times 9 = 36 (\text{cm}^2)$$

$$\text{다: } 6 \times 9 = 54 (\text{cm}^2) \quad \text{라: } 4 \times 9 = 36 (\text{cm}^2)$$

$$\text{마: } 6 \times 9 = 54 (\text{cm}^2) \quad \text{바: } 4 \times 6 = 24 (\text{cm}^2)$$

$$\Rightarrow (\text{직육면체의 겉넓이}) = \text{가} + \text{나} + \text{다} + \text{라} + \text{마} + \text{바} \\ = 24 + 36 + 54 + 36 + 54 + 24 \\ = 228 (\text{cm}^2)$$

2 (직육면체의 겉넓이)

$$=(\text{세 면의 넓이}) \times 2$$

$$=(8 \times 5 + 8 \times 4 + 5 \times 4) \times 2$$

$$=(40 + 32 + 20) \times 2$$

$$=184 (\text{cm}^2)$$

다른 풀이 **방법 1** (직육면체의 겉넓이)

$$=(\text{여섯 면의 넓이})$$

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

$$=40 + 32 + 20 + 32 + 20 + 40$$

$$=184 (\text{cm}^2)$$

방법 2 (직육면체의 겉넓이)

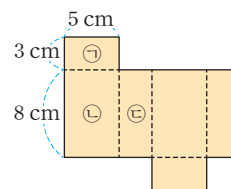
$$=(\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

$$=(8 \times 5) \times 2 + (8 + 5 + 8 + 5) \times 4$$

$$=40 \times 2 + 104$$

$$=184 (\text{cm}^2)$$

3



(직육면체의 겉넓이)

$$=(\text{세 면의 넓이}) \times 2$$

$$=(\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}) \times 2$$

$$=(5 \times 3 + 5 \times 8 + 3 \times 8) \times 2$$

$$=(15 + 40 + 24) \times 2$$

$$=158 (\text{cm}^2)$$

다른 풀이 (직육면체의 겉넓이)

$$=(\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

$$=(5 \times 3) \times 2 + (5 + 3 + 5 + 3) \times 8$$

$$=15 \times 2 + 128$$

$$=158 (\text{cm}^2)$$

4 (직육면체의 겉넓이)

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

$$=280 (\text{cm}^2)$$

2 **생각 열기** (직육면체의 부피)=(가로)×(세로)×(높이)

(1) (직육면체의 부피)

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

(2) (직육면체의 부피)

$$=4 \times 7 \times 5=140 \text{ (cm}^3\text{)}$$

3 **생각 열기** (정육면체의 부피)

= (한 모서리의 길이)×(한 모서리의 길이)×(한 모서리의 길이)

(1) (정육면체의 부피)= $6 \times 6 \times 6=216 \text{ (cm}^3\text{)}$

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



개념 파헤치기

151쪽

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

2 (1) 120 m^3 (2) 125 m^3



4 4 m, 2.5 m ; 40 m^3

개념 체크 문제

예

5	4	3	60
---	---	---	----

1 **생각 열기** $1 \text{ m}^3=1000000 \text{ cm}^3$ 임을 이용합니다.

(1) $2 \text{ m}^3=2000000 \text{ cm}^3$ (2) $18 \text{ m}^3=18000000 \text{ cm}^3$

(3) $9000000 \text{ cm}^3=9 \text{ m}^3$ (4) $37000000 \text{ cm}^3=37 \text{ m}^3$

2 **생각 열기** 한 모서리의 길이가 1m인 정육면체의 부피는 1 m^3 입니다.

(1) (직육면체의 부피)

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

$$=6 \times 5 \times 4=120 \text{ (m}^3\text{)}$$

(2) (정육면체의 부피)

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

$$\times (\text{한 모서리의 길이})$$

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

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

$$3 \text{ m}^3=3000000 \text{ cm}^3,$$

$$0.3 \text{ m}^3=300000 \text{ cm}^3,$$

$$30 \text{ m}^3=30000000 \text{ cm}^3\text{입니다.}$$

4 (직육면체의 부피)

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

$$=4 \times 4 \times 2.5=40 \text{ (m}^3\text{)}$$



개념 확인하기

152~153쪽

개념3 1 cm^3

1 나 2 () () ()

3 예 으로 입체도형을 빈틈없이 채울 수 있기 때문입니다.

4 () () ()

5 나

6 5 cm^3

7 7 cm^3

개념4 가로, 세로, 높이

8 (1) 120 cm^3 (2) 140 cm^3

9 1000 cm^3

10 가

개념5 1 m^3

11 () ()

()

12 160, 160000000

13 ㉠

1 **생각 열기** 세 직육면체의 밑면의 넓이와 높이를 각각 비교합니다. 세 직육면체 모두 높이가 같으므로 밑면의 넓이가 가장 넓은 나의 부피가 가장 큼니다.

2 와 은 빈틈이 있으므로 부피의 단위로 알맞지 않습니다.

3 으로 입체도형을 빈틈없이 채울 수 있으므로 부피의 단위로 사용하기에 가장 알맞습니다.

서술형 가이드 부피의 단위로 사용하려면 입체도형을 빈틈없이 채워야 하는 것을 알고 있는지 확인합니다.

채점 기준	이유를 바르게 설명함.	상
	이유를 알고 있으나 설명이 미흡함.	중
	이유를 설명하지 못함.	하

4 **생각 열기** 1 cm^3 는 한 모서리의 길이가 1cm인 정육면체의 부피입니다.

부피가 1 cm^3 에 가장 가까운 것은 각설탕입니다.

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

• 가에 담을 수 있는 쌓기나무 수: 한 층에 $2 \times 2=4$ (개)씩 4층이므로 $4 \times 4=16$ (개)입니다.

• 나에 담을 수 있는 쌓기나무 수: $5 \times 5=25$ (개)

⇒ $16 < 25$ 이므로 나의 부피가 더 큼니다.

6 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무 5개로 만들었으므로 부피는 5 cm^3 입니다.



7 **생각 열기** 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무 ■개이면 부피는 ■ cm^3 입니다.

부피가 1 cm^3 인 쌓기나무 7개로 만들었으므로 부피는 7 cm^3 입니다.

8 (1) (직육면체의 부피)

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

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

(2) (직육면체의 부피)

$$=(\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이})$$

$$=35 \times 4 = 140 (\text{cm}^3)$$

9 (정육면체의 부피)

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

$$\times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$=10 \times 10 \times 10 = 1000 (\text{cm}^3)$$

10 • (가의 부피)

$$=10 \times 15 \times 2 = 300 (\text{cm}^3)$$
 • (나의 부피)

$$=8 \times 6 \times 5 = 240 (\text{cm}^3)$$
 ➔ $300 > 240$ 이므로 가의 부피가 더 큼니다.

11 **생각 열기** 1 m^3 는 한 모서리의 길이가 1 m 인 정육면체의 부피입니다.
 냉장고의 실제 부피에 더 가까운 것은 1.5 m^3 입니다.

12 **생각 열기** $1\text{ m}^3 = 1000000\text{ cm}^3$
 (직육면체의 부피)

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

$$=4 \times 8 \times 5 = 160 (\text{m}^3)$$
 ➔ $160\text{ m}^3 = 160000000\text{ cm}^3$

13 **생각 열기** 부피의 단위를 통일하여 크기를 비교합니다.
 ㉠ (정육면체의 부피)

$$=500 \times 500 \times 500 = 125000000 (\text{cm}^3)$$
 ➔ 125 m^3
 ㉡ (직육면체의 부피) $=4 \times 5 \times 6 = 120 (\text{m}^3)$
 $125 > 120$ 이므로 ㉠의 부피가 더 큼니다.
다른 풀이 ㉠ (정육면체의 부피)

$$=500 \times 500 \times 500 = 125000000 (\text{cm}^3)$$
 ㉡ (직육면체의 부피) $=4 \times 6 \times 5 = 120 (\text{m}^3)$
 ➔ 120000000 cm^3
 $125000000 > 120000000$ 이므로 ㉠의 부피가 더 큼니다.



단원 마무리 평가

154~156쪽

- | | |
|--|--|
| 1 예 20, 12, 15, 94 | 2 36개 |
| 3 36 cm^3 | 4 248 cm^2 |
| 5 294 cm^2 | 6 나 |
| 7 $<$ | 8 180 cm^3 |
| 9 64 m^3 | |
| 10 예 $10 \times 10 \times 6 = 600$; 600 cm^2 | |
| 11 ㉣ | 12 324000000 cm^3 |
| 13 324 m^3 | 14 88 cm^2 , 48 cm^3 |
| 15 가 | 16 7 |
| 17 ㉡, ㉢, ㉣ | 18 80 cm^2 |
| 19 4 | 20 600, 600, 10; 10 |

- 1 (직육면체의 겉넓이)

$$=(\text{세 면의 넓이}) \times 2$$

$$=(5 \times 4 + 4 \times 3 + 5 \times 3) \times 2$$

$$=(20 + 12 + 15) \times 2 = 94 (\text{cm}^2)$$
- 2 $6 \times 2 \times 3 = 36(\text{개})$
- 3 **생각 열기** 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무가 ■개이면 부피는 ■ cm^3 입니다.
 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무가 36개이므로 부피는 36 cm^3 입니다.
- 4 (직육면체의 겉넓이)

$$=(\text{세 면의 넓이}) \times 2$$

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

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

$$=(\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

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

$$=60 \times 2 + 128 = 248 (\text{cm}^2)$$
- 5 (정육면체의 겉넓이)

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

$$=7 \times 7 \times 6 = 294 (\text{cm}^2)$$
- 6 두 직육면체의 높이가 같으므로 밑면의 넓이가 더 넓은 나의 부피가 더 큼니다.
- 7 가에 사용된 쌓기나무의 수: $3 \times 3 \times 4 = 36(\text{개})$
 나에 사용된 쌓기나무의 수: $4 \times 2 \times 5 = 40(\text{개})$
 ➔ $36 < 40$ 이므로 (가의 부피) $<$ (나의 부피)입니다.



8 (직육면체의 부피)

$$= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ = 12 \times 3 \times 5 = 180 \text{ (cm}^3\text{)}$$

9 (정육면체의 부피)

$$= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \\ \times (\text{한 모서리의 길이}) \\ = 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ (m}^3\text{)}$$

10 (정육면체의 겉넓이)

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

서술형 가이드 정육면체의 겉넓이를 구하는 식을 쓰고 답을
바르게 구했는지 확인합니다.

채점 기준	식을 쓰고 답을 바르게 구함.	상
	식은 바르게 썼으나 답이 틀림.	중
	식을 쓰지 못하고 답도 구하지 못함.	하

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

$$\textcircled{4} \quad 6.7 \text{ m}^3 = 6700000 \text{ cm}^3$$

12 (직육면체의 부피)

$$= 900 \times 1200 \times 300 = 324000000 \text{ (cm}^3\text{)}$$

13 **생각 열기** $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 임을 이용합니다.

$$324000000 \text{ cm}^3 = 324 \text{ m}^3$$

14 (직육면체의 겉넓이)

$$= (4 \times 6) \times 2 + (4 + 6 + 4 + 6) \times 2 \\ = 24 \times 2 + 40 \\ = 88 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$(\text{직육면체의 부피}) = 4 \times 6 \times 2 = 48 \text{ (cm}^3\text{)}$$

주의 겉넓이의 단위는 cm^2 이고, 부피의 단위는 cm^3 입니다.

15 (가의 겉넓이)

$$= (10 \times 4 + 10 \times 3 + 4 \times 3) \times 2 \\ = (40 + 30 + 12) \times 2 = 164 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(나의 겉넓이)

$$= (4 \times 4 + 4 \times 7 + 4 \times 7) \times 2 \\ = (16 + 28 + 28) \times 2 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$$

⇒ $164 > 144$ 이므로 겉넓이가 더 넓은 직육면체는 가입니다.

16 (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)이므로

$$12 \times 9 \times \square = 756 \text{입니다.} \Rightarrow \square = 7$$

17 ㉠ (정육면체의 부피) = $50 \times 50 \times 50 = 125000 \text{ (cm}^3\text{)}$

$$\textcircled{㉡} \text{ (직육면체의 부피)} = 100 \times 20 \times 70 = 140000 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$\textcircled{㉢} \text{ (정육면체의 부피)} = 1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$$

$$\Rightarrow \textcircled{㉢} > \textcircled{㉡} > \textcircled{㉠}$$

다른 풀이 부피의 단위를 m^3 로 나타내 비교할 수도 있습니다.

$$\textcircled{㉠} \text{ (정육면체의 부피)} = 0.5 \times 0.5 \times 0.5 = 0.125 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$\textcircled{㉡} \text{ (직육면체의 부피)} = 1 \times 0.2 \times 0.7 = 0.14 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$\textcircled{㉢} \text{ (정육면체의 부피)} = 1 \text{ m}^3$$

$$\Rightarrow \textcircled{㉢} > \textcircled{㉡} > \textcircled{㉠}$$

18 **생각 열기** 두부를 두 조각으로 자르면 겉넓이는 자른 단면 2개의
넓이만큼 늘어납니다.

$$(\text{자른 단면 1개의 넓이}) = 8 \times 5 = 40 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\Rightarrow (\text{늘어난 겉넓이}) = 40 \times 2 = 80 \text{ (cm}^2\text{)}$$

다른 풀이 (자르기 전 두부의 겉넓이)

$$= (8 \times 10 + 8 \times 5 + 10 \times 5) \times 2$$

$$= (80 + 40 + 50) \times 2 = 340 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(자른 후 두부 한 조각의 겉넓이)

$$= (8 \times 5 + 8 \times 5 + 5 \times 5) \times 2 = 210 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(자른 후 두부 두 조각의 겉넓이)

$$= 210 \times 2 = 420 \text{ (cm}^2\text{)}$$

⇒ 늘어난 겉넓이는 $420 - 340 = 80 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.

19 (직육면체의 부피)

$$= (\text{한 밑면의 넓이}) \times (\text{높이}) = 70 \times \square = 280 \text{이므로}$$

$$\square = 4 \text{입니다.}$$

20 (직육면체의 겉넓이)

$$= (18 \times 8 + 18 \times 6 + 8 \times 6) \times 2 = 600 \text{ (cm}^2\text{)}$$

서술형 가이드 직육면체와 정육면체의 겉넓이를 구하는 방법
을 이용하여 정육면체의 한 모서리의 길이를 바르게 구했는지
확인합니다.

채점 기준	직육면체의 겉넓이를 구하여 정육면체의 한 모서리의 길이를 바르게 구함.	상
	직육면체의 겉넓이는 구했으나 정육면체의 한 모서리의 길이를 잘못 구함.	중
	직육면체의 겉넓이를 구하지 못하여 정육면체의 한 모서리의 길이도 구하지 못함.	하

마무리 개념완성

157쪽

① 여섯에 ○표, 같음에 ○표, 두에 ○표

② 예) 12, 12, 9, 66

③ 6, 모서리, 모서리

④ 세로, 높이, 높이

⑤ 4, 2, 40

⑥ 모서리, 모서리

⑦ 3000000, 300000



연산의 법칙

1. 분수의 나눗셈

1. (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기 2쪽

- | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------------------------|
| 01 $\frac{1}{8}$ | 07 $\frac{9}{13}$ | 13 $2\frac{1}{2} (= \frac{5}{2})$ |
| 02 $\frac{1}{5}$ | 08 $\frac{10}{17}$ | 14 $1\frac{1}{8} (= \frac{9}{8})$ |
| 03 $\frac{1}{7}$ | 09 $\frac{12}{25}$ | 15 $2\frac{3}{4} (= \frac{11}{4})$ |
| 04 $\frac{1}{3}$ | 10 $\frac{7}{15}$ | 16 $2\frac{3}{5} (= \frac{13}{5})$ |
| 05 $\frac{1}{9}$ | 11 $\frac{21}{43}$ | 17 $2\frac{1}{10} (= \frac{21}{10})$ |
| 06 $\frac{1}{11}$ | 12 $\frac{18}{35}$ | 18 $1\frac{7}{33} (= \frac{40}{33})$ |

2. (분수) ÷ (자연수)의 계산 원리 알아보기 3쪽

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 01 4, 2, $\frac{2}{5}$ | 07 $\frac{2}{7}$ |
| 02 7, 7, $\frac{1}{8}$ | 08 $\frac{2}{19}$ |
| 03 9, 3, $\frac{3}{10}$ | 09 $\frac{4}{13}$ |
| 04 8, 4, $\frac{2}{11}$ | 10 $\frac{3}{25}$ |
| 05 10, 5, $\frac{2}{17}$ | 11 $\frac{3}{31}$ |
| 06 18, 9, $\frac{2}{23}$ | 12 $\frac{5}{37}$ |

2. (분수) ÷ (자연수)의 계산 원리 알아보기 4쪽

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 13 $\frac{4}{21}$ | 20 $\frac{7}{18}$ |
| 14 $\frac{5}{44}$ | 21 $\frac{9}{140}$ |
| 15 $\frac{2}{21}$ | 22 $\frac{11}{144}$ |
| 16 $\frac{3}{40}$ | 23 $\frac{5}{56}$ |
| 17 $\frac{1}{12}$ | 24 $\frac{5}{52}$ |
| 18 $\frac{4}{45}$ | 25 $\frac{8}{75}$ |
| 19 $\frac{5}{52}$ | 26 $\frac{7}{60}$ |

3. (분수) ÷ (자연수)를 곱셈으로 나타내 계산하기 5쪽

- | | | |
|-------------------|---------------------|--------------------|
| 01 $\frac{1}{12}$ | 07 $\frac{1}{10}$ | 13 $\frac{7}{8}$ |
| 02 $\frac{2}{25}$ | 08 $\frac{5}{21}$ | 14 $\frac{9}{32}$ |
| 03 $\frac{3}{14}$ | 09 $\frac{3}{40}$ | 15 $\frac{31}{42}$ |
| 04 $\frac{2}{27}$ | 10 $\frac{5}{24}$ | 16 $\frac{47}{90}$ |
| 05 $\frac{7}{80}$ | 11 $\frac{7}{72}$ | 17 $\frac{17}{72}$ |
| 06 $\frac{8}{33}$ | 12 $\frac{13}{100}$ | 18 $\frac{23}{52}$ |

4. (대분수) ÷ (자연수)를 곱셈으로 나타내 계산하기 6쪽

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 01 $\frac{13}{48}$ | 07 $\frac{17}{32}$ |
| 02 $\frac{8}{35}$ | 08 $\frac{13}{50}$ |
| 03 $\frac{7}{16}$ | 09 $\frac{18}{35}$ |
| 04 $\frac{19}{32}$ | 10 $\frac{23}{42}$ |
| 05 $\frac{4}{15}$ | 11 $\frac{19}{27}$ |
| 06 $\frac{16}{63}$ | 12 $\frac{3}{8}$ |



4. (대분수)÷(자연수)를 곱셈으로 나타내 계산하기 7쪽

13 $\frac{9}{20}$

20 $\frac{2}{3}$

14 $\frac{7}{20}$

21 $\frac{3}{10}$

15 $\frac{11}{18}$

22 $\frac{5}{32}$

16 $\frac{3}{20}$

23 $\frac{6}{49}$

17 $\frac{20}{81}$

24 $\frac{5}{12}$

18 $\frac{5}{14}$

25 $\frac{11}{24}$

19 $\frac{5}{8}$

26 $\frac{11}{24}$

3. 소수의 나눗셈

1. 자연수의 나눗셈을 이용한 (소수)÷(자연수) 8쪽

01 (왼쪽부터) 312, 31.2, 3.12 ; $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}$

02 (왼쪽부터) 623, 62.3, 6.23 ; $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}$

03 (왼쪽부터) 122, 12.2, 1.22 ; $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}$

04 (왼쪽부터) 212, 21.2, 2.12 ; $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}$

05 (왼쪽부터) 911, 91.1, 9.11 ; $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}$

06 (왼쪽부터) 411, 41.1, 4.11 ; $\frac{1}{10}, \frac{1}{100}$

1. 자연수의 나눗셈을 이용한 (소수)÷(자연수) 9쪽

07 321, 32.1, 3.21

15 211, 21.1, 2.11

08 311, 31.1, 3.11

16 123, 12.3, 1.23

09 321, 32.1, 3.21

17 411, 41.1, 4.11

10 512, 51.2, 5.12

18 211, 21.1, 2.11

11 311, 31.1, 3.11

19 314, 31.4, 3.14

12 242, 24.2, 2.42

20 811, 81.1, 8.11

13 121, 12.1, 1.21

21 312, 31.2, 3.12

14 421, 42.1, 4.21

2. 각 자리에서 나누어떨어지는 (소수)÷(자연수) 10쪽

01 23.1

04 2.1

07 2.11

02 13.2

05 2.14

08 4.11

03 12.2

06 2.12

09 3.12

2. 각 자리에서 나누어떨어지는 (소수)÷(자연수) 11쪽

10 12.1

14 12.3

18 7.11

11 43.1

15 6.1

19 4.32

12 7.1

16 3.12

20 1.12

13 4.2

17 8.11

21 13.12

3. 각 자리에서 나누어떨어지지 않는 (소수)÷(자연수) 12쪽

01 11.7

04 2.17

07 3.74

02 24.8

05 4.18

08 5.23

03 3.73

06 5.24

09 1.57

3. 각 자리에서 나누어떨어지지 않는 (소수)÷(자연수) 13쪽

10 9.23

14 5.87

18 12.98

11 8.21

15 27.3

19 12.8

12 42.6

16 21.38

20 95.6

13 8.42

17 85.63

21 36.8

4. 몫이 1보다 작은 소수인 (소수)÷(자연수) 14쪽

01 0.7

05 0.7

09 0.36

02 0.8

06 0.8

10 0.19

03 0.9

07 0.84

11 0.24

04 0.8

08 0.38

12 0.43

4. 몫이 1보다 작은 소수인 (소수)÷(자연수) 15쪽

13 0.9

17 0.57

21 0.24

14 0.84

18 0.96

22 0.82

15 0.23

19 0.28

23 0.79

16 0.35

20 0.87

24 0.9



5. 소수점 아래 0을 내려 계산해야 하는 (소수)÷(자연수) 16쪽

01 6.84	04 3.35	07 9.42
02 2.25	05 6.35	08 7.45
03 3.15	06 4.45	09 5.18

5. 소수점 아래 0을 내려 계산해야 하는 (소수)÷(자연수) 17쪽

10 8.52	14 1.24	18 2.55
11 6.15	15 1.44	19 1.72
12 2.55	16 2.44	20 0.15
13 0.14	17 0.75	21 3.75

6. 몫의 소수 첫째 자리에 0이 있는 (소수)÷(자연수) 18쪽

01 3.08	05 7.08	09 3.05
02 7.02	06 2.04	10 2.06
03 6.07	07 6.05	11 6.02
04 10.06	08 4.05	12 4.05

6. 몫의 소수 첫째 자리에 0이 있는 (소수)÷(자연수) 19쪽

13 1.05	17 9.07	21 12.07
14 6.05	18 5.05	22 3.05
15 2.05	19 9.07	23 0.05
16 2.08	20 8.04	24 0.06

7. (자연수)÷(자연수) 20쪽

01 1.4	05 2.5	09 0.25
02 1.5	06 4.5	10 4.88
03 5.5	07 1.25	11 0.85
04 5.5	08 4.25	12 1.05

7. (자연수)÷(자연수)

21쪽

13 2.25	17 0.25	21 0.75
14 0.44	18 1.8	22 3.75
15 1.6	19 0.4	23 0.96
16 5.2	20 1.2	24 0.5

4. 비와 비율

1. 비 알아보기

22쪽

01 5, 7	07 8, 3
02 3, 1	08 9, 7
03 2, 8	09 4, 5
04 6, 1	10 6, 9
05 4, 5	11 3, 8
06 6, 3	12 12, 11

2. 비율 알아보기

23쪽

01 10, 7, $\frac{7}{10}$	05 5, 1, $\frac{1}{5}$
02 25, 11, $\frac{11}{25}$	06 7, 3, $\frac{3}{7}$
03 5, 2, $\frac{2}{5}$	07 8, 5, $\frac{5}{8}$
04 8, 3, $\frac{3}{8}$	08 9, 7, $\frac{7}{9}$

2. 비율 알아보기

24쪽

09 20, 13, 0.65	14 20, 12, 0.6
10 5, 4, 0.8	15 5, 4, 0.8
11 25, 17, 0.68	16 8, 4, 0.5
12 6, 9, 1.5	17 20, 11, 0.55
13 4, 3, 0.75	18 4, 1, 0.25



3. 비율을 백분율로 나타내기

25쪽

01 11 %	08 2 %
02 74 %	09 57 %
03 29 %	10 6 %
04 55 %	11 99 %
05 40 %	12 7 %
06 50 %	13 95 %
07 75 %	14 15 %

4. 백분율을 비율로 나타내기

26쪽

01 $\frac{3}{100}$	08 0.05
02 $\frac{7}{100}$	09 0.08
03 $\frac{41}{100}$	10 0.24
04 $\frac{69}{100}$	11 0.75
05 $\frac{91}{100}$	12 0.25
06 $\frac{57}{100}$	13 0.64
07 $\frac{83}{100}$	14 0.86

6. 직육면체의 겉넓이와 부피

1. 직육면체의 겉넓이 구하기

27쪽

01 214 cm^2	05 236 cm^2
02 108 cm^2	06 468 cm^2
03 256 cm^2	07 118 cm^2
04 232 cm^2	08 532 cm^2

1. 직육면체의 겉넓이 구하기

28쪽

09 150 cm^2	14 1176 cm^2
10 294 cm^2	15 1350 cm^2
11 600 cm^2	16 1536 cm^2
12 726 cm^2	17 1944 cm^2
13 864 cm^2	18 2166 cm^2

2. 직육면체의 부피 구하기

29쪽

01 210 cm^3	05 420 cm^3
02 378 cm^3	06 60 cm^3
03 455 cm^3	07 480 cm^3
04 672 cm^3	08 120 cm^3

2. 직육면체의 부피 구하기

30쪽

09 125 cm^3	14 2744 cm^3
10 343 cm^3	15 3375 cm^3
11 1000 cm^3	16 4096 cm^3
12 1331 cm^3	17 5832 cm^3
13 1728 cm^3	18 6859 cm^3

3. m^3 와 cm^3 사이의 관계 알아보기

31쪽

01 3000000	09 10000000
02 8000000	10 27000000
03 50000000	11 91000000
04 200000	12 900000
05 9	13 0.7
06 24	14 3.5
07 77	15 0.08
08 0.6	16 100

4. 직육면체의 부피를 m^3 로 나타내기

32쪽

01 168 m^3	05 504 m^3
02 512 m^3	06 64 m^3
03 90 m^3	07 260 m^3
04 728 m^3	08 162 m^3