

교과서 개념 잡기

1 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기(1)

- 1 ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기
- ③ 1 ÷ 3의 몫을 분수로 나타내기

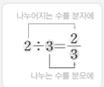
1 ÷ 3의 몫은 1을 3등분한 것 중의 하나입니다.
1 ÷ 3의 몫을 분수로 나타내면 $\frac{1}{3}$ 입니다.



$1 \div \square = \frac{1}{\square}$
1 ÷ (자연수)의 몫은 1을 분자, 나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.

- 몫이 1보다 작은 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기
- ③ 2 ÷ 3의 몫을 분수로 나타내기

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



$\triangle \div \square = \frac{\triangle}{\square}$
(자연수) ÷ (자연수)의 몫은 나누어지는 수를 분자, 나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.

개념 OX

- ③ 1 ÷ 4의 몫을 분수로 바르게 나타낸 사람에게 O표 하세요.



6 (Star) 6-1

1
단원

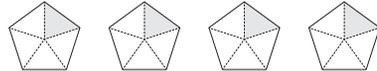
- 1 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



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

✦ 1 ÷ 7의 몫은 1을 7등분한 것 중의 하나이므로 $\frac{1}{7}$ 입니다.

- 2 그림을 보고 4 ÷ 5의 몫을 분수로 나타내어 보세요.



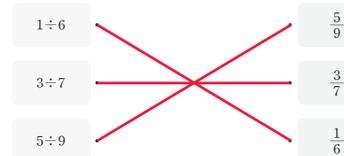
$4 \div 5 = \frac{4}{5}$

✦ 4 ÷ 5는 $\frac{1}{5}$ 이 4개이므로 $\frac{4}{5}$ 입니다.

- 3 3 ÷ 8의 몫을 분수로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$1 \div 8 = \frac{1}{8}$ 이고 $3 \div 8$ 은 $\frac{1}{8}$ 이 3개입니다. 따라서 $3 \div 8 = \frac{3}{8}$ 입니다.

- 4 나눗셈의 몫을 찾아 선으로 이어 보세요.



✦ $1 \div 6 = \frac{1}{6}$, $3 \div 7 = \frac{3}{7}$, $5 \div 9 = \frac{5}{9}$

1.분수의 나눗셈 · 7

교과서 개념 잡기

2 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기(2)

- 몫이 1보다 큰 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 분수로 나타내기
- ③ 5 ÷ 4의 몫을 분수로 나타내기

방법1
 $5 \div 4 = 1 \dots 1$ 입니다.
나머지 1을 다시 4로 나누면 $\frac{1}{4}$ 이므로
 $5 \div 4$ 의 몫은 $1\frac{1}{4}$ 입니다.
 $\rightarrow 5 \div 4 = 1\frac{1}{4} = \frac{5}{4}$

방법2
 $1 \div 4 = \frac{1}{4}$ 이고 $5 \div 4$ 는 $\frac{1}{4}$ 이 5개이므로 $\frac{5}{4}$ 입니다.
 $\rightarrow 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

(자연수) ÷ (자연수)의 몫은 나누어지는 수를 분자, 나누는 수를 분모로 하는 분수로 나타낼 수 있습니다.



개념 OX

- ③ 7 ÷ 6의 몫을 분수로 바르게 나타낸 사람에게 O표 하세요.



8 (Star) 6-1

1
단원

- 1 4 ÷ 3의 몫을 분수로 나타내는 과정입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$1 \div 3 = \frac{1}{3}$ 입니다.

$4 \div 3$ 은 $\frac{1}{3}$ 이 4개입니다.

따라서 $4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ 입니다.

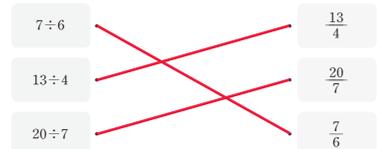
- 2 9 ÷ 5의 몫을 분수로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$9 \div 5 = 1 \dots 4$. 나머지 4을/를 5로 나누면 $\frac{4}{5}$ 입니다.

따라서 $9 \div 5 = 1\frac{4}{5} = \frac{9}{5}$ 입니다.

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

- 3 나눗셈의 몫을 찾아 선으로 이어 보세요.



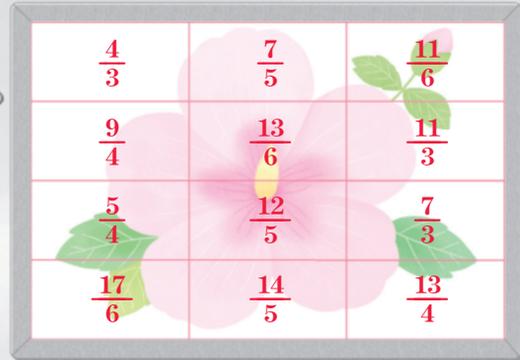
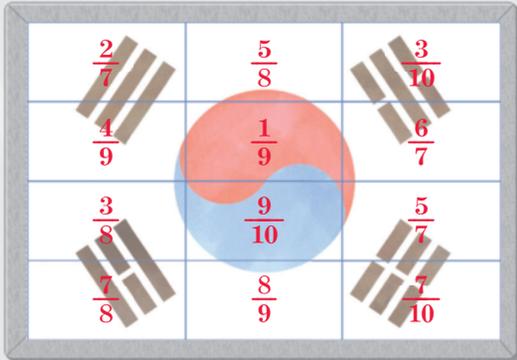
✦ $7 \div 6 = \frac{7}{6}$, $13 \div 4 = \frac{13}{4}$, $20 \div 7 = \frac{20}{7}$

1.분수의 나눗셈 · 9

교과서 개념 play

퍼즐 완성하기

나눗셈의 몫을 분수로 나타낸 불임박지를 붙여 퍼즐을 완성해 보세요.



10 Start 6-1

1. 분수의 나눗셈 11

1
단원

집중! 드릴 문제

[1~8] 나눗셈의 몫을 분수로 나타내어 보세요.

- 1 $1 \div 2 = \frac{1}{2}$
 $\diamond \div \blacksquare = \frac{1}{\blacksquare}$
- 2 $1 \div 5 = \frac{1}{5}$
- 3 $1 \div 8 = \frac{1}{8}$
- 4 $1 \div 13 = \frac{1}{13}$
- 5 $1 \div 16 = \frac{1}{16}$
- 6 $1 \div 20 = \frac{1}{20}$
- 7 $1 \div 25 = \frac{1}{25}$
- 8 $1 \div 31 = \frac{1}{31}$

12 Start 6-1

[9~16] 나눗셈의 몫을 분수로 나타내어 보세요.

- 9 $3 \div 5 = \frac{3}{5}$
 $\diamond \blacktriangle \div \blacksquare = \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$
- 10 $4 \div 7 = \frac{4}{7}$
- 11 $5 \div 11 = \frac{5}{11}$
- 12 $9 \div 14 = \frac{9}{14}$
- 13 $6 \div 17 = \frac{6}{17}$
- 14 $8 \div 19 = \frac{8}{19}$
- 15 $13 \div 20 = \frac{13}{20}$
- 16 $17 \div 35 = \frac{17}{35}$

[17~24] 나눗셈의 몫을 분수로 나타내어 보세요.

- 17 $5 \div 4 = \frac{5}{4} (=1\frac{1}{4})$
 $\diamond \blacktriangle \div \blacksquare = \frac{\blacktriangle}{\blacksquare}$
- 18 $7 \div 3 = \frac{7}{3} (=2\frac{1}{3})$
- 19 $8 \div 5 = \frac{8}{5} (=1\frac{3}{5})$
- 20 $9 \div 7 = \frac{9}{7} (=1\frac{2}{7})$
- 21 $13 \div 6 = \frac{13}{6} (=2\frac{1}{6})$
- 22 $19 \div 11 = \frac{19}{11} (=1\frac{8}{11})$
- 23 $17 \div 8 = \frac{17}{8} (=2\frac{1}{8})$
- 24 $25 \div 12 = \frac{25}{12} (=2\frac{1}{12})$

[25~30] 나눗셈의 몫을 구하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으세요.

- 25 $1 \div 7$ ○ $\frac{1}{6}$
 $\diamond 1 \div 7 = \frac{1}{7} \rightarrow \frac{1}{7} < \frac{1}{6}$
- 26 $1 \div 9$ ○ $\frac{1}{10}$
 $\diamond 1 \div 9 = \frac{1}{9} \rightarrow \frac{1}{9} > \frac{1}{10}$
- 27 $5 \div 7$ ○ $\frac{4}{7}$
 $\diamond 5 \div 7 = \frac{5}{7} \rightarrow \frac{5}{7} > \frac{4}{7}$
- 28 $7 \div 9$ ○ $\frac{8}{9}$
 $\diamond 7 \div 9 = \frac{7}{9} \rightarrow \frac{7}{9} < \frac{8}{9}$
- 29 $12 \div 5$ ○ $2\frac{3}{5}$
 $\diamond 12 \div 5 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \rightarrow 2\frac{2}{5} < 2\frac{3}{5}$
- 30 $23 \div 6$ ○ $3\frac{1}{6}$
 $\diamond 23 \div 6 = \frac{23}{6} = 3\frac{5}{6} \rightarrow 3\frac{5}{6} > 3\frac{1}{6}$

1. 분수의 나눗셈 13

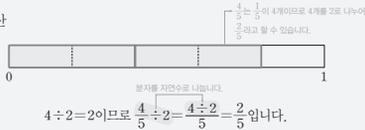
1
단원

교과서 개념 잡기

개념 3 (분수) ÷ (자연수) 알아보기

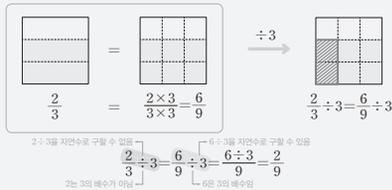
• 분자가 자연수의 배수인 (분수) ÷ (자연수)의 계산

예 $\frac{4}{5} \div 2$ 의 계산



• 분자가 자연수의 배수가 아닌 (분수) ÷ (자연수)의 계산

예 $\frac{2}{3} \div 3$ 의 계산



• (분수) ÷ (자연수)를 계산하는 방법

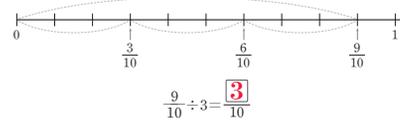
- ① 분자가 자연수의 배수일 때에는 분자를 자연수로 나눕니다.
- ② 분자가 자연수의 배수가 아닐 때에는 크기가 같은 분수 중에 분자가 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산합니다.

개념 O X

맞으면 ○표, 틀리면 ×표 하세요.

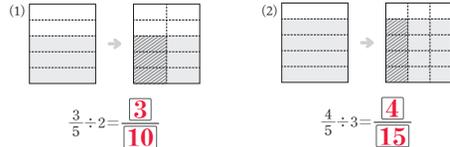
(분수) ÷ (자연수)에서 분자가 자연수 배수이면 분모를 자연수로 나눕니다.

1 수직선을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



❖ $\frac{9}{10}$ 를 똑같이 셋으로 나누면 10칸 중 3칸이므로 $\frac{3}{10}$ 입니다.

2 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



❖ (2) 전체 15칸 중에서 4칸이므로 $\frac{4}{15}$ 입니다.

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $\frac{8}{9} \div 2 = \frac{8}{9} \div 2 = \frac{4}{9}$
 (2) $\frac{2}{3} \div 5 = \frac{10}{15} \div 5 = \frac{10}{15} \div 5 = \frac{2}{15}$

❖ (1) 분자가 자연수의 배수일 때에는 분자를 자연수로 나눕니다.

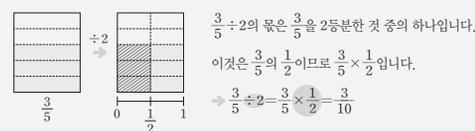
4 계산해 보세요.

(1) $\frac{9}{11} \div 3 = \frac{3}{11}$ (2) $\frac{10}{17} \div 5 = \frac{2}{17}$
 (3) $\frac{4}{9} \div 7 = \frac{4}{63}$ (4) $\frac{7}{10} \div 8 = \frac{7}{80}$
 ❖ (4) $\frac{7}{10} \div 8 = \frac{56}{80} \div 8 = \frac{56 \div 8}{80} = \frac{7}{80}$

교과서 개념 잡기

개념 4 (분수) ÷ (자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내기

예 $\frac{3}{5} \div 2$ 의 계산



• (분수) ÷ (자연수)를 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하는 방법
 \div (자연수)를 $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾼 다음 곱하여 계산합니다.

개념 5 (대분수) ÷ (자연수) 알아보기

예 $1\frac{2}{5} \div 2$ 의 계산



• (대분수) ÷ (자연수)를 계산하는 방법
 ① 대분수를 가분수로 바꾸고 분수의 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.
 ② 대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

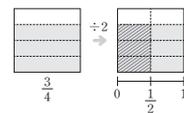
개념 O X

맞으면 ○표, 틀리면 ×표 하세요.

(분수) ÷ (자연수)에서 ÷ (자연수)를 × (자연수)로 바꿉니다.

교과서 개념 잡기

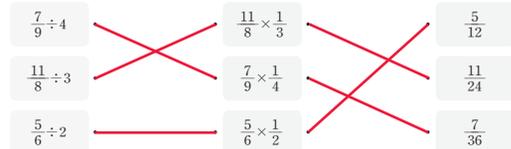
1 $\frac{3}{4} \div 2$ 의 몫을 구하려고 합니다. 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



$\frac{3}{4} \div 2$ 의 몫은 $\frac{3}{4}$ 을 2등분한 것 중의 하나입니다. 이것은 $\frac{3}{4}$ 의 $\frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ 입니다. 따라서 $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$ 입니다.

❖ $\frac{3}{4} \div 2 \rightarrow \frac{3}{4}$ 의 $\frac{1}{2} \rightarrow \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$

2 관계있는 것끼리 선으로 이어 보세요.



3 $5\frac{1}{7} \div 9$ 를 두 가지 방법으로 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법1 $5\frac{1}{7} \div 9 = \frac{36}{7} \div 9 = \frac{36}{7} \div 9 = \frac{4}{7}$

방법2 $5\frac{1}{7} \div 9 = \frac{36}{7} \div 9 = \frac{36}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{7}$

❖ 방법1 분자를 자연수로 나누는 방법입니다.

방법2 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하는 방법입니다.

교과서 개념 play

이름 완성하기

나눗셈의 몫이 써 있는 붙임딱지를 붙여 이름을 완성해 보세요.

단원 1

이름이 긴 나라
남부 유럽 발칸반도 서부에 있는 나라이고, 나라의 이름은 10글자입니다. 수도는 사라예보이고, 이 나라의 주변에는 오스트리아, 이탈리아, 그리스 등이 있습니다.

$\frac{14}{19} \div 2$	$\frac{12}{19} \div 6$	$\frac{18}{19} \div 3$	$\frac{15}{19} \div 5$		
$\frac{7}{19}$ 보	$\frac{2}{19}$ 스	$\frac{6}{19}$ 니	$\frac{3}{19}$ 아		
$\frac{20}{13} \div 4$	$\frac{56}{13} \div 7$	$\frac{24}{13} \div 8$	$\frac{30}{13} \div 5$	$\frac{36}{13} \div 9$	$\frac{21}{13} \div 3$
$\frac{5}{13}$ 헤	$\frac{8}{13}$ 르	$\frac{3}{13}$ 체	$\frac{6}{13}$ 고	$\frac{4}{13}$ 비	$\frac{7}{13}$ 나

22 Start 6-1

섬이 많은 나라
동남아시아에 있는 나라이고, 나라의 이름은 5글자, 수도의 이름은 4글자입니다. 이 나라의 주변에는 베트남, 말레이시아, 필리핀 등이 있습니다.

$1\frac{5}{7} \div 3$	$2\frac{4}{7} \div 9$	$4\frac{2}{7} \div 6$	$3\frac{3}{7} \div 4$	$2\frac{1}{7} \div 5$
$\frac{4}{7}$ 인	$\frac{2}{7}$ 도	$\frac{5}{7}$ 네	$\frac{6}{7}$ 시	$\frac{3}{7}$ 아
$3\frac{3}{11} \div 6$	$1\frac{3}{11} \div 2$	$2\frac{2}{11} \div 3$	$3\frac{7}{11} \div 8$	
$\frac{6}{11}$ 자	$\frac{7}{11}$ 카	$\frac{8}{11}$ 르	$\frac{5}{11}$ 타	

1. 분수의 나눗셈 23

1 단원

집중! 드릴 문제

정답과 풀이 p.5

[1~6] 계산해 보세요.

- $\frac{4}{9} \div 2 = \frac{2}{9}$
* $\frac{4}{9} \div 2 = \frac{4 \div 2}{9} = \frac{2}{9}$
- $\frac{6}{11} \div 3 = \frac{2}{11}$
* $\frac{6}{11} \div 3 = \frac{6 \div 3}{11} = \frac{2}{11}$
- $\frac{12}{13} \div 4 = \frac{3}{13}$
* $\frac{12}{13} \div 4 = \frac{12 \div 4}{13} = \frac{3}{13}$
- $\frac{18}{23} \div 6 = \frac{3}{23}$
* $\frac{18}{23} \div 6 = \frac{18 \div 6}{23} = \frac{3}{23}$
- $\frac{28}{29} \div 7 = \frac{4}{29}$
* $\frac{28}{29} \div 7 = \frac{28 \div 7}{29} = \frac{4}{29}$
- $\frac{36}{37} \div 9 = \frac{4}{37}$
* $\frac{36}{37} \div 9 = \frac{36 \div 9}{37} = \frac{4}{37}$

24 Start 6-1

[7~12] 계산해 보세요.

- $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8}$
* $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$
- $\frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{24}$
* $\frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$
- $\frac{3}{10} \div 5 = \frac{3}{50}$
* $\frac{3}{10} \div 5 = \frac{3}{10} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{50}$
- $\frac{7}{13} \div 6 = \frac{7}{78}$
* $\frac{7}{13} \div 6 = \frac{7}{13} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{78}$
- $\frac{11}{16} \div 3 = \frac{11}{48}$
* $\frac{11}{16} \div 3 = \frac{11}{16} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{48}$
- $\frac{12}{23} \div 7 = \frac{12}{161}$
* $\frac{12}{23} \div 7 = \frac{12}{23} \times \frac{1}{7} = \frac{12}{161}$

[13~18] 계산해 보세요.

- $3\frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{4}$
* $3\frac{3}{4} \div 5 = \frac{15}{4} \div 5 = \frac{15 \div 5}{4} = \frac{3}{4}$
- $2\frac{2}{9} \div 5 = \frac{4}{9}$
* $2\frac{2}{9} \div 5 = \frac{20}{9} \div 5 = \frac{20 \div 5}{9} = \frac{4}{9}$
- $5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{5}{6}$
* $5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{35}{6} \div 7 = \frac{35 \div 7}{6} = \frac{5}{6}$
- $1\frac{5}{7} \div 3 = \frac{4}{7}$
* $1\frac{5}{7} \div 3 = \frac{12}{7} \div 3 = \frac{12 \div 3}{7} = \frac{4}{7}$
- $4\frac{4}{9} \div 8 = \frac{5}{9}$
* $4\frac{4}{9} \div 8 = \frac{40}{9} \div 8 = \frac{40 \div 8}{9} = \frac{5}{9}$
- $7\frac{1}{5} \div 9 = \frac{4}{5}$
* $7\frac{1}{5} \div 9 = \frac{36}{5} \div 9 = \frac{36 \div 9}{5} = \frac{4}{5}$

[19~24] 계산해 보세요.

- $2\frac{3}{7} \div 3 = \frac{17}{21}$
* $2\frac{3}{7} \div 3 = \frac{17}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{17}{21}$
- $1\frac{2}{5} \div 3 = \frac{7}{15}$
* $1\frac{2}{5} \div 3 = \frac{7}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{15}$
- $7\frac{2}{3} \div 8 = \frac{23}{24}$
* $7\frac{2}{3} \div 8 = \frac{23}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{23}{24}$
- $3\frac{7}{8} \div 5 = \frac{31}{40}$
* $3\frac{7}{8} \div 5 = \frac{31}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{31}{40}$
- $2\frac{5}{9} \div 4 = \frac{23}{36}$
* $2\frac{5}{9} \div 4 = \frac{23}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{23}{36}$
- $6\frac{5}{9} \div 9 = \frac{59}{81}$
* $6\frac{5}{9} \div 9 = \frac{59}{9} \times \frac{1}{9} = \frac{59}{81}$

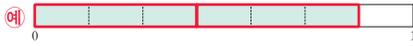
1. 분수의 나눗셈 25

1 단원

교과서 개념 확인 문제

1 $\frac{6}{7} \div 2$ 를 계산하는 방법을 알아보고자 합니다. 물음에 답하세요.

(1) $\frac{6}{7} \div 2$ 의 몫을 그림으로 나타내어 보세요.



(2) □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

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

❖ $\frac{1}{7}$ 이 6개 있다고 생각하면 6을 2로 나누면 $\frac{3}{7}$ 이라고 할 수 있습니다.

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $\frac{9}{8} \div 3 = \frac{9 \div \boxed{3}}{8} = \frac{\boxed{3}}{8}$

(2) $\frac{10}{7} \div 5 = \frac{\boxed{10} \div \boxed{5}}{7} = \frac{\boxed{2}}{7}$

❖ 분자가 자연수의 배수일 때에는 분자를 자연수로 나눕니다.

3 나눗셈의 몫을 찾아 선으로 이어 보세요.



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

26 Start 6-1

$\frac{8}{9} \div 4 = \frac{8 \div 4}{9} = \frac{2}{9}$

4 계산해 보세요.

(1) $\frac{5}{4} \div 4 = \frac{5}{16}$

(2) $\frac{11}{8} \div 6 = \frac{11}{48}$

(3) $\frac{10}{7} \div 15 = \frac{10}{105} (= \frac{2}{21})$ (4) $\frac{14}{9} \div 12 = \frac{14}{108} (= \frac{7}{54})$

❖ (3) $\frac{10}{7} \div 15 = \frac{10}{7} \times \frac{1}{15} = \frac{10}{105} = \frac{2}{21}$

(4) $\frac{14}{9} \div 12 = \frac{14}{9} \times \frac{1}{12} = \frac{14}{108} = \frac{7}{54}$

5 크기를 비교하여 □ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으세요.

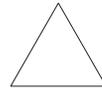
(1) $\frac{4}{9} \div 12 \bigcirc \frac{2}{27}$

(2) $\frac{17}{15} \div 2 \bigcirc \frac{7}{30}$

❖ (1) $\frac{4}{9} \div 12 = \frac{4}{9} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{27} \rightarrow \frac{1}{27} < \frac{2}{27}$

(2) $\frac{17}{15} \div 2 = \frac{17}{15} \times \frac{1}{2} = \frac{17}{30} \rightarrow \frac{17}{30} > \frac{7}{30}$

6 끈 $\frac{9}{14}$ m를 겹치지 않게 모두 사용하여 다음과 같은 정삼각형을 만들었습니다. 이 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 m인지 기약분수로 나타내어 보세요.



❖ 정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다. ($\frac{3}{14}$ m)

(정삼각형의 한 변의 길이) = $\frac{9}{14} \div 3 = \frac{9 \div 3}{14} = \frac{3}{14}$ (m)

1
단원

교과서 개념 확인 문제

7 $1\frac{2}{5} \div 4$ 를 두 가지 방법으로 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

방법 1 $1\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\boxed{7}}{5} \div 4 = \frac{\boxed{28}}{20} \div 4 = \frac{\boxed{28} \div 4}{20} = \frac{\boxed{7}}{20}$

방법 2 $1\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\boxed{7}}{5} \div 4 = \frac{\boxed{7}}{5} \times \frac{1}{\boxed{4}} = \frac{\boxed{7}}{\boxed{20}}$

❖ 대분수를 가분수로 고쳐서 계산합니다.

8 잘못 계산한 부분을 찾아 바르게 계산해 보세요.

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

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

❖ 대분수를 가분수로 바꾸지 않아 잘못 계산한 것이므로 대분수를 가분수로 바꾸어 계산해야 합니다.

9 □ 안에 알맞은 기약분수를 써넣으세요.

(1) $3\frac{3}{7} \rightarrow \div 4 \rightarrow \frac{\boxed{6}}{\boxed{7}}$

(2) $7\frac{1}{5} \rightarrow \div 8 \rightarrow \frac{\boxed{9}}{\boxed{10}}$

❖ (2) $7\frac{1}{5} \div 8 = \frac{36}{5} \div 8 = \frac{36}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{9}{10}$

28 Start 6-1

교과서 개념 확인 문제

10 가장 작은 수를 가장 큰 수로 나눈 몫을 기약분수로 나타내어 보세요.

$5 \quad 6\frac{7}{8} \quad 4\frac{3}{8} \quad 7$

($\frac{5}{8}$)

❖ $4\frac{3}{8} < 5 < 6\frac{7}{8} < 7$ 이므로

$4\frac{3}{8} \div 7 = \frac{35}{8} \div 7 = \frac{35 \div 7}{8} = \frac{5}{8}$ 입니다.

11 넓이가 $5\frac{4}{5}$ cm²이고 가로가 3 cm인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm인지 구해 보세요.



$\frac{29}{15}$ cm (= $1\frac{14}{15}$ cm)

❖ (세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)

= $5\frac{4}{5} \div 3 = \frac{29}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{29}{15} = 1\frac{14}{15}$ (cm)

12 쌀 $5\frac{5}{6}$ kg을 매일 같은 양씩 7일 동안 모두 먹었다면 하루에 먹은 쌀은 몇 kg인지 기약분수로 나타내어 보세요.

❖ (하루에 먹은 쌀의 양) = $5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{35}{6} \div 7$ ($\frac{5}{6}$ kg)

= $\frac{35 \div 7}{6} = \frac{5}{6}$ (kg)

1. 분수의 나눗셈 · 29

1
단원

개념 확인평가

1. 분수의 나눗셈

맞은 개수

정답과 풀이 p.7

1 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



❖ $2 \div 5$ 는 $\frac{1}{5}$ 이 2개인 것과 같으므로 $\frac{2}{5}$ 입니다.

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

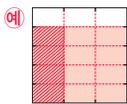
(1) $\frac{10}{17} \div 5 = \frac{10}{17} \div \frac{5}{1} = \frac{2}{17}$
 (2) $\frac{4}{5} \div 6 = \frac{12}{15} \div 6 = \frac{12}{15} \div \frac{6}{1} = \frac{2}{15}$

3 나눗셈을 곱셈으로 바르게 나타낸 것에 ○표 하세요.

$\frac{5}{9} \div 7 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{7}$ (○)
 $\frac{8}{7} \div 3 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{3}$ ()

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

4 $\frac{4}{5} \div 3$ 를 그림으로 나타내고, 몫을 분수로 나타내어 보세요.



예 $\frac{4}{5}$ 를 3으로 나누려면 $\frac{4}{5}$ 를 $\frac{12}{15}$ 로 만듭니다.
 이를 세 부분으로 나누면 $\frac{4}{15}$ 가 됩니다.

30 Start 6-1

1 단원

5 다음 중 $\frac{5}{8} \div 2$ 와 계산 결과가 같은 것은 어느 것일까요?.....(⑤)

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

❖ $\frac{5}{8} \div 2 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{2}$ 이므로 ⑤와 계산 결과가 같습니다.

6 나눗셈의 몫이 1보다 큰 것에 ○표 하세요.

$11 \div 15$ () $22 \div 17$ (○)

❖ $11 \div 15 = \frac{11}{15} < 1$, $22 \div 17 = \frac{22}{17} = 1\frac{5}{17} > 1$

7 $2\frac{5}{8} \div 3$ 을 두 가지 방법으로 계산해 보세요.

방법1 예 $2\frac{5}{8} \div 3 = \frac{21}{8} \div 3 = \frac{21 \div 3}{8} = \frac{7}{8}$

방법2 예 $2\frac{5}{8} \div 3 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{21}{24} (= \frac{7}{8})$

❖ 방법1 분자를 자연수로 나누는 방법입니다.

방법2 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하는 방법입니다.

8 나눗셈을 하여 기약분수로 나타내어 보세요.

(1) $\frac{8}{9} \div 10 = \frac{4}{45}$ (2) $\frac{18}{5} \div 6 = \frac{3}{5}$
 (3) $3\frac{3}{4} \div 5 = \frac{3}{4}$ (4) $6\frac{2}{3} \div 8 = \frac{5}{6}$

❖ (1) $\frac{8}{9} \div 10 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{10} = \frac{4}{45}$

(4) $6\frac{2}{3} \div 8 = \frac{20}{3} \div 8 = \frac{20}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{5}{6}$

1. 분수의 나눗셈 · 31

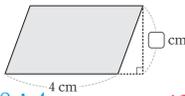
32쪽

개념 확인평가

1. 분수의 나눗셈

정답과 풀이 p.7

9 넓이가 $9\frac{3}{5}$ cm²인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 높이는 몇 cm인지 기약분수로 나타내어 보세요.



❖ $9\frac{3}{5} \div 4 = \frac{48}{5} \div 4 = \frac{48 \div 4}{5} = \frac{12}{5}$ (cm) (= $2\frac{2}{5}$ cm)

10 한 병에 $\frac{6}{5}$ L씩 들어 있는 주스가 5병 있습니다. 이 주스를 일주일 동안 똑같이 나누어 마신다면 하루에 몇 L씩 마실 수 있는지 분수로 나타내어 보세요.

($\frac{6}{7}$ L)

11 수 카드 3장을 한 번씩 모두 사용하여 계산 결과가 가장 작은 (분수) ÷ (자연수)의 나눗셈식을 만들고 계산해 보세요.

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

12 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구해 보세요.

$\frac{\square}{9} < 1\frac{2}{3} \div 3$

(1, 2, 3, 4)

32 Start 6-1

❖ $1\frac{2}{3} \div 3 = \frac{5}{3} \div 3 = \frac{5}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{9}$ 입니다. $\frac{\square}{9} < 1\frac{2}{3} \div 3$ 은 $\frac{\square}{9} < \frac{5}{9}$ 와 같습니다.

□는 5보다 작아야 하므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

❖ (전체 주스의 양) = $\frac{6}{8} \times \frac{1}{8} = 6$ (L)

일주일엔 7일입니다.

(하루에 마실 수 있는 주스의 양) = $6 \div 7 = \frac{6}{7}$ (L)

❖ $\frac{\square}{\triangle} \div \triangle$ 는 $\frac{\square}{\triangle} \times \frac{1}{\triangle}$ 로 계산할 수 있습니다. 나눗셈 결과가 가장 작을 때는 ■와 ▲의 곱이 가장 클 때입니다.

따라서 $\frac{5}{6} \div 7$ 또는 $\frac{5}{7} \div 6$ 을 만들어야 합니다.

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

[GO! 매쓰]

여기까지 1단원 내용입니다.

다음부터는 2단원 내용이 시작합니다.



교과서 개념 잡기

1 각기둥 알아보기

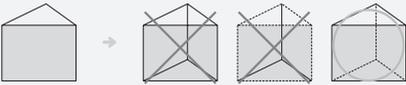
·  등과 같은 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

각기둥의 특징

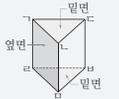


- ① 서로 평행한 두 면이 있습니다.
- ② 서로 평행한 두 면이 합동입니다.
- ③ 서로 평행한 두 면이 다각형입니다.

· 겨냥도를 그릴 때 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타냅니다.



2 각기둥의 밑면과 옆면



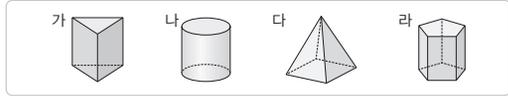
- 면 n sided, 면 n sided와 같이 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면이라고 합니다.
이때 두 밑면은 나머지 면들과 모두 수직으로 만납니다.
- 면 n sided, 면 n sided, 면 n sided와 같이 두 밑면과 만나는 면을 옆면이라고 합니다.
이때 각기둥의 옆면은 모두 직사각형입니다.

개념 O X

· 각기둥이면 표, 각기둥이 아니면 표 하세요.



[1-2] 입체도형을 보고 물음에 답하세요.

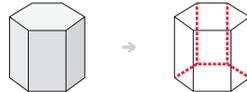


1 서로 평행한 두 면이 있는 입체도형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.
(가, 나, 라)

2 각기둥을 모두 찾아 기호를 써 보세요.
(가, 라)

· 서로 평행한 두 면이 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

3 각기둥의 겨냥도를 완성해 보세요.



· 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타냅니다.

4 각기둥에서 두 밑면을 찾아 색칠해 보세요.



· 서로 평행하고 합동인 두 면을 색칠합니다.

2 단원

교과서 개념 잡기

3 각기둥의 이름

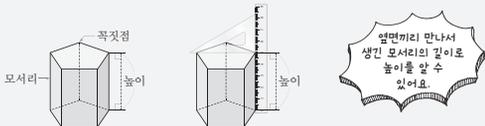
각기둥은 밑면의 모양에 따라 삼각기둥, 사각기둥, 오각기둥.....이라고 합니다.

각기둥			
밑면의 모양	삼각형	사각형	오각형
각기둥의 이름	삼각기둥	사각기둥	오각기둥

· 밑면의 모양이  라면 각기둥의 이름은  입니다.

4 각기둥의 구성 요소

각기둥에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 하며, 두 밑면 사이의 거리를 높이라고 합니다.

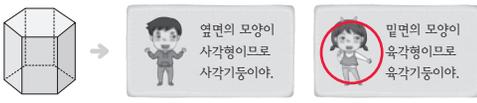


· 옆면끼리 만나서 생긴 모서리의 길이로 높이를 알 수 있어요.

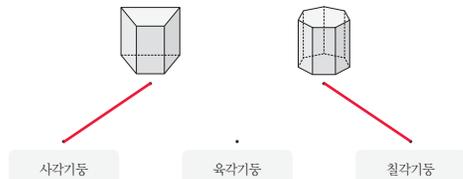
· 각기둥의 높이는 합동인 두 밑면의 대응하는 꼭짓점을 이은 모서리의 길이와 같습니다.

개념 O X

· 각기둥의 이름을 바르게 설명한 사람에게 표 하세요.

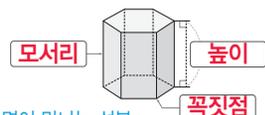


1 각기둥의 이름을 찾아 선으로 이어 보세요.



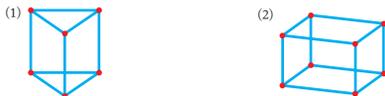
· 왼쪽 각기둥은 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥입니다.
오른쪽 각기둥은 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각기둥입니다.

2 보기에서 알맞은 말을 찾아 안에 써넣으세요.



· 모서리: 면과 면이 만나는 선분
꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점
높이: 두 밑면 사이의 거리

3 각기둥의 겨냥도에서 모서리는 파란색으로, 꼭짓점은 빨간색으로 모두 표시해 보세요.



· 모서리: 면과 면이 만나는 선분
꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점

2 단원

교과서 개념 play 특산물 포장할 상자 찾기

지역 특산물을 포장할 각기둥 모양 상자에 대한 설명입니다.
알맞은 상자를 붙이고 표를 완성해 보세요.

꼭짓점의 수(개)	6
모서리의 수(개)	9



한 밀면의 변은 3개야.

꼭짓점의 수(개)	10
모서리의 수(개)	15



밀면의 모양이 오각형이야.

꼭짓점의 수(개)	12
모서리의 수(개)	18



쌀면이 모두 6개야.

꼭짓점의 수(개)	14
모서리의 수(개)	21



높이를 잴 수 있는 모서리가 7개야.

꼭짓점의 수(개)	8
모서리의 수(개)	12



밀면에 수직인 면은 4개야.

꼭짓점의 수(개)	16
모서리의 수(개)	24



면은 모두 10개야.

2 단원

집중! 드릴 문제

[1~8] 각기둥이면 ○표, 아니면 ×표 하세요.

1  2 
(○) (×)

3  4 
(○) (×)

5  6 
(○) (○)

7  8 
(○) (×)

[9~12] 각기둥을 보고 밀면의 모양과 각기둥의 이름을 차례로 써 보세요.

9 
밀면의 모양 **삼각형**
각기둥의 이름 **삼각기둥**

10 
밀면의 모양 **오각형**
각기둥의 이름 **오각기둥**

11 
밀면의 모양 **육각형**
각기둥의 이름 **육각기둥**

12 
밀면의 모양 **팔각형**
각기둥의 이름 **팔각기둥**

[13~16] 각기둥을 보고 한 밀면의 변의 수와 모서리의 수를 차례로 써 보세요.

13 
한 밀면의 변의 수(개) **4**
모서리의 수(개) **12**

14 
한 밀면의 변의 수(개) **5**
모서리의 수(개) **15**

15 
한 밀면의 변의 수(개) **6**
모서리의 수(개) **18**

16 
한 밀면의 변의 수(개) **7**
모서리의 수(개) **21**

[17~20] 각기둥을 보고 한 밀면의 변의 수와 꼭짓점의 수를 차례로 써 보세요.

17 
한 밀면의 변의 수(개) **4**
꼭짓점의 수(개) **8**

18 
한 밀면의 변의 수(개) **5**
꼭짓점의 수(개) **10**

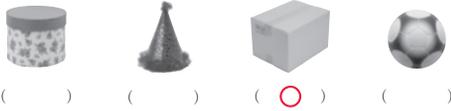
19 
한 밀면의 변의 수(개) **6**
꼭짓점의 수(개) **12**

20 
한 밀면의 변의 수(개) **7**
꼭짓점의 수(개) **14**

2 단원

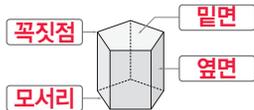
교과서 개념 확인 문제

1 서로 평행하고 합동인 두 다각형이 있는 입체도형 모양의 물건에 ○표 하세요.



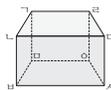
❖ 서로 평행하고 합동인 두 다각형이 있는 입체도형은 각기둥입니다.
→ 각기둥 모양의 물건은 상자입니다.

2 각기둥을 보고 □ 안에 각 부분의 이름을 써넣으세요.



❖ 밑면: 서로 평행하고 합동인 두 면, 옆면: 두 밑면과 만나는 면
모서리: 면과 면이 만나는 선분, 꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점

3 각기둥을 보고 물음에 답하세요.



- (1) 밑면을 모두 찾아 써 보세요.
면 가나드르, 면 마바시오
- (2) 옆면을 모두 찾아 써 보세요.
면 가모바, 면 나바사드, 면 드시오르, 면 로모가
- ❖ (1) 서로 평행하고 합동하면서 나머지 면들과 수직으로 만나는 두 면을 찾습니다.

42 Start 6-1 (2) 밑면에 수직인 면을 모두 찾습니다.

4 각기둥의 밑면을 모두 찾아 색칠해 보세요.



❖ 각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면에 모두 색칠합니다.
이때 두 밑면이 나머지 면들과 모두 수직으로 만나는지 확인합니다.

5 각기둥을 보고 밑면에 수직인 면은 몇 개인지 써 보세요.



❖ 각기둥에서 밑면에 수직인 면은 옆면입니다.

6 알맞은 말에 ○표 하세요.

- (1) 각기둥의 밑면은 (1개, 2개)입니다.
(2) 각기둥의 옆면은 모두 (삼각형, 직사각형)입니다.
- ❖ (1) 각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면이라고 합니다.
(2) 각기둥의 옆면은 모두 직사각형입니다.

7 각기둥을 보고 빈칸에 알맞은 말을 써넣으세요.

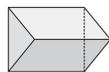
입체도형		
밑면의 모양	삼각형	육각형
각기둥의 이름	삼각기둥	육각기둥

- ❖ (1) 밑면의 모양이 삼각형인 각기둥은 삼각기둥입니다.
(2) 밑면의 모양이 육각형인 각기둥은 육각기둥입니다.

2
단원

교과서 개념 확인 문제

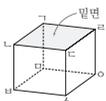
8 각기둥에서 두 밑면 사이의 거리를 잴 수 있는 모서리는 몇 개일까요?



(3개)

❖ 삼각기둥에서 두 밑면 사이의 거리(높이)를 잴 수 있는 모서리는 3개입니다.

9 색칠한 면이 한 밑면이라고 할 때 각기둥의 높이를 잴 수 있는 모서리를 모두 찾아 기호를 써 보세요.



- ㉠ 선분 가나 ㉡ 선분 나바 ㉢ 선분 르오
㉣ 선분 바사 ㉤ 선분 드르 ㉥ 선분 드사

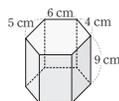
(㉡, ㉢, ㉤)

10 각기둥의 겨냥도를 완성해 보세요.



❖ 각기둥의 겨냥도를 나타낼 때에는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타냅니다.

11 각기둥의 높이는 몇 cm일까요?



❖ 두 밑면 사이의 거리는 9 cm입니다. (9 cm)

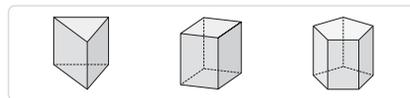
44 Start 6-1

12 각기둥을 보고 물음에 답하세요.



- (1) 각기둥의 이름을 써 보세요.
❖ 밑면의 모양이 오각형이므로 오각기둥입니다. (오각기둥)
- (2) 모서리는 파란색으로, 꼭짓점은 빨간색으로 표시해 보세요.
❖ 오각기둥의 모서리는 15개, 꼭짓점은 10개입니다.

[13-14] 각기둥을 보고 물음에 답하세요.



13 표를 완성해 보세요.

도형	한 밑면의 변의 수(개)	꼭짓점의 수(개)	면의 수(개)	모서리의 수(개)
삼각기둥	3	6	5	9
사각기둥	4	8	6	12
오각기둥	5	10	7	15

❖ 꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점
모서리: 면과 면이 만나는 선분

14 위 13의 표를 보고 규칙을 찾아 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

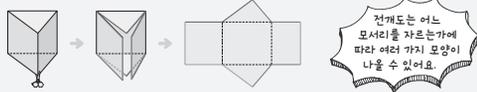
- (1) (각기둥의 꼭짓점의 수) = (한 밑면의 변의 수) × **2**
- (2) (각기둥의 면의 수) = (한 밑면의 변의 수) + **2**
- (3) (각기둥의 모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × **3**
- ❖ 꼭짓점의 수 → 삼각기둥: $3 \times 2 = 6$, 사각기둥: $4 \times 2 = 8$, 오각기둥: $5 \times 2 = 10$
면의 수 → 삼각기둥: $3 + 2 = 5$, 사각기둥: $4 + 2 = 6$, 오각기둥: $5 + 2 = 7$
모서리의 수 → 삼각기둥: $3 \times 3 = 9$, 사각기둥: $4 \times 3 = 12$, 오각기둥: $5 \times 3 = 15$

2
단원

교과서 개념 잡기

개념 5 각기둥의 전개도 알아보기

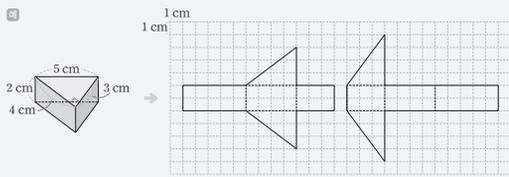
각기둥의 모서리를 잘라서 평면 위에 펼쳐 놓은 그림을 각기둥의 전개도라고 합니다.



- ① 합동인 2개의 밑면과 직사각형 모양의 옆면이 있습니다.
- ② 전개도를 접었을 때 맞닿는 선분의 길이는 같습니다.

개념 6 각기둥의 전개도 그리기

각기둥의 전개도를 그리기 때 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.

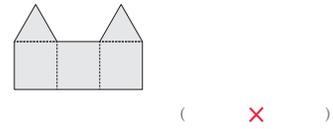


개념 O X

전개도를 접어 만든 도형을 바르게 설명한 사람에게 O표 하세요.



1 전개도를 접어 삼각기둥을 만들 수 있으면 O표, 만들 수 없으면 X표 하세요.

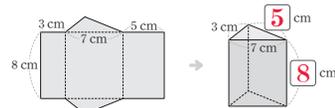


2 전개도를 접어 만든 각기둥의 이름을 써 보세요.



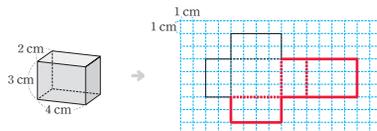
❖ 밑면의 모양이 사각형인 각기둥이므로 사각기둥입니다.

3 전개도를 접어서 각기둥을 만들었습니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



❖ 전개도를 접었을 때 서로 맞닿는 선분의 길이는 같습니다.

4 사각기둥의 전개도를 완성해 보세요.

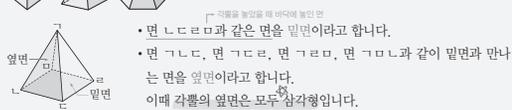


❖ 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 나타냅니다.

교과서 개념 잡기

개념 7 각뿔 알아보기

등과 같은 입체도형을 각뿔이라고 합니다.



- 밑면과 같은 면을 밑면이라고 합니다.
- 밑면과 다른 면을 옆면이라고 합니다.
- 이 때 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

개념 8 각뿔의 이름

각뿔은 밑면의 모양에 따라 삼각뿔, 사각뿔, 오각뿔...이라고 합니다.

각뿔			
밑면의 모양	삼각형	사각형	오각형
각뿔의 이름	삼각뿔	사각뿔	오각뿔

개념 9 각뿔의 구성 요소

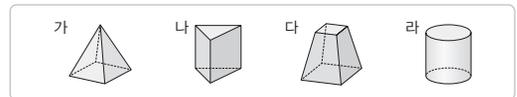
각뿔의 꼭짓점: 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다. 꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점을 각뿔의 꼭짓점이라 하고, 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.

개념 O X

각뿔에 대한 설명이 맞으면 O표, 틀리면 X표 하세요.



[1-2] 입체도형을 보고 물음에 답하세요.



1 밑면이 다각형인 입체도형을 모두 찾아 기호를 써 보세요.

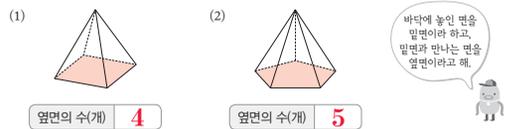


2 각뿔을 찾아 기호를 써 보세요.



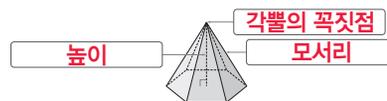
❖ 밑면이 다각형이고 옆면이 삼각형인 입체도형을 각뿔이라고 합니다.

3 각뿔의 밑면을 찾아 색칠하고, 옆면은 모두 몇 개인지 구해 보세요



❖ 각뿔의 옆면은 삼각형이고 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.

4 보기에서 알맞은 말을 찾아 □ 안에 써넣으세요.



❖ 모서리: 면과 면이 만나는 선분

각뿔의 꼭짓점: 꼭짓점(모서리와 모서리가 만나는 점) 중에서도 옆면이 모두 만나는 점

높이: 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이

교과서 개념 play

건물 이름표에 맞는 각기둥 찾기

크기표: 붙임까지

서울의 한강 주변 일부를 나타낸 것입니다. 각 건물의 이름표와 같은 모양을 밑면으로 하는 각기둥을 찾아 붙이고, 붙인 각기둥의 전개도를 그려 보세요.

예)

집중! 드릴 문제

정답과 풀이 p.12

[1~8] 각뿔이면 ○표, 아니면 ×표 하세요.

- 1 (○)
- 2 (×)
- 3 (○)
- 4 (○)
- 5 (×)
- 6 (○)
- 7 (×)
- 8 (○)

[9~12] 각뿔을 보고 밑면의 모양과 각뿔의 이름을 차례로 써 보세요.

- 9

밑면의 모양	사각형
각뿔의 이름	사각뿔
- 10

밑면의 모양	오각형
각뿔의 이름	오각뿔
- 11

밑면의 모양	육각형
각뿔의 이름	육각뿔
- 12

밑면의 모양	팔각형
각뿔의 이름	팔각뿔

[13~16] 각뿔을 보고 밑면의 변의 수와 모서리의 수를 차례로 써 보세요.

- 13

밑면의 변의 수(개)	4
모서리의 수(개)	8
- 14

밑면의 변의 수(개)	5
모서리의 수(개)	10
- 15

밑면의 변의 수(개)	6
모서리의 수(개)	12
- 16

밑면의 변의 수(개)	7
모서리의 수(개)	14

[17~20] 각뿔을 보고 밑면의 변의 수와 꼭짓점의 수를 차례로 써 보세요.

- 17

밑면의 변의 수(개)	4
꼭짓점의 수(개)	5
- 18

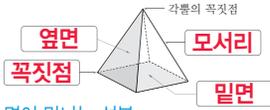
밑면의 변의 수(개)	5
꼭짓점의 수(개)	6
- 19

밑면의 변의 수(개)	6
꼭짓점의 수(개)	7
- 20

밑면의 변의 수(개)	7
꼭짓점의 수(개)	8

교과서 개념 확인 문제

1 각뿔을 보고 □ 안에 각 부분의 이름을 써넣으세요.



❖ 모서리: 면과 면이 만나는 선분
꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점

2 각뿔을 보고 물음에 답하세요.



- (1) 밑면을 찾아 색칠해 보세요.
- (2) 각뿔에서 밑면과 만나는 면을 무엇이라고 합니까? (옆면)
- (3) 밑면과 만나는 면은 모두 몇 개입니까?

❖ (2) 밑면과 만나는 면을 옆면이라고 합니다. (6개)
(3) 밑면과 만나는 면은 옆면이고, 옆으로 둘러싸인 면을 세어 보면 모두 6개입니다.

3 각뿔을 보고 물음에 답하세요.



- (1) 밑면을 찾아 써 보세요. (면 ㄴㄷㄹㅇㅁ)
- (2) 옆면을 모두 찾아 써 보세요.
면 ㄱㄴ, 면 ㄷㄹ, 면 ㄱㅇ, 면 ㄱㅁ, 면 ㄹㅁ

4 각뿔을 보고 밑면과 옆면의 모양에 각각 ○표 하세요.



밑면	삼각형	직사각형
옆면	삼각형	직사각형

54 Start 6-1 ❖ 삼각뿔의 밑면은 삼각형이고, 옆면도 모두 삼각형입니다.

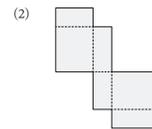
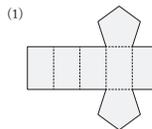
5 사각뿔의 높이를 재는 방법을 바르게 생각한 사람의 이름을 써 보세요.



(예지)

❖ 각뿔의 높이를 잴 때 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 재면 되므로 바르게 생각한 사람은 예지입니다.

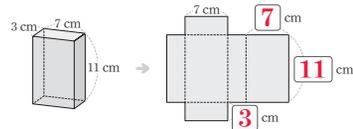
6 전개도를 접어 만든 각기둥의 이름을 써 보세요.



(오각기둥) (사각기둥)

❖ (1) 밑면의 모양이 오각형인 각기둥이므로 오각기둥입니다.
(2) 밑면의 모양이 사각형인 각기둥이므로 사각기둥입니다.

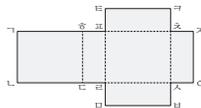
7 왼쪽 각기둥을 보고 전개도를 그릴 것입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



❖ 각기둥의 옆면은 모두 직사각형이고 접었을 때 서로 맞닿는 선분의 길이는 같습니다.

교과서 개념 확인 문제

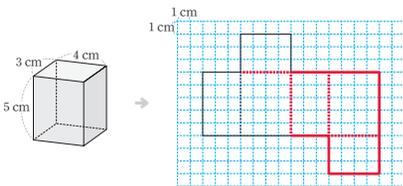
8 전개도를 접었을 때 선분 ㄱ과 맞닿는 선분을 찾아 써 보세요.



(선분 ㄱㅌ)

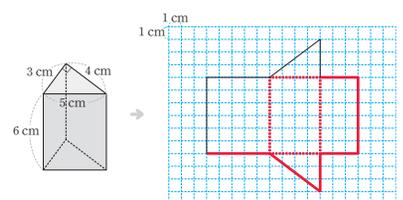
❖ 전개도를 접으면 점 ㄱ과 점 ㄱ, 점 ㅎ과 점 ㅎ이 만나므로 선분 ㄱㅎ과 맞닿는 선분은 선분 ㄱㅌ입니다.

9 사각기둥의 전개도를 완성해 보세요.



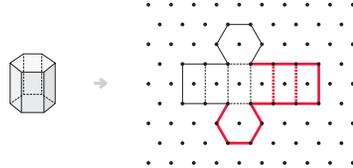
❖ 각기둥의 전개도를 그릴 때 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.

10 삼각기둥의 전개도를 완성해 보세요.



56 Start 6-1

11 육각기둥의 겨냥도를 보고 육각기둥의 전개도를 완성해 보세요.



❖ 육각기둥의 전개도에 육각형 모양의 밑면은 2개, 직사각형 모양의 옆면은 6개가 있어야 합니다.

[12-13] 각뿔을 보고 물음에 답하세요.



12 표를 완성해 보세요.

도형	밑면의 변의 수(개)	꼭짓점의 수(개)	면의 수(개)	모서리의 수(개)
삼각뿔	3	4	4	6
사각뿔	4	5	5	8
오각뿔	5	6	6	10

❖ 꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점
모서리: 면과 면이 만나는 선분

13 위 12의 표를 보고 규칙을 찾아 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

- (1) 각뿔의 꼭짓점의 수 = (밑면의 변의 수) + 1
- (2) 각뿔의 면의 수 = (밑면의 변의 수) + 1
- (3) 각뿔의 모서리의 수 = (밑면의 변의 수) × 2

오각뿔: 5 + 1 = 6

❖ 꼭짓점의 수 → 삼각뿔: 3 + 1 = 4, 사각뿔: 4 + 1 = 5, 오각뿔: 5 + 1 = 6

면의 수 → 삼각뿔: 3 + 1 = 4, 사각뿔: 4 + 1 = 5, 오각뿔: 5 + 1 = 6

모서리의 수 → 삼각뿔: 3 × 2 = 6, 사각뿔: 4 × 2 = 8, 오각뿔: 5 × 2 = 10

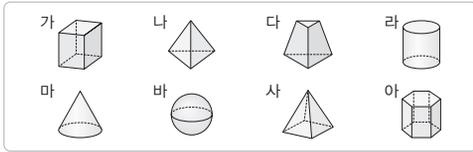
개념 확인평가

2. 각기둥과 각뿔

맞은 개수

정답과 풀이 p.14

[1~2] 입체도형을 보고 물음에 답하세요.



1 각기둥을 모두 찾아 기호를 써 보세요. (**가, 아**)

❖ 서로 평행한 두 면이 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

2 각뿔을 모두 찾아 기호를 써 보세요. (**나, 사**)

❖ 밑면이 다각형이고 옆면이 삼각형인 입체도형을 각뿔이라고 합니다.

3 각기둥의 겨냥도를 바르게 그린 사람의 이름을 써 보세요.



(**윤하**)

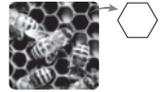
❖ 각기둥의 겨냥도를 그릴 때 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타냅니다.

4 각기둥을 보고 밑면을 모두 찾아 써 보세요.



58 Start 6-1

5 밑면의 모양이 오른쪽 벌집의 모양과 같은 각기둥의 이름을 써 보세요.



(**육각기둥**)

❖ 밑면의 모양이 육각형인 각기둥은 육각기둥입니다.

6 알맞은 말에 ○표 하세요.

(1) 각뿔의 밑면은 (1개, 2개)입니다.

(2) 각뿔의 옆면은 모두 (삼각형, 사각형)입니다.

❖ (1) 각뿔을 놓았을 때 바닥에 놓인 면을 밑면이라고 합니다.

(2) 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다.

7 각뿔의 높이는 몇 cm일까요?



(**8 cm**) (**20 cm**)

❖ 각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이 이므로 (1) 8 cm, (2) 20 cm입니다.

8 각뿔의 겨냥도에서 모서리는 파란색으로, 꼭짓점은 빨간색으로 표시한 다음 모서리, 꼭짓점이 각각 몇 개인지 구해 보세요.



모서리의 수(개)	12
꼭짓점의 수(개)	7

❖ 모서리: 면과 면이 만나는 선분 → 12개

꼭짓점: 모서리와 모서리가 만나는 점 → 7개

2. 각기둥과 각뿔 · 59

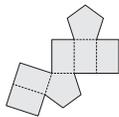
2 단원

개념 확인평가

2. 각기둥과 각뿔

정답과 풀이 p.14

9 전개도를 접어 만든 각기둥의 이름을 써 보세요.



(**오각기둥**)

❖ 밑면의 모양이 오각형인 각기둥이므로 오각기둥입니다.

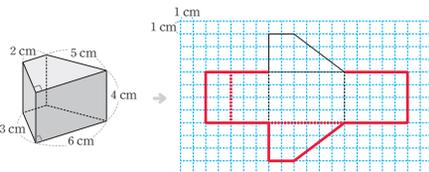
10 다음 입체도형이 각뿔이 아닌 이유를 써 보세요.



이름 **예** 옆면이 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다.

❖ 밑면이 다각형이고 옆면이 삼각형인 입체도형을 각뿔이라고 합니다.

11 사각기둥의 전개도를 완성해 보세요.



❖ 각기둥의 전개도를 그릴 때 잘린 모서리는 실선으로, 잘리지 않은 모서리는 점선으로 그립니다.

12 표를 완성해 보세요.

도형	밑면의 모양	꼭짓점의 수(개)	면의 수(개)	모서리의 수(개)
칠각기둥	칠각형	14	9	21
칠각뿔	칠각형	8	8	14

60 Start 6-1

❖ 칠각기둥의 한 밑면의 변은 7개이므로

꼭짓점은 $7 \times 2 = 14$ (개), 면은 $7 + 2 = 9$ (개),

모서리는 $7 \times 3 = 21$ (개)입니다.

칠각뿔의 밑면의 변은 7개이므로 꼭짓점은 $7 + 1 = 8$ (개),

면은 $7 + 1 = 8$ (개), 모서리는 $7 \times 2 = 14$ (개)입니다.

[GO! 매쓰]

여기까지 2단원 내용입니다.

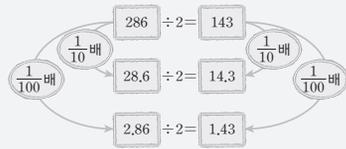
다음부터는 3단원 내용이 시작합니다.



교과서 개념 잡기

1 자연수의 나눗셈을 이용한 (소수) ÷ (자연수) 알아보기

286 ÷ 2를 이용하여 28.6 ÷ 2와 2.86 ÷ 2를 계산하기



나누는 수가 같고 나누어지는 수가 $\frac{1}{10}$ ($\frac{1}{100}$) 배가 되면 몫도 $\frac{1}{10}$ ($\frac{1}{100}$) 배가 되므로 소수점이 왼쪽으로 한 칸(두 칸) 이동합니다.

2 각 자리에서 나누어떨어지지 않는 (소수) ÷ (자연수) 알아보기

14.72 ÷ 4를 계산하기

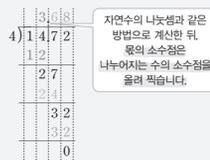
① 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하기

$$14.72 \div 4 = \frac{1472}{100} \div 4 = \frac{1472 \div 4}{100} = \frac{368}{100} = 3.68$$

② 14.72 ÷ 4를 이용하여 계산하기

$$14.72 \div 4 = 3.68 \Rightarrow 14.72 \div 4 = 3.68$$

③ 세로로 계산하기



개념 O X

639 ÷ 3 = 213입니다. 63.9 ÷ 3의 몫을 바르게 나타낸 사람에게 O표 하세요.



1 자연수의 나눗셈을 이용하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $284 \div 2 = 142$
 $28.4 \div 2 = \boxed{14.2}$

(2) $936 \div 3 = 312$
 $9.36 \div 3 = \boxed{3.12}$

2 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$67.16 \div 4 = \frac{6716}{100} \div 4 = \frac{6716 \div 4}{100} = \frac{1679}{100} = \boxed{16.79}$$

❖ 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 바꾸어 계산합니다.

3 자연수의 나눗셈을 이용하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $3795 \div 5 = 759 \Rightarrow 379.5 \div 5 = \boxed{75.9}$

(2) $2412 \div 9 = 268 \Rightarrow 24.12 \div 9 = \boxed{2.68}$

4 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1)
$$\begin{array}{r} \boxed{7} \boxed{6} \boxed{9} \\ 6 \overline{) 46.14} \\ \underline{42} \\ 41 \\ \underline{36} \\ 54 \\ \underline{54} \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} \boxed{8} \boxed{5} \boxed{4} \\ 7 \overline{) 59.78} \\ \underline{56} \\ 37 \\ \underline{35} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

❖ 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 구한 뒤, 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞게 소수점을 찍습니다.

교과서 개념 잡기

3 몫이 1보다 작은 소수인 (소수) ÷ (자연수) 알아보기

2.34 ÷ 3를 계산하기

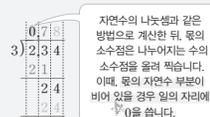
① 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하기

$$2.34 \div 3 = \frac{234}{100} \div 3 = \frac{234 \div 3}{100} = \frac{78}{100} = 0.78$$

② 2.34 ÷ 3를 이용하여 계산하기

$$2.34 \div 3 = 0.78 \Rightarrow 2.34 \div 3 = 0.78$$

③ 세로로 계산하기



4 소수점 아래 0을 내려 계산해야 하는 (소수) ÷ (자연수) 알아보기

7.5 ÷ 2를 계산하기

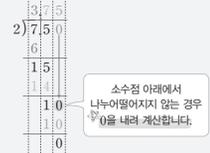
① 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하기

$$7.5 \div 2 = \frac{750}{100} \div 2 = \frac{750 \div 2}{100} = \frac{375}{100} = 3.75$$

② 750 ÷ 2를 이용하여 계산하기

$$750 \div 2 = 375 \Rightarrow 7.5 \div 2 = 3.75$$

③ 세로로 계산하기



개념 O X

175 ÷ 5 = 35입니다. 1.75 ÷ 5의 몫을 바르게 나타낸 사람에게 O표 하세요.



1 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$4.83 \div 7 = \frac{483}{100} \div 7 = \frac{483 \div 7}{100} = \frac{69}{100} = \boxed{0.69}$$

2 자연수의 나눗셈을 이용하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $1470 \div 6 = 245 \Rightarrow 14.7 \div 6 = \boxed{2.45}$

(2) $3720 \div 8 = 465 \Rightarrow 37.2 \div 8 = \boxed{4.65}$

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1)
$$\begin{array}{r} \boxed{0} \boxed{9} \boxed{7} \\ 3 \overline{) 2.91} \\ \underline{27} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} \boxed{0} \boxed{6} \boxed{8} \\ 9 \overline{) 6.12} \\ \underline{54} \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

❖ 나누어지는 수가 나누는 수보다 작은 경우 몫의 자연수 부분에 0을 쓰고 소수점을 찍은 다음 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 계산합니다.

4 나머지가 0이 될 때까지 계산해 보세요.

(1)
$$\begin{array}{r} 1.5 \boxed{8} \\ 5 \overline{) 7.90} \\ \underline{5} \\ 29 \\ \underline{25} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 2.3 \boxed{5} \\ 4 \overline{) 9.40} \\ \underline{8} \\ 14 \\ \underline{12} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

❖ 소수점 아래에서 나누어떨어지지 않는 경우에는 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하고 0을 내려 계산합니다.

교과서 개념 play 꼬치 완성하기

나눗셈의 몫이 써 있는 붙임딱지를 붙여 꼬치를 완성해 보세요.

단위표준, 붙임딱지



639 ÷ 3 = 213
63.9 ÷ 3 = 21.3
6.39 ÷ 3 = 2.13

1722 ÷ 7 = 246
172.2 ÷ 7 = 24.6
17.22 ÷ 7 = 2.46

534 ÷ 6 = 89
53.4 ÷ 6 = 8.9
5.34 ÷ 6 = 0.89

860 ÷ 4 = 215
86 ÷ 4 = 21.5
8.6 ÷ 4 = 2.15

484 ÷ 4 = 121
48.4 ÷ 4 = 12.1
4.84 ÷ 4 = 1.21

1685 ÷ 5 = 337
168.5 ÷ 5 = 33.7
16.85 ÷ 5 = 3.37

608 ÷ 8 = 76
60.8 ÷ 8 = 7.6
6.08 ÷ 8 = 0.76

350 ÷ 2 = 175
35 ÷ 2 = 17.5
3.5 ÷ 2 = 1.75

862 ÷ 2 = 431
86.2 ÷ 2 = 43.1
8.62 ÷ 2 = 4.31

2268 ÷ 9 = 252
226.8 ÷ 9 = 25.2
22.68 ÷ 9 = 2.52

291 ÷ 3 = 97
29.1 ÷ 3 = 9.7
2.91 ÷ 3 = 0.97

990 ÷ 6 = 165
99 ÷ 6 = 16.5
9.9 ÷ 6 = 1.65

3
단원

집중! 드릴 문제

정답과 풀이 p.16

[1~5] 자연수의 나눗셈을 이용하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

1 286 ÷ 2 = 143
28.6 ÷ 2 = 14.3
2.86 ÷ 2 = 1.43

2 693 ÷ 3 = 231
69.3 ÷ 3 = 23.1
6.93 ÷ 3 = 2.31

3 848 ÷ 4 = 212
84.8 ÷ 4 = 21.2
8.48 ÷ 4 = 2.12

4 468 ÷ 2 = 234
46.8 ÷ 2 = 23.4
4.68 ÷ 2 = 2.34

5 936 ÷ 3 = 312
93.6 ÷ 3 = 31.2
9.36 ÷ 3 = 3.12

[6~9] 계산해 보세요.

6 $13.5 \div 6 = 2.25$
 $13.5 \div 6 = 2.25$

7 $12.4 \div 7 = 1.7714285714285714$
 $12.4 \div 7 = 1.7714285714285714$

8 $14.3 \div 4 = 3.575$
 $14.3 \div 4 = 3.575$

9 $16.2 \div 9 = 1.8$
 $16.2 \div 9 = 1.8$

[10~13] 계산해 보세요.

10 $0.94 \div 8 = 0.1175$
 $0.94 \div 8 = 0.1175$

11 $0.69 \div 3 = 0.23$
 $0.69 \div 3 = 0.23$

12 $0.73 \div 7 = 0.10428571428571428$
 $0.73 \div 7 = 0.10428571428571428$

13 $0.87 \div 5 = 0.174$
 $0.87 \div 5 = 0.174$

[14~17] 계산해 보세요.

14 $1.95 \div 4 = 0.4875$
 $1.95 \div 4 = 0.4875$

15 $2.65 \div 2 = 1.325$
 $2.65 \div 2 = 1.325$

16 $1.35 \div 6 = 0.225$
 $1.35 \div 6 = 0.225$

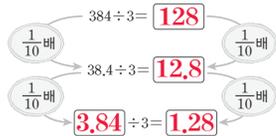
17 $1.15 \div 8 = 0.14375$
 $1.15 \div 8 = 0.14375$

3
단원

교과서 개념 확인 문제

- 1 끈 2.64 m를 두 명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 물음에 답하세요.
- (1) 2.64 m는 몇 cm인지 구해 보세요. (264 cm)
- (2) 한 명이 가질 수 있는 끈은 몇 m인지 구해 보세요. (1.32 m)
- ❖ (1) 1 m는 100 cm이므로 2.64 m는 264 cm입니다.
 (2) $2.64 \div 2 = 1.32$ 이고 1 m는 100 cm이므로 1.32 m는 132 cm입니다.

- 2 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



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

- 3 자연수의 나눗셈을 이용하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $732 \div 6 = 122$ (2) $693 \div 3 = 231$
 $73.2 \div 6 = 12.2$ $69.3 \div 3 = 23.1$
 $7.32 \div 6 = 1.22$ $6.93 \div 3 = 2.31$

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

70 Start 6-1

- 4 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $75.6 \div 4 = \frac{756}{10} \div 4 = \frac{756 \div 4}{10} = \frac{189}{10} = 18.9$
 (2) $14.64 \div 3 = \frac{1464}{100} \div 3 = \frac{1464 \div 3}{100} = \frac{488}{100} = 4.88$

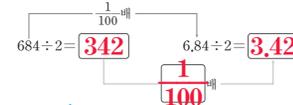
❖ (1) 소수 한 자리 수는 분모가 10인 분수로 바꾸어 계산합니다.
 (2) 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 바꾸어 계산합니다.

- 5 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1)
$$\begin{array}{r} 217 \\ 7 \overline{) 1519} \\ \underline{14} \\ 11 \\ \underline{7} \\ 49 \\ \underline{49} \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 842 \\ 5 \overline{) 5052} \\ \underline{40} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

- 6 $684 \div 2$ 를 이용하여 $6.84 \div 2$ 를 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



❖ 6.84는 684의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 $6.84 \div 2$ 의 몫은 $684 \div 2$ 의 몫의 $\frac{1}{100}$ 배인 3.42가 됩니다.

3. 소수의 나눗셈 · 71

3
단원

교과서 개념 확인 문제

- 7 보기와 같은 방법으로 계산해 보세요.

보기 $1.4 \div 4 = \frac{140}{100} \div 4 = \frac{140 \div 4}{100} = \frac{35}{100} = 0.35$

(1) $7.1 \div 5 = \frac{710}{100} \div 5 = \frac{710 \div 5}{100} = \frac{142}{100} = 1.42$
 (2) $2.7 \div 6 = \frac{270}{100} \div 6 = \frac{270 \div 6}{100} = \frac{45}{100} = 0.45$

❖ (1) $\frac{71}{10} \div 5$ 에서 71 ÷ 5가 자연수로 나누어떨어지지 않으므로 $\frac{710}{100} \div 5$ 로 계산합니다.

- 8 계산해 보세요.

(1)
$$\begin{array}{r} 9.24 \\ 3 \overline{) 27.72} \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 3.19 \\ 6 \overline{) 19.14} \end{array}$$

❖ (3)
$$\begin{array}{r} 1.34 \\ 8 \overline{) 10.72} \\ \underline{8} \\ 27 \\ \underline{24} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 0 \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 1.13 \\ 7 \overline{) 7.91} \\ \underline{7} \\ 9 \\ \underline{7} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

(3) $10.72 \div 8 = 1.34$ (4) $7.91 \div 7 = 1.13$

- 9 몫의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으세요.

$6.8 \div 5$ ○ $10.8 \div 8$

❖ $6.8 \div 5 = 1.36$, $10.8 \div 8 = 1.35$
 $1.36 > 1.35$ 이므로 $6.8 \div 5 > 10.8 \div 8$ 입니다.

72 Start 6-1

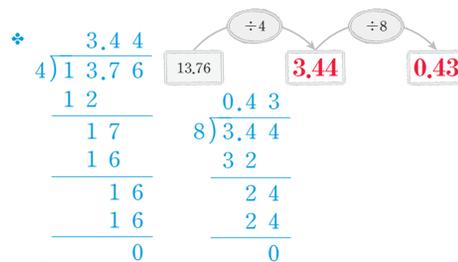
- 10 잘못 계산한 부분을 찾아 바르게 계산해 보세요.

$$\begin{array}{r} 4.2 \\ 5 \overline{) 210} \\ \underline{20} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.42 \\ 5 \overline{) 2.10} \\ \underline{20} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

❖ 나누어지는 수가 나누는 수보다 작은 경우 자연수 부분에 0을 쓰고 소수점을 찍은 다음 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 계산합니다.

- 11 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.



- 12 진주네 학교에서는 둘레가 20.8 m인 정오각형 모양의 발을 만들려고 합니다. 발의 한 변의 길이를 몇 m로 해야 하는지 구해 보세요. (4.16 m)

❖ 정오각형은 5개의 변의 길이가 모두 같습니다.
 $\rightarrow 20.8 \div 5 = 4.16$ (m)

3. 소수의 나눗셈 · 73

3
단원

교과서 개념 잡기

5 몫의 소수 첫째 자리에 0이 있는 (소수) ÷ (자연수) 알아보기

④ 6.21 ÷ 3을 계산하기

① 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하기

$$6.21 \div 3 = \frac{621}{100} \div 3 = \frac{621 \div 3}{100} = \frac{207}{100} = 2.07$$

② 621 ÷ 3을 이용하여 계산하기

$$621 \div 3 = 207 \Rightarrow 6.21 \div 3 = 2.07$$

③ 세로로 계산하기

$$\begin{array}{r} 2.07 \\ 3 \overline{) 6.21} \\ \underline{6} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

2:3처럼 수를 하나 내렸음에도 나누어야 할 수가 나누는 수보다 작은 경우에는 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

④ 5.4 ÷ 5를 계산하기

① 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하기

$$5.4 \div 5 = \frac{540}{100} \div 5 = \frac{540 \div 5}{100} = \frac{108}{100} = 1.08$$

② 540 ÷ 5를 이용하여 계산하기

$$540 \div 5 = 108 \Rightarrow 5.4 \div 5 = 1.08$$

③ 세로로 계산하기

$$\begin{array}{r} 1.08 \\ 5 \overline{) 5.40} \\ \underline{5} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

소수점 아래에서 나누어떨어지지 않는 경우에는 0을 내려 계산합니다.

개념 OX

맞으면 O표, 틀리면 X표 하세요.

나누어야 할 수가 나누는 수보다 작은 경우에는 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

1 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$$8.72 \div 8 = \frac{872}{100} \div 8 = \frac{872 \div 8}{100} = \frac{109}{100} = 1.09$$

❖ 소수 두 자리 수는 분모가 100인 분수로 바꾸어 계산합니다.

2 자연수의 나눗셈을 이용하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $610 \div 2 = 305 \Rightarrow 6.1 \div 2 = 3.05$

(2) $820 \div 4 = 205 \Rightarrow 8.2 \div 4 = 2.05$

3 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1)
$$\begin{array}{r} 3.07 \\ 7 \overline{) 21.49} \\ \underline{21} \\ 49 \\ \underline{49} \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 8.07 \\ 9 \overline{) 72.63} \\ \underline{72} \\ 63 \\ \underline{63} \\ 0 \end{array}$$

❖ 수를 하나 내렸음에도 나누어야 할 수가 나누는 수보다 작은 경우에는 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

4 나머지가 0이 될 때까지 계산해 보세요.

(1)
$$\begin{array}{r} 9.05 \\ 6 \overline{) 54.30} \\ \underline{54} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

(2)
$$\begin{array}{r} 7.06 \\ 5 \overline{) 35.30} \\ \underline{35} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

교과서 개념 잡기

6 (자연수) ÷ (자연수)의 몫을 소수로 나타내기

④ 3 ÷ 4를 계산하기

① 분수로 바꾸어 계산하기

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

② 300 ÷ 4를 이용하여 계산하기

$$300 \div 4 = 75 \Rightarrow 3 \div 4 = 0.75$$

③ 세로로 계산하기

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 4 \overline{) 3.00} \\ \underline{3} \\ 00 \\ \underline{00} \\ 00 \\ \underline{00} \\ 0 \end{array}$$

3은 3.00과 같습니다. 몫의 소수점은 자연수 바로 뒤에서 올려서 찍고 더 이상 계산할 수 없을 때까지 내림을 하고, 내릴 수가 없는 경우 0을 내려 계산합니다.

7 몫의 소수점 위치를 확인해 보기

④ 어렵게 하여 23.8 ÷ 4의 몫의 소수점 위치 확인하기
23.8은 소수 첫째 자리에서 반올림하면 24이므로 23.8을 24로 어렵게 계산합니다.

$$23.8 \div 4 \Rightarrow 24 \div 4 \Rightarrow 6$$

따라서 23.8 ÷ 4의 몫은 59.5와 5.95 중 5.95입니다.

④ 어렵게 하여 73.8 ÷ 6의 몫의 소수점 위치 확인하기
72 ÷ 6은 쉽게 나누어떨어지므로 73.8을 72로 어렵게 계산합니다.

$$73.8 \div 6 \Rightarrow 72 \div 6 = 12$$

나누어지는 수 73.8은 72보다 크므로 73.8 ÷ 6의 몫은 12보다 커야 합니다. 따라서 73.8 ÷ 6의 몫은 12.3과 12.3 중 12.3입니다.

개념 OX

5 ÷ 4의 몫을 소수로 바르게 나타낸 사람에게 O표 하세요.



1 자연수의 나눗셈을 분수로 바꾸어 몫을 소수로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $9 \div 2 = \frac{9}{2} = \frac{45}{10} = 4.5$ (2) $7 \div 4 = \frac{7}{4} = \frac{175}{100} = 1.75$

❖ (1) 몫을 분수로 나타낸 다음 분모가 10인 분수로 바꾸어 나타냅니다.
(2) 몫을 분수로 나타낸 다음 분모가 100인 분수로 바꾸어 나타냅니다.

2 자연수의 나눗셈을 이용하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $80 \div 5 = 16 \Rightarrow 8 \div 5 = 1.6$

(2) $600 \div 8 = 75 \Rightarrow 6 \div 8 = 0.75$

3 19.14 ÷ 3을 어렵게 계산했습니다. 몫의 소수점 위치를 찾아 소수점을 찍어 보세요.

① $19 \div 3 \Rightarrow$ 약 6 ② $6 \square 3 \square 8$

❖ 19.14를 19로 어렵게 계산한 것입니다.

4 어렵게 이용하여 6.72 ÷ 7의 몫에 소수점의 위치를 바르게 찍은 것을 찾으려고 합니다. 물음에 답하세요.

(1) 나누어지는 수를 소수 첫째 자리에서 반올림하여 어렵한 수로 나타내어 보세요.

$$6.72 \div 7 \Rightarrow 7 \div 7$$

(2) (1)의 어렵한 수로 나눗셈의 몫을 구하여 6.72 ÷ 7의 몫을 어렵해 보세요.

$$7 \div 7 = 1 \text{ 이므로 } 6.72 \div 7 \text{의 몫은 } 1 \text{ 보다 작습니다.}$$

(3) (2)의 어렵한 식을 이용하여 몫을 바르게 나타낸 식에 O표 하세요.

$6.72 \div 7 = 9.6$

$6.72 \div 7 = 0.96$

() (O)

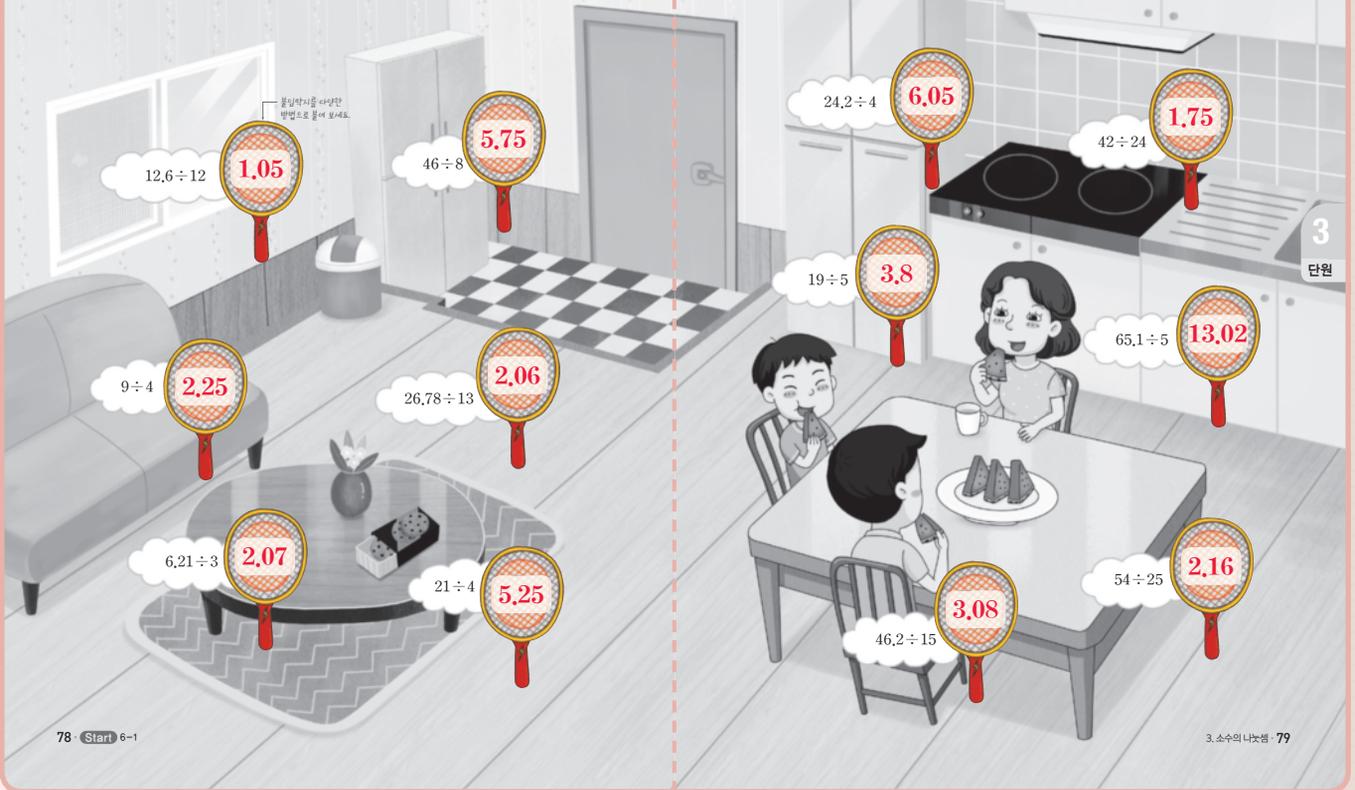
❖ (1) 6.72를 소수 첫째 자리에서 반올림하면 7입니다. 3. 소수의 나눗셈 77
(2) 6.72는 7보다 작으므로 6.72 ÷ 7의 몫은 1보다 작습니다.
(3) 6.72 ÷ 7의 몫은 1보다 작은 수이므로 0.96입니다.

교과서 개념 play

벌레 잡기

나뭇생의 뽕이 써 있는 붙임딱지를 붙여 벌레를 잡아 보세요.

문제풀이 붙임딱지



78 Start 6-1

3. 소수의 나눗셈 79

집중! 드릴 문제

정답과 풀이 p.19

[1~4] 계산해 보세요.

$$1 \quad \begin{array}{r} 4.06 \\ 3 \overline{) 12.18} \\ \underline{3 12.18} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4.06 \\ 3 \overline{) 12.18} \\ \underline{12} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

$$2 \quad \begin{array}{r} 7.05 \\ 5 \overline{) 35.25} \\ \underline{35} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7.05 \\ 5 \overline{) 35.25} \\ \underline{35} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

$$3 \quad \begin{array}{r} 6.05 \\ 4 \overline{) 24.2} \\ \underline{4 24.20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6.05 \\ 4 \overline{) 24.20} \\ \underline{24} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$4 \quad \begin{array}{r} 8.05 \\ 8 \overline{) 64.4} \\ \underline{8 64.40} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8.05 \\ 8 \overline{) 64.40} \\ \underline{64} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

[5~8] 계산해 보세요.

$$5 \quad \begin{array}{r} 1.5 \\ 6 \overline{) 9} \\ \underline{6} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.5 \\ 6 \overline{) 9.0} \\ \underline{6} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

$$6 \quad \begin{array}{r} 2.4 \\ 5 \overline{) 12} \\ \underline{5 12.0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2.4 \\ 5 \overline{) 12.0} \\ \underline{10} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$$7 \quad \begin{array}{r} 0.16 \\ 25 \overline{) 4} \\ \underline{25 4.00} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.16 \\ 25 \overline{) 4.00} \\ \underline{25} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 0 \end{array}$$

$$8 \quad \begin{array}{r} 3.25 \\ 8 \overline{) 26} \\ \underline{8 26.00} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3.25 \\ 8 \overline{) 26.00} \\ \underline{24} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

80 Start 6-1

[9~12] 뽕을 어렵하여 알맞은 식을 찾아 ○표 하세요.

9 $5.76 \div 6 = 96$ ()
 $5.76 \div 6 = 9.6$ ()
 $5.76 \div 6 = 0.96$ (○)
 ✦ $6 \div 6 = 1$ 이므로 뽕은 약 1입니다.

10 $39.65 \div 5 = 0.793$ ()
 $39.65 \div 5 = 7.93$ (○)
 $39.65 \div 5 = 79.3$ ()
 ✦ $40 \div 5 = 8$ 이므로 뽕은 약 8입니다.

11 $47.12 \div 8 = 58.9$ ()
 $47.12 \div 8 = 5.89$ (○)
 $47.12 \div 8 = 0.589$ ()
 ✦ $48 \div 8 = 6$ 이므로 뽕은 약 6입니다.

12 $270.9 \div 9 = 0.301$ ()
 $270.9 \div 9 = 3.01$ ()
 $270.9 \div 9 = 30.1$ (○)
 ✦ $270 \div 9 = 30$ 이므로 뽕은 약 30입니다.

[13~16] 어렵셈하여 뽕의 소수점 위치를 찾으려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣고 소수 점을 찍어 보세요.

13 $8.34 \div 3$
 예) $8 \div 3 \rightarrow$ 약 3
 □ $2 \square 7 \square 8$
 ✦ 8.34를 소수 첫째 자리에서 반올림하면 8입니다. $8 \div 3$ 의 뽕은 2보다 크고 3보다 작은 수이므로 $8.34 \div 3 = 2.78$ 이 답이 됩니다.

14 $70.8 \div 6$
 예) $71 \div 6 \rightarrow$ 약 12
 □ $1 \square 1 \square 8$
 ✦ 70.8을 소수 첫째 자리에서 반올림하면 71입니다. $71 \div 6$ 의 뽕은 11보다 크고 12보다 작은 수이므로 $70.8 \div 6 = 11.8$ 이 답이 됩니다.

15 $25.4 \div 4$
 예) $25 \div 4 \rightarrow$ 약 6
 □ $6 \square 3 \square 5$
 ✦ 25.4를 소수 첫째 자리에서 반올림하면 25입니다. $25 \div 4$ 의 뽕은 6보다 크고 7보다 작은 수이므로 $25.4 \div 4 = 6.35$ 가 답이 됩니다.

16 $97.3 \div 7$
 예) $97 \div 7 \rightarrow$ 약 14
 □ $1 \square 3 \square 9$
 ✦ 97.3을 소수 첫째 자리에서 반올림하면 97입니다. $97 \div 7$ 의 뽕은 13보다 크고 14보다 작은 수이므로 $97.3 \div 7 = 13.9$ 가 답이 됩니다.

개념 확인평가

3. 소수의 나눗셈

맞은 개수

정답과 풀이 p21

1 846 ÷ 2를 이용하여 8,46 ÷ 2를 계산하는 방법을 설명한 것입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

8,46은 846의 $\frac{1}{100}$ 배이므로 8,46 ÷ 2의 몫은 846 ÷ 2의 몫의 $\frac{1}{100}$ 배입니다.
846 ÷ 2 = 423이므로 8,46 ÷ 2의 몫은 423의 $\frac{1}{100}$ 배인 **4.23**입니다.

❖ 나누어지는 수가 $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도 $\frac{1}{100}$ 배가 되므로 몫의 소수점이 왼쪽으로 두 칸 이동합니다.

2 바르게 계산한 것을 찾아 기호를 써 보세요.

㉠ $47.2 \div 8 = \frac{472}{100} \div 8 = \frac{472 \div 8}{100} = \frac{59}{100} = 0.59$
㉡ $60.3 \div 9 = \frac{603}{10} \div 9 = \frac{603 \div 9}{10} = \frac{67}{10} = 6.7$

❖ ㉠ $47.2 \div 8$ 은 $\frac{472}{10}$ 로 나타내어야 합니다. (**㉠**)

$47.2 \div 8 = \frac{472}{10} \div 8 = \frac{472 \div 8}{10} = \frac{59}{10} = 5.9$

3 몫의 소수점을 잘못 찍은 것은 어느 것일까요? (**㉡**)

- ① $81 \div 3 = 27 \rightarrow 8.1 \div 3 = 2.7$ ② $625 \div 5 = 125 \rightarrow 62.5 \div 5 = 12.5$
③ $96 \div 6 = 16 \rightarrow 0.96 \div 6 = 0.16$ ④ $832 \div 4 = 208 \rightarrow 8.32 \div 4 = 2.08$
⑤ $238 \div 7 = 34 \rightarrow 23.8 \div 7 = 0.34$

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

4 보기와 같이 소수를 반올림하여 일의 자리까지 나타내어 어려운 식으로 표현해 보세요.

보기 $24.8 \div 5 \rightarrow 25 \div 5$

- (1) $18.4 \div 4 \rightarrow (\mathbf{18 \div 4})$
(2) $5.16 \div 6 \rightarrow (\mathbf{5 \div 6})$

86 Start 6-1 ❖ (1) 18,4를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 18입니다.
(2) 5,16을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 5입니다.

5 몫이 1보다 작은 나눗셈을 찾아 기호를 써 보세요.

- ㉠ $5.7 \div 5$ ㉡ $6.92 \div 4$ ㉢ $3.02 \div 2$ ㉣ $7.4 \div 8$

(**㉣**)

❖ 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.

- ㉠ $5.7 > 5$ ㉡ $6.92 > 4$
㉢ $3.02 > 2$ ㉣ $7.4 < 8$

6 계산 결과를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으세요.

- (1) $3.4 \div 4$ (**>**) $3.8 \div 5$ (2) $9.21 \div 3$ (**<**) $21.63 \div 7$

❖ (1) $3.4 \div 4 = 0.85$, $3.8 \div 5 = 0.76 \rightarrow 0.85 > 0.76$
(2) $9.21 \div 3 = 3.07$, $21.63 \div 7 = 3.09 \rightarrow 3.07 < 3.09$

7 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.



❖ $75.6 \div 3 = 25.2$, $25.2 \div 8 = 3.15$

8 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수를 구해 보세요.

$76 \div 8 > \square$

❖ $76 \div 8 = 9.5$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1부터 9까지입니다.
따라서 □ 안에 들어갈 수 있는 가장 큰 자연수는 9입니다.

3
단원

개념 확인평가

3. 소수의 나눗셈

정답과 풀이 p21

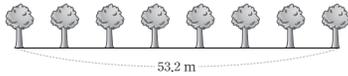
9 오른쪽 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm인지 구해 보세요.

(**5.6 cm**)



❖ (정삼각형의 한 변의 길이) = $16.8 \div 3 = 5.6$ (cm)

10 길이가 53.2 m인 길의 한쪽에 처음부터 끝까지 같은 간격으로 나무 8그루를 심으려고 합니다. 나무 사이의 간격은 몇 m로 해야 하는지 구해 보세요. (단, 나무의 굵기는 생각하지 않습니다.)



(**7.6 m**)

❖ (간격의 수) = $8 - 1 = 7$ (군데)이므로 53.2 m를 7등분 해야 합니다.

→ (나무 사이의 간격) = $53.2 \div 7 = 7.6$ (m)

11 모든 모서리의 길이가 같은 사각꼴이 있습니다. 모든 모서리의 길이의 합이 2.72 m일 때 한 모서리의 길이는 몇 m인지 구해 보세요.

(**0.34 m**)

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

→ (한 모서리의 길이) = $2.72 \div 8 = 0.34$ (m)

12 수 카드 **4**, **6**, **8** 중 2장을 골라 가장 큰 소수 한 자리 수를 만들고 이 수를 남은 수 카드의 수로 나누었을 때의 몫은 얼마인지 구해 보세요.

(**2.15**)

88 Start 6-1 ❖ 만들 수 있는 가장 큰 소수 한 자리 수는 8.6입니다.
→ $8.6 \div 4 = 2.15$

[GO! 매쓰]

여기까지 3단원 내용입니다.
다음부터는 4단원 내용이 시작합니다.



교과서 개념 잡기

1 두 수를 비교하기

남학생 6명, 여학생 3명으로 한 모둠을 구성하려고 합니다.

남학생 수와 여학생 수를 비교하기

뿔셈으로 비교	$6 - 3 = 3$	나눗셈으로 비교	$6 \div 3 = 2$
	남학생은 여학생보다 3명 더 많습니다.		남학생 수는 여학생 수의 2배입니다.

모둠 수에 따른 남학생 수와 여학생 수를 비교하기

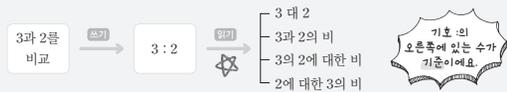
모둠 수	1	2	3	4	5	.....
남학생 수(명)	6	12	18	24	30	.....
여학생 수(명)	3	6	9	12	15	.....

뿔셈으로 비교	나눗셈으로 비교
$6 - 3 = 3, 12 - 6 = 6, 18 - 9 = 9 \dots$	$6 \div 3 = 2, 12 \div 6 = 2, 18 \div 9 = 2 \dots$
모둠 수에 따라 남학생은 여학생보다 각각 3명, 6명, 9명..... 더 많습니다.	남학생 수는 항상 여학생 수의 2배입니다.

나눗셈으로 비교한 경우에 남학생 수와 여학생 수의 관계가 변하지 않습니다.

2 비를 알아보기

두 수를 나눗셈으로 비교하기 위해 기호 : 을 사용하여 나타낸 것을 비라고 합니다.



개념 OX

비를 바르게 읽은 것에 O 표하세요.

$1 : 2 \rightarrow$ 1의 2에 대한 비 2의 1에 대한 비

1 글 수와 사과 수를 뿔셈으로 비교하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

$(\text{글 수}) - (\text{사과 수}) = 6 - \boxed{2} = \boxed{4}$
 \rightarrow 글은 사과보다 $\boxed{4}$ 개 더 많습니다.

2 여학생 4명, 남학생 2명으로 한 모둠을 구성하려고 합니다. 표를 완성하고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

모둠 수	1	2	3	4	5	.....
여학생 수(명)	4	8	12	16	20	.....
남학생 수(명)	2	4	6	8	10	.....

$(\text{여학생 수}) \div (\text{남학생 수})$ 를 계산하면 $4 \div 2 = \boxed{2}, 8 \div 4 = \boxed{2} \dots$ 입니다.

\rightarrow 여학생 수는 남학생 수의 $\boxed{2}$ 배입니다.

3 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

\rightarrow $\boxed{6} : \boxed{5}$

◆ 도넛 수와 삼각김밥 수의 비 \rightarrow (도넛 수) : (삼각김밥 수) = $6 : 5$

4 비가 다른 하나에 스프 하세요.

8 대 3 8의 3에 대한 비 8에 대한 3의 비
 () () (Δ)

◆ 8 대 3, 8의 3에 대한 비 $\rightarrow 8 : 3$

8에 대한 3의 비 $\rightarrow 3 : 8$

교과서 개념 잡기

3 비율을 알아보기

비 1 : 2에서 기호 : 의 오른쪽에 있는 2는 기준량이고, 왼쪽에 있는 1은 비교하는 양입니다.

기준량에 대한 비교하는 양의 크기를 비율이라고 합니다.

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

비 1 : 2를 비율로 나타내면 $\frac{1}{2}$ 또는 0.5입니다.

4 비율이 사용되는 경우를 알아보기

• 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율

\rightarrow (간 거리) : (걸린 시간) \rightarrow $\left[\begin{array}{l} \text{비교하는 양: 간 거리} \\ \text{기준량: 걸린 시간} \end{array} \right] \rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})}$

• 넓이에 대한 인구의 비율

\rightarrow (인구) : (넓이) \rightarrow $\left[\begin{array}{l} \text{비교하는 양: 인구} \\ \text{기준량: 넓이} \end{array} \right] \rightarrow (\text{비율}) = \frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})}$

• 흰색 물감 양에 대한 검은색 물감 양의 비율

\rightarrow (검은색 물감 양) : (흰색 물감 양) \rightarrow $\left[\begin{array}{l} \text{비교하는 양: 검은색 물감 양} \\ \text{기준량: 흰색 물감 양} \end{array} \right]$
 \rightarrow (비율) = $\frac{(\text{검은색 물감 양})}{(\text{흰색 물감 양})}$

개념 OX

비율을 바르게 나타낸 사람에게 O 표하세요.

■에 대한 ▲의 비율 \rightarrow $\left[\begin{array}{l} \square : \blacktriangle \text{이므로} \\ \blacktriangle : \square \text{이므로} \end{array} \right]$ $\left[\begin{array}{l} \blacktriangle : \square \text{이므로} \\ \square : \blacktriangle \text{이므로} \end{array} \right]$

1 알맞은 말에 O 표 하세요.

비 2 : 3에서 2는 (비교하는 양, 기준량)이고, 3은 (비교하는 양, 기준량)입니다.

◆ 비 2 : 3에서 기호 : 의 왼쪽에 있는 2는 비교하는 양이고, 오른쪽에 있는 3은 기준량입니다.

2 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) 비 3 : 5를 비율로 나타내면 $\frac{\boxed{3}}{\boxed{5}}$ 입니다.

(2) 비 7 : 10을 비율로 나타내면 $\frac{\boxed{7}}{\boxed{10}}$ 또는 $\boxed{0.7}$ 입니다.

◆ (1) $3 : 5 \rightarrow \frac{3}{5}$ (2) $7 : 10 \rightarrow \frac{7}{10} = 0.7$

3 현서가 KTX를 타고 A에서 B까지 가는 데 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율을 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

KTX를 타고 2시간 동안 A에서 B까지 405 km를 갔어요.
 \rightarrow (비율) = $\frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{\boxed{405}}{\boxed{2}}$

4 민준이네 마을의 인구는 8400명이고 넓이는 7 km^2 입니다. 마을의 넓이에 대한 인구의 비율을 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(비율) = $\frac{(\text{인구})}{(\text{넓이})} = \frac{\boxed{8400}}{\boxed{7}} = \boxed{1200}$

교과서 개념 play 드론이 배달하는 상자 찾기

각 드론에는 배달하는 상자에 담긴 오렌지 수에 대한 토마토 수의 비가 적혀 있습니다. 드론에 알맞은 상자를 붙이고, 착륙하는 지점에 토마토 수와 오렌지 수의 비율을 써 보세요.

3대4 또는 0.75
착륙하는 지점

2:5 또는 0.4

5:6

2대3

94 Start 6-1

4:3 또는 1 1/3

6대5 또는 1 1/5, 1.2

3:2

5대2 또는 2 1/2, 2.5

4
단원

4. 비의 비율 95

집중! 드릴 문제

[1~3] 표를 완성하고 □ 안에 알맞은 수를 써 넣으세요.

1 남학생 6명, 여학생 2명으로 한 모듬을 구성하려고 합니다.

모듬 수	1	2	3	.....
남학생 수(명)	6	12	18	.....
여학생 수(명)	2	4	6	.....

→ 남학생 수는 여학생 수의 **3**배입니다.

$6 \div 2 = 3, 12 \div 4 = 3,$
 $18 \div 6 = 3$

2 자두 8개, 귤 4개로 한 봉지를 만들려고 합니다.

봉지 수	1	2	3	.....
자두 수(개)	8	16	24	.....
귤 수(개)	4	8	12	.....

→ 자두 수는 귤 수의 **2**배입니다.

$8 \div 4 = 2, 16 \div 8 = 2,$
 $24 \div 12 = 2$

3 사탕 10개, 껌 5개로 한 상자를 만들려고 합니다.

상자 수	1	2	3	.....
사탕 수(개)	10	20	30	.....
껌 수(개)	5	10	15	.....

→ 사탕 수는 껌 수의 **2**배입니다.

$10 \div 5 = 2, 20 \div 10 = 2,$
 $30 \div 15 = 2$

96 Start 6-1

[4~6] 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써 넣으세요.



• 모자 수에 대한 장갑 수의 비

→ **2** : **5**

• 장갑 수에 대한 모자 수의 비

→ **5** : **2**

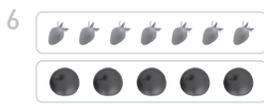


• 막대 사탕 수에 대한 초콜릿 수의 비

→ **4** : **3**

• 초콜릿 수에 대한 막대 사탕 수의 비

→ **3** : **4**



• 딸기 수에 대한 자두 수의 비

→ **5** : **7**

• 자두 수에 대한 딸기 수의 비

→ **7** : **5**

[7~10] □ 안에 알맞은 수를 써 넣으세요.

7 2 : 5

→ **2** 대 **5**
→ **2**의 **5**에 대한 비
→ **5**에 대한 **2**의 비

8 5 : 4

→ **5** 대 **4**
→ **5**의 **4**에 대한 비
→ **4**에 대한 **5**의 비

9 7 : 8

→ **7**과 **8**의 비
→ **7**의 **8**에 대한 비
→ **8**에 대한 **7**의 비

10 13 : 10

→ **13**과 **10**의 비
→ **13**의 **10**에 대한 비
→ **10**에 대한 **13**의 비

[11~15] 비교하는 양과 기준량을 찾아 쓰고 비율을 분수로 구해 보세요.

11 4 : 5

비교하는 양	기준량	비율
4	5	$\frac{4}{5}$

12 2대 7 $\div 2 : 7$

비교하는 양	기준량	비율
2	7	$\frac{2}{7}$

13 3과 8의 비 $\div 3 : 8$

비교하는 양	기준량	비율
3	8	$\frac{3}{8}$

14 5의 9에 대한 비 $\div 5 : 9$

비교하는 양	기준량	비율
5	9	$\frac{5}{9}$

15 11에 대한 6의 비 $\div 6 : 11$

비교하는 양	기준량	비율
6	11	$\frac{6}{11}$

4
단원

4. 비의 비율 97

교과서 개념 확인 문제

- 1 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
- (1) 7 대 9 → **7** : **9**
- (2) 5에 대한 3의 비 → **3** : **5**
- (3) 6과 2의 비 → **6** : **2**
- (4) 11의 8에 대한 비 → **11** : **8**
- ◆ **■** 대 **▲**
■와 **▲**의 비
■의 **▲**에 대한 비
▲에 대한 **■**의 비

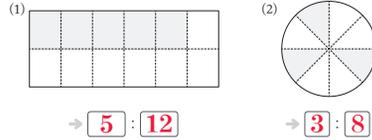
- 2 주머니 수와 사탕 수를 비교하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣고 알맞은 말에 ○표 하세요.

주머니 수(개)	1	2	3	4	5	.....
사탕 수(개)	4	8	12	16	20	.....

→ 사탕 수는 항상 주머니 수의 **4**배입니다.
 나눗셈으로 비교한 경우에 주머니 수와 사탕 수 사이의 관계는 (변하지 않습니다.)
 ◆ $4 \div 1 = 4, 8 \div 2 = 4, 12 \div 3 = 4, 16 \div 4 = 4, 20 \div 5 = 4$

- 3 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
- 
- 오이 수와 토마토 수의 비는 **3** : **5**입니다.
 ◆ (오이 수) : (토마토 수) = 3 : 5

- 4 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 써 보세요.



◆ (색칠한 칸수) : (전체 칸수)
 (1) 전체 12칸, 색칠한 부분 5칸 (2) 전체 8칸, 색칠한 부분 3칸

- 5 그림을 보고 알맞은 비를 써 보세요.



- (1) 햄버거 수에 대한 콜라 수의 비 (**5** : **3**)
 (2) 콜라 수의 햄버거 수에 대한 비 (**5** : **3**)
 ◆ (1) (콜라 수) : (햄버거 수) = 5 : 3
 (2) (콜라 수) : (햄버거 수) = 5 : 3

- 6 표를 완성해 보세요.

비	비교하는 양	기준량	비율
8 : 4	8	4	$\frac{8}{4} (=2)$
11 : 13	11	13	$\frac{11}{13}$

◆ $8 : 4 \rightarrow \frac{8}{4} = 2, 11 : 13 \rightarrow \frac{11}{13}$

교과서 개념 확인 문제

- 7 직사각형 모양 액자가 2개 있습니다. 물음에 답하세요.
- 가  나 
- (1) 두 액자의 세로에 대한 가로 비율을 각각 분수로 나타내어 보세요.
 가 ($\frac{18}{12} (= \frac{3}{2})$), 나 ($\frac{27}{18} (= \frac{3}{2})$)
 (2) 두 액자의 세로에 대한 가로 비율은 같습니까? 다릅니까?
 (**같습니다.**)

◆ (1) (가로) : (세로)
 (2) 두 액자의 세로에 대한 가로 비율은 같습니다.

- 8 지영이는 100m를 달리는 데 20초가 걸렸습니다. 지영이가 100m를 달리는 데 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율을 구해 보세요.
- ($\frac{100}{20} (=5)$)
- ◆ (달린 거리) : (걸린 시간) = $\frac{100}{20} = 5$

- 9 흰색 물감 300mL에 검은색 물감 6mL를 섞어 회색을 만들었습니다. 만든 회색 물감에서 흰색 물감 양에 대한 검은색 물감 양의 비율을 구해 보세요.
- ($\frac{6}{300} (= \frac{1}{50} = 0.02)$)
- ◆ (검은색 물감 양) : (흰색 물감 양) = $\frac{6}{300} = \frac{1}{50} = 0.02$

- 10 비를 보고 비율을 분수와 소수로 각각 나타내어 보세요.
- 15 : 20
- 분수 ($\frac{15}{20} (= \frac{3}{4})$)
 소수 (**0.75**)

정답과 풀이 p24

- 11 비율이 더 큰 것에 ○표 하세요.



- 12 표를 보고 물음에 답하세요.

마을	준호네 마을	가은이네 마을
인구(명)	21700	36144
넓이(km ²)	7	9

- (1) 준호네 마을의 넓이에 대한 인구의 비율을 자연수로 구해 보세요.
 ($\frac{21700}{7} (=3100)$)
 (2) 가은이네 마을의 넓이에 대한 인구의 비율을 자연수로 구해 보세요.
 ($\frac{36144}{9} (=4016)$)

◆ 준호: $\frac{21700}{7} = 3100$, 가은: $\frac{36144}{9} = 4016$

- 13 예지와 강호의 대화를 읽고 물음에 답하세요.



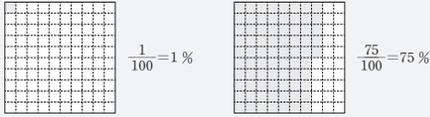
- (1) 예지가 비에 대해 이야기한 것이 맞으면 ○표, 틀리면 ×표 하세요.
 (**×**)
 (2) 강호의 말을 읽고 (1)에서 ○표 또는 ×표 한 이유를 써 보세요.
 예) **7 : 5는 기준이 5이지만 5 : 7은 기준이 7이 기 때문입니다.**

교과서 개념 잡기

5 백분율을 알아보기

기준량을 100으로 할 때의 비율을 백분율이라고 합니다. 백분율은 기호 %를 사용하여 나타냅니다.

비율 $\frac{75}{100}$ 를 75%라 쓰고 75퍼센트라고 읽습니다.



• 비율을 백분율로 나타내기

방법1 기준량이 100인 비율 ($\frac{\square}{100}$)로 나타내어 백분율(%)로 나타냅니다.

분수를 백분율로 나타내기	소수를 백분율로 나타내기
$\frac{12}{25} \rightarrow \frac{12}{25} = \frac{48}{100} \rightarrow 48\%$	$0.53 \rightarrow 0.53 = \frac{53}{100} \rightarrow 53\%$

방법2 비율에 100을 곱해서 나온 값에 기호 %를 붙입니다.

분수를 백분율로 나타내기	소수를 백분율로 나타내기
$\frac{12}{25} \rightarrow \frac{12}{25} \times 100 = 48(\%)$	$0.53 \rightarrow 0.53 \times 100 = 53(\%)$

개념 O X

비율을 백분율로 바르게 나타낸 사람에게 ○표 하세요.

0.1 \rightarrow $0.1 = \frac{1}{10}$ 이므로 1%이에요. $0.1 = \frac{10}{100}$ 이므로 10%이에요.

1 □ 안에 맞게 써넣으세요.

- (1) 기준량을 100(으)로 할 때의 비율을 백분율이라고 합니다.
 (2) 백분율은 기호 %을/를 사용하여 나타냅니다.

2 그림을 보고 전체에 대한 색깔한 부분의 비율을 백분율로 나타내어 보세요.

(1) 8% 56%
 ✧ (1) $\frac{8}{100} \rightarrow 8\%$ (2) $\frac{56}{100} \rightarrow 56\%$

3 비율을 백분율로 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $\frac{9}{20}$ (2) 0.38
 방법1 $\frac{9}{20} = \frac{45}{100} \rightarrow 45\%$ 방법1 $0.38 = \frac{38}{100} \rightarrow 38\%$
 방법2 $\frac{9}{20} \times 100 = 45(\%)$ 방법2 $0.38 \times 100 = 38(\%)$

4 비율을 백분율로 나타내어 보세요.

(1) $\frac{7}{50}$ (14%)
 (2) 0.61 (61%)
 ✧ (1) $\frac{7}{50} \times 100 = 14(\%)$ (2) $0.61 \times 100 = 61(\%)$ 4. 비의 비율 · 103

4
단원

교과서 개념 잡기

6 백분율이 사용되는 경우를 알아보기

• 할인율: 원래 가격에 대한 할인 금액의 비율

(할인 금액) = (원래 가격) - (할인된 판매 가격)
 $= 2000 - 1800 = 200(\text{원})$
 \rightarrow (할인율) = $\frac{\text{할인 금액}}{\text{원래 가격}} \times 100$
 $= \frac{200}{2000} \times 100 = 10(\%)$
 원래 가격: 2000원
 할인된 판매 가격: 1800원

• 득표율: 전체 투표수에 대한 해당 후보의 득표수의 비율

득표에 참여한 500명 중에서 내 득표수는 150표이에요.
 \rightarrow (득표율) = $\frac{\text{득표수}}{\text{전체 투표수}} \times 100$
 $= \frac{150}{500} \times 100 = 30(\%)$

• 소금물의 진하기: 소금물 양에 대한 소금 양의 비율

소금 30g을 녹여 소금물 200g을 만들었어요.
 \rightarrow (소금물의 진하기) = $\frac{\text{소금 양}}{\text{소금물 양}} \times 100$
 $= \frac{30}{200} \times 100 = 15(\%)$

개념 O X

사탕의 할인율을 바르게 구한 사람에게 ○표 하세요.

500원짜리 사탕을 할인하여 400원에 팝니다. 사탕의 할인율은 $\frac{400}{500} \times 100 = 80(\%)$ 입니다. 할인 금액은 $500 - 400 = 100(\text{원})$ 이므로 사탕의 할인율은 $\frac{100}{500} \times 100 = 20(\%)$ 입니다.

[1-2] 제과점에서 마감 시간이 다 되어 남은 빵을 할인하여 팔고 있습니다. 물음에 답하세요.



1 바게트의 할인율을 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(할인 금액) = $2000 - 1500 = 500(\text{원})$
 \rightarrow (할인율) = $\frac{500}{2000} \times 100 = 25(\%)$

2 모카빵의 할인율을 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(할인 금액) = $4000 - 3000 = 1000(\text{원})$
 \rightarrow (할인율) = $\frac{1000}{4000} \times 100 = 25(\%)$

3 전교 학생 회장 선거 투표에 500명이 참여했고, 가 후보의 득표수는 200표입니다. 가 후보의 득표율을 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(득표율) = $\frac{200}{500} \times 100 = 40(\%)$

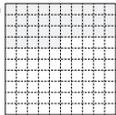
4 과학 시간에 재회는 소금 60g을 녹여 소금물 300g을 만들었습니다. 소금물의 진하기를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(소금물의 진하기) = $\frac{60}{300} \times 100 = 20(\%)$

4
단원

교과서 개념 확인 문제

1 비율이 다른 하나를 찾아 기호를 써 보세요.

㉠ $\frac{25}{100}$ ㉡  ㉢ 0.25 ㉣ 25 %

❖ ㉢ $\frac{35}{100} = 0.35 \rightarrow 35 \%$ (㉡)

2 보기와 같은 방법으로 비율을 백분율로 나타내어 보세요.

보기 $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 20}{5 \times 20} = \frac{40}{100} \rightarrow 40 \%$
 $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} \rightarrow 75 \%$

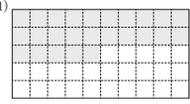
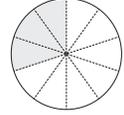
3 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

비율 $\frac{1}{2}$ 을 소수로 나타내면 **0.5** 이고, 이것을 백분율로 나타내면 **50** %입니다.
 ❖ $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0.5 \rightarrow 0.5 \times 100 = 50 (\%)$

4 비율을 백분율로 나타내어 보세요.

- (1) 0.47 \rightarrow (**47 %**) (2) $\frac{13}{25} \rightarrow$ (**52 %**)
 (3) 0.7 \rightarrow (**70 %**) (4) $\frac{1}{4} \rightarrow$ (**25 %**)
 110 Start 6-1 ❖ (1) $0.47 \times 100 = 47 (\%)$ (2) $\frac{13}{25} \times 100 = 52 (\%)$
 (3) $0.7 \times 100 = 70 (\%)$ (4) $\frac{1}{4} \times 100 = 25 (\%)$

5 그림을 보고 전체에 대한 색깔한 부분의 비율은 몇 %인지 구해 보세요.

(1)  (2) 
 (**50 %**) (**30 %**)
 ❖ (1) $\frac{25}{50} \times 100 = 50 (\%)$ (2) $\frac{3}{10} \times 100 = 30 (\%)$

6 비율이 같은 것끼리 선으로 이어 보세요.

$\frac{3}{5}$ 0.06 $\frac{7}{20}$ 6 % 60 % 35 %

❖ $\frac{3}{5} \times 100 = 60 (\%)$, $0.06 \times 100 = 6 (\%)$,
 $\frac{7}{20} \times 100 = 35 (\%)$

7 비를 보고 비율을 백분율로 나타내어 보세요.

(1) 10 : 50 \rightarrow (**20 %**)
 (2) 6 : 20 \rightarrow (**30 %**)
 ❖ (1) $\frac{10}{50} \times 100 = 20 (\%)$ (2) $\frac{6}{20} \times 100 = 30 (\%)$

비율을 분수나 소수로 나타낸 다음 백분율로 나타내면 됩니다.

4 단원

교과서 개념 확인 문제

8 현장 학습을 경주로 가는 것에 대한 찬성과 반대 수를 조사하였습니다. 찬성률을 백분율로 나타내어 보세요.

반 전체 학생 수(명)	찬성하는 학생 수(명)
25	16

(**64 %**)
 ❖ $\frac{16}{25} \times 100 = 64 (\%)$

9 비율이 가장 작은 것을 찾아 기호를 써 보세요.

㉠ 0.6 ㉡ 55 % ㉢ $\frac{3}{4}$

❖ ㉠ $0.6 \times 100 = 60 (\%)$ ㉢ $\frac{3}{4} \times 100 = 75 (\%)$

10 어느 가게에서 판매하는 복숭아와 사과를 가격을 나타낸 표를 보고 두 과일의 할인율을 비교하려고 합니다. 물음에 답하세요.

과일	복숭아	사과
원래 가격(원)	800	1000
할인된 판매 가격(원)	640	750

- (1) 복숭아와 사과의 할인 금액은 각각 얼마일까요?
 ❖ • (복숭아) = $800 - 640 = 160$ (원) 복숭아 (**160원**)
 • (사과) = $1000 - 750 = 250$ (원) 사과 (**250원**)
 (2) 복숭아와 사과의 할인율은 각각 몇 % 일까요?
 ❖ • (복숭아) = $\frac{160}{800} \times 100 = 20 (\%)$ 복숭아 (**20 %**)
 • (사과) = $\frac{250}{1000} \times 100 = 25 (\%)$ 사과 (**25 %**)
 (3) 할인율이 더 높은 과일을 써 보세요.
 • (사과) = $\frac{250}{1000} \times 100 = 25 (\%)$ (**사과**)

11 공장에서 인형 500개를 만들면 불량품 15개가 나온다고 합니다. 전체 인형 수에 대한 불량품 수의 비율을 백분율로 나타내어 보세요.

(**3 %**)
 ❖ $\frac{15}{500} \times 100 = 3 (\%)$

12 설탕물 양에 대한 설탕 양의 비율을 알아보고요 합니다. 물음에 답하세요.



설탕 30g을 물 170g에 녹여 설탕물을 만들었습니다.

- (1) 설탕물 양은 몇 g일까요?
(설탕 양 + 물 양) (**200 g**)
 (2) 설탕 양은 몇 g일까요? (**30 g**)
 (3) 설탕물 양에 대한 설탕 양의 비율은 몇 % 일까요? (**15 %**)

❖ (1) $30 + 170 = 200$ (g)
 (3) $\frac{30}{200} \times 100 = 15 (\%)$

13 25000원짜리 피자를 주문하고 다음 할인가를 이용하여 피자값으로 20000원을 냈습니다. 할인가의 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



❖ $25000 - 20000 = 5000$ (원)이므로 5000원을 할인받은 것입니다.
 \rightarrow (할인율) = $\frac{5000}{25000} \times 100 = 20 (\%)$

4 단원

개념 확인평가

4. 비와 비율

맞은 개수

정답과 풀이 p.28

[1~2] 그림을 보고 비행기 수와 배 수를 비교하려고 합니다. 물음에 답하세요.



▲ 출처: Melissa Media, shutterstock/Vereshchagin Dmitry, shutterstock

1 비행기 수와 배 수를 빨셈으로 비교해 보세요.

비행기는 **배**보다 **6**대 더 많습니다.

✦ (비행기 수) - (배 수) = 8 - 2 = 6(대)

2 비행기 수와 배 수를 나눗셈으로 비교해 보세요.

예) **비행기** 수는 **배** 수의 **4**배입니다.

✦ (비행기 수) ÷ (배 수) = 8 ÷ 2 = 4(배)

3 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



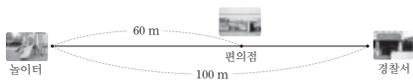
▲ 출처: MPFphotography, shutterstock

(1) 스마트폰 수와 노트북 수의 비 → **4 : 3**

(2) 스마트폰 수의 노트북 수에 대한 비 → **4 : 3**

(3) 노트북 수에 대한 스마트폰 수의 비 → **4 : 3**

4 그림을 보고 놀이터에서 편의점까지 거리와 편의점에서 경찰서까지 거리의 비를 구해 보세요.



(**60 : 40**)

✦ (놀이터 ~ 편의점) : (편의점 ~ 경찰서)

→ 60 : (100 - 60) = 60 : 40

114 Start 6-1

5 관계있는 것끼리 선으로 이어 보세요.

✦ 4 : 25 4와 25의 비 $\frac{1}{5}$ 0.16

✦ 8 : 20 20에 대한 8의 비 $\frac{2}{5}$ 0.2

✦ 1 : 5 1의 5에 대한 비 $\frac{4}{25}$ 0.4

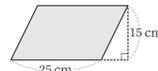
6 버스의 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율을 구해 보세요.



($\frac{260}{4} (=65)$)

✦ $\frac{\text{간 거리}}{\text{걸린 시간}} = \frac{260}{4} = 65$

7 평행사변형의 밑변의 길이에 대한 높이의 비율을 분수와 소수로 각각 나타내어 보세요.



분수 ($\frac{15}{25} (= \frac{3}{5})$)
소수 (**0.6**)

✦ $\frac{\text{높이}}{\text{밑변의 길이}} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} = 0.6$

8 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.

분수	소수	백분율(%)
$\frac{1}{20}$	0.05	5

✦ $\frac{1}{20} = \frac{5}{100} = 0.05$. $0.05 \times 100 = 5$ (%)

4. 비와 비율 - 115

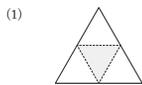
4
단원

개념 확인평가

4. 비와 비율

정답과 풀이 p.28

9 그림을 보고 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 백분율로 나타내어 보세요.



(**25 %**)

✦ (1) $\frac{1}{4} \times 100 = 25$ (%)



(**75 %**)

(2) $\frac{9}{12} \times 100 = 75$ (%)

10 현서의 골 성공률은 몇 %일까요?



(**75 %**)

✦ $\frac{15}{20} \times 100 = 75$ (%)

11 전교 학생 회장 선거의 투표 결과입니다. A 후보의 득표율은 몇 %일까요?

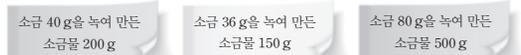
후보	A	B	무효표
득표수(표)	165	105	30

(**55 %**)

✦ (전체 투표수) = 165 + 105 + 30 = 300(표)

→ (A 후보의 득표율) = $\frac{165}{300} \times 100 = 55$ (%)

12 가장 진한 소금물에 ○표 하세요.



() (**○**) ()

116 Start 6-1 ✦ $\frac{40}{200} \times 100 = 20$ (%), $\frac{36}{150} \times 100 = 24$ (%)

$\frac{80}{500} \times 100 = 16$ (%)

[GO! 매쓰]
여기까지 4단원 내용입니다.
다음부터는 5단원 내용이
시작합니다.



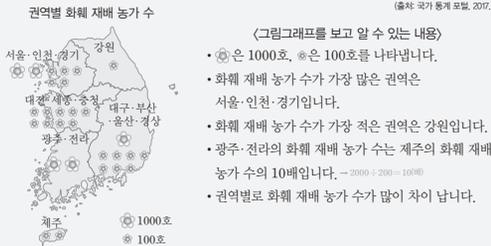
교과서 개념 잡기

개념 1 그림그래프로 나타내기

① 우리나라 권역별 화훼 재배 농가 수를 그림그래프로 나타내고 알 수 있는 사실 알아보기

권역별 화훼 재배 농가 수

권역	농가 수(호)	어림값(호)	권역	농가 수(호)	어림값(호)
서울·인천·경기	2506	2500	강원	146	100
대전·세종·충청	875	900	대구·부산·울산·경상	1694	1700
광주·전라	2025	2000	제주	175	200



자료를 그림그래프로 나타내면 좋은 점

- 어느 항목이 많고 적은지를 한눈에 알 수 있습니다.
- 그림의 크기로 많고 적음을 알 수 있습니다.
- 그림그래프는 복잡한 자료를 간단하게 보여 줍니다.

개념 OX

② 그림그래프에 대하여 바르게 설명한 사람에게 ○표 하세요.

그림의 모양으로
많고 적음을
알 수 있습니다.

그림의 크기로
많고 적음을
알 수 있습니다.

[1-4] 우리나라 권역별 초등학교 수를 조사한 표입니다. 물음에 답하세요.

권역별 초등학교 수

권역	학교 수(개)	어림값(개)	권역	학교 수(개)	어림값(개)
서울·인천·경기	2113	2100	강원	351	400
대전·세종·충청	862	900	대구·부산·울산·경상	1623	1600
광주·전라	1002	1000	제주	113	100

- 초등학교 수를 반올림하여 백의 자리까지 나타내어 표의 빈칸을 채워 보세요.
❖ 광주·전라: 1002 → 1000, 강원: 351 → 400
- 표를 보고 그림그래프를 그릴 때 그림을 몇 가지로 나타내는 것이 좋으 시 켜 보세요.
(예 2가지)
❖ 1000개를 나타내는 그림과 100개를 나타내는 그림으로 나타내는 것이 좋을 것 같습니다.
- 표를 보고 그림그래프를 완성해 보세요.



- ❖ 광주·전라: 1000개 → 1000개를 나타내는 그림을 1개 그림입니다.
강원: 400개 → 100개를 나타내는 그림을 4개 그림입니다.
초등학교가 가장 많은 권역을 찾아 써 보세요.
(서울·인천·경기)

❖ 1000개를 나타내는 그림이 가장 많은 서울·인천·경기입니다.

교과서 개념 잡기

개념 2 띠그래프 알아보기

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



(띠그래프를 보고 알 수 있는 내용)

- 역사책이 가장 많습니다.
- 과학책의 백분율은 언어책의 백분율의 1.2배입니다.
- 기타를 제외하면 문학책의 백분율이 가장 적습니다.
- 각 항목끼리의 백분율을 쉽게 비교할 수 있습니다.

띠그래프의 특징

- 띠그래프에 표시된 눈금은 백분율을 나타냅니다.
- 띠그래프의 작은 눈금 한 칸은 1%를 나타냅니다.

개념 3 띠그래프로 나타내기

• 띠그래프로 나타내는 방법

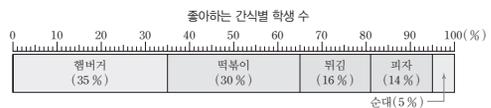
- 자료를 보고 각 항목의 백분율을 구합니다.
- 각 항목의 백분율의 합계가 100%가 되는지 확인합니다.
- 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나눕니다.
- 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- 띠그래프의 제목을 씁니다.

개념 OX

① 맞으면 ○표, 틀리면 ×표 하세요.

띠그래프는 각 항목끼리의 백분율을 쉽게 비교할 수 있습니다.

[1-2] 지선이네 학교 학생들이 좋아하는 간식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 물음에 답하세요.



- 가장 많은 학생이 좋아하는 간식과 가장 적은 학생이 좋아하는 간식을 찾아 차례로 써 보세요.
(햄버거), (순대)
❖ 띠그래프에서 길이가 가장 긴 부분을 찾으면 햄버거이고 길이가 가장 짧은 부분을 찾으면 순대입니다.
- 전체 학생 수에 대한 떡볶이를 좋아하는 학생 수의 백분율은 몇 %인지 구해 보세요.
(30%)
❖ 떡볶이를 좋아하는 학생은 30%입니다.

[3-4] 민준이네 학교 학생들이 놀러 가고 싶은 장소를 조사하여 나타낸 표입니다. 물음에 답하세요.

놀러 가고 싶은 장소별 학생 수

장소	놀이공원	동물원	산	바다	기타	합계
학생 수(명)	60	50	40	30	20	200
백분율(%)			20	15	10	100

- 전체 학생 수에 대한 놀러 가고 싶은 장소별 학생 수의 백분율을 구해 보세요.
• 놀이공원: $\frac{60}{200} \times 100 = 30$ (%) • 동물원: $\frac{50}{200} \times 100 = 25$ (%)
❖ 백분율: (놀러 가고 싶은 장소별 학생 수) / (전체 학생 수) × 100
- 위 3에서 구한 백분율을 이용하여 띠그래프를 완성해 보세요.
띠그래프: 놀러 가고 싶은 장소별 학생 수

❖ 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나누고 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

교과서 개념 확인 문제

1 용빈이네 학교 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 표와 피그레프입니다. 물음에 답하세요.

과목	국어	수학	사회	과학	합계
학생 수(명)	60	70	20	50	200

과목	비율
국어	30%
수학	35%
사회	10%
과학	25%

- (1) 조사한 학생은 모두 몇 명인지 구해 보세요. (**200명**)
- ❖ 표의 합계에서 보면 조사한 학생은 모두 200명입니다.
- (2) 표와 피그레프 중에서 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알아보기 쉬운 것은 무엇 일까요? (**피그레프**)
- ❖ 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알아보기 쉬운 것은 피그레프입니다.
- (3) 가장 많은 학생이 좋아하는 과목은 무엇이고 이 과목은 전체의 몇 %인지 차례로 써 보세요. (**수학**), (**35%**)
- ❖ 피그레프에서 길이가 가장 긴 부분을 찾으면 수학이고 35%입니다.
- (4) 국어를 좋아하는 학생 수는 사회를 좋아하는 학생 수의 몇 배인지 구해 보세요. (**3배**)
- ❖ 국어는 30%, 사회는 10%이므로 $30 \div 10 = 3$ (배)입니다.
- (5) 좋아하는 학생 수가 많은 과목부터 차례로 써 보세요. (**수학, 국어, 과학, 사회**)
- ❖ 띠의 길이가 긴 순서대로 씁니다.

126 Start 6-1

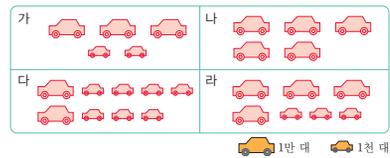
2 마을별 사과 생산량을 조사하여 나타낸 그림그래프입니다. 물음에 답하세요.



- (1) 사과 생산량이 가장 많은 마을을 찾아 써 보세요. (**햇빛 마을**)
- ❖ 100kg을 나타내는 그림이 가장 많은 햇빛 마을입니다.
- (2) 달님 마을의 사과 생산량은 몇 kg인지 구해 보세요. (**250kg**)
- ❖ 100kg을 나타내는 그림이 2개, 10kg을 나타내는 그림이 5개이므로 250kg입니다.

3 도시별 자동차 수를 조사하여 나타낸 표입니다. 표를 보고 그림그래프로 나타내어 보세요.

도시	가	나	다	라
자동차 수(대)	32000	50000	27000	43000



- ❖ 가: 32000대 → 1만 대를 나타낸 그림을 3개, 1천 대를 나타내는 그림을 2개 그림니다.
 나: 50000대 → 1만 대를 나타낸 그림을 5개 그림니다.
 다: 27000대 → 1만 대를 나타낸 그림을 2개, 1천 대를 나타내는 그림을 7개 그림니다.
 라: 43000대 → 1만 대를 나타낸 그림을 4개, 1천 대를 나타내는 그림을 3개 그림니다.

5 단원

교과서 개념 확인 문제

4 영진이네 반 학생들의 혈액형을 조사하여 나타낸 표입니다. 물음에 답하세요.

혈액형	A형	B형	O형	AB형	합계
학생 수(명)	10	6	16	8	40
백분율(%)	25				

- (1) 전체 학생 수에 대한 혈액형별 학생 수의 백분율을 구해 보세요.
- A형: $\frac{10}{40} \times 100 = 25$ (%) • B형: $\frac{6}{40} \times 100 = 15$ (%)
- O형: $\frac{16}{40} \times 100 = 40$ (%) • AB형: $\frac{8}{40} \times 100 = 20$ (%)
- ❖ 전체 학생 수를 분모로 하고 각 혈액형별 학생 수를 분자로 하여 비율을 구한 후 100을 곱하여 백분율을 구합니다.
- (2) 각 항목의 백분율을 구하여 모두 더하면 얼마인지 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
- $25 + 15 + 40 + 20 = 100$ (%)
- ❖ 각 항목의 백분율을 모두 더하면 100%가 되어야 합니다.
- (3) 백분율을 보고 피그레프를 완성해 보세요.
- | 혈액형 | 비율 |
|-----|-----|
| A형 | 25% |
| B형 | 15% |
| O형 | 40% |
| AB형 | 20% |
- ❖ 각 항목들이 차지하는 백분율만큼 선을 그어 띠를 나누고, 나는 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- (4) 가장 많은 학생의 혈액형은 무엇인지 찾아 써 보세요. (**O형**)
- ❖ 피그레프에서 길이가 가장 긴 부분을 찾으면 O형입니다.
- (5) 가장 적은 학생의 혈액형은 무엇인지 찾아 써 보세요. (**B형**)
- ❖ 피그레프에서 길이가 가장 짧은 부분을 찾으면 B형입니다.

128 Start 6-1

5 정우네 학교 학생들이 좋아하는 과일을 조사하여 나타낸 표입니다. 물음에 답하세요.

과일	사과	배	귤	기타	합계
학생 수(명)	150	45	30	75	300
백분율(%)	50	15	10	25	100

- (1) 전체 학생 수에 대한 과일별 학생 수의 백분율을 구하여 표를 완성해 보세요.
- ❖ 배: $\frac{45}{300} \times 100 = 15$ (%), 귤: $\frac{30}{300} \times 100 = 10$ (%), 기타: $\frac{75}{300} \times 100 = 25$ (%)
- (2) 표를 보고 피그레프로 나타내어 보세요.



- ❖ 피그레프에서 작은 눈금 한 칸은 5%입니다.
 → 사과: $50 \div 5 = 10$ (칸), 배: $15 \div 5 = 3$ (칸),
 귤: $10 \div 5 = 2$ (칸), 기타: $25 \div 5 = 5$ (칸)

6 가은이네 학교 학생들이 좋아하는 동물을 조사하여 나타낸 피그레프입니다. 물음에 답하세요.



- (1) 전체 학생 수에 대한 고양이를 좋아하는 학생 수의 백분율은 몇 %인지 구해 보세요. (**20%**)
- ❖ 한 칸이 5%인데 고양이는 4칸이므로 $5 \times 4 = 20$ (%)입니다.
- (2) 가장 많은 학생이 좋아하는 동물의 학생 수는 토끼를 좋아하는 학생 수의 몇 배인지 구해 보세요. (**4배**)
- ❖ 가장 많은 학생이 좋아하는 동물은 강아지로 40%이고 토끼는 10%이므로 $40 \div 10 = 4$ (배)입니다.
- (3) 토끼를 좋아하는 학생 수가 20명이라면 고양이를 좋아하는 학생 수는 몇 명인지 구해 보세요. (**40명**)
- ❖ 고양이는 20%이고 토끼 10%의 $20 \div 10 = 2$ (배)이므로 $20 \times 2 = 40$ (명)입니다.

5. 여러 가지 그래프 · 129

5 단원

교과서 개념 잡기

4 원그래프 알아보기

원그래프: 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양에 나타낸 그래프

취미별 학생 수						
취미	게임	운동	음악	독서	기타	합계
학생 수(명)	12	10	8	6	4	40
백분율(%)	30	25	20	15	10	100



〈원그래프를 보고 알 수 있는 내용〉

- 게임이 취미인 학생이 가장 많습니다.
- 게임의 백분율은 독서의 백분율의 2배입니다.
- 기타를 제외하면 독서의 백분율이 가장 적습니다.

→ 각 항목끼리의 백분율을 쉽게 비교할 수 있습니다.

5 원그래프로 나타내기

원그래프로 나타내는 방법

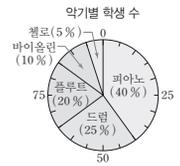
- 1 자료를 보고 각 항목의 백분율을 구합니다.
- 2 각 항목의 백분율의 합계가 100%가 되는지 확인합니다.
- 3 각 항목들이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나눕니다.
- 4 남은 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- 5 원그래프의 제목을 씁니다.

개념 O X

맞으면 O표, 틀리면 X표 하세요.

각 항목의 백분율의 합계는 100%가 되어야 합니다.

[1-2] 옹호네 학교 학생들이 배우고 있는 악기를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 물음에 답하세요.



1 가장 많은 학생이 배우고 있는 악기와 가장 적은 학생이 배우고 있는 악기를 찾아 차례로 써 보세요.

원그래프에서 넓이가 가장 (피아노), (첼로) 넓은 부분을 찾으면 피아노이고 넓이가 가장 작은 부분을 찾으면 첼로입니다.

2 전체 학생 수에 대한 플루트를 배우고 있는 학생 수의 백분율은 몇 %인지 구해 보세요.

플루트를 배우고 있는 학생은 20%입니다.

[3-4] 수정네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하여 나타낸 표입니다. 물음에 답하세요.

좋아하는 운동별 학생 수						
운동	야구	축구	농구	피구	기타	합계
학생 수(명)	60	90	75	45	30	300
백분율(%)	20			15	10	100

3 전체 학생 수에 대한 좋아하는 운동별 학생 수의 백분율을 구해 보세요.

• 축구: $\frac{90}{300} \times 100 = 30\%$ • 농구: $\frac{75}{300} \times 100 = 25\%$

4 위 3에서 구한 백분율을 이용하여 원그래프를 완성해 보세요.



교과서 개념 잡기

6 그래프 해석해 보기

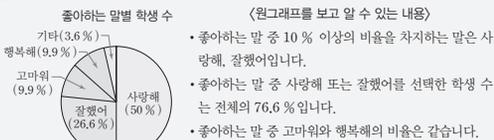
띠그래프 해석하기

연령별 인구 구성비의 변화	연령별 인구 구성비의 변화		
	14세 이하	15~64세	65세 이상
1990년	25.6%	69.3%	5.1%
2000년	21.1%	71.7%	7.2%
2010년	16.2%	72.8%	11%

〈띠그래프를 보고 알 수 있는 내용〉

- 14세 이하의 인구 비율은 점점 감소하고 있습니다.
- 15~64세, 65세 이상의 인구 비율은 점점 증가하고 있습니다.

원그래프 해석하기



7 여러 가지 그래프 비교해 보기

그림그래프	그림의 크기와 수로 수량의 많고 적음을 쉽게 알 수 있습니다.
띠그래프, 원그래프	전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알아보기 쉽습니다.
막대그래프	수량의 많고 적음을 한눈에 비교하기 쉽습니다.
꺾은선그래프	수량의 변하는 모습과 변하는 정도를 쉽게 알 수 있습니다.

개념 O X

맞으면 O표, 틀리면 X표 하세요.

시간에 따른 항목의 크기 변화를 알 때 꺾은선그래프가 편리합니다.

[1-3] 2017년부터 2019년까지 어느 회사의 제품별 판매량을 조사하여 각각 띠그래프로 나타냈습니다. 띠그래프를 보고 알 수 있는 내용이면 O표, 알 수 없는 내용이면 X표 하세요.

제품별 판매량	제품별 판매량		
	A 제품	B 제품	C 제품
2017년	14%	63%	23%
2018년	18%	64%	18%
2019년	20%	65%	15%

1 띠그래프만 보고 2017년의 C 제품의 판매량을 알 수 있습니다. (X)

• C 제품의 판매량의 비율만 알 수 있습니다.

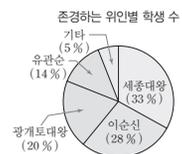
2 A 제품의 판매량의 비율이 점점 늘어나고 있습니다. (O)

• A 제품의 판매량의 비율이 2017년에 14%, 2018년에 18%, 2019년에 20%로 늘어나고 있습니다.

3 A 제품과 C 제품의 판매량의 비율이 같은 해는 2018년입니다. (O)

• 2018년에 A 제품과 C 제품의 판매량의 비율은 18%로 같습니다.

[4-6] 상미네 학교 학생들이 존경하는 위인을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 물음에 답하세요.



4 존경하는 위인 중 25% 이상의 비율을 차지하는 위인을 모두 찾아 써 보세요.

• 25% 이상의 비율을 차지하는 위인은 (세종대왕, 이순신) 세종대왕(33%)과 이순신(28%)입니다.

5 광개토대왕 또는 유관순을 존경하는 학생 수는 전체의 몇 %인지 구해 보세요.

• 광개토대왕: 20%, 유관순: 14% (34%)
→ 20 + 14 = 34%

6 유관순을 존경하는 학생이 70명이면 이순신을 존경하는 학생은 몇 명인지 구해 보세요.

• 이순신을 존경하는 학생(28%)은 (140명) 유관순을 존경하는 학생(14%)의 28 ÷ 14 = 2(배)입니다. 따라서 70 × 2 = 140(명)입니다.

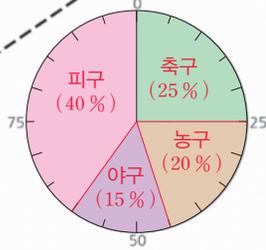
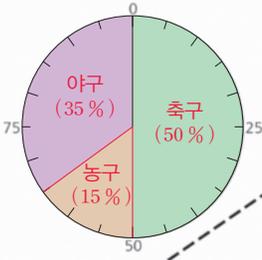
교과서 개념

원그래프 완성하기

각 항목과 백분율이 써 있는 붙임딱지를 붙여 원그래프를 완성해 보세요.

좋아하는 운동별 학생 수

운동	축구	농구	야구	합계
학생 수(명)	100	70	70	200

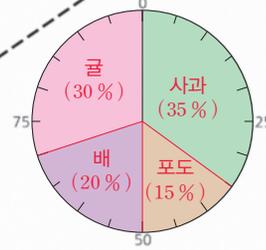
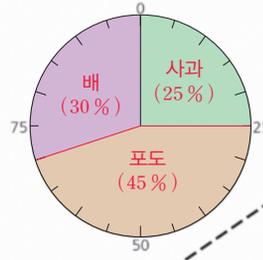


좋아하는 운동별 학생 수

운동	축구	농구	야구	피구	합계
학생 수(명)	70	56	42	112	280

좋아하는 과일별 학생 수

과일	사과	포도	배	합계
학생 수(명)	75	135	90	300



좋아하는 과일별 학생 수

과일	사과	포도	배	귤	합계
학생 수(명)	126	54	72	108	360

집중! 드릴 문제

[1-2] 표를 보고 백분율을 구하여 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

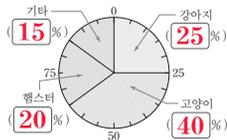
1

키우는 동물별 학생 수

동물	강아지	고양이	햄스터	기타	합계
학생 수(명)	100	160	80	60	400

- 강아지: $\frac{100}{400} \times 100 = 25$ (%)
 - 고양이: $\frac{160}{400} \times 100 = 40$ (%)
 - 햄스터: $\frac{80}{400} \times 100 = 20$ (%)
 - 기타: $\frac{60}{400} \times 100 = 15$ (%)
- 백분율의 합계: $25 + 40 + 20 + 15 = 100$ (%)

키우는 동물별 학생 수



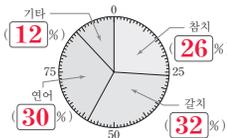
2

좋아하는 생선별 학생 수

생선	참치	갈치	연어	기타	합계
학생 수(명)	65	80	75	30	250

- 참치: $\frac{65}{250} \times 100 = 26$ (%)
 - 갈치: $\frac{80}{250} \times 100 = 32$ (%)
 - 연어: $\frac{75}{250} \times 100 = 30$ (%)
 - 기타: $\frac{30}{250} \times 100 = 12$ (%)
- 백분율의 합계: $26 + 32 + 30 + 12 = 100$ (%)

좋아하는 생선별 학생 수



3 좋아하는 과목별 학생 수를 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 물음에 답하세요.

좋아하는 과목별 학생 수



(1) 가장 높은 비율을 차지하는 항목은 무엇인지 찾아 써 보세요.

(수학)

✦ 가장 높은 비율을 차지하는 항목은 띠의 길이가 가장 긴 수학입니다.

(2) 국어 또는 과학을 좋아하는 학생은 전체의 몇 %인지 구해 보세요.

(45 %)

✦ 국어: 25 %, 과학: 20 %
→ $25 + 20 = 45$ (%)

(3) 수학을 좋아하는 학생 수는 사회를 좋아하는 학생 수의 몇 배인지 구해 보세요.

(2배)

✦ 수학: 30 %, 사회: 15 %
→ $30 \div 15 = 2$ (배)

(4) 조사한 전체 학생 수가 160명이려면 국어를 좋아하는 학생은 몇 명인지 구해 보세요.

(40명)

✦ $160 \times 0.25 = 40$ (명)

4 받고 싶은 선물별 학생 수를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 물음에 답하세요.

받고 싶은 선물별 학생 수



(1) 두 번째로 많은 학생이 받고 싶은 선물은 무엇인지 구해 보세요.

(게임기)

✦ 스마트폰(30%) > 게임기(25%) > 인형(20%) > 옷(15%) > 기타(10%)

(2) 받고 싶은 선물 중 25% 이상의 비율을 차지하는 선물을 모두 찾아 써 보세요.

(스마트폰, 게임기)

✦ 25% 이상의 비율을 차지하는 선물은 스마트폰(30%)과 게임기(25%)입니다.

(3) 스마트폰을 받고 싶은 학생 수는 옷을 받고 싶은 학생 수의 몇 배인지 구해 보세요.

(2배)

✦ 옷: 15 %, 스마트폰: 30 %
→ $30 \div 15 = 2$ (배)

(4) 기타에 속하는 학생이 30명이라면 인형을 받고 싶은 학생은 몇 명인지 구해 보세요.

(60명)

✦ 인형을 받고 싶은 학생 수는 기타에 속하는 학생 수의 $20 \div 10 = 2$ (배)입니다.
→ $30 \times 2 = 60$ (명)

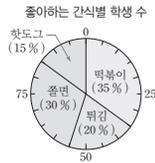
교과서 개념 확인 문제

정답과 풀이 p.34

1 승기네 학교 학생들이 좋아하는 간식을 조사하여 나타낸 표와 원그래프입니다. 물음에 답하세요.

좋아하는 간식별 학생 수

간식	떡볶이	튀김	쫄면	핫도그	합계
학생 수(명)	84	48	72	36	240
백분율(%)	35	20	30	15	100



- (1) 위 표를 완성해 보세요.
 * 전체 학생 수는 $84 + 48 + 72 + 36 = 240$ (명)이고, 백분율의 합계는 $35 + 20 + 30 + 15 = 100$ (%)입니다.
- (2) 가장 많은 학생이 좋아하는 간식은 무엇이고 이 간식은 전체의 몇 %인지 차례로 써 보세요.
 (떡볶이), (35%)
 * 원그래프에서 넓이가 가장 넓은 부분을 찾으면 떡볶이이고 35%입니다.
- (3) 쫄면을 좋아하는 학생 수는 핫도그를 좋아하는 학생 수의 몇 배인지 구해 보세요.
 (2배)
 * 쫄면은 30%, 핫도그는 15%이므로 $30 \div 15 = 2$ (배)입니다.
- (4) 좋아하는 학생 수가 많은 간식부터 차례로 써 보세요.
 (떡볶이, 쫄면, 튀김, 핫도그)
 * 넓이가 넓은 순서대로 씁니다.

138 Start 6-1

2 어떤 그래프를 이용하면 편리하게 알 수 있는지 알맞은 그래프를 모두 찾아 기호를 써 보세요.

㉠ 막대그래프 ㉡ 꺾은선그래프 ㉢ 락그래프 ㉣ 원그래프

(1) 우리 반 친구들이 좋아하는 과목 → (㉠, ㉡, ㉣)

(2) 내 몸무게의 월별 변화 → (㉡)

* (2) 시간에 따른 변화하는 양을 나타내기 좋은 그래프는 꺾은선 그래프입니다.

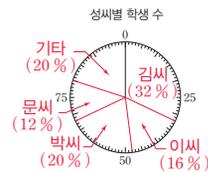
3 진주네 반 학생들의 성씨를 조사하여 나타낸 표입니다. 물음에 답하세요

성씨별 학생 수

성씨	김씨	이씨	박씨	문씨	기타	합계
학생 수(명)	8	4	5	3	5	25
백분율(%)	32	16	20	12	20	100

(1) 전체 학생 수에 대한 성씨별 학생 수의 백분율을 구하여 표를 완성해 보세요.

(2) 표를 보고 원그래프로 나타내어 보세요.



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

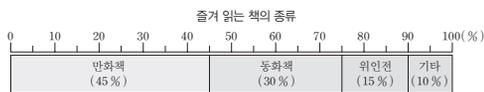
5
단원

5. 여러 가지 그래프 · 139

교과서 개념 확인 문제

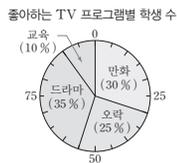
정답과 풀이 p.34

4 준수네 반 학생들이 즐겨 읽는 책의 종류를 조사하여 나타낸 락그래프입니다. 물음에 답하세요.



- (1) 만화책을 즐겨 읽는 학생 수는 위인전을 즐겨 읽는 학생 수의 몇 배인지 구해 보세요.
 (3배)
 * 만화책은 45%, 위인전은 15%이므로 $45 \div 15 = 3$ (배)입니다.
- (2) 기타에 속하는 학생이 2명이라면 동화책을 즐겨 읽는 학생은 몇 명인지 구해 보세요.
 (6명)
 * 기타는 10%, 동화책은 30%이므로 $30 \div 10 = 3$ (배)입니다.
 $\rightarrow 2 \times 3 = 6$ (명)

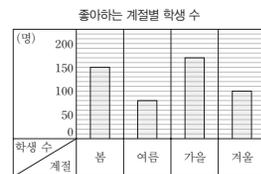
5 보미네 학교 학생들이 좋아하는 TV 프로그램을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 물음에 답하세요.



- (1) 어느 프로그램의 비율이 가장 높는지 찾아 써 보세요.
 * 드라마(35%) > 만화(30%)
 > 오락(25%) > 교육(10%)이므로 드라마입니다.
- (2) 오락 또는 교육을 좋아하는 학생은 전체의 몇 %인지 구해 보세요.
 (35%)
 * 오락: 25%, 교육: 10% $\rightarrow 25 + 10 = 35$ (%)
- (3) 조사한 전체 학생 수가 180명이라면 만화책을 좋아하는 학생은 몇 명인지 구해 보세요.
 (54명)

140 Start 6-1 * $180 \times 0.3 = 54$ (명)

6 호동네 학교 학생들이 좋아하는 계절을 조사하여 나타낸 막대그래프입니다. 물음에 답하세요.

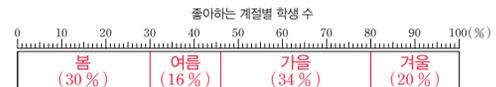


(1) 위 막대그래프를 보고 표를 완성해 보세요.

좋아하는 계절별 학생 수

계절	봄	여름	가을	겨울	합계
학생 수(명)	150	80	170	100	500
백분율(%)	30	16	34	20	100

(2) 위 표를 보고 락그래프로 나타내어 보세요.



- * 백분율의 크기만큼 선을 그어 락을 나누고 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.
- (3) 원그래프로 나타내어 보세요.



* 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

5
단원

5. 여러 가지 그래프 · 141

개념 확인평가

5. 여러 가지 그래프

맞은 개수

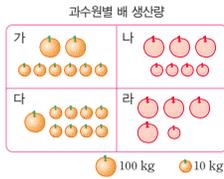
정답과 풀이 p.35

- 1 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알 수 있는 그래프를 모두 찾아보세요. (④, ⑤)
 ① 막대그래프 ② 꺾은선그래프 ③ 그림그래프
 ④ 띠그래프 ⑤ 원그래프

❖ 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알 수 있는 그래프는 띠 그래프와 원그래프입니다.

[2~4] 어느 지역의 과수원별 배 생산량을 조사하여 나타낸 표와 그림그래프입니다. 물음에 답하세요.

과수원별 배 생산량				
과수원	가	나	다	라
생산량(kg)	260	340	180	410



- 2 그림그래프를 보고 표의 빈칸에 알맞은 수를 써넣으세요.
 ❖ 가 과수원은 100 kg 그림이 2개, 10 kg 그림이 6개이므로 260 kg입니다. 나 과수원은 100 kg 그림이 1개, 10 kg 그림이 8개이므로 180 kg입니다.
- 3 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
 ○은 100 kg, ●은 10 kg을 나타낸다고 할 때 나 과수원의 배 생산량은
 ○ 3 개, ● 4 개로 나타냅니다.
- 4 표를 보고 그림그래프를 완성해 보세요.
 ❖ 나 과수원의 배 생산량은 340 kg이므로 100 kg 그림 3개, 10 kg 그림 4개로 나타내어야 합니다.
 라 과수원의 배 생산량은 410 kg이므로 100 kg 그림 4개, 10 kg 그림 1개로 나타내어야 합니다.

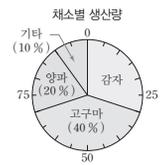
142 (Start) 6-1

[5~7] 연서내 학교 학생들이 가고 싶은 산을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 물음에 답하세요.



- 5 가장 높은 비율을 차지하는 산을 찾아 써 보세요. (한라산)
 ❖ 가장 높은 비율을 차지하는 산은 띠의 길이가 가장 긴 한라산입니다.
- 6 북한산과 비율이 같은 산을 찾아 써 보세요. (남산)
 ❖ 북한산과 남산의 비율이 15 %로 같습니다.
- 7 한라산에 가고 싶은 학생 수는 남산에 가고 싶은 학생 수의 몇 배인지 구해 보세요. (2배)
 ❖ 한라산: 30 %, 남산: 15 % → 30 ÷ 15 = 2(배)

[8~9] 어느 마을의 채소별 생산량을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 물음에 답하세요.



- 8 양파 생산량이 250 kg일 때 고구마 생산량은 몇 kg인지 구해 보세요.
 ❖ 양파: 20 %, 고구마: 40 %
 → 40 ÷ 20 = 2(배)이므로 고구마 생산량은 250 × 2 = 500 (kg)입니다.
- 9 전체 생산량이 1250 kg일 때 감자 생산량은 몇 kg인지 구해 보세요. (375 kg)
 ❖ (감자가 차지하는 비율) = 100 - 40 - 20 - 10 = 30 (%)
 → 감자 생산량은 1250 × 0.3 = 375 (kg)입니다.

5 단원

개념 확인평가

5. 여러 가지 그래프

정답과 풀이 p.35

[10~13] 어느 마을의 재활용품별 배출량을 조사하여 나타낸 그림그래프입니다. 물음에 답하세요.



- 10 표를 완성해 보세요.
- | 재활용품별 배출량 | | | | | |
|-----------|-----|-------|-----|-----|-----|
| 종류 | 종이류 | 플라스틱류 | 병류 | 비닐류 | 합계 |
| 배출량(kg) | 150 | 180 | 210 | 60 | 600 |
| 백분율(%) | 25 | 30 | 35 | 10 | 100 |

- 11 띠그래프로 나타내어 보세요.
-

- 12 막대그래프로 나타내어 보세요.
-
- 13 원그래프로 나타내어 보세요.
-

144 (Start) 6-1

❖ 작은 눈금 1칸이 10 kg으로 종이류는 15칸, 플라스틱류는 18칸, 병류는 21칸, 비닐류는 6칸으로 그림니다.

- ❖ 병류: 100 kg 그림 2개, 10 kg 그림 1개이므로 210 kg
 → (합계) = 150 + 180 + 210 + 60 = 600 (kg)
 • 종이류: $\frac{150}{600} \times 100 = 25 (%)$
 • 플라스틱류: $\frac{180}{600} \times 100 = 30 (%)$
 • 비닐류: $\frac{60}{600} \times 100 = 10 (%)$

[GO! 매쓰]
 여기까지 5단원 내용입니다.
 다음부터는 6단원 내용이 시작합니다.

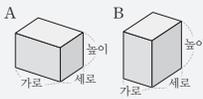


❖ 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

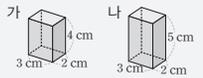
교과서 개념 잡기

1 직육면체의 부피를 비교하기

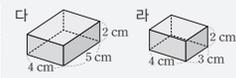
직접 맞대어 부피 비교하기



가: $A > B$, 세로: $A < B$, 높이: $A < B$
 직육면체 A와 B의 가로, 세로, 높이는 각각 맞대어 비교할 수 있지만 어느 직육면체의 부피가 더 큰지 정확히 비교할 수 없습니다.



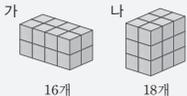
가로: 가 \bigcirc 나
 세로: 가 \bigcirc 나
 높이: 가 $<$ 나
 부피: 가 $<$ 나



가로: 다 \bigcirc 라
 세로: 다 $>$ 라
 높이: 다 $=$ 라
 부피: 다 $>$ 라

가로, 세로, 높이 중 2개의 길이가 같을 때 나머지 하나를 비교하면 부피를 비교할 수 있어요.

쌓기나무를 사용하여 부피 비교하기

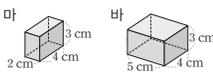


쌓기나무 수가 더 많은 것은 나이므로 부피를 비교하면 가 $<$ 나입니다.

쌓기나무 수가 많을수록 부피가 더 큼니다.

개념 O X

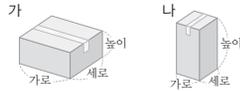
직육면체의 부피를 비교한 설명이 맞으면 \bigcirc 표, 틀리면 \times 표 하세요.



세로와 높이가 각각 같으므로 가로를 비교하면 바의 부피가 더 큼니다.

146 Start 6-1

1 직육면체 모양 상자의 부피를 비교하려고 합니다. 물음에 답하세요.



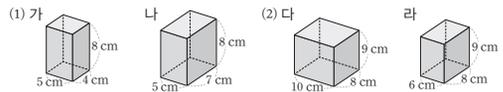
(1) 가로, 세로, 높이를 각각 비교하여 \bigcirc 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으세요.

가로: 가 \bigcirc 나 세로: 가 \bigcirc 나 높이: 가 $<$ 나

(2) 알맞은 말에 \bigcirc 표 하세요.

가와 나 중 어느 상자의 부피가 더 큰지 정확히 비교할 수 (있습니다 / **없습니다**).

2 부피가 더 큰 직육면체의 기호를 써 보세요.



(가) (나) (다) (라)

✦ (1) 가로와 높이가 같으므로 세로를 비교하면 $4\text{ cm} < 7\text{ cm}$ 입니다.

(2) 세로와 높이가 같으므로 가로를 비교하면 $10\text{ cm} > 6\text{ cm}$ 입니다.

3 크기가 같은 쌓기나무를 사용하여 다음과 같이 직육면체 모양으로 쌓았읍니다. 물음에 답하세요.



(1) 가와 나에 사용한 쌓기나무는 각각 몇 개일까요?

가 (**9개**), 나 (**8개**)

(2) 부피가 더 큰 직육면체 모양의 기호를 써 보세요.

(**가**)

✦ 쌓기나무 수가 많은 것의 부피가 더 큼니다.
 → $9\text{ 개} > 8\text{ 개}$ 이므로 가의 부피가 더 큼니다.

6 직육면체의 부피와 넓이 · 147

6 단원

교과서 개념 잡기

2 직육면체의 부피를 구하는 방법을 알아보기

부피의 단위

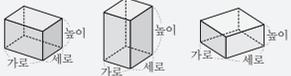
부피를 나타낼 때 한 모서리의 길이가 1cm인 정육면체의 부피를 단위로 사용할 수 있습니다. 이 정육면체의 부피를 1 cm^3 라 쓰고, 1 세제곱센티미터라고 읽습니다.



직육면체의 부피 구하기

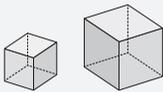


부피가 1 cm^3 인 쌓기나무의 수를 세어 부피 구하기
 (쌓기나무의 수) $= 3 \times 2 \times 2 = 12(\text{개})$
 → 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무가 12개이므로 직육면체의 부피는 12 cm^3 입니다.



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

정육면체의 부피 구하기

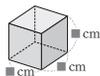


(정육면체의 부피)
 $= (\text{한 모서리의 길이})$
 $\times (\text{한 모서리의 길이})$
 $\times (\text{한 모서리의 길이})$

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같기 때문에 가로, 세로, 높이가 모두 같아요.

개념 O X

정육면체의 부피를 바르게 나타낸 사람에게 \bigcirc 표 하세요.



모서리의 길이가 같으므로 $(3 \times 3)\text{ cm}^3$ 이예요.

한 모서리의 길이를 세 번 곱하면 $(3 \times 3 \times 3)\text{ cm}^3$ 이예요.

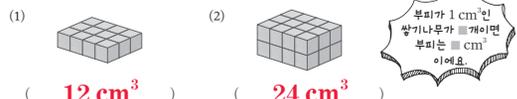
148 Start 6-1

1 부피가 1 cm^3 와 가장 비슷한 물건을 찾아 \bigcirc 표 하세요.

필통 책상 선종기 **각설탕** 컴퓨터

✦ 한 모서리의 길이가 1 cm 인 정육면체의 부피를 1 cm^3 라고 합니다.

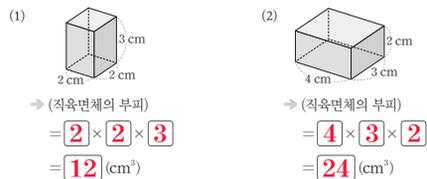
2 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 만들었습니다. 직육면체의 부피를 구해 보세요.



(1) 12 cm^3 (2) 24 cm^3

✦ (1) $4 \times 3 = 12(\text{개}) \rightarrow 12\text{ cm}^3$
 (2) $12 \times 2 = 24(\text{개}) \rightarrow 24\text{ cm}^3$

3 직육면체의 부피를 구하려고 합니다. \square 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



(직육면체의 부피)
 $= 2 \times 2 \times 3$
 $= 12(\text{cm}^3)$

(직육면체의 부피)
 $= 4 \times 3 \times 2$
 $= 24(\text{cm}^3)$

4 정육면체의 부피를 구하려고 합니다. \square 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



(정육면체의 부피) $= 3 \times 3 \times 3$
 $= 27(\text{cm}^3)$

6 직육면체의 부피와 넓이 · 149

6 단원

교과서 개념 play

여행용 가방 찾기

여행객이 자신의 여행 가방에 대해 설명하고 있습니다. 가방의 부피를 구해 알맞은 가방을 찾아 보세요.

여행객이 자신의 여행 가방에 대해 설명하고 있습니다. 가방의 부피를 구해 알맞은 가방을 찾아 보세요.

가방이 35 cm, 세로가 20 cm, 높이가 60 cm인 직육면체 모양
 $35 \times 20 \times 60 = 42000 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 40 cm, 세로가 20 cm, 높이가 50 cm인 직육면체 모양
 $40 \times 20 \times 50 = 40000 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 45 cm, 세로가 30 cm, 높이가 72 cm인 직육면체 모양
 $45 \times 30 \times 72 = 97200 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 45 cm, 세로가 30 cm, 높이가 30 cm인 직육면체 모양
 $45 \times 30 \times 30 = 40500 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 40 cm, 세로가 25 cm, 높이가 58 cm인 직육면체 모양
 $40 \times 25 \times 58 = 58000 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 37 cm, 세로가 25 cm, 높이가 60 cm인 직육면체 모양
 $37 \times 25 \times 60 = 55500 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 40 cm, 세로가 30 cm, 높이가 70 cm인 직육면체 모양
 $40 \times 30 \times 70 = 84000 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 30 cm, 세로가 25 cm, 높이가 52 cm인 직육면체 모양
 $30 \times 25 \times 52 = 39000 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 40 cm, 세로가 22 cm, 높이가 60 cm인 직육면체 모양
 $40 \times 22 \times 60 = 52800 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 44 cm, 세로가 25 cm, 높이가 55 cm인 직육면체 모양
 $44 \times 25 \times 55 = 60500 \text{ (cm}^3\text{)}$

가방이 45 cm, 세로가 30 cm, 높이가 56 cm인 직육면체 모양
 $45 \times 30 \times 56 = 75600 \text{ (cm}^3\text{)}$

6 단원

집중! 드릴 문제

정답과 풀이 p.37

[1~4] 직육면체를 맞대어 부피를 비교하려고 합니다. 부피가 더 큰 직육면체의 기호를 써 보세요.

1 가 나
 (가)
 ✦ 가로, 세로, 높이가 모두 나보다 가가 길므로 가의 부피가 더 큼니다.

2 가 나
 (가)
 ✦ 가로와 세로가 같으므로 높이를 비교하면 $2 \text{ cm} > 1 \text{ cm}$ 입니다.

3 가 나
 (나)
 ✦ 가로와 높이가 같으므로 세로를 비교하면 $3 \text{ cm} < 5 \text{ cm}$ 입니다.

4 가 나
 (나)
 ✦ 세로와 높이가 같으므로 가로를 비교하면 $2 \text{ cm} < 4 \text{ cm}$ 입니다.

152 · Star 6-1

[5~8] 부피가 1 cm³인 쌓기나무로 직육면체를 만들었습니다. 직육면체의 부피를 구해 보세요.

5 (12 cm³)
 $2 \times 3 \times 2 = 12 \text{ (개)}$
 $\rightarrow 12 \text{ cm}^3$

6 (18 cm³)
 $3 \times 3 \times 2 = 18 \text{ (개)}$
 $\rightarrow 18 \text{ cm}^3$

7 (24 cm³)
 $4 \times 2 \times 3 = 24 \text{ (개)}$
 $\rightarrow 24 \text{ cm}^3$

8 (60 cm³)
 $5 \times 4 \times 3 = 60 \text{ (개)}$
 $\rightarrow 60 \text{ cm}^3$

[9~13] 직육면체의 부피를 구해 보세요.

9 (30 cm³)
 $5 \times 3 \times 2 = 30 \text{ (cm}^3\text{)}$

10 (32 cm³)
 $4 \times 2 \times 4 = 32 \text{ (cm}^3\text{)}$

11 (48 cm³)
 $6 \times 4 \times 2 = 48 \text{ (cm}^3\text{)}$

12 (120 cm³)
 $8 \times 5 \times 3 = 120 \text{ (cm}^3\text{)}$

13 (280 cm³)
 $10 \times 7 \times 4 = 280 \text{ (cm}^3\text{)}$

[14~18] 정육면체의 부피를 구해 보세요.

14 (64 cm³)
 $4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ (cm}^3\text{)}$

15 (125 cm³)
 $5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ (cm}^3\text{)}$

16 (343 cm³)
 $7 \times 7 \times 7 = 343 \text{ (cm}^3\text{)}$

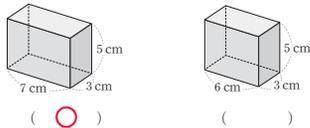
17 (512 cm³)
 $8 \times 8 \times 8 = 512 \text{ (cm}^3\text{)}$

18 (1000 cm³)
 $10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ (cm}^3\text{)}$

6. 직육면체의 부피와 겉넓이 · 153

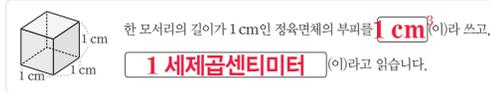
교과서 개념 확인 문제

1 부피가 더 큰 직육면체 모양의 상자에 ○ 표시하세요.



❖ 세로와 높이가 같으므로 가로로 비교하면 $7\text{ cm} > 6\text{ cm}$ 입니다.
 → 왼쪽 직육면체의 부피가 더 큼니다.

2 그림을 보고 □ 안에 알맞게 써넣으세요.



3 직육면체의 부피를 구하는 식을 쓰려고 합니다. □ 안에 알맞은 말을 써넣으세요.

(직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)

4 다음과 같은 직육면체의 부피는 몇 cm^3 일까요?

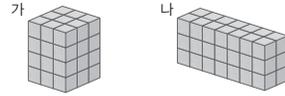


❖ (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)
 $= 6 \times 3 \times 10 = 180(\text{cm}^3)$

154 Start 6-1

정답과 풀이 p.38

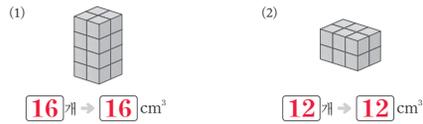
5 크기가 같은 쌓기나무를 사용하여 다음과 같이 직육면체 모양으로 쌓은 후 부피를 비교하려고 합니다. 물음에 답하세요.



(1) 가와 나에 사용한 쌓기나무는 각각 몇 개일까요?
 가 (36개), 나 (42개)
 (2) 가와 나 중에서 부피가 더 큰 직육면체는 어느 것일까요?
 (나)

❖ (1) 가: 한 층에 $3 \times 3 = 9(\text{개})$ 씩 4층이므로 $9 \times 4 = 36(\text{개})$ 입니다.
 나: 한 층에 $7 \times 2 = 14(\text{개})$ 씩 3층이므로 $14 \times 3 = 42(\text{개})$ 입니다.
 (2) 쌓기나무의 수를 비교하면 $36 < 42$ 이므로 나의 부피가 더 큼니다.

6 부피가 1 cm^3 인 쌓기나무를 사용하여 다음과 같이 직육면체 모양으로 쌓았습니다. 쌓기나무의 수를 세어 직육면체의 부피를 구해 보세요.



(1) $16\text{ 개} \Rightarrow 16\text{ cm}^3$
 (2) $12\text{ 개} \Rightarrow 12\text{ cm}^3$

❖ (1) $2 \times 2 \times 4 = 16(\text{개}) \Rightarrow 16\text{ cm}^3$
 (2) $3 \times 2 \times 2 = 12(\text{개}) \Rightarrow 12\text{ cm}^3$

7 직육면체의 부피는 몇 cm^3 일까요?



(1) 210 cm^3
 (2) 108 cm^3
 ❖ (1) $6 \times 5 \times 7 = 210(\text{cm}^3)$
 (2) $3 \times 4 \times 9 = 108(\text{cm}^3)$

6. 직육면체의 부피와 권넓이 · 155

6 단원

교과서 개념 확인 문제

8 정육면체의 부피를 구하는 식을 쓰려고 합니다. □ 안에 알맞은 말을 써넣으세요.

(정육면체의 부피) = (한 모서리의 길이) × (한 모서리의 길이) × (한 모서리의 길이)

9 한 모서리의 길이가 4 cm인 정육면체의 부피는 몇 cm^3 일까요?

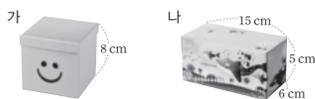
❖ $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$

10 정육면체의 부피는 몇 cm^3 일까요?



❖ (1) $9 \times 9 \times 9 = 729(\text{cm}^3)$
 (2) $11 \times 11 \times 11 = 1331(\text{cm}^3)$

11 정육면체 가와 직육면체 나 중에서 부피가 더 큰 것을 찾아 기호를 써 보세요.



❖ (가의 부피) = $8 \times 8 \times 8 = 512(\text{cm}^3)$
 (나의 부피) = $15 \times 6 \times 5 = 450(\text{cm}^3)$
 따라서 $512 > 450$ 이므로 가의 부피가 더 큼니다.

156 Start 6-1

정답과 풀이 p.38

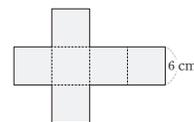
12 직육면체에서 색칠한 한 면의 넓이와 높이를 나타낸 것입니다. 직육면체의 부피는 몇 cm^3 일까요?



(1) 105 cm^3
 (2) 145 cm^3

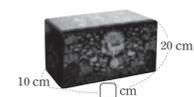
❖ (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이) = (밑면의 넓이) × (높이)
 (1) $15 \times 7 = 105(\text{cm}^3)$
 (2) $29 \times 5 = 145(\text{cm}^3)$

13 다음 전개도로 만든 정육면체의 부피는 몇 cm^3 일까요?



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

14 다음 직육면체 모양 보석함의 부피는 7200 cm^3 입니다. □ 안에 알맞은 수를 구해 보세요.



❖ $10 \times \square \times 20 = 7200$, $200 \times \square = 7200$
 $\square = 7200 \div 200 = 36(\text{cm})$

6. 직육면체의 부피와 권넓이 · 157

6 단원

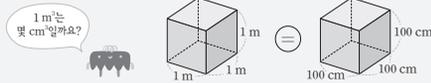
교과서 개념 잡기

3 m³를 알아보기

• 부피의 큰 단위
부피를 나타낼 때 한 모서리의 길이가 1m인 정육면체의 부피를 단위로 사용할 수 있습니다. 이 정육면체의 부피를 1m³라 쓰고, 1 세제곱미터라고 읽습니다.



• 1m³와 1cm³의 관계



→ 부피가 1m³인 정육면체는 부피가 1cm³인 쌓기나무를 가로에 100개, 세로에 100개, 높이에 100층을 쌓아야 하므로 쌓기나무는 모두 100 × 100 × 100 = 1000000(개) 필요 합니다.

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

개념 O X

1m³에 대해 잘못 설명한 것에 ×표 하세요.

한 모서리의 길이가 1m인 정육면체의 부피입니다.

1 세제곱미터라고 읽습니다.

~~1000000cm³와 같습니다.~~

1 정육면체의 부피를 주어진 단위로 각각 나타내려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



2 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

- (1) $2\text{m}^3 = 2000000\text{cm}^3$ (2) $13\text{m}^3 = 13000000\text{cm}^3$
 (3) $5000000\text{cm}^3 = 5\text{m}^3$ (4) $22000000\text{cm}^3 = 22\text{m}^3$

3 직육면체의 부피는 몇 m³인지 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

- (1) $2\text{m} \times 1\text{m} \times 3\text{m} = 6\text{m}^3$ (2) $2\text{m} \times 2\text{m} \times 2\text{m} = 8\text{m}^3$

4 직육면체의 부피는 몇 cm³일까요?

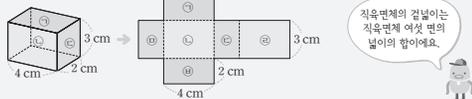
- (1) $3\text{m} \times 3\text{m} \times 1\text{m} = 9\text{m}^3 \rightarrow 9000000\text{cm}^3$
 (2) $3\text{m} \times 4\text{m} \times 2\text{m} = 24\text{m}^3 \rightarrow 24000000\text{cm}^3$

$\diamond 1) 3 \times 3 \times 1 = 9(\text{m}^3) \rightarrow 9000000\text{cm}^3$
 $\diamond 2) 3 \times 4 \times 2 = 24(\text{m}^3) \rightarrow 24000000\text{cm}^3$

교과서 개념 잡기

4 직육면체의 겹넓이를 구하는 방법을 알아보기

• 직육면체의 겹넓이



직육면체의 겹넓이는 직육면체 여섯 면의 넓이의 합이에요.

- 방법1 여섯 면의 넓이의 합으로 구하기
 $\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} + \text{㉣} + \text{㉤} + \text{㉥} = (4 \times 2) + (4 \times 3) + (2 \times 3) + (4 \times 3) + (2 \times 3) + (4 \times 2)$
 $= 8 + 12 + 6 + 12 + 6 + 8 = 52(\text{cm}^2)$
- 방법2 합동인 면이 3쌍이므로 세 면의 넓이(㉠, ㉡, ㉢)를 구해 각각 2배 한 뒤 더하기
 $\text{㉠} \times 2 + \text{㉡} \times 2 + \text{㉢} \times 2 = (4 \times 2) \times 2 + (4 \times 3) \times 2 + (2 \times 3) \times 2$
 $= 16 + 24 + 12 = 52(\text{cm}^2)$
- 방법3 합동인 면이 3쌍이므로 세 면의 넓이(㉠, ㉡, ㉢)의 합을 구한 뒤 2배 하기
 $(\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}) \times 2 = (4 \times 2 + 4 \times 3 + 2 \times 3) \times 2 = (8 + 12 + 6) \times 2 = 52(\text{cm}^2)$
- 방법4 두 밑면의 넓이와 옆면의 넓이를 더하기
 (한 밑면의 넓이) × 2 + (옆면의 넓이) = $\text{㉠} \times 2 + (\text{㉣} + \text{㉤} + \text{㉥})$
 $= (4 \times 2) \times 2 + (2 + 4 + 2) \times 3$
 $= 16 + 36 = 52(\text{cm}^2)$

• 정육면체의 겹넓이

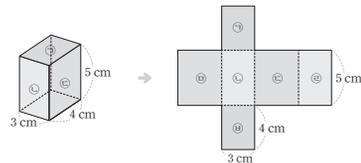
- 방법1 여섯 면의 넓이의 합으로 구하기
 $3 \times 3 + 3 \times 3 = 54(\text{cm}^2)$
- 방법2 한 면의 넓이를 6배 하기
 $(3 \times 3) \times 6 = 54(\text{cm}^2)$

개념 O X

정육면체의 겹넓이를 구하는 식을 바르게 나타낸 것에 ○표 하세요.



[1-3] 직육면체의 겹넓이를 여러 가지 방법으로 구하려고 합니다. 물음에 답하세요.



- 1 여섯 면의 넓이의 합으로 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
 $\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢} + \text{㉣} + \text{㉤} + \text{㉥} = 12 + 15 + 20 + 15 + 20 + 12 = 94(\text{cm}^2)$
- $\diamond \text{㉠} = \text{㉡} = 3 \times 4 = 12(\text{cm}^2)$, $\text{㉢} = \text{㉣} = 3 \times 5 = 15(\text{cm}^2)$, $\text{㉤} = \text{㉥} = 4 \times 5 = 20(\text{cm}^2)$
- 2 합동인 면이 3쌍임을 이용하여 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
 $(\text{㉠} + \text{㉡} + \text{㉢}) \times 2 = (12 + 15 + 20) \times 2 = 94(\text{cm}^2)$
- 3 두 밑면의 넓이와 옆면의 넓이를 더하여 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
 $\text{㉠} \times 2 + (\text{㉣} + \text{㉤} + \text{㉥}) = 12 \times 2 + (4 \times 3 + 4 \times 3) \times 2 = 94(\text{cm}^2)$
- 4 정육면체의 겹넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
 (정육면체의 겹넓이) = $2 \times 2 \times 6 = 24(\text{cm}^2)$

교과서 개념 play 번호표 맞추고 손선풍기 찾기

번호표에 표기된 부피가 같은 학생끼리 같은 팀입니다. 같은 팀끼리 모여 있도록 번호표에 알맞은 부피를 붙여 보세요.

예

6m^3

6000000cm^3

$\diamond (\text{부피}) = 3 \times 2 \times 1 = 6(\text{m}^3)$
 $\rightarrow 6000000\text{cm}^3$

8m^3

8000000cm^3

$\diamond 2 \times 2 \times 2 = 8(\text{m}^3)$
 $\rightarrow 8000000\text{cm}^3$

같은 팀 번호표 2가지 더!

12m^3 12000000cm^3 27m^3 27000000cm^3

$\diamond (8 \times 10 + 10 \times 12 + 8 \times 12) \times 2$
 $= (80 + 120 + 96) \times 2$
 $= 296 \times 2 = 592(\text{cm}^2)$

각 상자에는 상자의 겹넓이가 적혀 있는 손선풍기가 들어 있습니다. 알맞은 손선풍기를 찾아 상자 앞면에 붙여 보세요.

$\diamond 10 \times 10 \times 6 = 600(\text{cm}^3)$

$\diamond (5 \times 12 + 12 \times 9 + 5 \times 9) \times 2 = (60 + 108 + 45) \times 2 = 213 \times 2 = 426(\text{cm}^2)$

$\diamond (11 \times 15 + 15 \times 9 + 11 \times 9) \times 2 = (165 + 135 + 99) \times 2 = 399 \times 2 = 798(\text{cm}^2)$

$\diamond (10 \times 14 + 14 \times 8 + 10 \times 8) \times 2 = (140 + 112 + 80) \times 2 = 332 \times 2 = 664(\text{cm}^2)$

6
단원

162 Start 6-1

163

집중! 드릴 문제

- [1~10] □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
- $1\text{m}^3 = \boxed{1000000}\text{cm}^3$
 - $3\text{m}^3 = \boxed{3000000}\text{cm}^3$
 - $9\text{m}^3 = \boxed{9000000}\text{cm}^3$
 - $10\text{m}^3 = \boxed{10000000}\text{cm}^3$
 - $2.1\text{m}^3 = \boxed{2100000}\text{cm}^3$
 - $4000000\text{cm}^3 = \boxed{4}\text{m}^3$
 - $8000000\text{cm}^3 = \boxed{8}\text{m}^3$
 - $20000000\text{cm}^3 = \boxed{20}\text{m}^3$
 - $38000000\text{cm}^3 = \boxed{38}\text{m}^3$
 - $5200000\text{cm}^3 = \boxed{5.2}\text{m}^3$

164 Start 6-1

- [11~15] 직육면체의 부피를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
- 8000000cm^3

$\diamond 2 \times 1 \times 4 = 8(\text{m}^3) \rightarrow 8000000\text{cm}^3$
 - 40000000cm^3

$\diamond 4 \times 2 \times 5 = 40(\text{m}^3) \rightarrow 40000000\text{cm}^3$
 - 72000000cm^3

$\diamond 6 \times 3 \times 4 = 72(\text{m}^3) \rightarrow 72000000\text{cm}^3$
 - 12m^3

$\diamond 300 \times 100 \times 40 = 1200000(\text{cm}^3) \rightarrow 12\text{m}^3$
 - 27m^3

$\diamond 300 \times 300 \times 30 = 2700000(\text{cm}^3) \rightarrow 27\text{m}^3$

- [16~20] 직육면체의 겹넓이를 구해 보세요.
- 22cm^2

$\diamond (6 + 2 + 3) \times 2 = 22(\text{cm}^2)$
 - 88cm^2

$\diamond (24 + 8 + 12) \times 2 = 88(\text{cm}^2)$
 - 94cm^2

$\diamond (20 + 15 + 12) \times 2 = 94(\text{cm}^2)$
 - 148cm^2

$\diamond (30 + 24 + 20) \times 2 = 148(\text{cm}^2)$
 - 142cm^2

$\diamond (35 + 15 + 21) \times 2 = 142(\text{cm}^2)$

- [21~25] 정육면체의 겹넓이를 구해 보세요.
- 96cm^2

$\diamond 4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^2)$
 - 150cm^2

$\diamond 5 \times 5 \times 6 = 150(\text{cm}^2)$
 - 216cm^2

$\diamond 6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^2)$
 - 486cm^2

$\diamond 9 \times 9 \times 6 = 486(\text{cm}^2)$
 - 600cm^2

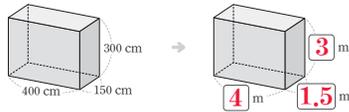
$\diamond 10 \times 10 \times 6 = 600(\text{cm}^2)$

6
단원

165

교과서 개념 확인 문제

1 직육면체의 가로, 세로, 높이를 m로 나타내어 부피를 구하려고 합니다. 물음에 답하세요.



- (1) □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.
- (2) 직육면체의 부피는 몇 m³일까요?

(18 m³)

❖ (2) (직육면체의 부피) = (가로) × (세로) × (높이)
= 4 × 1.5 × 3 = 18(m³)

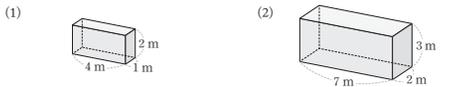
2 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

- (1) 7 m³ = **7000000** cm³
- (2) 2.6 m³ = **2600000** cm³
- (3) 2000000 cm³ = **2** m³
- (4) 8500000 cm³ = **8.5** m³



❖ 1 m³ = 1000000 cm³

3 직육면체의 부피를 주어진 단위로 각각 나타내어 보세요.



(8) m³ (42) m³
(800000) cm³ (4200000) cm³

❖ (1) 4 × 1 × 2 = 8(m³) → 8000000 cm³
(2) 7 × 2 × 3 = 42(m³) → 42000000 cm³

166 Start 6-1

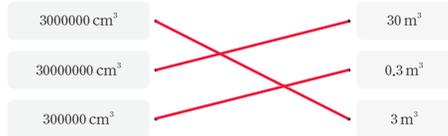
4 정육면체의 부피를 주어진 단위로 각각 나타내어 보세요.



(27) m³ (1000) m³
(27000000) cm³ (1000000000) cm³

❖ (1) 3 × 3 × 3 = 27(m³) → 27000000 cm³
(2) 10 × 10 × 10 = 1000(m³) → 1000000000 cm³

5 관계있는 것끼리 선으로 이어 보세요.



6 직육면체와 정육면체의 겹넓이를 구하는 식을 쓰려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

- (1) 직육면체의 겹넓이 = (한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합) × **2**
- (2) 정육면체의 겹넓이 = (한 면의 넓이) × **6**

7 직육면체의 겹넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



(㉠의 넓이 + ㉡의 넓이 + ㉢의 넓이) × 2
= (**36** + **24** + **54**) × 2
= **228** (cm²)

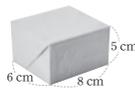
❖ ㉠ 4 × 9 = 36(cm²), ㉡ 4 × 6 = 24(cm²), ㉢ 9 × 6 = 54(cm²)
→ (36 + 24 + 54) × 2 = 228(cm²)

6. 직육면체의 부피와 겹넓이 - 167

6
단원

교과서 개념 확인 문제

8 직육면체 모양 상자의 겹넓이는 몇 cm²일까요?



(236 cm²)

❖ (6 × 8 + 8 × 5 + 6 × 5) × 2 = (48 + 40 + 30) × 2
= 118 × 2 = 236(cm²)

9 정육면체 모양 나무토막의 겹넓이는 몇 cm²일까요?



(294 cm²) (726 cm²)

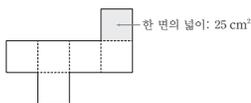
❖ (1) 7 × 7 × 6 = 294(cm²)
(2) 11 × 11 × 6 = 726(cm²)

10 부피를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으세요.

- (1) 13000000 cm³ ○ 10 m³ (2) 800000 cm³ ○ 8 m³

❖ (1) 13000000 cm³ = 13 m³이므로
13000000 cm³ > 10 m³입니다.
(2) 800000 cm³ = 0.8 m³이므로 800000 cm³ < 8 m³입니다.

11 다음 전개도로 만든 정육면체의 겹넓이는 몇 cm²일까요?



❖ (정육면체의 겹넓이) = (한 면의 넓이) × 6
= 25 × 6 = 150(cm²)

168 Start 6-1

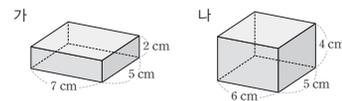
12 직육면체의 겹넓이를 구하려고 합니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



(직육면체의 겹넓이) = (한 옆면의 넓이) × 2 + (옆면의 넓이)
= **10** × 2 + 14 × **4**
= **76** (cm²)

❖ 10 × 2 + 14 × 4 = 20 + 56 = 76(cm²)

13 가와 나 중에서 어느 직육면체의 겹넓이가 몇 cm² 더 큰지 구해 보세요.



(나 30 cm²)

❖ (가의 겹넓이) = (7 × 5 + 5 × 2 + 7 × 2) × 2 = 118(cm²)
(나의 겹넓이) = (6 × 5 + 5 × 4 + 6 × 4) × 2 = 148(cm²)
→ 148 - 118 = 30(cm²)

14 다음 정육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 72 cm입니다. 이 정육면체의 □ 안에 알맞은 수를 써넣고 겹넓이를 구해 보세요.



(216 cm²)

❖ 정육면체의 모서리는 모두 12개이므로 한 모서리의 길이는
72 ÷ 12 = 6(cm)입니다.
따라서 정육면체의 겹넓이는 6 × 6 × 6 = 216(cm²)입니다.

6. 직육면체의 부피와 겹넓이 - 169

6
단원

개념 확인평가

6. 직육면체의 부피와 겹넓이

맞은 개수

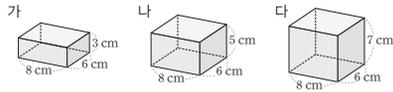
정답과 풀이 p.42

1 맞으면 ○표, 틀리면 ×표 하세요.

한 모서리의 길이가 1 m인 정육면체를 쌓는 데 부피가 1 cm³인 쌓기나무가 10000개 필요합니다.

❖ $100 \times 100 \times 100 = 1000000(\text{개})$ (×)

2 부피가 가장 큰 직육면체의 기호를 써 보세요.



❖ 가로와 세로가 같으므로 높이를 비교하면 $3 \text{ cm} < 5 \text{ cm} < 7 \text{ cm}$ 입니다.
→ 다의 부피가 가장 큼니다. (다)

3 부피가 1 cm³인 쌓기나무로 만든 직육면체의 부피를 구해 보세요.



❖ (1) $4 \times 3 \times 3 = 36(\text{개}) \rightarrow 36 \text{ cm}^3$
(2) $5 \times 4 \times 3 = 60(\text{개}) \rightarrow 60 \text{ cm}^3$

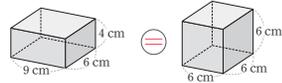
4 직육면체 모양의 떡과 카스텔라입니다. 부피는 몇 cm³일까요?



❖ (1) (떡의 부피) = $5 \times 8 \times 2 = 80(\text{cm}^3)$
(2) (카스텔라의 부피) = $5 \times 9 \times 5 = 225(\text{cm}^3)$

170 Start 6-1

5 부피를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으세요.

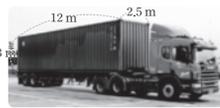


❖ (왼쪽 직육면체의 부피) = $9 \times 6 \times 4 = 216(\text{cm}^3)$
(오른쪽 정육면체의 부피) = $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$

6 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.

(1) $4 \text{ m}^3 = 400000 \text{ cm}^3$ (2) $1.6 \text{ m}^3 = 1600000 \text{ cm}^3$
(3) $7000000 \text{ cm}^3 = 7 \text{ m}^3$ (4) $3500000 \text{ cm}^3 = 3.5 \text{ m}^3$

7 직육면체 모양 컨테이너의 부피를 주어진 단위로 각각 나타내어 보세요.



(90) m³
(9000000) cm³

❖ (컨테이너의 부피) = $12 \times 2.5 \times 3 = 90(\text{m}^3)$
→ 90000000 cm^3

8 직육면체 모양 상자의 겹넓이는 몇 cm²일까요?



❖ (1) $(375 + 90 + 150) \times 2 = 1230(\text{cm}^2)$
(2) $(1050 + 1050 + 900) \times 2 = 6000(\text{cm}^2)$

6. 직육면체의 부피와 겹넓이 · 171

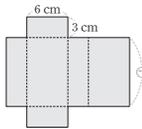
6 단원

개념 확인평가

6. 직육면체의 부피와 겹넓이

정답과 풀이 p.42

[9~10] 전개도를 이용하여 만든 직육면체의 부피는 180 cm³입니다. 물음에 답하세요.



9 전개도에서 ㉠의 길이는 몇 cm일까요?

(10 cm)

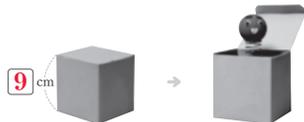
❖ (직육면체의 부피) = $6 \times 3 \times \textcircled{1} = 180$, $18 \times \textcircled{1} = 180$,
 $\textcircled{1} = 180 \div 18 = 10(\text{cm})$

10 전개도를 이용하여 만든 직육면체의 겹넓이는 몇 cm²일까요?

(216 cm²)

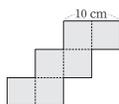
❖ (직육면체의 겹넓이) = $(6 \times 3 + 3 \times 10 + 6 \times 10) \times 2$
= $(18 + 30 + 60) \times 2 = 216(\text{cm}^2)$

11 용수철 잠금감 상자는 정육면체 모양입니다. 상자의 겹넓이가 486 cm²일 때 □ 안에 알맞은 수를 써넣으세요.



❖ 상자의 겹넓이는 $(\square \times \square \times 6) \text{ cm}^2$ 이므로
 $\square \times \square \times 6 = 486$, $\square \times \square = 81$, $\square = 9$ 입니다.

12 전개도를 이용하여 만든 정육면체의 부피와 겹넓이를 각각 구해 보세요.



부피 (125 cm³)
겹넓이 (150 cm²)

172 Start 6-1 ❖ 정육면체의 한 모서리의 길이는 $10 \div 2 = 5(\text{cm})$ 입니다.

→ (정육면체의 부피) = $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$,
(정육면체의 겹넓이) = $5 \times 5 \times 6 = 150(\text{cm}^2)$

[GO! 매쓰]

수고하셨습니다.

앞으로 Run 교재와 Jump 교재로
교과+사고력을 잡아 보세요.



Memo



A series of horizontal wavy lines for writing, filling the main body of the memo page.

Memo



A large white memo pad with rounded corners, featuring 20 horizontal wavy lines for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the pad. The pad is set against a light purple background with a subtle pattern of small, dark purple dashes.