

6-1



# 정답과 풀이

C 교과서 마스터  
BOOK 1

C 평가 마스터  
BOOK 2

1 분수의 나눗셈	2쪽	70쪽
2 각기둥과 각뿔	13쪽	73쪽
3 소수의 나눗셈	26쪽	76쪽
4 비와 비율	38쪽	79쪽
5 여러 가지 그래프	49쪽	82쪽
6 직육면체의 부피와 겉넓이	60쪽	86쪽



1 단원

분수의 나눗셈

step 1

교과서 개념

8~9쪽

개념확인 ①  $\frac{1}{6}$

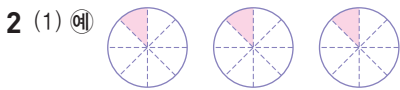
개념확인 ②  $\frac{3}{4}$

팝업 문제 (1)  $\frac{7}{8}$  (2)  $1\frac{1}{4}$

확인 문제



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



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

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

4 예 ;  $\frac{7}{2} (=3\frac{1}{2})$

5  $\frac{1}{6}$ , 5,  $\frac{5}{6}$

6  $\frac{1}{4}$ , 5, 5,  $1\frac{1}{4}$

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

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

개념확인 ①  $1 \div 6$ 은 1의  $\frac{1}{6}$ 이므로  $\frac{1}{6}$ 입니다.

개념확인 ②  $1 \div 4 = \frac{1}{4}$ 이고  $3 \div 4$ 는  $\frac{1}{4}$ 이 3개이므로  $\frac{3}{4}$ 입니다.

1 (2)  $1 \div 5$ 는 1의  $\frac{1}{5}$ 이므로  $\frac{1}{5}$ 입니다.

2 (2)  $3 \div 8$ 은  $\frac{1}{8}$ 이 3개이므로  $\frac{3}{8}$ 입니다.

3  $5 \div 3$ 은  $\frac{1}{3}$ 이 5개이므로  $\frac{5}{3} (=1\frac{2}{3})$ 입니다.

4  $7 \div 2$ 는  $\frac{1}{2}$ 이 7개이므로  $\frac{7}{2} (=3\frac{1}{2})$ 입니다.

7  $1 \div \text{pink circle} = \frac{1}{\text{pink circle}}$ ,  $\text{pink triangle} \div \text{pink circle} = \frac{\text{pink triangle}}{\text{pink circle}}$

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

step 1

교과서 개념

10~11쪽

개념확인 ① 2

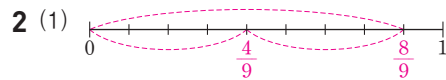
개념확인 ② 20, 20, 5

팝업 문제 (1) 15 (2) 28

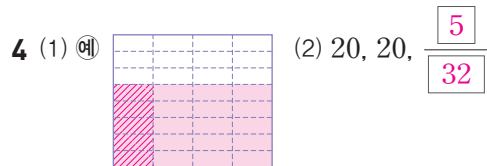
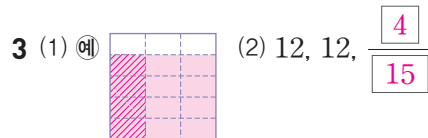
확인 문제



(2)  $\frac{3}{7}$



(2)  $\frac{4}{9}$



5 (1) 10,  $\frac{2}{11}$  (2) 14, 14,  $\frac{2}{21}$

6 (1)  $\frac{2}{13}$  (2)  $\frac{3}{35}$

개념확인 ①  $6 \div 3 = 2$ 이므로  $\frac{6}{7} \div 3 = \frac{6 \div 3}{7} = \frac{2}{7}$ 입니다.

1 (1)  $\frac{6}{7}$ 을 똑같이 둘로 나누면  $\frac{3}{7}$ 입니다.

2 (1)  $\frac{8}{9}$ 을 똑같이 둘로 나누면  $\frac{4}{9}$ 입니다.

11쪽

3 (1)  $\frac{4}{5}$ 만큼 색칠하고  $\frac{4}{5}$ 를 똑같이 셋으로 나눈 그림을 나타냅니다.

5 (2) 분자가 자연수의 배수가 아닐 때에는 크기가 같은 분수 중에 분자가 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산합니다.

6 (1)  $\frac{8}{13} \div 4 = \frac{8 \div 4}{13} = \frac{2}{13}$   
 (2)  $\frac{3}{7} \div 5 = \frac{15}{35} \div 5 = \frac{15 \div 5}{35} = \frac{3}{35}$

참고

• (분수) ÷ (자연수)

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

step 2 교과서+익힘책 유형

12~13쪽

01  $\frac{2}{9}$

02 1, 1, 1, 1, 6

03

04 (1)  $\frac{3}{8}$  (2)  $\frac{7}{6} (=1\frac{1}{6})$

05  $\frac{5}{8} \div 3 = \frac{15}{24} \div 3 = \frac{15 \div 3}{24} = \frac{5}{24}$

06 (1)  $\frac{2}{13}$  (2)  $\frac{7}{16}$  07  $\frac{5}{42}$

08 ④ 09 >

10 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

11  $\frac{9}{10} \div 3 = \frac{3}{10}$  ▶5점 ;  $\frac{3}{10}$  m ▶5점

12  $\frac{9}{8} (=1\frac{1}{8})$  L

13 예 병 가는  $1 \div 2 = \frac{1}{2}$  (L), 병 나는  $2 \div 3 = \frac{2}{3}$  (L)의 물이 담기므로 ▶5점 병 나에 물이 더 많습니다. ▶5점

14 예  $\frac{5}{6} \div 2 = \frac{10}{12} \div 2 = \frac{10 \div 2}{12} = \frac{5}{12}$ 니까 답은  $\frac{5}{12}$ 야.

15 예 우유 1 L를 학생 10명이 똑같이 나누어 마셨습니다. 학생 한 명이 마신 우유는 몇 L인지 분수로 나타내시오. ▶3점 ;  $1 \div 10 = \frac{1}{10}$  ▶3점 ;  $\frac{1}{10}$  L ▶4점

12쪽

01  $\frac{8}{9}$ 을 똑같이 넷으로 나누면  $\frac{2}{9}$ 입니다.

03  $\triangle \div \bullet = \frac{\triangle}{\bullet}$

04 자연수의 나눗셈의 몫을 분수로 나타내면  $\triangle \div \bullet = \frac{\triangle}{\bullet}$ 입니다.

05 분자가 자연수의 배수가 아닐 때에는 크기가 같은 분수 중에 분자가 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산합니다.

06 (1)  $\frac{10}{13} \div 5 = \frac{10 \div 5}{13} = \frac{2}{13}$

(2)  $\frac{7}{8} \div 2 = \frac{14}{16} \div 2 = \frac{14 \div 2}{16} = \frac{7}{16}$

07  $\frac{5}{7} \div 6 = \frac{30}{42} \div 6 = \frac{30 \div 6}{42} = \frac{5}{42}$

08 ④  $5 \div 9 = \frac{9}{5}$ 는 나누어지는 수가 분자, 나누는 수가 분모인 분수로 나타내야 하는데 서로 바뀌었습니다.  
바르게 나타내면  $5 \div 9 = \frac{5}{9}$ 입니다.

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

$\frac{4}{5} \div 6 = \frac{24}{30} \div 6 = \frac{24 \div 6}{30} = \frac{4}{30}$

$\Rightarrow \frac{4}{15} > \frac{4}{30}$

참고

분자의 크기가 같은 분수는 분모가 작을수록 큰 분수입니다.

10 나눗셈의 몫을 분수로 나타냅니다.

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

㉡  $13 \div 11 = \frac{13}{11} = 1\frac{2}{11}$

㉢  $9 \div 7 = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$

㉣  $7 \div 5 = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

분자가 같은 분수는 분모가 작을수록 더 큰 분수이므로 몫이 큰 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉠, ㉢, ㉣, ㉡입니다.

11 정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로 정삼각형의 한 변의 길이는  $\frac{9}{10} \div 3 = \frac{9 \div 3}{10} = \frac{3}{10}$  (m)입니다.

12 (우유의 양) =  $\frac{9}{5} \times 5 = 9$  (L)

$\Rightarrow$  하루에 우유를  $9 \div 8 = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$  (L) 마셔야 합니다.

BOOK 1

교과서 마스터

8 ~ 13 쪽



13쪽

13

채점 기준		
병 가와 병 나에 담길 물의 양을 구한 경우	5점	10점
어느 병에 물이 더 많을지 바르게 쓴 경우	5점	

14 분자를 자연수로 나누어야 하는데 분모를 자연수로 나누어 잘못 계산했습니다.

15

채점 기준		
주어진 상황을 이용하여 나눗셈 문제를 만든 경우	3점	10점
문제에 알맞은 식을 쓴 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

15쪽

4 (1)  $\frac{3}{5} \div 2$ 의 몫은  $\frac{3}{5}$ 을 2등분 한 것 중의 하나입니다.

이것은  $\frac{3}{5}$ 의  $\frac{1}{2}$ 이므로  $\frac{3}{5} \times \frac{1}{2}$ 입니다.

(2)  $\frac{10}{3} \div 7$ 의 몫은  $\frac{10}{3}$ 을 7등분 한 것 중의 하나입니다.

이것은  $\frac{10}{3}$ 의  $\frac{1}{7}$ 이므로  $\frac{10}{3} \times \frac{1}{7}$ 입니다.

5 자연수를  $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾼 다음 곱하여 계산합니다.

6 분수의 나눗셈을 분수의 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

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

(2)  $\frac{14}{9} \div 2 = \frac{14}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{14}{18} (= \frac{7}{9})$

### step 1 교과서 개념

14~15쪽

개념확인 ① 2, 18

개념확인 ② 3, 12

팝업 문제 (1)  $\frac{3}{20}$  (2)  $\frac{7}{24}$

확인 문제

1 (1) 2, 3 (2) 3, 3, 3, 3,  $\frac{2}{15}$

2 (1) 4 (2) 4, 4, 4,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{5}{16}$

3

4 (1)  $\frac{1}{2}$  (2)  $\frac{1}{7}$

5 (1)  $\frac{1}{9}$ ,  $\frac{4}{63}$  (2)  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{7}{30}$

6 (1)  $\frac{5}{48}$  (2)  $\frac{14}{18} (= \frac{7}{9})$

개념확인 ① (분수)  $\div$  (자연수)는 자연수를  $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾼 다음 곱하여 계산합니다.

3 (진분수)  $\div$  (자연수) = (진분수)  $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$ .  
(가분수)  $\div$  (자연수) = (가분수)  $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 나타낼 수 있습니다.

### step 1 교과서 개념

16~17쪽

개념확인 ① (1) 8, 8, 5 (2) 11, 11, 2

개념확인 ② (1) 9, 36,  $\frac{9}{16}$

(2) 9, 9, 4,  $\frac{9}{16}$

팝업 문제 (1)  $\frac{1}{7}$  (2) 7 (3) 8

확인 문제

1 (1) 4, 20,  $\frac{4}{15}$  (2) 4, 4, 5,  $\frac{4}{15}$

2 (1) 7, 28,  $\frac{7}{8}$  (2) 7, 7, 4,  $\frac{7}{8}$

3 (1) 15, 15,  $\frac{5}{7}$  (2) 14, 14,  $\frac{2}{3}$

4 (1) 11, 11,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{11}{24}$

(2) 19,  $\frac{19}{6}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{19}{30}$

5 (1)  $\frac{3}{10}$  (2)  $\frac{3}{8}$  (3)  $\frac{15}{32}$

6 (○)  
( )



17쪽

- 2 (1) 대분수를 가분수로 바꾸고 분수의 분자를 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산하는 방법입니다.  
 (2) 대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산하는 방법입니다.
- 3 대분수를 가분수로 바꾸고 분자가 자연수의 배수이므로 분자를 자연수로 나누어 계산합니다.
- 4 (대분수) ÷ (자연수) = (가분수) ×  $\frac{1}{(\text{자연수})}$

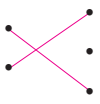
학부모 지도 가이드

(대분수) ÷ (자연수)의 계산은 반드시 대분수를 가분수로 고쳐서 계산할 수 있도록 합니다.

- 5 (1)  $1\frac{1}{2} \div 5 = \frac{3}{2} \div 5 = \frac{3}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$   
 (2)  $2\frac{5}{8} \div 7 = \frac{21}{8} \div 7 = \frac{21 \div 7}{8} = \frac{3}{8}$   
 (3)  $3\frac{3}{4} \div 8 = \frac{15}{4} \div 8 = \frac{15}{4} \times \frac{1}{8} = \frac{15}{32}$
- 6  $2\frac{4}{5} \div 3 = \frac{14}{5} \div 3 = \frac{14}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{14}{15}$   
 $1\frac{5}{7} \div 4 = \frac{12}{7} \div 4 = \frac{12 \div 4}{7} = \frac{3}{7}$

step 2 교과서+익힘책 유형

18~19쪽

- 01  $\frac{1}{4}$ ;  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{20}$
- 02 (1)  $\frac{7}{20}$  (2)  $\frac{3}{48} (= \frac{1}{16})$  (3)  $\frac{9}{28}$  (4)  $\frac{10}{45} (= \frac{2}{9})$
- 03 방법 1 예  $5\frac{1}{7} \div 6 = \frac{36}{7} \div 6 = \frac{36 \div 6}{7} = \frac{6}{7}$   
 방법 2 예  $5\frac{1}{7} \div 6 = \frac{36}{7} \div 6 = \frac{36}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{36}{42} (= \frac{6}{7})$
- 04 (1)  $\frac{22}{45}$  (2)  $\frac{29}{48}$  05  $\frac{10}{12} (= \frac{5}{6})$
- 06  $\frac{1}{3} \div 4$ 에 ○표
- 07 예  $1\frac{6}{7} \div 2 = \frac{13}{7} \div 2 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{14}$
- 08 > 09 
- 10  $\frac{11}{12} \div 3 = \frac{11}{36}$  ▶5점 ;  $\frac{11}{36}$  L ▶5점
- 11  $\frac{17}{36}$  L

12 예  $\frac{3}{4}$ , 8,  $\frac{3}{32}$  13  $\frac{25}{16} (= 1\frac{9}{16}) \text{ m}^2$

- 14 예 일주일은 7일이므로 하루에 사용할 수 있는 밀가루는  $1\frac{4}{5} \div 7 = \frac{9}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{9}{35} \text{ (kg)}$ 입니다. ▶5점  
 ;  $\frac{9}{35} \text{ kg}$  ▶5점

- 01  $\frac{3}{5} \div 4$ 의 몫은  $\frac{3}{5}$ 을 4등분 한 것 중의 하나입니다.

- 02 (1)  $\frac{7}{10} \div 2 = \frac{7}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{20}$   
 (2)  $\frac{3}{8} \div 6 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{3}{48} (= \frac{1}{16})$   
 (3)  $\frac{9}{4} \div 7 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{9}{28}$   
 (4)  $\frac{10}{9} \div 5 = \frac{10}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{10}{45} (= \frac{2}{9})$

참고

(분수) ÷ (자연수)는 자연수를  $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾼 다음 곱하여 계산합니다.

- 03 방법 1 은 대분수를 가분수로 바꾸고 분수의 분자를 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산하는 방법입니다.  
 방법 2 는 대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산하는 방법입니다.

- 04 대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산합니다.

(1)  $2\frac{4}{9} \div 5 = \frac{22}{9} \div 5 = \frac{22}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{22}{45}$   
 (2)  $4\frac{5}{6} \div 8 = \frac{29}{6} \div 8 = \frac{29}{6} \times \frac{1}{8} = \frac{29}{48}$

05  $3\frac{1}{3} \div 4 = \frac{10}{3} \div 4 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{10}{12} (= \frac{5}{6})$

06  $\frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$ ,  
 $\frac{1}{9} \div 2 = \frac{1}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{18}$ ,  
 $\frac{1}{6} \div 3 = \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{18}$

- 07 대분수를 가분수로 바꾸지 않고 계산했습니다.

08  $\frac{7}{4} \div 2 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{8}$ ,  $\frac{13}{8} \div 3 = \frac{13}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{24}$   
 $\frac{7}{8} = \frac{21}{24}$ 이므로  $\frac{7}{8} > \frac{13}{24}$ 입니다.

BOOK 1

교과서 마스터

13 ~ 19 쪽



19쪽

09  $\frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$ ,

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

$\frac{14}{15} \div 2 = \frac{14}{15} \times \frac{1}{2} = \frac{14}{30} (= \frac{7}{15})$ ,

$\frac{9}{8} \div 3 = \frac{9}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{24} (= \frac{3}{8})$ ,

$\frac{25}{24} \div 5 = \frac{25}{24} \times \frac{1}{5} = \frac{25}{120} (= \frac{5}{24})$

10  $\frac{11}{12} \div 3 = \frac{11}{12} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{36}$  (L)

11  $\frac{17}{6} \div 6 = \frac{17}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{17}{36}$  (L)

- 12 결과가 가장 작은 나눗셈식을 만들려면 분모가 커지도록 식을 만들어야 합니다. 나누는 수가 자연수인 경우 나누어지는 수의 분모와 곱해지기 때문에  $\frac{3}{4} \div 8$ 이나  $\frac{3}{8} \div 4$ 를 만들 수 있습니다.

$\frac{3}{4} \div 8 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{8} = \frac{3}{32}$

$\frac{3}{8} \div 4 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{32}$

- 13 (페인트 한 통으로 칠한 벽면의 넓이)

$= 6 \frac{1}{4} \div 4 = \frac{25}{4} \div 4 = \frac{25}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{25}{16} (= 1 \frac{9}{16}) (\text{m}^2)$

14

채점 기준		
하루에 사용할 수 있는 밀가루의 무게를 구한 경우	5점	10점
답을 바르게 쓴 경우	5점	

step 3 **잘 틀리는 문제해결 ①** 20~21쪽

1 12

1-1 26

1-2 29

2 1, 2, 3, 4

2-1 1, 2, 3, 4, 5, 6

2-2 1, 2, 3, 4, 5

2-3 8

3  $\frac{7}{20}$

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

3-2  $\frac{8}{15}$

3-3  $4 \frac{7}{16}$

4  $\frac{3}{14}$

4-1  $\frac{5}{36}$

4-2  $\frac{4}{21}$

20쪽

1

**빅데이터 오답 분석** 틀린 이유

오답률

40%

- 대분수를 가분수로 바꾸지 않은 경우
- 기호가 있는 위치를 생각하지 않고 합을 구한 경우

$\frac{7}{3} \div 5 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{5}$ 에서 ㉠=5입니다.

$3 \frac{1}{2} \div 8 = \frac{7}{2} \div 8 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{8}$ 에서 ㉡=7입니다.

$\Rightarrow 5 + 7 = 12$

1-1  $\frac{11}{12} \div 7 = \frac{11}{12} \times \frac{1}{7}$ 에서 ㉠=7입니다.

$2 \frac{1}{9} \div 4 = \frac{19}{9} \div 4 = \frac{19}{9} \times \frac{1}{4}$ 에서 ㉡=19입니다.

$\Rightarrow 7 + 19 = 26$

1-2  $\frac{3}{5} \div 9 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{9}$ 에서 ㉠=9입니다.

$1 \frac{5}{7} \div 8 = \frac{12}{7} \div 8 = \frac{12}{7} \times \frac{1}{8}$ 에서

㉡=12, ㉢=8입니다.

$\Rightarrow 9 + 12 + 8 = 29$

2

**빅데이터 오답 분석** 틀린 이유

오답률

50%

- 분수의 나눗셈을 잘못 계산한 경우
- □ 안에 들어갈 수 있는 자연수를 일부만 구한 경우

$1 \frac{2}{3} \div 3 = \frac{5}{3} \div 3 = \frac{5}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{9}$

$\frac{\square}{9} < \frac{5}{9}$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4입니다.

2-1  $1 \frac{3}{4} \div 2 = \frac{7}{4} \div 2 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{8}$

$\frac{\square}{8} < \frac{7}{8}$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6입니다.

2-2  $1 \frac{1}{5} \div 4 = \frac{6}{5} \div 4 = \frac{6}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{6}{20}$

$\frac{\square}{20} < \frac{6}{20}$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5입니다.

2-3  $3 \frac{1}{2} \div 5 = \frac{7}{2} \div 5 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{10}$

$\frac{\square}{10} > \frac{7}{10}$ 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 자연수 중에서 가장 작은 수는 8입니다.

21쪽

3 **비데이터** 오답 분석 틀린 이유

- 어떤 수를 구하는 방법을 몰라 잘못 계산한 경우
- 분수의 나눗셈을 잘못 계산한 경우

오답률 50%

$$(어떤 수) \times 4 = \frac{7}{5},$$

$$(어떤 수) = \frac{7}{5} \div 4 = \frac{7}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{20}$$

3-1  $(어떤 수) \times 2 = \frac{7}{2},$

$$(어떤 수) = \frac{7}{2} \div 2 = \frac{7}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{4} (=1\frac{3}{4})$$

3-2  $(어떤 수) \times 5 = \frac{8}{3},$

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

3-3  $(어떤 수) \times 4 = 1\frac{3}{4},$

$$(어떤 수) = 1\frac{3}{4} \div 4 = \frac{7}{4} \div 4 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{16}$$

$$(어떤 수) = \frac{7}{16} \text{ 이므로 바르게 계산한 값을 구하면}$$

$$\frac{7}{16} + 4 = 4\frac{7}{16} \text{ 입니다.}$$

4 **비데이터** 오답 분석 틀린 이유

- 나누어지는 수와 나누는 수를 잘못 구한 경우
- 분수의 나눗셈을 잘못 계산한 경우

오답률 60%

나누어지는 수를 가장 크게, 나누는 수를 가장 작게 만들어 계산합니다.

$$\Rightarrow \frac{3}{7} \div 2 = \frac{3}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{14}$$

4-1 나누어지는 수를 가장 크게, 나누는 수를 가장 작게 만들어 계산합니다.

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

4-2 수 카드 2장을 사용하여 만들 수 있는 진분수는  $\frac{3}{4}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}$  입니다.

$$\frac{3}{4} \div 7 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{3}{28},$$

$$\frac{3}{7} \div 4 = \frac{3}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{28},$$

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

이 중에서 가장 큰 몫은  $\frac{4}{21}$  입니다.

step 3 **비데이터** 서술형 문제해결 2

22~23쪽

1 ① 4, 7 ② 4, 7,  $\frac{4}{7}, \frac{4}{7}; \frac{4}{7}$

1-1 예 아이스크림 5통을 8명이 똑같이 나누어 먹으면 한 사람이 먹은 아이스크림은  $5 \div 8$ 입니다. ▶3점

$$5 \div 8 = \frac{5}{8} \text{ 이므로 한 사람이 먹은 아이스크림은 아}$$

$$\text{이스크림 한 통의 } \frac{5}{8} \text{ 입니다. ▶3점}$$

$$; \frac{5}{8} \text{ ▶4점}$$

채점 기준		
5 ÷ 8의 식을 쓴 경우	3점	10점
한 사람이 먹은 아이스크림의 양을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

2 ① 3,  $\frac{4}{15}$  ②  $\frac{4}{15}, \frac{4}{15}, \frac{4}{15}; \frac{4}{45}$

2-1 예 정사각형 한 개를 만드는 데 사용한 철사의 길이는

$$\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \text{ (m)입니다. ▶3점}$$

정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로 이 정사각형의 한 변의 길이는

$$\frac{3}{8} \div 4 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{32} \text{ (m)입니다. ▶3점}$$

$$; \frac{3}{32} \text{ m ▶4점}$$

채점 기준		
정사각형 한 개를 만드는 데 사용한 철사의 길이를 구한 경우	3점	10점
정사각형의 한 변의 길이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

3 ① 25 ② 25, 25, 4,  $\frac{25}{28}; \frac{25}{28}$

3-1 예 소금 상자에 남아 있는 소금의 무게는

$$4 \times \frac{4}{5} = \frac{16}{5} \text{ (kg)입니다. ▶3점}$$

따라서 한 사람이 가질 수 있는 소금의 무게는

$$\frac{16}{5} \div 6 = \frac{16}{5} \times \frac{1}{6}$$

$$= \frac{16}{30} (= \frac{8}{15}) \text{ (kg)입니다. ▶3점}$$

$$; \frac{16}{30} (= \frac{8}{15}) \text{ kg ▶4점}$$

BOOK 1

교과서 마스터

19 ~ 23 쪽



23쪽

채점 기준		
남아 있는 소금의 무게를 구한 경우	3점	10점
한 사람이 가질 수 있는 소금의 무게를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

4 ①  $4, 4, \frac{3}{8}$  ②  $\frac{3}{8}, \frac{3}{8}, \frac{9}{64}; \frac{9}{64}$

4-1 예 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로  
(꽃밭의 한 변의 길이)

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

$$= \frac{5}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{12} \text{ (m)입니다.} \blacktriangleright 3\text{점}$$

따라서 이 꽃밭의 넓이는

$$\frac{5}{12} \times \frac{5}{12} = \frac{25}{144} \text{ (m}^2\text{)입니다.} \blacktriangleright 3\text{점}$$

$$; \frac{25}{144} \text{ m}^2 \blacktriangleright 4\text{점}$$

채점 기준		
꽃밭의 한 변의 길이를 구한 경우	3점	10점
꽃밭의 넓이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

시험에 잘 나오는

## 단원평가

1. 분수의 나눗셈

24~27쪽

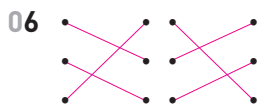
01  $\frac{1}{8}$

02 12, 12, 3

03 (1)  $\frac{4}{15}$  (2)  $\frac{12}{5} (=2\frac{2}{5})$

04 (1) 9, 45, 45, 9 (2) 9, 9, 5, 9

05 (1)  $\frac{4}{18} (= \frac{2}{9})$  (2)  $\frac{18}{20} (= \frac{9}{10})$



07 ㉠, ㉡

08 여진,  $\frac{12}{21} (= \frac{4}{7})$  09 >

10  $\frac{4}{3} (=1\frac{1}{3})$ ,  $\frac{4}{24} (= \frac{1}{6})$

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

25쪽

12 예  $\frac{8}{9} \div 3 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{3}$ 에서  $\div 3$ 을  $\times \frac{1}{3}$ 로 바꿔서 계산  
해야 하는데  $\div$ 를  $\times$ 로만 바꿔서 계산했습니다.  $\blacktriangleright 4\text{점}$

13 ㉡

14  $\frac{3}{5}$ 개

15 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣

16  $\frac{2}{40} (= \frac{1}{20})$  kg

17  $\frac{7}{6} (=1\frac{1}{6})$ 배

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

19 26, 27

20  $\frac{7}{28} (= \frac{1}{4})$  kg

과정 중심 평가 문제

풀이 과정, 채점 기준, 과정 중간의 지도 내용을 10~11쪽에  
서 확인하세요.

21 (1)  $\frac{15}{2} (=7\frac{1}{2})$  L (2)  $\frac{15}{14} (=1\frac{1}{14})$  L

22 (1)  $2\frac{3}{4}$  kg (2)  $\frac{11}{32}$  kg

23 서준이네 집

24  $\frac{1}{36}$

01  $1 \div 8$ 은 1의  $\frac{1}{8}$ 이므로  $\frac{1}{8}$ 입니다.

02 분자가 자연수의 배수가 아닐 때에는 크기가 같은 분수로  
바꿉니다.

03 (1)  $4 \div 15 = \frac{4}{15}$

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

04 (1) 대분수를 가분수로 바꾸고 분수의 분자를 자연수의 배  
수인 수로 바꾸어 계산합니다.

(2) 대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 나타내  
어 계산합니다.

05 (분수)  $\div$  (자연수)는 자연수를  $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾼 다음 곱하  
여 계산합니다.

(1)  $\frac{4}{9} \div 2 = \frac{4}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{18} (= \frac{2}{9})$

(2)  $\frac{18}{5} \div 4 = \frac{18}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{18}{20} (= \frac{9}{10})$

06  $\frac{5}{7} \div 4 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{28}$ ,

$\frac{13}{8} \div 3 = \frac{13}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{24}$ ,

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

24쪽

07 자연수의 나눗셈의 몫을 분수로 나타내면  $\triangle \div \bullet = \frac{\triangle}{\bullet}$  입니다.

$$\textcircled{㉠} 1 \div 15 = \frac{1}{15} \quad \textcircled{㉡} 1 \div 18 = \frac{1}{18}$$

08 여잔:  $\div 3$ 을  $\times \frac{1}{3}$ 로 바꾸면 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 계산해야 하는데 분자와 분모를 곱해서 계산했습니다.

$$\Rightarrow \frac{12}{7} \div 3 = \frac{12}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{12}{21} (= \frac{4}{7})$$

09  $4\frac{2}{5} \div 6 = \frac{22}{5} \div 6 = \frac{22}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{22}{30} = \frac{11}{15}$ .  
 $3\frac{1}{5} \div 12 = \frac{16}{5} \div 12 = \frac{16}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{16}{60} = \frac{4}{15}$   
 $\Rightarrow \frac{11}{15} > \frac{4}{15}$

10  $4 \div 3 = 4 \times \frac{1}{3} = \frac{4}{3} (= 1\frac{1}{3})$ .  
 $\frac{4}{3} \div 8 = \frac{4}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{4}{24} (= \frac{1}{6})$

11  $\frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$ 이므로 세 수 중  $\frac{13}{4}$ 이 가장 크고 2가 가장 작습니다.  
 $\Rightarrow \frac{13}{4} \div 2 = \frac{13}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{8} (= 1\frac{5}{8})$

12 나눗셈을 곱셈으로 나타내는 과정에서 잘못되었습니다.  
 바른 계산:  $\frac{8}{9} \div 3 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{27}$

**학부모 지도 가이드**

분수의 나눗셈을 분수의 곱셈으로 나타내어 계산할 때에는  $\div$  (자연수)를  $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾸어 계산하도록 지도합니다.

13 ㉠  $2\frac{5}{8} \div 9 = \frac{21}{8} \div 9 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{9} = \frac{21}{72} < \frac{1}{2}$   
 ㉡  $2\frac{2}{7} \div 5 = \frac{16}{7} \div 5 = \frac{16}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{16}{35} < \frac{1}{2}$   
 ㉢  $4\frac{1}{6} \div 10 = \frac{25}{6} \div 10 = \frac{25}{6} \times \frac{1}{10} = \frac{25}{60} < \frac{1}{2}$   
 ㉣  $3\frac{3}{5} \div 4 = \frac{18}{5} \div 4 = \frac{18}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{18}{20} > \frac{1}{2}$   
 따라서 나눗셈의 몫이  $\frac{1}{2}$ 보다 큰 것은 ㉣입니다.

**참고**

어떤 분수의 (분자)  $\times 2 >$  (분모)이면 분수는  $\frac{1}{2}$ 보다 크고  
 (분자)  $\times 2 <$  (분모)이면 분수는  $\frac{1}{2}$ 보다 작습니다.

25쪽

14 (한 명이 먹을 수 있는 빵의 양)  
 $= (\text{빵의 수}) \div (\text{사람 수})$   
 $= 3 \div 5 = \frac{3}{5} (\text{개})$

15 ㉠  $\frac{19}{5} \div 4 = \frac{19}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{19}{20}$   
 ㉡  $14 \div 15 = \frac{14}{15}$

$$\textcircled{㉢} \frac{9}{10} \div 3 = \frac{9}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{30}$$

$$\textcircled{㉣} 1\frac{6}{7} \div 2 = \frac{13}{7} \div 2 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{14}$$

㉠, ㉡, ㉣은  $\frac{1}{2}$ 보다 크지만 ㉢은  $\frac{1}{2}$ 보다 작으므로 나눗셈의 몫이 가장 작습니다. ㉠, ㉡, ㉣은 모두 분모와 분자의 차이가 1인 분수이므로 분모가 클수록 더 큰 분수입니다. 따라서 몫이 큰 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉣, ㉢입니다.

16 (호떡 믹스의 무게)  $\div$  (호떡의 수)  
 $= \frac{2}{5} \div 8 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{2}{40} (= \frac{1}{20}) (\text{kg})$

17  $2\frac{1}{3} \div 2 = \frac{7}{3} \div 2 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{6} (= 1\frac{1}{6}) (\text{배})$

18 직사각형의 세로를  $\square$  cm라 하면

$$4 \times \square = 9\frac{1}{3},$$

$$\square = 9\frac{1}{3} \div 4 = \frac{28}{3} \div 4 = \frac{28 \div 4}{3} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3} \text{입니다.}$$

**다른 풀이** (직사각형의 세로)

$= (\text{직사각형의 넓이}) \div (\text{직사각형의 가로})$

$$= 9\frac{1}{3} \div 4 = \frac{28}{3} \div 4 = \frac{28}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{28}{12} = 2\frac{4}{12} = 2\frac{1}{3} (\text{cm})$$

19  $\frac{1}{4} \div 7 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{28}$ .

$$\frac{1}{5} \div 5 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$$

$\frac{1}{28} < \frac{1}{\square} < \frac{1}{25}$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 수는 26, 27입니다.

20 1주일은 7일이므로 2주일은 14일입니다.

(하루에 먹을 수 있는 쌀의 무게)

$= (\text{쌀통에 있는 쌀의 무게}) \div (\text{날수})$

$$= 3\frac{1}{2} \div 14 = \frac{7}{2} \div 14$$

$$= \frac{7}{2} \times \frac{1}{14} = \frac{7}{28} (= \frac{1}{4}) (\text{kg})$$

BOOK  
1

교과서  
마스터

23  
27  
쪽



27쪽

과정 중심 평가 문제

21 한 병에  $\frac{3}{2}$  L씩 들어 있는 생수가 5병 있습니다. 이 생수를 일주일 동안 똑같이 나누어 마시려면 하루에 몇 L씩 마셔야 하는지 알아보시오.

(1) 전체 생수의 양은 몇 L입니까?

**풀이**

(전체 생수의 양)

= (한 병에 들어 있는 생수의 양)  $\times$  (병의 수)

$$= \frac{3}{2} \times 5 = \frac{15}{2} \left( = 7\frac{1}{2} \right) (\text{L})$$

**답**  $\frac{15}{2} \left( = 7\frac{1}{2} \right) \text{ L} \triangleright 2\text{점}$

(2) 하루에 마셔야 하는 생수의 양은 몇 L입니까?

**풀이**

일주일에는 7일이므로 하루에 마셔야 하는 생수의 양은

$$\begin{aligned} \frac{15}{2} \div 7 &= \frac{15}{2} \div 7 = \frac{15}{2} \times \frac{1}{7} \\ &= \frac{15}{14} \left( = 1\frac{1}{14} \right) (\text{L}) \text{입니다.} \end{aligned}$$

**답**  $\frac{15}{14} \left( = 1\frac{1}{14} \right) \text{ L} \triangleright 3\text{점}$

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
분수의 곱셈을 이용하여 전체 생수의 양을 바르게 구했나요?			
분수의 나눗셈을 이용하여 하루에 마셔야 하는 생수의 양을 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
전체 생수의 양을 잘못 구한 경우	한 병에 $\frac{3}{2}$ L씩 들어 있는 생수가 5병 있으므로 분수의 곱셈을 이용하여 구하도록 지도합니다.
하루에 마셔야 하는 생수의 양을 잘못 구한 경우	(분수) $\div$ (자연수)는 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 계산하는 것을 알아야 합니다.
하루에 마셔야 하는 생수의 양을 구하지 못한 경우	일주일에는 7일이므로 (전체 생수의 양) $\div 7$ 을 이용하여 나눗셈식을 세우고 계산하도록 지도합니다.

과정 중심 평가 문제

22 무게가 똑같은 사과 8개가 놓여 있는 접시의 무게가  $3\frac{1}{8}$  kg입니다. 빈 접시의 무게가  $\frac{3}{8}$  kg이라면 사과 한 개는 몇 kg인지 기약분수로 알아보시오.

(1) 사과 8개의 무게는 몇 kg입니까?

**풀이**

(사과 8개의 무게)

= (사과 8개가 놓여 있는 접시의 무게)

- (빈 접시의 무게)

$$= 3\frac{1}{8} - \frac{3}{8} = 2\frac{9}{8} - \frac{3}{8}$$

$$= 2\frac{6}{8} = 2\frac{3}{4} (\text{kg})$$

**답**  $2\frac{3}{4} \text{ kg} \triangleright 2\text{점}$

(2) 사과 한 개의 무게는 몇 kg입니까?

**풀이**

(사과 한 개의 무게)

= (사과 8개의 무게)  $\div 8$

$$= 2\frac{3}{4} \div 8 = \frac{11}{4} \div 8 = \frac{11}{4} \times \frac{1}{8} = \frac{11}{32} (\text{kg})$$

**답**  $\frac{11}{32} \text{ kg} \triangleright 3\text{점}$

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
분수의 뺄셈을 이용하여 사과 8개의 무게를 바르게 구했나요?			
분수의 나눗셈을 이용하여 사과 한 개의 무게를 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
사과 8개의 무게를 잘못 구한 경우	사과 8개의 무게를 구하려면 사과 8개가 놓여 있는 접시의 무게에서 빈 접시의 무게를 빼야 합니다.
사과 한 개의 무게를 잘못 구한 경우	(사과 8개가 놓여 있는 접시의 무게) $\div 8$ 로 계산하지 않도록 지도합니다.
사과 한 개의 무게를 구하지 못한 경우	(대분수) $\div$ (자연수)는 대분수를 가분수로 바꾸어 계산하도록 지도합니다.

과정 중심 평가 문제

- 23 서준이네 집과 예윤이네 집은 텃밭이 있습니다. 고구마를 심을 텃밭이 더 넓은 집은 어디인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

서준: 우리 집 텃밭은  $13\text{ m}^2$ 인데 상추, 토마토, 고구마를 똑같은 넓이로 심을 거야.

예윤: 우리 집 텃밭은  $15\text{ m}^2$ 인데 고추, 감자, 오이, 고구마를 똑같은 넓이로 심을 거야.

풀이

㉠ 서준이네 집:  $13 \div 3 = \frac{13}{3} = 4\frac{1}{3} (\text{m}^2)$

예윤이네 집:  $15 \div 4 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} (\text{m}^2)$  ▶ 2점

$4\frac{1}{3} > 3\frac{3}{4}$ 이므로 고구마를 심을 텃밭이 더 넓은 집은 서준이네 집입니다. ▶ 1점

답 서준이네 집 ▶ 2점

채점 기준

서준이네 집과 예윤이네 집에서 고구마를 심을 텃밭의 넓이를 구한 경우	2점	5점
고구마를 심을 텃밭이 더 넓은 집을 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
서준이네 집과 예윤이네 집에서 고구마를 심을 텃밭의 넓이를 각각 바르게 구했나요?			
분수의 크기를 비교하여 고구마를 심을 텃밭의 넓이가 더 넓은 집을 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
서준이네 집에서 고구마를 심을 텃밭의 넓이를 잘못 구한 경우	상추, 토마토, 고구마를 똑같은 넓이로 심으려고 하므로 (전체 텃밭의 넓이) $\div 3$ 을 이용하여 구하도록 지도합니다.
예윤이네 집에서 고구마를 심을 텃밭의 넓이를 잘못 구한 경우	고추, 감자, 오이, 고구마를 똑같은 넓이로 심으려고 하므로 (전체 텃밭의 넓이) $\div 4$ 를 이용하여 구하도록 지도합니다.
고구마를 심을 텃밭이 더 넓은 집을 잘못 구한 경우	서준이네 집과 예윤이네 집에서 고구마를 심을 텃밭의 넓이를 바르게 비교하도록 지도합니다.

과정 중심 평가 문제

- 24 어떤 수를 9로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱했더니  $2\frac{1}{4}$ 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

㉠ 어떤 수를  $\square$ 라 하면  $\square \times 9 = 2\frac{1}{4}$ ,

$\square = 2\frac{1}{4} \div 9 = \frac{9}{4} \div 9$

$= \frac{9}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ 입니다. ▶ 1점

따라서 바르게 계산하면

$\frac{1}{4} \div 9 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{36}$ 입니다. ▶ 2점

답  $\frac{1}{36}$  ▶ 2점

채점 기준

어떤 수를 구한 경우	1점	5점
바르게 계산한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
잘못 계산한 식을 쓰고 분수의 나눗셈을 이용하여 어떤 수를 바르게 구했나요?			
분수의 나눗셈을 이용하여 바르게 계산한 값을 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
어떤 수를 구하는 식을 잘못 쓴 경우	어떤 수를 9로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱했으므로 어떤 수를 $\square$ 라 하여 $\square \div 9$ 를 곱하면 $2\frac{1}{4}$ 이 되는 곱셈식을 써야 합니다.
어떤 수를 잘못 구한 경우	분수의 나눗셈을 이용하여 어떤 수를 구해야 합니다. (대분수) $\div$ (자연수)는 대분수를 가분수로 바꾸고 나눗셈을 곱셈으로 나타내어 구해야 합니다.
바르게 계산한 값을 잘못 구한 경우	바르게 계산하면 어떤 수를 9로 나누어야 하므로 (어떤 수) $\div 9$ 를 구하도록 지도합니다.





상위권 도전 실력 Up 문제

28~29쪽

1  $\frac{13}{18}$

2  $\frac{95}{6} (=15\frac{5}{6})$  m

3 ㉠ (평행사변형의 밑변의 길이)=(넓이)÷(높이)이므로  
 $\frac{23}{2} \div 5 \xrightarrow{3점} = \frac{23}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{23}{10} (=2\frac{3}{10})$  (cm)입  
 니다.  $\xrightarrow{3점}$ ;  $\frac{23}{10} (=2\frac{3}{10})$  cm  $\xrightarrow{4점}$

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

5  $\frac{3}{8}$  배

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

7 2, 3, 4, 5    8 치타,  $\frac{2}{3}$  km    9  $\frac{6}{5} (=1\frac{1}{5})$  cm<sup>2</sup>

10 ㉠ 전기자동차로 1시간 동안 간 거리는  
 $44\frac{1}{2} \div 3 = \frac{89}{2} \div 3 = \frac{89}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{89}{6}$  (km)입니  
 다.  $\xrightarrow{3점}$  30분은 1시간의 반이므로 30분 동안 간 거  
 리는  $\frac{89}{6} \div 2 = \frac{89}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{89}{12} (=7\frac{5}{12})$  (km)입  
 니다.  $\xrightarrow{3점}$ ;  $\frac{89}{12} (=7\frac{5}{12})$  km  $\xrightarrow{4점}$

11  $\frac{34}{7} (=4\frac{6}{7})$  kg

12  $\frac{42}{5} (=8\frac{2}{5})$  m<sup>2</sup>

2 달에서는 지구 중력의  $\frac{1}{6}$ 이므로 공던지기를 하면 지구에서  
 보다 6배 높이 던질 수 있습니다.  
 $\Rightarrow 95 \div 6 = \frac{95}{6} (=15\frac{5}{6})$  (m)

3	채점 기준		
밑변의 길이를 구하는 식을 쓴 경우	3점	10점	
평행사변형의 밑변의 길이를 구한 경우	3점		
답을 바르게 쓴 경우	4점		

4 (4명이 마신 우유의 양)  $= \frac{5}{4} - \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$  (L)

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

5 4분음표가 1박이면 8분음표는  $\frac{1}{2}$  박자이므로  
 (점8분음표의 박자)  $= \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$  (박자)입니다.  
 2분음표는 2박자이므로 점8분음표의 박자는 2분음표의  
 박자의  $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$  (배)입니다.

6 (정육각형을 만든 철사의 길이)  $= \frac{2}{5} \times 6 = \frac{12}{5}$  (m)  
 (철사로 만든 정사각형의 한 변의 길이)  
 $= \frac{12}{5} \div 4 = \frac{12}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{12}{20} (= \frac{3}{5})$  (m)

뿌리를 캐는 자세한 풀이

7  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수를 모두 구하시오.

$$4\frac{2}{5} \div 3 < \square < 5\frac{1}{4}$$

(1) 구하려는 것

$\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수

(2) 주어진 조건

$$4\frac{2}{5} \div 3 < \square < 5\frac{1}{4}$$

(3) 해법

분수의 나눗셈을 계산하여 크기를 비교합니다.

풀이

①  $4\frac{2}{5} \div 3 = \frac{22}{5} \div 3 = \frac{22}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{22}{15} = 1\frac{7}{15}$

②  $1\frac{7}{15} < \square < 5\frac{1}{4}$  이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연  
 수는 2, 3, 4, 5입니다.

답 2, 3, 4, 5

8 치타:  $120 \div 60 = 2$  (km), 타조:  $80 \div 60 = \frac{80}{60} = \frac{4}{3}$  (km)  
 $\Rightarrow$  치타가  $2 - \frac{4}{3} = \frac{2}{3}$  (km) 더 달릴 수 있습니다.

9 가장 큰 정삼각형의 넓이를 똑같이 16으로 나눈 것 중 하  
 나  $6\frac{2}{5} \div 16 = \frac{32}{5} \div 16 = \frac{32 \div 16}{5} = \frac{2}{5}$  (cm<sup>2</sup>)입니다.  
 $\Rightarrow \frac{2}{5} \times 3 = \frac{6}{5} (=1\frac{1}{5})$  (cm<sup>2</sup>)

10	채점 기준		
1시간 동안 간 거리를 구한 경우	3점	10점	
30분 동안 간 거리를 구한 경우	3점		
답을 바르게 쓴 경우	4점		

11 (한 봉지에 담은 토마토의 무게)  
 $= 11\frac{1}{3} \div 7 = \frac{34}{3} \div 7 = \frac{34}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{34}{21}$  (kg)  
 (남은 토마토의 무게)  $= \frac{34}{21} \times 3 = \frac{34}{7} (=4\frac{6}{7})$  (kg)

12 (오이를 심고 남은 부분의 넓이)  
 $= 29\frac{2}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{147}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{588}{35} = \frac{84}{5} = 16\frac{4}{5}$  (m<sup>2</sup>)  
 (배추를 심은 부분의 넓이)  
 $= 16\frac{4}{5} \div 2 = \frac{84}{5} \div 2 = \frac{84 \div 2}{5} = \frac{42}{5} (=8\frac{2}{5})$  (m<sup>2</sup>)



## 2단원

## 각기둥과 각뿔

### step 1

#### 교과서 개념

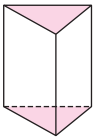
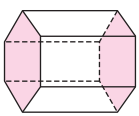
32~33쪽

개념확인 ① 나, 라

개념확인 ② 각기둥

팝업 문제 (○)( ) (○)( )

#### 확인 문제

- 가, 다, 라, 바
- (1) 나, 다, 라, 마, 바 (2) 나, 라
- (위에서부터) 밑면, 옆면
- (1)  (2) 

5 ①

- (1) 면  $\triangle$ , 면  $\square$   
(2) 면  $\triangle$ , 면  $\square$ , 면  $\square$

개념확인 ① 각기둥 등 3차원의 공간에서 부피를 가지는 도형을 입체도형이라고 합니다.

#### 참고

가와 다는 평면도형입니다.

- 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 모두 찾으면 가, 다, 라, 바입니다.  
나, 마는 서로 평행한 두 면이 없습니다.
- (1) 서로 평행한 두 면이 있는 입체도형을 모두 찾으면 나, 다, 라, 마, 바입니다.  
(2) 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 모두 찾으면 나, 라입니다.  
다와 마는 밑면이 다각형이 아니고, 마와 바는 밑면이 서로 합동이 아니므로 각기둥이 아닙니다.
- 각기둥에서 서로 평행하고 나머지 다른 면에 수직인 두 면을 밑면이라 하고, 두 밑면과 만나는 면을 옆면이라고 합니다.
- 각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면에 모두 색칠합니다.  
이때 두 밑면이 나머지 면들과 모두 수직으로 만나는지 확인합니다.

#### 주의

각기둥의 밑면을 찾을 때는 서로 합동인 것 외에 나머지 면들과 수직으로 만나는지도 반드시 확인해야 합니다.  
(2)와 같이 밑면이 정육각형인 각기둥은 서로 평행하고 합동인 면이 4쌍이기 때문입니다.

- 먼저 서로 평행하고 합동인 두 밑면을 찾으면 나머지 면들이 옆면입니다.

밑면인 면  $\triangle$ , 면  $\square$ 와 만나는 면을 찾으면 면  $\triangle$ , 면  $\square$ , 면  $\square$ , 면  $\square$ , 면  $\square$ , 면  $\square$ 입니다.

#### 참고

도형의 기호를 읽을 때 기호의 순서나 방향을 너무 중요하게 여기지 않도록 합니다. 면  $\triangle$ 를 면  $\triangle$  또는 면  $\triangle$  등으로 읽어도 정답이고, '면' 대신 '직사각형' 또는 '사각형'이라고 읽어도 정답으로 인정합니다.

- (1) 서로 평행하고 합동이면서 나머지 면들과 수직으로 만나는 두 면을 찾아 씁니다.  
(2) 밑면에 수직인 면을 모두 찾아 씁니다.

### step 1

#### 교과서 개념

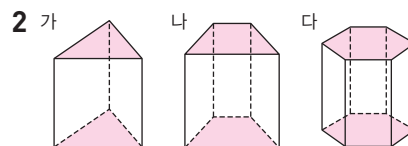
34~35쪽

개념확인 ① 오각기둥

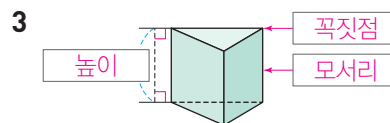
팝업 문제 (○)( ) ( )

#### 확인 문제

1	밑면의 모양	삼각형	오각형
	옆면의 모양	직사각형	직사각형
	각기둥의 이름	삼각기둥	오각기둥



가	삼각형	삼각기둥
나	사각형	사각기둥
다	육각형	육각기둥



- 모서리  $\square$ , 모서리  $\triangle$ 에 ○표

- (1) 18개 (2) 12개

6	삼각기둥	6	5	9
	사각기둥	8	6	12
	오각기둥	10	7	15

개념확인 ① 밑면의 모양이 오각형인 각기둥이므로 오각기둥이라고 합니다.

BOOK 1

교과서 마스터

28 ~ 35 쪽

35쪽

1 서로 평행하고 합동인 두 면을 찾으면 각각 삼각형, 오각형이고, 각기둥의 옆면의 모양은 모두 직사각형입니다. 밑면의 모양이 삼각형인 각기둥은 삼각기둥이라고 하고, 밑면의 모양이 오각형인 각기둥은 오각기둥이라고 합니다.

2 각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다. 가는 밑면의 모양이 삼각형이므로 삼각기둥이고, 나는 밑면의 모양이 사각형이므로 사각기둥이고, 다는 밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.

### 참고

밑면의 모양을 삼각형, 사각형(사다리꼴), 육각형(정육각형)이라고 쓸 수 있습니다. 그러나 각기둥의 이름을 붙일 때에는 구체적인 이름(사다리꼴기둥 등)보다는 밑면의 다각형의 모양을 일반적으로 말할 수 있는 도형의 이름을 씁니다.

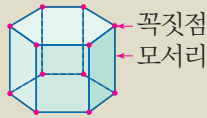
3 각기둥에서 면과 면이 만나는 선분을 모서리라고 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 하며, 두 밑면 사이의 거리를 높이라고 합니다.

4 각기둥의 높이는 합동인 두 밑면의 대응하는 꼭짓점을 이은 모서리의 길이와 같습니다. 따라서 주어진 삼각기둥의 높이를 잴 수 있는 모서리는 모서리  $\overline{a}$ , 모서리  $\overline{b}$ , 모서리  $\overline{c}$ 입니다.

- 5 (1) 면과 면이 만나는 선분은 모서리입니다.  
 $(\text{육각기둥의 모서리의 수}) = (\text{한 밑면의 변의 수}) \times 3$   
 $= 6 \times 3 = 18(\text{개})$
- (2) 모서리와 모서리가 만나는 점은 꼭짓점입니다.  
 $(\text{육각기둥의 꼭짓점의 수}) = (\text{한 밑면의 변의 수}) \times 2$   
 $= 6 \times 2 = 12(\text{개})$

### 참고

주어진 육각기둥에 표시하면서 직접 수를 세어 구할 수도 있습니다.



⇒ 모서리는 18개, 꼭짓점은 12개입니다.

- 6 • 삼각기둥의 꼭짓점의 수는  $3 \times 2 = 6(\text{개})$ , 면의 수는  $3 + 2 = 5(\text{개})$ , 모서리의 수는  $3 \times 3 = 9(\text{개})$ 입니다.  
 • 사각기둥의 꼭짓점의 수는  $4 \times 2 = 8(\text{개})$ , 면의 수는  $4 + 2 = 6(\text{개})$ , 모서리의 수는  $4 \times 3 = 12(\text{개})$ 입니다.  
 • 오각기둥의 꼭짓점의 수는  $5 \times 2 = 10(\text{개})$ , 면의 수는  $5 + 2 = 7(\text{개})$ , 모서리의 수는  $5 \times 3 = 15(\text{개})$ 입니다.

## step 2 교과서+익힘책 유형

36~37쪽

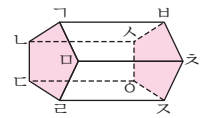
01 평면도형	나, 라
입체도형	가, 다, 마, 바, 사, 아

02 다, 마, 사

04 3개

03 각기둥

05



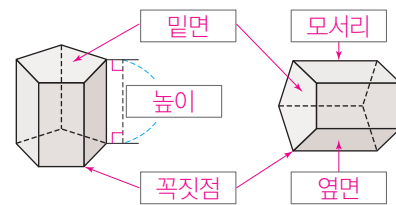
06 5개

07 꼭짓점 가, 꼭짓점 나, 꼭짓점 다, 꼭짓점 라, 꼭짓점 마, 꼭짓점 바, 꼭짓점 사, 꼭짓점 아, 꼭짓점 오, 꼭짓점 자, 꼭짓점 차, 꼭짓점 카

08 7 cm

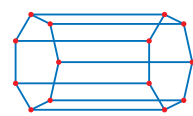
09 예 서로 평행한 두 면이 합동이 아닙니다. ▶10점

10



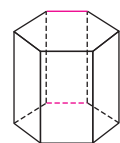
11 칠각기둥

12



13 7개

14



15 한 밑면의 변의 수(개)	4	5	6
꼭짓점의 수(개)	8	10	12
면의 수(개)	6	7	8
모서리의 수(개)	12	15	18

16 2, 2, 3

17 민지 ▶5점 ; 예 각기둥은 밑면의 모양에 따라 삼각기둥, 사각기둥, 오각기둥……이라고 해. ▶5점

01 평면도형: 내(정오각형), 래(원)

평면도형인 나와 라를 제외한 도형들은 입체도형입니다.

02 입체도형 가, 다, 마, 바, 사, 아 중에서 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 도형을 모두 찾으면 다, 마, 사입니다.

가는 서로 평행한 두 면이 합동이 아닙니다.

바는 서로 평행한 두 면이 없습니다.

아는 서로 평행한 두 면이 다각형이 아닙니다.

03 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 각기둥이라고 합니다.

36쪽

- 04 옆면은 두 밑면과 수직으로 만나는 면입니다.  
두 밑면과 만나는 면을 모두 찾아 수를 세어 보면 모두 3개입니다.
- 05 서로 평행한 두 면은 면  $ㄱㄴㄷㄹ$ 과 면  $ㅅㅇㅈㅊ$ 입니다.  
오각기둥에서 서로 평행한 두 면은 마주 보고 합동인 밑면이 됩니다.
- 06 오각기둥에서 밑면에 수직인 면은 옆면이고, 옆면은 면  $ㄱㅇㅅㅈ$ , 면  $ㄴㅇㅈㅊ$ , 면  $ㄷㅇㅊㅇ$ , 면  $ㄹㅇㅊㅇ$ , 면  $ㄱㅇㅅㅈ$ 으로 5개입니다.

참고

■각기둥의 옆면의 수는 ■개입니다.

- 07 '꼭짓점' 대신 '점'이라고 써도 됩니다.
- 08 두 밑면 사이의 거리를 나타내는 모서리의 길이는 7 cm입니다.
- 09 '옆면이 직사각형이 아닙니다.'라고 써도 됩니다.
- 10 각기둥에서 서로 평행하고 합동인 두 면을 밑면, 두 밑면과 만나는 면을 옆면, 면과 면이 만나는 선분을 모서리, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점, 두 밑면 사이의 거리를 높이라고 합니다.
- 11 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각기둥입니다.
- 12 면과 면이 만나는 선분에 모두 파란색으로, 모서리와 모서리가 만나는 점에 모두 빨간색으로 표시합니다.  
칠각기둥의 모서리는 21개이고, 꼭짓점은 14개입니다.
- 13 두 밑면 사이의 거리를 나타내는 모서리는 모두 7개입니다.

**다른 풀이** 칠각기둥의 모서리 21개 중에서 밑면에 모서리가 14개 있으므로 높이를 짚 수 있는 모서리는  $21 - 14 = 7$ (개)입니다.

- 14 각기둥의 겨냥도를 나타낼 때에는 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 나타냅니다.
- 15 • 사각기둥의 한 밑면의 모양은 사각형이므로 한 밑면의 변의 수는 4개, 꼭짓점의 수는  $4 \times 2 = 8$ (개), 면의 수는  $4 + 2 = 6$ (개), 모서리의 수는  $4 \times 3 = 12$ (개)입니다.  
• 오각기둥의 한 밑면의 모양은 오각형이므로 한 밑면의 변의 수는 5개, 꼭짓점의 수는  $5 \times 2 = 10$ (개), 면의 수는  $5 + 2 = 7$ (개), 모서리의 수는  $5 \times 3 = 15$ (개)입니다.  
• 육각기둥의 한 밑면의 모양은 육각형이므로 한 밑면의 변의 수는 6개, 꼭짓점의 수는  $6 \times 2 = 12$ (개), 면의 수는  $6 + 2 = 8$ (개), 모서리의 수는  $6 \times 3 = 18$ (개)입니다.

37쪽

- 16 각기둥의 한 밑면의 변의 수와 꼭짓점, 면, 모서리의 수 사이의 관계를 찾아 식으로 나타냅니다.

참고

(모서리의 수) = (꼭짓점의 수) + (면의 수) - 2,  
(한 밑면의 변의 수) + (꼭짓점의 수) = (모서리의 수) 등의 규칙도 찾을 수 있습니다.

- 17 각기둥의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.  
육각기둥의 모서리의 수는  $6 \times 3 = 18$ (개)이고, 삼각기둥의 모서리의 수는  $3 \times 3 = 9$ (개)이므로 육각기둥의 모서리의 수는 삼각기둥의 모서리의 수의 2배입니다.

step 1

교과서 개념

38~39쪽

개념확인 1

전개도

팝업 문제

선분 ○ x

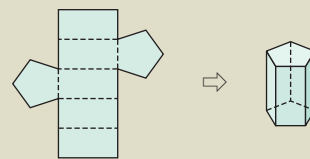
확인 문제

- |        |                |
|--------|----------------|
| 1 오각기둥 | 2 사각기둥         |
| 3 다    | 4 다, 라         |
| 5 4    | 6 (위에서부터) 4, 8 |

- 1 각기둥의 전개도를 보고 이름을 알아볼 때는 밑면이 어떤 도형인지 찾으면 알 수 있습니다.  
밑면이 오각형이고 옆면이 직사각형이므로 오각기둥의 전개도입니다.

참고

주어진 전개도를 접으면 오른쪽과 같은 오각기둥이 만들어집니다.



- 2 밑면이 사각형이고 옆면이 직사각형이므로 사각기둥의 전개도입니다.
- 3 전개도를 접었을 때의 모양을 생각해 보며 삼각기둥을 만들 수 없는 것을 찾습니다.  
다는 밑면이 되는 삼각형 모양의 면 2개가 같은 방향에 있어서 접었을 때 밑면이 서로 겹쳐지므로 삼각기둥을 만들 수 없습니다.
- 4 전개도를 접었을 때의 모양을 생각해 보며 사각기둥을 만들 수 있는 것을 모두 찾습니다.  
가는 접었을 때 서로 겹치는 면이 있고, 나는 접었을 때 맞닿는 부분의 길이가 달라서 사각기둥을 만들 수 없습니다.

BOOK 1

교과서 마스터

35 ~ 39 쪽



39쪽

- 5 각기둥의 옆면은 모두 직사각형이고 접었을 때 맞닿는 부분의 길이는 같습니다.
- 6 왼쪽 사각기둥을 오른쪽 모양과 같이 잘라서 펼쳤을 때의 각 모서리의 길이를 생각해 봅니다.

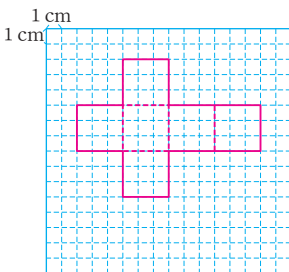
step 1 교과서 개념

40~41쪽

개념확인 1 가

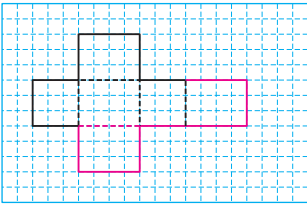
팝업 문제

예

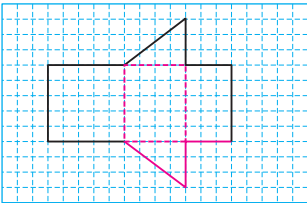


확인 문제

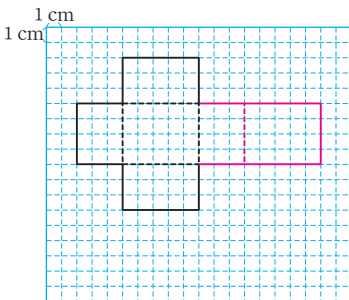
1 예



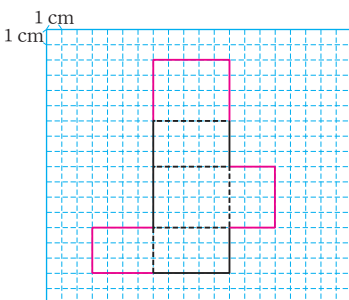
2 예



3 (1)

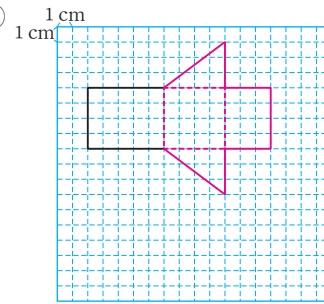


(2)

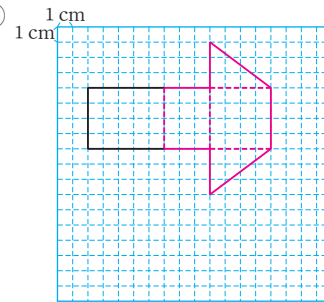


41쪽

4 (1) 예



(2) 예



개념확인 1 전개도를 접었을 때 주어진 사각기둥이 만들어지는 것을 찾습니다.

나는 접었을 때 맞닿는 부분의 길이가 다르므로 잘못 그린 것입니다.

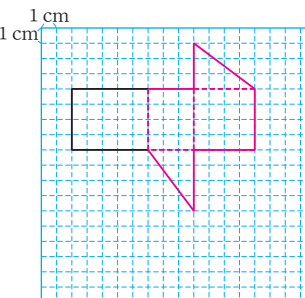
- 1 사각기둥의 전개도이므로 직사각형 모양의 면이 6개가 되도록 완성합니다. 전개도에서 잘린 모서리는 실선, 잘리지 않은 모서리는 점선인 것에 주의하고, 전개도를 접었을 때 맞닿는 부분끼리 길이가 같도록 그립니다.
- 2 삼각기둥의 전개도이므로 삼각형 모양의 면 2개와 직사각형 모양의 면 3개가 되도록 완성합니다.
- 3 (1) 면이 4개 그려져 있으므로 면을 2개 더 그려야 합니다. 점선으로 그려진 모서리에 이어서 전개도를 완성합니다.  
(2) 면이 3개 그려져 있으므로 면을 3개 더 그려야 합니다.

주의

각기둥의 전개도에서 실선은 잘린 모서리를 나타내고, 점선은 잘리지 않은 모서리를 나타내므로 점선으로 그려진 모서리에 이어 그려야 합니다.

- 4 삼각기둥의 모서리의 길이를 보고 접었을 때 맞닿는 부분끼리 길이가 같도록 그립니다.  
밑면의 위치에 따라 다양한 전개도를 그릴 수 있습니다.

예



step 2 교과서+익힘책 유형

42~43쪽

01 (1) (각기둥의) 전개도 (2) 사각기둥

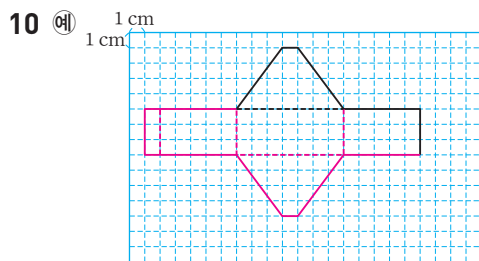
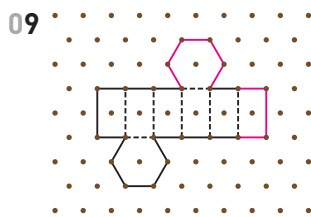
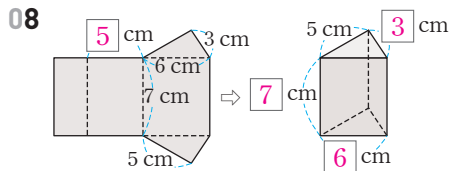
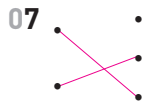
02 육각기둥

03 면 라

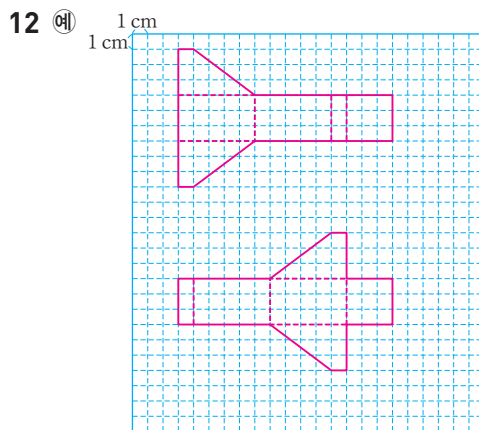
04 삼각기둥

05 면  $\square$   $\square$   $\square$   $\square$ , 면  $\square$   $\square$   $\square$   $\square$ , 면  $\triangle$   $\square$   $\square$   $\square$

06 선분  $\square$   $\square$ , 선분  $\square$   $\square$



11 4 cm



01 (1) 각기둥의 모서리를 잘라서 평면 위에 펼쳐 놓은 그림을 각기둥의 전개도라고 합니다.

(2) 사각형 모양의 면이 6개이므로 밑면이 2개, 옆면이 4개인 각기둥입니다. 따라서 전개도를 접으면 사각기둥이 됩니다.

02 전개도를 접으면 밑면의 모양이 육각형인 각기둥이 되므로 육각기둥입니다.

03 전개도를 접으면 사각기둥이 되고 면 나와 면 라, 면 가와 면 바, 면 다와 면 마가 서로 마주 붙습니다.

04 밑면의 모양이 삼각형, 옆면의 모양이 직사각형인 각기둥의 전개도이므로 삼각기둥이 됩니다.

05 면  $\square$   $\square$   $\square$   $\square$ 는 밑면이고, 다른 밑면을 찾으면 같은 삼각형 모양인 면  $\triangle$   $\square$   $\square$   $\square$ 입니다.

밑면과 만나는 면은 옆면이므로 삼각기둥의 옆면이 되는 면을 모두 찾으면 직사각형 모양의 면  $\square$   $\square$   $\square$   $\square$ , 면  $\square$   $\square$   $\square$   $\square$ , 면  $\triangle$   $\square$   $\square$   $\square$ 입니다.

06 전개도를 접었을 때 점  $\square$ 와 맞닿는 점은 점  $\square$ , 점  $\square$ 이므로 선분  $\square$   $\square$ 와 맞닿는 선분은 선분  $\square$   $\square$ 입니다.

전개도를 접었을 때 점  $\square$ 와 맞닿는 점은 점  $\square$ , 점  $\square$ 이고 점  $\square$ 와 맞닿는 점은 점  $\square$ 이므로 선분  $\square$   $\square$ 와 맞닿는 선분은 선분  $\square$   $\square$ 입니다.

07 삼각기둥과 삼각기둥의 전개도를 잇고, 오각기둥과 오각기둥의 전개도를 잇습니다.

참고

각기둥의 전개도에서 밑면의 모양을 보면 어떤 각기둥인지 쉽게 알 수 있습니다.

08 각기둥의 전개도를 접었을 때 맞닿는 모서리끼리 길이가 같으므로 전개도에서 구하려는 변의 길이는 5 cm입니다. 각기둥의 높이는 전개도에서 옆면인 직사각형의 세로의 길이와 같으므로 7 cm이고, 삼각기둥의 두 변의 길이는 밑면의 두 변의 길이인 3 cm와 6 cm입니다.

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

주어진 전개도에서 점선이 있는 부분 위쪽에 육각형 모양의 밑면을 그리고, 점선이 있는 옆면의 오른쪽에 직사각형 모양의 옆면 1개를 더 그립니다.

10 모서리를 자르는 위치에 따라 다양한 전개도를 그릴 수 있습니다.

11 첫 번째 조건을 보면 밑면이 정오각형임을 알 수 있습니다. 두 번째, 세 번째 조건을 보면 오각기둥의 모서리의 길이의 합이 80 cm이고, 각기둥의 높이가 8 cm이므로 두 밑면의 모서리의 길이의 합은  $80 - 8 \times 5 = 80 - 40 = 40$  (cm)입니다. 따라서 한 밑면의 모서리의 길이의 합은  $40 \div 2 = 20$  (cm)이므로 정오각형인 밑면의 한 변의 길이는  $20 \div 5 = 4$  (cm)입니다.

12 밑면의 위치에 따라 다양한 전개도를 그릴 수 있습니다.

BOOK 1

교과서 마스터

39 ~ 43 쪽



step 1 교과서 개념 44~45쪽

개념확인 1 각뿔

개념확인 2 (1) 밑면 (2) 옆면

팝업 문제 나, 다

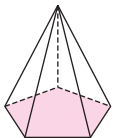
확인 문제

1 (1) 기둥 모양 나, 라, 바 (2) 가, 다, 마

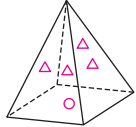
뿔 모양 가, 다, 마

2 (1) 가, 나, 다, 라, 마 (2) 다, 라 (3) 다, 라

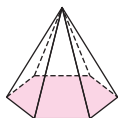
3



4



5 (1) (2) 1개 (3) 6개



6 밑면	면 ㄴㄷㄹㅇ
옆면	면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅇ, 면 ㄱㅇㄷ

개념확인 2 각뿔에서 밑에 놓인 면은 밑면이고, 옆으로 둘러싸인 면은 옆면입니다.

- (2) 뿔 모양 입체도형 가, 다, 마는 옆으로 둘러싸인 면이 모두 삼각형입니다.
- (3) 밑면이 다각형이고 옆면이 삼각형인 뿔 모양의 입체도형을 모두 찾으면 다, 라입니다.
- 각뿔에서 밑에 놓인 면은 항상 1개입니다.
- 밑에 놓인 사각형 모양의 면 1개에 ○표 하고, 나머지 면 4개에 △표 합니다.

참고

각뿔에서 밑에 놓인 면은 밑면, 옆으로 둘러싸인 면은 옆면이라고 합니다.

- (1) 각뿔에서 밑에 놓인 면에 색칠합니다.
- 각뿔의 밑면은 1개입니다.
- 밑면과 만나는 면은 옆면입니다. 옆으로 둘러싸인 면을 세어 보면 모두 6개입니다.

참고

각뿔에서 밑면의 변의 수와 옆면의 수는 같습니다.

- 각뿔의 밑면을 찾아 쓸 때 '면' 대신 '사각형'이라고 써도 됩니다.  
각뿔의 옆면을 찾아 쓸 때 '면' 대신 '삼각형'이라고 써도 됩니다.

step 1 교과서 개념 46~47쪽

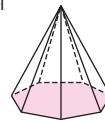
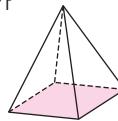
개념확인 1 오각뿔

팝업 문제 정육면체

확인 문제

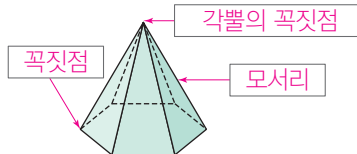
1 (1) 육각형에 ○표 (2) ④

2 (1) 가 나



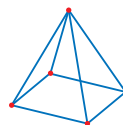
(2) 사각형, 칠각형 (3) 사각뿔, 칠각뿔

3



4 높이

5



6 (1) 10 (2) 6

개념확인 1 각뿔의 이름은 밑면의 모양에 따라 정해집니다.

참고

밑면의 모양이 ■각형인 각뿔을 ■각뿔이라고 합니다.

- (1) 밑에 놓인 면의 모양은 변이 6개인 다각형이므로 육각형입니다.  
(2) 밑면의 모양이 육각형인 각뿔은 육각뿔이라고 합니다.
- (1) 두 각뿔에서 밑에 놓인 면에 각각 색칠합니다.  
(2) 가: 밑면의 모양은 변이 4개인 다각형이므로 사각형입니다.  
나: 밑면의 모양은 변이 7개인 다각형이므로 칠각형입니다.  
(3) 가: 밑면의 모양이 사각형인 각뿔은 사각뿔입니다.  
나: 밑면의 모양이 칠각형인 각뿔은 칠각뿔입니다.
- 각뿔의 구성 요소의 이름을 알맞게 씁니다.
  - 모서리: 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분
  - 꼭짓점: 각뿔의 모서리와 모서리가 만나는 점
  - 각뿔의 꼭짓점: 꼭짓점 중에서 옆면이 모두 만나는 점
- 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.  
따라서 주어진 그림은 각뿔의 높이를 재는 것입니다.

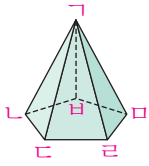
참고

자의 눈금을 읽으면 각뿔의 높이는 6 cm입니다.

47쪽

- 5 면과 면이 만나는 선분을 모서리라 하고, 모서리와 모서리가 만나는 점을 꼭짓점이라고 합니다.  
사각뿔의 모서리는 8개이고, 꼭짓점은 5개입니다.

6



- (1) 모서리 ㄱㄴ, 모서리 ㄱㄷ, 모서리 ㄱㄹ, 모서리 ㄱㅁ,  
모서리 ㄱㅂ, 모서리 ㄴㄷ, 모서리 ㄴㄹ, 모서리 ㄴㅁ,  
모서리 ㄴㅂ, 모서리 ㄴㅅ ⇒ 10개  
(2) 꼭짓점 ㄱ, 꼭짓점 ㄴ, 꼭짓점 ㄷ, 꼭짓점 ㄹ, 꼭짓점 ㅁ,  
꼭짓점 ㅂ ⇒ 6개

**다른 풀이** 오각뿔이므로 모서리는  $5 \times 2 = 10$ (개)이고,  
꼭짓점은  $5 + 1 = 6$ (개)입니다.

step 2 교과서+익힘책 유형 48~49쪽

- 01 ③, ⑤  
02 (위에서부터) 각뿔의 꼭짓점, 모서리, 높이, 옆면, 밑면  
03 (1) 팔각뿔 (2) 1개 (3) 8개  
04 모서리 ㄱㄴ, 모서리 ㄱㄷ, 모서리 ㄱㄹ, 모서리 ㄱㅁ,  
모서리 ㄱㅂ, 모서리 ㄱㅅ, 모서리 ㄴㄷ, 모서리 ㄴㄹ,  
모서리 ㄴㅁ, 모서리 ㄴㅂ, 모서리 ㄴㅅ, 모서리 ㄷㄴ  
05 5 cm  
06 예 주어진 입체도형은 밑면이 다각형이 아니고 옆면이 삼각형이 아니므로 각뿔이 아닙니다. ▶10점

07	가	삼각형	예 직사각형	2
	나		예 삼각형	1

08 오각뿔 09 사각뿔

10 14개

11	가	삼각형	4	4	6
	나	사각형	5	5	8
	다	육각형	7	7	12
	라	팔각형	9	9	16

12 예 (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

13 ㉠ ▶5점 ; ㉡ 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다. ▶5점

- 01 각뿔을 모두 찾아봅시다.  
③ 사각뿔 ⑤ 오각뿔

48쪽

- 02 각뿔에서 밑에 놓인 면을 밑면, 밑면과 만나는 면을 옆면, 꼭짓점 중에서 옆면이 모두 만나는 점을 각뿔의 꼭짓점, 면과 면이 만나는 선분을 모서리, 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.  
03 (1) 밑면의 모양이 팔각형이므로 팔각뿔입니다.  
(2) 각뿔의 밑면은 항상 1개입니다.  
(3) 옆면은 밑면의 변의 수와 같은 8개입니다.  
04 '모서리' 대신 '선분' 또는 '변'을 사용해도 됩니다.

참고

육각뿔이므로 모서리는  $6 \times 2 = 12$ (개)가 있습니다.

- 05 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.  
각뿔의 밑면이 자의 눈금 0에 맞추어져 있으므로 각뿔의 꼭짓점에 닿는 삼각자의 변이 가리키는 눈금을 읽으면 각뿔의 높이는 5 cm입니다.  
07 가는 삼각기둥, 나는 삼각뿔입니다.  
가의 옆면의 모양을 사각형이라고 쓰거나 나의 옆면의 모양을 이등변삼각형이라고 써도 정답입니다.

참고

■각기둥과 ■각뿔 비교하기

도형		■각기둥	■각뿔
공통점	밑면의 모양	■각형	
	옆면의 수(개)	■	
차이점	옆면의 모양	직사각형	삼각형
	밑면의 수(개)	2	1

- 08 밑면의 모양이 변이 5개인 다각형이므로 오각형입니다.  
밑면이 오각형인 각뿔은 오각뿔입니다.  
09 밑면이 사각형이고, 옆면이 모두 삼각형인 입체도형은 사각뿔입니다. 사각뿔은 밑면이 1개, 옆면이 4개로 면이 모두 5개입니다.  
10 옆면이 7개이므로 밑면의 변의 수가 7개인 칠각뿔입니다.  
⇒ 칠각뿔의 모서리는 모두  $7 \times 2 = 14$ (개)입니다.  
11
- |     | 밑면의 모양 | 꼭짓점의 수(개) | 면의 수(개) | 모서리의 수(개) |
|-----|--------|-----------|---------|-----------|
| ■각뿔 | ■각형    | ■+1       | ■+1     | ■×2       |
- 12 각뿔에서 꼭짓점의 수는 밑면의 변의 수에 옆면이 모두 만나는 점인 각뿔의 꼭짓점 1개를 더한 것과 같습니다.

BOOK 1

교과서 마스터

44 ~ 49 쪽



step 3 **잘 틀리는 문제해결 ①**

50~51쪽

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1 나            | 1-1 다, 라       |
| 1-2 가, 삼각기둥    | 2 오각기둥, 육각뿔    |
| 2-1 팔각기둥, 구각뿔  | 2-2 칠각기둥, 십삼각뿔 |
| 2-3 팔각기둥, 십이각뿔 | 3 5 cm         |
| 3-1 4 cm       | 3-2 8 cm       |
| 4 ㉠            | 4-1 ㉠          |
| 4-2 ㉠          | 4-3 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ |

1 **백데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률 40%

- 접었을 때 겹치거나 빠진 면이 있음을 모르는 경우
- 접었을 때 맞는 변의 길이가 같은지 확인하지 않은 경우

가: 사각기둥을 만들려면 면이 1개 더 필요합니다.

나: 사각기둥을 만들 수 있습니다.

다: 삼각기둥을 만들려면 밑면의 위치를 바꾸고, 맞는 부분의 길이를 같게 해야 합니다.

1-1 가: 두 밑면이 겹치므로 각기둥이 될 수 없습니다.

나: 옆면의 수가 한 밑면의 변의 수보다 많으므로 각기둥이 될 수 없습니다.

1-2 전개도를 접었을 때 각기둥이 되는 것은 가이고, 밑면의 모양이 삼각형이므로 삼각기둥입니다.

2 **백데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률 45%

- 각기둥과 각뿔의 밑면에 따라 면, 꼭짓점, 모서리의 수가 어떻게 달라지는지 모르는 경우
- 각기둥과 각뿔을 헷갈린 경우

• (■각기둥의 면의 수) = ■ + 2 = 7, ■ = 5 ⇒ 오각기둥

• (■각뿔의 면의 수) = ■ + 1 = 7, ■ = 6 ⇒ 육각뿔

2-1 • (■각기둥의 면의 수) = ■ + 2 = 10, ■ = 8 ⇒ 팔각기둥

• (■각뿔의 면의 수) = ■ + 1 = 10, ■ = 9 ⇒ 구각뿔

2-2 • (■각기둥의 꼭짓점의 수) = ■ × 2 = 14, ■ = 7

⇒ 칠각기둥

• (■각뿔의 꼭짓점의 수) = ■ + 1 = 14, ■ = 13

⇒ 십삼각뿔

2-3 • (■각기둥의 모서리의 수) = ■ × 3 = 24, ■ = 8

⇒ 팔각기둥

• (■각뿔의 모서리의 수) = ■ × 2 = 24, ■ = 12

⇒ 십이각뿔

3 **백데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률 45%

- 전개도를 접었을 때 맞는 선분이 어느 선분인지 찾지 못한 경우
- 전개도를 접었을 때 맞는 선분끼리 길이가 같은지 모르는 경우

전개도를 접었을 때 선분  $\overline{cd}$ 과 맞는 선분은 선분  $\overline{sb}$ 이므로 선분  $\overline{cd}$ 은 5 cm입니다.

3-1 전개도를 접었을 때 선분  $\overline{ro}$ 과 맞는 선분은 선분  $\overline{os}$ 이므로 선분  $\overline{ro}$ 은 4 cm입니다.

3-2 전개도를 접었을 때 선분  $\overline{nd}$ 과 맞는 선분은 선분  $\overline{bo}$ 입니다.

$$\Rightarrow (\text{선분 } \overline{nd}) = (\text{선분 } \overline{bo}) = (\text{선분 } \overline{so}) = (\text{선분 } \overline{zo}) = 8 \text{ cm}$$

4 **백데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률 55%

- 각기둥과 각뿔의 구성 요소의 수를 모르는 경우
- 개수 비교를 했으나 답을 반대 순서로 쓴 경우

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

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

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

4-1 ㉠ (오각기둥의 모서리의 수) =  $5 \times 3 = 15(\text{개})$

㉡ (칠각뿔의 모서리의 수) =  $7 \times 2 = 14(\text{개})$

㉢ (십일각기둥의 면의 수) =  $11 + 2 = 13(\text{개})$

4-2 ㉠ (육각뿔의 모서리의 수) =  $6 \times 2 = 12(\text{개})$

㉡ (구각기둥의 면의 수) =  $9 + 2 = 11(\text{개})$

㉢ (십이각뿔의 면의 수) =  $12 + 1 = 13(\text{개})$

4-3 ㉠ (사각기둥의 꼭짓점의 수) =  $4 \times 2 = 8(\text{개})$

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

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

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

step 3 **백데이터** 서술형 문제해결 ②

52~53쪽

1 ① 5, 5 ② 5, 5, 35, 60, 95 ; 95

1-1 예 이 각뿔은 길이가 5 cm인 모서리가 6개, 길이가 9 cm인 모서리가 6개입니다. ▶3점  
따라서 모든 모서리의 길이의 합은  $5 \times 6 + 9 \times 6 = 30 + 54 = 84 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶3점  
; 84 cm ▶4점



52쪽

채점 기준		
모서리의 길이를 모두 구한 경우	3점	10점
모든 모서리의 길이의 합을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

2 ① 육, 육 ② 3, 육, 3, 18 ; 18

2-1 예 밑면의 모양이 팔각형인 각기둥이므로 팔각기둥입니다. ▶2점

(각기둥의 모서리의 수) = (한 밑면의 변의 수) × 3  
이므로 팔각기둥의 모서리는 모두  $8 \times 3 = 24$ (개)입니다. ▶4점  
; 24개 ▶4점

채점 기준		
각기둥의 이름을 구한 경우	2점	10점
팔각기둥의 모서리의 수를 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

3 ① 삼, 삼각기둥 ② 2, 3, 9, 2, 3, 48, 30, 78 ; 78

3-1 예 전개도를 접었을 때 만들어지는 각기둥은 밑면의 모양이 오각형이므로 오각기둥입니다. ▶2점

(만들어지는 각기둥의 모든 모서리의 길이의 합)  
= (한 밑면의 둘레) × 2 + (높이) × 5  
=  $(3 \times 5) \times 2 + 5 \times 5$   
=  $30 + 25$   
= 55 (cm) ▶4점  
; 55 cm ▶4점

채점 기준		
각기둥의 이름을 구한 경우	2점	10점
만들어지는 각기둥의 모든 모서리의 길이의 합을 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

4 ① 2, 6, 육 ② 1, 6, 1, 7 ; 7

4-1 예 (각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2이므로 모서리가 16개인 각뿔의 밑면의 변의 수는 8개입니다. 따라서 모서리가 16개인 각뿔은 팔각뿔입니다. ▶3점

각뿔의 면의 수는 밑면의 변의 수보다 1개 더 많으므로  $8 + 1 = 9$ (개)입니다. ▶3점  
; 9개 ▶4점

채점 기준		
모서리가 16개인 각뿔의 밑면의 변의 수를 구한 경우	3점	10점
모서리가 16개인 각뿔의 면의 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

시험에 잘 나오는

## 단원평가

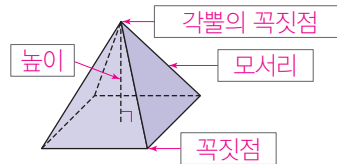
2. 각기둥과 각뿔

54~57쪽

01 가, 다 ; 마, 바

02 (1) 오각기둥 (2) 육각뿔

03



04 12 cm

05 ㉔

06 ㉔

07 ㉔

08 ㉔

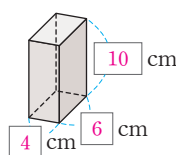
09 사각기둥

10

사각기둥	8	6	12
사각뿔	5	5	8
오각뿔	6	6	10

11 7개

12



13 수지

14 8 cm

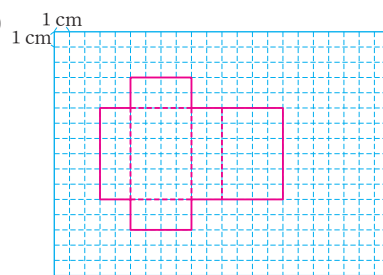
15 라

16 점 ㅈ ; 점 ㅅ ; 점 ㄹ ; 점 ㄷ

17 ㉔

18 9개

19 예



20 72 cm

과정 중심 평가 문제

풀이 과정, 채점 기준, 과정 중간의 지도 내용을 23~24쪽에서 확인하세요.

21 (1) 11개 (2) 십일각뿔 (3) 22개

22 (1) 7 cm (2) 8 cm (3) 88 cm

23 120

24 오각기둥

01 각기둥: 밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 모두 찾으시면 가, 다입니다.

각뿔: 밑면이 다각형이고 옆면이 삼각형인 뿔 모양의 입체도형을 모두 찾으시면 마, 바입니다.

참고

가: 밑면의 모양이 삼각형인 각기둥 ⇨ 삼각기둥  
다: 밑면의 모양이 사각형인 각기둥 ⇨ 사각기둥  
마: 밑면의 모양이 삼각형인 각뿔 ⇨ 삼각뿔  
바: 밑면의 모양이 오각형인 각뿔 ⇨ 오각뿔

BOOK 1

교과서 마스터

50 ~ 57 쪽

54쪽

- 02** (1) 밑면이 오각형이고 옆면이 모두 직사각형이므로 오각기둥입니다.  
 (2) 밑면이 육각형이고 옆면이 모두 삼각형이므로 육각뿔입니다.
- 03** 면과 면이 만나는 선분은 모서리, 모서리와 모서리가 만나는 점은 꼭짓점, 옆면이 모두 만나는 꼭짓점은 각뿔의 꼭짓점, 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이는 높이입니다.
- 04** 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이는 12 cm입니다.
- 05** 자를 수직으로 세우고 삼각자를 자와 직각으로 만나면서 각뿔의 꼭짓점에 닿도록 놓으면 각뿔의 높이를 잴 수 있습니다.
- 06** 왼쪽 도형은 사각기둥, 오른쪽 도형은 사각뿔입니다.

	옆면의 모양	밑면의 수(개)	꼭짓점의 수(개)	밑면의 모양
사각기둥	사각형	2	8	사각형
사각뿔	삼각형	1	5	사각형

- 07** 각기둥을 찾으면 ②, ③, ⑤이고, 이 중에서 꼭짓점이 10개인 것을 찾으면 ⑤입니다.

**참고**

각기둥의 꼭짓점의 수는 한 밑면의 변의 수의 2배입니다.  
 $5 \times 2 = 10$ 이므로 한 밑면의 변의 수는 5개입니다.  
 따라서 오각기둥입니다.

- 08** ① 각기둥의 밑면은 2개입니다.  
 ② 각기둥의 옆면은 직사각형입니다.  
 ③ 각기둥은 밑면과 옆면이 서로 수직으로 만납니다.  
 ④ 각기둥에서 모서리의 수와 꼭짓점의 수는 서로 다릅니다.
- 09** 전개도를 접으면 밑면이 사각형이고 옆면이 직사각형인 사각기둥이 됩니다.

도형	꼭짓점의 수(개)	면의 수(개)	모서리의 수(개)
사각기둥	$4 \times 2 = 8$	$4 + 2 = 6$	$4 \times 3 = 12$
사각뿔	$4 + 1 = 5$	$4 + 1 = 5$	$4 \times 2 = 8$
오각뿔	$5 + 1 = 6$	$5 + 1 = 6$	$5 \times 2 = 10$

- 11** 각뿔의 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같습니다.  
 따라서 칠각뿔의 옆면은 7개입니다.

**참고**

■각뿔의 옆면은 ■개입니다.

55쪽

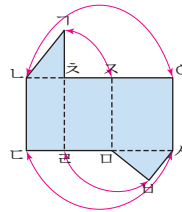
- 12** 각기둥의 전개도를 접었을 때 맞닿는 부분의 길이는 서로 같습니다.
- 13** 각뿔의 옆면의 수는 밑면의 변의 수와 같고, 꼭짓점의 수는 밑면의 변의 수보다 1만큼 더 많습니다.  
 따라서 각뿔의 옆면의 수와 꼭짓점의 수는 같지 않습니다.

**참고**

각뿔의 면의 수와 꼭짓점의 수는 같습니다.

- 14** 옆면인 직사각형의 세로가 각기둥의 높이가 됩니다.
- 15** 가: 밑면이 1개이므로 각기둥이 될 수 없습니다.  
 나: 옆면의 수가 1개 더 많아 겹치는 면이 있으므로 각기둥이 될 수 없습니다.  
 다: 맞닿는 부분의 길이가 다르고 옆면의 수가 1개 모자라므로 각기둥이 될 수 없습니다.

**16**

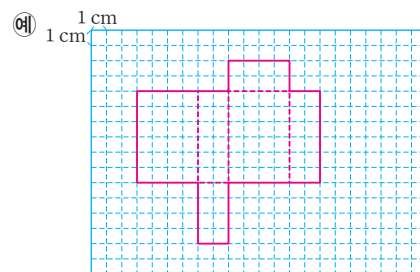


전개도를 접었을 때 맞닿는 점을 표시하면 위와 같습니다.  
 따라서 점 'a'와 맞닿는 점은 점 'z', 점 'n'과 맞닿는 점은 점 'o', 점 'b'과 맞닿는 점은 점 'r', 점 's'과 맞닿는 점은 점 'd'입니다.

- 17** ㉠ (구각뿔의 모서리의 수)  $= 9 \times 2 = 18$ (개)  
 ㉡ (칠각뿔의 꼭짓점의 수)  $= 7 + 1 = 8$ (개)  
 ㉢ (팔각뿔의 면의 수)  $= 8 + 1 = 9$ (개)

- 18** 밑면이 팔각형이고 옆면이 삼각형이므로 팔각뿔입니다.  
 $\Rightarrow$  (팔각뿔의 꼭짓점의 수)  $= 8 + 1 = 9$ (개)

- 19** 여러 가지 방법으로 그릴 수 있습니다.



- 20** 각뿔의 밑면의 변의 수는 옆면의 수와 같습니다.  
 따라서 밑면은 변이 6개인 육각형이므로 육각뿔입니다.  
 육각뿔은 길이가 5 cm인 모서리가 6개, 길이가 7 cm인 모서리가 6개 있으므로 모든 모서리의 길이의 합은  
 $5 \times 6 + 7 \times 6 = 30 + 42 = 72$  (cm)입니다.

57쪽

과정 중심 평가 문제

**21** 꼭짓점의 수가 12개인 각뿔의 모서리는 모두 몇 개인지 알아보시오.

(1) 꼭짓점의 수가 12개인 각뿔의 밑면의 변의 수는 몇 개입니까?

**풀이**

(각뿔의 꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1이므로 꼭짓점이 12개인 각뿔의 밑면의 변의 수는 11개입니다.

**답** 11개 ▶ 2점

(2) 꼭짓점의 수가 12개인 각뿔의 이름은 무엇입니까?

**풀이**

밑면은 변이 11개인 다각형이므로 십일각형입니다. 밑면의 모양이 십일각형인 각뿔은 십일각뿔이라고 합니다.

**답** 십일각뿔 ▶ 1점

(3) 꼭짓점의 수가 12개인 각뿔의 모서리는 모두 몇 개입니까?

**풀이**

(각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2  
= 11 × 2 = 22(개)

**답** 22개 ▶ 2점

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
꼭짓점의 수가 12개인 각뿔의 밑면의 변의 수를 바르게 구했나요?			
꼭짓점의 수가 12개인 각뿔의 이름을 바르게 구했나요?			
꼭짓점의 수가 12개인 각뿔의 모서리의 수를 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
각뿔의 꼭짓점의 수와 밑면의 변의 수가 관련이 있다는 것을 모르는 경우	각뿔의 밑면의 변의 수와 꼭짓점의 수 사이의 관계를 몰라서 틀리는 경우입니다. 각뿔에서 밑면의 변의 수는 꼭짓점의 수보다 1개 더 적다는 것을 지도합니다.
밑면의 변의 수를 6개로 구한 경우	각기둥과 각뿔의 꼭짓점의 수를 헷갈려 꼭짓점 12개를 (한 밑면의 변의 수) × 2로 계산한 경우입니다. 각기둥과 각뿔의 구성 요소의 수를 다시 공부하도록 합니다.
모서리의 수를 잘못 구한 경우	(각뿔의 모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2임을 활용해 구하도록 지도합니다.

과정 중심 평가 문제

**22** 밑면은 넓이가 49 cm<sup>2</sup>인 정사각형이고, 한 옆면은 넓이가 56 cm<sup>2</sup>인 직사각형인 각기둥이 있습니다. 이 각기둥의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 알아보시오.

(1) 밑면의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

**풀이**

밑면의 한 변의 길이를 □ cm라 하면 □ × □ = 49이므로 □ = 7입니다.

**답** 7 cm ▶ 1점

(2) 각기둥의 높이는 몇 cm입니까?

**풀이**

각기둥의 한 옆면의 가로는 밑면의 한 변의 길이와 같으므로 7 cm입니다. 따라서 한 옆면의 세로는 56 ÷ 7 = 8 (cm)이고, 각기둥의 높이와 같습니다.

**답** 8 cm ▶ 2점

(3) 각기둥의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm입니까?

**풀이**

(각기둥의 모든 모서리의 길이의 합)  
= (한 밑면의 둘레) × 2 + (높이) × 4  
= (7 × 4) × 2 + 8 × 4 = 56 + 32 = 88 (cm)

**답** 88 cm ▶ 2점

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
정사각형의 넓이를 이용하여 밑면의 한 변의 길이를 바르게 구했나요?			
옆면의 넓이가 밑면의 한 변의 길이와 높이의 곱임을 이용하여 높이를 바르게 구했나요?			
사각기둥의 모서리의 수와 길이를 이용하여 모든 모서리의 길이의 합을 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
옆면의 모서리의 길이를 구하지 못하는 경우	옆면의 모양이 직사각형이므로 옆면의 가로는 밑면의 한 변의 길이와 같고, 옆면의 세로는 각기둥의 높이와 같다는 것을 이해하도록 합니다.
각기둥의 모든 모서리의 길이의 합을 구하지 못하는 경우	각기둥의 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배이고 (각기둥의 모든 모서리의 길이의 합) = (한 밑면의 둘레) × 2 + (높이) × (높이를 잴 수 있는 모서리의 수)로 구할 수 있음을 이해하도록 지도합니다.

BOOK  
1

교과서  
마스터

54  
~  
57  
쪽



57쪽

과정 중심 평가 문제

- 23 오각별의 꼭짓점의 수를 ㉠개, 면의 수를 ㉡개, 모서리의 수를 ㉢개라고 할 때, 다음은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

$$(㉠ + ㉡) \times ㉢$$

풀이

- 예 ㉠ = (밀면의 변의 수) + 1 = 5 + 1 = 6,  
 ㉡ = (밀면의 변의 수) + 1 = 5 + 1 = 6,  
 ㉢ = (밀면의 변의 수) × 2 = 5 × 2 = 10 ▶ 2점  
 ⇨ (㉠ + ㉡) × ㉢ = (6 + 6) × 10 = 12 × 10 = 120 ▶ 1점

답 120 ▶ 2점

채점 기준

㉠, ㉡, ㉢을 구한 경우	2점	5점
(㉠ + ㉡) × ㉢의 값을 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
오각별의 꼭짓점의 수를 바르게 구했나요?			
오각별의 면의 수를 바르게 구했나요?			
오각별의 모서리의 수를 바르게 구했나요?			
(㉠ + ㉡) × ㉢의 값을 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
오각별의 구성 요소의 수를 구하지 못하는 경우	각별의 밀면의 수와 꼭짓점, 면, 모서리의 수 사이의 관계를 다시 공부하도록 합니다. (각별의 꼭짓점의 수) = (밀면의 변의 수) + 1, (각별의 면의 수) = (밀면의 변의 수) + 1, (각별의 모서리의 수) = (밀면의 변의 수) × 2임을 활용합니다.
오각기둥의 구성 요소의 수를 구하는 경우	각기둥의 구성 요소의 수와 각별의 구성 요소의 수를 다시 공부하여 헷갈리지 않도록 지도합니다.
혼합 계산을 하지 못하는 경우	덧셈, 곱셈이 섞여 있고 ( )가 있는 식의 계산 방법을 다시 공부하도록 지도합니다.
혼합 계산을 잘못하여 답을 66으로 구한 경우	덧셈, 곱셈, ( )가 있는 식에서는 곱셈보다 ( ) 안을 먼저 계산해야 하는 것에 주의하도록 합니다.

과정 중심 평가 문제

- 24 어떤 각기둥의 꼭짓점의 수와 모서리의 수를 더하였더니 25개였습니다. 이 각기둥의 이름은 무엇인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

- 예 (각기둥의 꼭짓점의 수) = (한 밀면의 변의 수) × 2이고,  
 (각기둥의 모서리의 수) = (한 밀면의 변의 수) × 3  
 이므로 꼭짓점의 수와 모서리의 수를 더한 것은 한 밀면의 변의 수의 5배입니다. ▶ 1점  
 ⇨ (한 밀면의 변의 수) = 25 ÷ 5 = 5(개) ▶ 1점  
 따라서 밀면의 모양이 오각형인 각기둥이므로 오각기둥입니다. ▶ 1점

답 오각기둥 ▶ 2점

채점 기준

꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합이 한 밀면의 변의 수의 5배임을 아는 경우	1점	5점
한 밀면의 변의 수를 구한 경우	1점	
각기둥의 이름을 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
각기둥의 구성 요소의 수를 이용하여 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합이 한 밀면의 변의 수의 몇 배인지 바르게 구했나요?			
한 밀면의 변의 수를 바르게 구했나요?			
한 밀면의 변의 수를 이용하여 각기둥의 이름을 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
각기둥에서 모서리와 꼭짓점의 수가 한 밀면의 변의 수와 관련이 있다는 것을 모르는 경우	각기둥은 밀면의 모양에 따라 면, 모서리, 꼭짓점의 수가 일정한 규칙을 가진다는 것을 알고 구성 요소 사이의 관계를 다시 공부하도록 지도합니다.
모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합으로 각기둥의 이름을 알지 못하는 경우	모서리와 꼭짓점의 수의 합은 한 밀면의 변의 수를 5배 한 것과 같습니다. 한 밀면의 변의 수를 알면 밀면의 모양을 알 수 있고, 각기둥은 밀면의 모양에 따라 이름이 정해진다는 것을 지도합니다.

상위권 도전 실력 Up 문제

58~59쪽

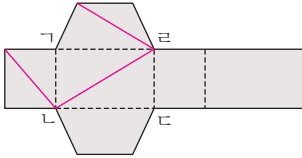
1 칠각기둥, 9, 21, 14

2 ㉠ 오각기둥의 옆면은 5개인데 주어진 전개도는 옆면이 4개입니다. ▶10점

3 30개

4 43개

5



6 삼각기둥, 사각기둥

7 칠각형

8 삼각기둥

9 84 cm

10 ㉠

11

유동석	4	4	6
황철석	6	8	12
자철석	8	6	12
석류석	12	20	30

12 2

1 밑면은 변이 7개인 다각형이므로 칠각형이고, 밑면의 모양이 칠각형인 각기둥의 이름은 칠각기둥입니다.  
칠각기둥의 면의 수는  $7 + 2 = 9$ (개), 모서리의 수는  $7 \times 3 = 21$ (개), 꼭짓점의 수는  $7 \times 2 = 14$ (개)입니다.

2 각기둥의 옆면의 수는 한 밑면의 변의 수와 같습니다.

3 두 밑면이 정다각형이고 옆면이 모두 합동인 직사각형으로 이루어진 입체도형은 각기둥입니다. 옆면이 직사각형 10개로 이루어졌으므로 십각기둥이고 십각기둥의 모서리는 모두  $10 \times 3 = 30$ (개)입니다.

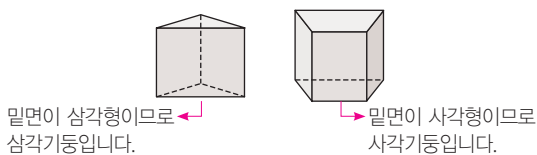
4 ㉠ (구각기둥의 모서리의 수)  $= 9 \times 3 = 27$ (개)

㉡ (십오각뿔의 면의 수)  $= 15 + 1 = 16$ (개)

⇒ ㉠ + ㉡  $= 27 + 16 = 43$ (개)

5 면 'ㄱ' 'ㄴ' 'ㄷ'을 기준으로 선분이 그어져 있는 면을 찾아 전개도에 선분을 알맞게 긁습니다.

6 잘라서 생긴 두 입체도형은 두 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형이므로 각기둥입니다.



7 옆면의 수를 세어 보면 7개입니다. 따라서 한 밑면의 변의 수가 7개이므로 밑면은 칠각형입니다.

뿌리를 캐는 자세한 풀이

8 다음 '조건'을 만족하는 도형을 그리려고 합니다. 그어야 하는 입체도형의 이름을 쓰시오.

조건

- 각기둥입니다.
- 전개도에는 삼각형과 사각형이 모두 있습니다.

(1) 구하려는 것

조건에 알맞은 입체도형의 이름

(2) 주어진 조건

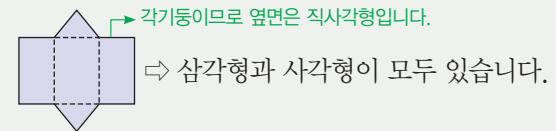
각기둥이고 전개도에는 삼각형과 사각형이 모두 있습니다.

(3) 해법

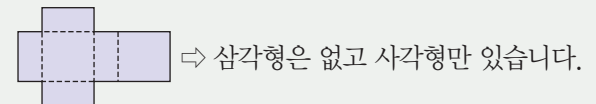
각기둥의 밑면과 옆면이 어떤 모양인지 생각하여 삼각형과 사각형이 모두 있는 각기둥을 알아봅니다.

풀이

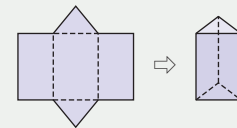
① 밑면이 삼각형인 각기둥의 전개도를 그려 봅니다.



② 밑면이 사각형인 각기둥의 전개도를 그려 봅니다.



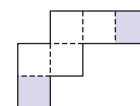
③ 조건을 만족하는 각기둥은 밑면이 삼각형, 옆면이 사각형인 삼각기둥입니다.



답 삼각기둥

9 면 'ㄱ' 'ㄴ' 'ㄷ'의 넓이가  $60 \text{ cm}^2$ 이므로 (변 'ㄱ')  $\times 10 = 60$ , (변 'ㄱ')  $= 60 \div 10 = 6$  (cm)입니다. 따라서 전개도의 둘레는  $4 \times 4 + 6 \times 8 + 10 \times 2 = 84$  (cm)입니다.

10 전개도를 접었을 때 색칠한 두 면이 겹칩니다.



12 • 유동석:  $4 + 4 - 6 = 2$  • 황철석:  $6 + 8 - 12 = 2$   
• 자철석:  $8 + 6 - 12 = 2$  • 석류석:  $12 + 20 - 30 = 2$

BOOK 1

교과서 마스터

57 ~ 59 쪽



### 3단원

## 소수의 나눗셈

### step 1

#### 교과서 개념

62~63쪽

개념확인 ① 14.1, 1.41

팝업 문제 (1) 34.5 (2) 3.45

#### 확인 문제

1 (1) 428 mm (2) 214 mm (3) 21.4 cm

2 336, 112, 112, 1.12 3 413, 41.3, 4.13

4 (위에서부터) 121,  $\frac{1}{10}$ , 12.1,  $\frac{1}{100}$ , 1.21

5 31.1, 3.11 6 134, 13.4, 1.34

개념확인 ① 141의  $\frac{1}{10}$ 배: 14.1, 141의  $\frac{1}{100}$ 배: 1.41

- 1 (1) 1 cm는 10 mm이므로 42.8 cm는 428 mm입니다.  
(2)  $428 \div 2 = 214$  (mm)  
(3) 10 mm는 1 cm이므로 214 mm는 21.4 cm입니다.

- 2  $3.36 \text{ m} = 336 \text{ cm}$ 이고  $336 \div 3 = 112$ 이므로  
한 명이 가질 수 있는 끈은  $112 \text{ cm} = 1.12 \text{ m}$ 입니다.

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

⇒  $826 \div 2 = 413$ 이고 413의  $\frac{1}{10}$ 배는 41.3,  $\frac{1}{100}$ 배는 4.13입니다.

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

⇒  $484 \div 4 = 121$ 이고 121의  $\frac{1}{10}$ 배는 12.1,  $\frac{1}{100}$ 배는 1.21입니다.

- 5 • 나누어지는 수:  $933 \xrightarrow{\frac{1}{10} \text{배}} 93.3$

⇒ 몫:  $311 \xrightarrow{\frac{1}{10} \text{배}} 31.1$

• 나누어지는 수:  $933 \xrightarrow{\frac{1}{100} \text{배}} 9.33$

⇒ 몫:  $311 \xrightarrow{\frac{1}{100} \text{배}} 3.11$

- 6  $268 \div 2 = 134$

26.8은 268의  $\frac{1}{10}$ 배이므로 몫도 134의  $\frac{1}{10}$ 배인 13.4이

고, 2.68은 268의  $\frac{1}{100}$ 배이므로 몫도 134의  $\frac{1}{100}$ 배인 1.34입니다.

### step 1

#### 교과서 개념

64~65쪽

개념확인 ① (1) 756, 756, 4, 189, 1.89 (2) 189, 1.89

팝업 문제 (1)  $\frac{2}{7}$  (2)  $\frac{3}{13}$

#### 확인 문제

1 (1) 1482, 1482, 6, 247, 2.47

2  $3.36 \div 8 = \frac{336}{100} \div 8 = \frac{336 \div 8}{100} = \frac{42}{100} = 0.42$

3  $1 \square 8 \square 3$

4 (1)  $1 \square 3 \square 8$  (2)  $1 \square 1 \square 3$

5 (1) 1, 4, 2; 28, 14 (2) 0, 9, 2

6 (1) 4.26 (2) 0.18 (3) 1.57 (4) 0.83

- 1~2 소수를 분수로 나타낸 후 분모는 그대로 두고 분자를 자연  
수로 나누어 계산합니다.

- 3 (소수) ÷ (자연수)는 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 계산  
한 뒤 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞춰  
올려 찍어 줍니다.

- 4 (1) 나누어지는 수가  $\frac{1}{100}$ 배가 되면 몫도  $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.  
⇒ 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수의 소수점이 왼  
쪽으로 두 칸 이동하면 몫의 소수점도 왼쪽으로 두  
칸 이동합니다.

- (2) 나누어지는 수가  $\frac{1}{10}$ 배가 되면 몫도  $\frac{1}{10}$ 배가 됩니다.  
⇒ 나누는 수가 같을 때 나누어지는 수의 소수점이 왼  
쪽으로 한 칸 이동하면 몫의 소수점도 왼쪽으로 한  
칸 이동합니다.

- 5 (2) 세로로 계산한 뒤 나누어지는 수의 소수점을 올려 찍고  
자연수 부분이 비어 있을 경우 일의 자리에 0을 씁니다.

6 (1) 
$$\begin{array}{r} 4.26 \\ 7 \overline{) 29.82} \\ \underline{28} \phantom{00} \\ 18 \phantom{00} \\ \underline{14} \phantom{00} \\ 42 \phantom{00} \\ \underline{42} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

(2) 
$$\begin{array}{r} 0.18 \\ 4 \overline{) 0.72} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 32 \phantom{00} \\ \underline{32} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$



step 2 교과서+익힘책 유형

66~67쪽

01 (1) 3.88 (2) 0.14

02 13.2 cm

03 
$$\begin{array}{r} 5.34 \\ 3 \overline{) 16.02} \\ \underline{15} \phantom{00} \\ 10 \phantom{00} \\ \underline{9} \phantom{00} \\ 12 \phantom{00} \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

04  $50.52 \div 6 = \frac{5052}{100} \div 6 = \frac{5052 \div 6}{100}$   
 $= \frac{842}{100} = 8.42$

05 (위에서부터) 432,  $\frac{1}{100}$ , 8.64, 4.32 ▶ 5점

; 예 몫이  $864 \div 2$ 의  $\frac{1}{100}$ 배가 되려면 나누어지는 수가 864의  $\frac{1}{100}$ 배인 수를 2로 나누는 식이어야 합니다. ▶ 5점

06 1523, 15.23 ▶ 5점

; 예 45.69는 4569의  $\frac{1}{100}$ 배이므로 몫도  $\frac{1}{100}$ 배입니다.  $4569 \div 3 = 1523$ 이므로  $45.69 \div 3$ 의 몫은 1523의  $\frac{1}{100}$ 배인 15.23입니다. ▶ 5점

07 (1) > (2) <

08 9.24, 2.31

09 7.25 g

10 방법 1 예  $25.14 \div 6 = \frac{2514}{100} \div 6 = \frac{2514 \div 6}{100}$   
 $= \frac{419}{100} = 4.19$ ;  $4.19 \text{ m}^2$  ▶ 5점

방법 2 예 
$$\begin{array}{r} 4.19 \\ 6 \overline{) 25.14} \\ \underline{24} \phantom{00} \\ 11 \phantom{00} \\ \underline{6} \phantom{00} \\ 54 \phantom{00} \\ \underline{54} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$
;  $4.19 \text{ m}^2$  ▶ 5점

11 0.32 m

12 1.14배

13  $4.68 \div 9 = 0.52$  ▶ 5점;  $0.52$  ▶ 5점

- 01 (1) 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 세로로 계산한 뒤 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치를 옮겨 찍습니다.  
 (2) 소수점을 옮겨 찍고 자연수 부분이 비어 있을 경우 일의 자리에 0을 씁니다.

02 1 cm는 10 mm이므로  $39.6 \text{ cm} = 396 \text{ mm}$ 입니다.  
 $396 \div 3 = 132$ 이고  $132 \text{ mm} = 13.2 \text{ cm}$ 이므로 곧 한 도막은 13.2 cm입니다.

03 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점 위치에 맞추어 찍어야 합니다.

04 나누어지는 수가 50.52이므로 분모가 100인 분수로 고쳐야 합니다.

05  $864 \div 2 = 432$   
 $\Rightarrow 8.64 \div 2 = 4.32$

학부모 지도 가이드

864의  $\frac{1}{100}$ 배가 8.64인 것은 아는데 6의  $\frac{1}{100}$ 배가 0.06인 것은 헷갈려 하는 경우가 많습니다. 소수점의 이동이 어려우면 모눈종이를 이용하여 관계를 알아보도록 합니다.  
 예  $6 \div 3 = 2$ ,  $0.6 \div 3 = 0.2$ ,  $0.06 \div 3 = 0.02$

07 (1)  $1.89 \div 3 = 0.63$ ,  $3.05 \div 5 = 0.61$   
 $\Rightarrow 0.63 > 0.61$

(2)  $5.53 \div 7 = 0.79$ ,  $4.98 \div 6 = 0.83$   
 $\Rightarrow 0.79 < 0.83$

08 (1) 
$$\begin{array}{r} 9.24 \\ 3 \overline{) 27.72} \\ \underline{27} \phantom{00} \\ 7 \phantom{00} \\ \underline{6} \phantom{00} \\ 12 \phantom{00} \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$
 (2) 
$$\begin{array}{r} 2.31 \\ 4 \overline{) 9.24} \\ \underline{8} \phantom{00} \\ 12 \phantom{00} \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 4 \phantom{00} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

09  $21.75 \div 3 = 7.25$  (g)

11 진명이가 가지고 있는 리본을 4등분하면 리본 1개는  $128 \div 4 = 32$  (cm)입니다. 예은이가 가지고 있는 리본을 4등분하는 식은  $1.28 \div 4$ 입니다. 1.28은 128의  $\frac{1}{100}$ 배이므로 32의  $\frac{1}{100}$ 배를 구하면 0.32입니다. 따라서 예은이가 상자 한 개를 묶기 위해 필요한 리본은 0.32 m입니다.

12 우석이가 그린 삼각형의 넓이:  $3 \times 6 \div 2 = 9$  (cm<sup>2</sup>)  
 양현이가 그린 삼각형의 넓이:  $3 \times 6.84 \div 2 = 10.26$  (cm<sup>2</sup>)  
 따라서 양현이가 그린 삼각형의 넓이가 우석이가 그린 삼각형의 넓이의  $10.26 \div 9 = 1.14$ (배)입니다.

13 9, 8, 6, 4 중 3개의 수를 이용하여 만들 수 있는 가장 작은 소수 두 자리 수는 4.68입니다. 따라서 4.68을 남은 9로 나누면 몫은  $4.68 \div 9 = 0.52$ 입니다.

BOOK 1

교과서 마스터

62 ~ 67 쪽



## step 1 교과서 개념

68~69쪽

개념확인 1 5, 0, 20

팝업 문제

확인 문제

1 760, 760, 8, 95, 0.95

2  $5.4 \div 4 = \frac{540}{100} \div 4 = \frac{540 \div 4}{100} = \frac{135}{100} = 1.35$

3 2, 0, 10

$$\begin{array}{r} 4.3 \overline{) 21.7} \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 17 \\ \underline{15} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

5 1.15, 0.92

6 2.1, 0.42

7 >

8 ㉠, ㉡, ㉢

개념확인 1 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 세로로 계산한 뒤 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 찍습니다. 이때 계산이 끝나지 않으면 0을 하나 내려 계산합니다.

1 76은 8로 나누어떨어지지 않으므로 7.6을 분모가 100인 분수로 나타냅니다.

3~4 나누어지는 수의 소수 오른쪽 끝자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하고 나머지가 0이 될 때까지 계산합니다.

$$\begin{array}{r} (1) \begin{array}{r} 1.1 \overline{) 4.6} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 6 \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 0.9 \overline{) 4.6} \\ \underline{45} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{90} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{90} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

6  $\begin{array}{r} 2.1 \overline{) 10.5} \\ \underline{10} \phantom{0} \\ 5 \\ \underline{5} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0.4 \overline{) 2.1} \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$  2.1 ÷ 5에서 소수점을 올려 찍고 자연수 부분이 비어 있으므로 0을 씁니다. 또한 소수 오른쪽 끝자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하고 0을 내려 계산합니다.

7  $7.8 \div 4 = 1.95$ ,  $9.7 \div 5 = 1.94$

8 ㉠  $20.8 \div 5 = 4.16$

㉡  $13.8 \div 4 = 3.45$

㉢  $18.9 \div 5 = 3.78$

## step 1 교과서 개념

70~71쪽

개념확인 1 0, 3, 1, 21

팝업 문제 (1) 306 (2) 103 (3) 305

확인 문제

1 525, 525, 5, 105, 1.05

2  $8.32 \div 4 = \frac{832}{100} \div 4 = \frac{832 \div 4}{100} = \frac{208}{100} = 2.08$

$$\begin{array}{r} 1.0 \overline{) 5.4} \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (1) \begin{array}{r} 3.0 \overline{) 9.27} \\ \underline{9} \phantom{0} \\ 27 \\ \underline{27} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 2.0 \overline{) 8.16} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 16 \\ \underline{16} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

5 (1) 3.08 (2) 2.05

6 1.06, 1.09

7 ㉠

8 <

개념확인 1 세로로 계산할 때 수를 하나 내렸음에도 나누어야 할 수가 나누는 수보다 작을 경우에는 몫에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다.

3 5.4는 540의  $\frac{1}{100}$ 배이므로  $5.4 \div 5$ 의 몫은 108의  $\frac{1}{100}$ 배인 1.08입니다.

$$\begin{array}{r} (1) \begin{array}{r} 3.0 \overline{) 9.24} \\ \underline{9} \phantom{0} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array} \quad (2) \begin{array}{r} 2.0 \overline{) 4.1} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1.0 \overline{) 8.48} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.0 \overline{) 6.54} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 54 \\ \underline{54} \\ 0 \end{array}$$

7 ㉠  $8.28 \div 4 = 2.07$  ㉡  $6.12 \div 3 = 2.04$   
 $\Rightarrow 2.07 > 2.04$

8  $20.3 \div 5 = 4.06$ ,  $28.63 \div 7 = 4.09$   
 $\Rightarrow 4.06 < 4.09$



step 2 교과서+익힘책 유형

72~73쪽

01 (1)  $19.5 \div 6 = \frac{1950}{100} \div 6 = \frac{1950 \div 6}{100} = \frac{325}{100} = 3.25$

(2)  $4.36 \div 4 = \frac{436}{100} \div 4 = \frac{436 \div 4}{100} = \frac{109}{100} = 1.09$

02 (1) 0.45 (2) 1.02

03 (1) 5.74 (2) 1.07

04 
$$\begin{array}{r} 1.03 \\ 7 \overline{) 7.21} \\ \underline{7} \phantom{00} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

05 2.35, 2.05

06 ㉠

07 1.08 m

08 3.07

09 (왼쪽에서부터) 3, 2, 1

10 방법 1 ㉠  $7.35 \div 7 = \frac{735}{100} \div 7 = \frac{735 \div 7}{100} = \frac{105}{100} = 1.05$  ; 1.05 m ▶ 5점

방법 2 ㉠ 
$$\begin{array}{r} 1.05 \\ 7 \overline{) 7.35} \\ \underline{7} \phantom{00} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$
 ; 1.05 m ▶ 5점

11  $6.2 \div 5 = 1.24$  ▶ 5점 ; 1.24 m ▶ 5점

12 1.05 m

13 ㉠ 지민이네 가게의 도넛 5개가 1.1 kg이므로 한 개는  $1.1 \div 5 = 0.22$  (kg)이고 ▶ 2점  
재연이네 가게의 도넛 8개가 1.2 kg이므로 한 개는  $1.2 \div 8 = 0.15$  (kg)입니다. ▶ 2점  
따라서 지민이네 가게의 도넛 한 개가 더 무겁습니다. ▶ 2점 ; 지민이네 가게의 도넛 ▶ 4점

01 (1) 195는 6으로 나누어떨어지지 않으므로 19.5를 분모가 100인 분수로 나타냅니다.

02 나눗셈에서 나누어지는 수를  $\frac{1}{100}$ 배 하면 몫도  $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

03 (1) 나누어떨어지지 않는 경우에는 나누어지는 수의 오른쪽 끝자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하고 0을 내려 계산합니다.

(2) 내림한 수 4를 6으로 나눌 수 없으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 소수 둘째 자리 수를 내려 계속 계산합니다.

04 2는 7보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 1을 내려 계산해야 합니다.

05 
$$\begin{array}{r} 2.35 \\ 2 \overline{) 4.7} \\ \underline{4} \phantom{00} \\ 7 \\ \underline{6} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2.05 \\ 4 \overline{) 8.2} \\ \underline{8} \phantom{00} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

06 ㉠  $20.3 \div 5 = 4.06$  ㉡  $13.8 \div 4 = 3.45$

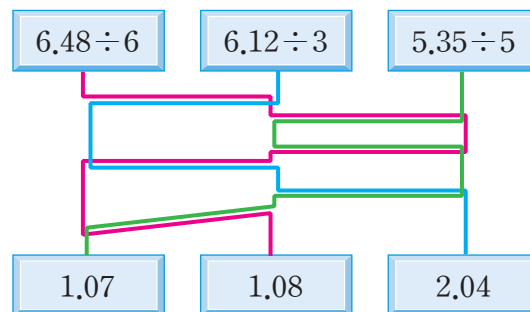
⇒  $4.06 > 3.45$

07 100원은 500원을 5로 나눈 것이므로 100원으로 살 수 있는 색 테이프는  $5.4 \div 5 = 1.08$  (m)입니다.

08 가장 큰 수: 9.21, 가장 작은 수: 3

⇒  $9.21 \div 3 = 3.07$

09 
$$\begin{array}{r} 1.08 \\ 6 \overline{) 6.48} \\ \underline{6} \phantom{00} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2.04 \\ 3 \overline{) 6.12} \\ \underline{6} \phantom{00} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.07 \\ 5 \overline{) 5.35} \\ \underline{5} \phantom{00} \\ 35 \\ \underline{35} \\ 0 \end{array}$$



10 (소수) ÷ (자연수)를 계산하는 방법에는 소수를 분수로 바꾸어 계산하는 방법, 자연수의 나눗셈을 이용하여 계산하는 방법, 세로로 계산하는 방법이 있습니다.

11 6그루의 고추 모종을 같은 간격으로 심기 위해서는 6.2 m를 6등분이 아닌 5등분을 해야 합니다. 따라서 모종 사이의 간격은  $6.2 \div 5 = 1.24$  (m)입니다.

12 사각뿔의 모서리는 모두 8개입니다. 모든 모서리의 길이가 같고 합이 8.4 m이므로 한 모서리의 길이를 구하기 위해서는  $8.4 \div 8$ 을 계산해야 합니다.  $8.4 \div 8 = 1.05$ 이므로 한 모서리의 길이는 1.05 m입니다.

채점 기준		
지민이네 가게의 도넛 한 개의 무게를 구한 경우	2점	10점
재연이네 가게의 도넛 한 개의 무게를 구한 경우	2점	
도넛의 무게를 비교한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

BOOK 1

교과서 마스터

68 ~ 73 쪽



step 1 교과서 개념

74~75쪽

- 개념확인 ① (1) 15, 15, 75, 0.75  
(2) 0, 7, 5, 140, 100, 100

팝업 문제 (1)  $\frac{4}{5}$  (2)  $\frac{3}{2}$  (3)  $\frac{13}{7}$

확인 문제

- 1 9, 225, 2.25      2  $7 \div 5 = \frac{7}{5} = \frac{14}{10} = 1.4$   
3 (1) 1.6 (2) 0.75  
4 (1) 225, 2.25 (2) 25, 2.5  
5 (1) 1, 5, 8, 40, 40 (2) 0, 7, 5, 168, 120, 120  
6 (1) 1.25 (2) 3.25 (3) 4.25  
7 ㉠      8 ㉠

개념확인 ① (1) 몫을 분수로 나타낸 후 소수로 고쳐 계산하는 방법입니다.

(2) 세로로 계산하는 방법입니다.

- 1 (자연수)  $\div$  (자연수)를 분수로 바꿀 때 나누는 수는 분모가 되고, 나누어지는 수는 분자가 됩니다. 분모가 10, 100……인 분수로 나타내기 위해서 분모와 분자에 각각 25를 곱한 후 소수로 나타냅니다.

- 2 몫을 분수로 나타낸 다음 소수로 나타내는 방법입니다.

- 3 나눗셈에서 나누어지는 수를  $\frac{1}{10}$ 배 하면 몫도  $\frac{1}{10}$ 배가 되고, 나누어지는 수를  $\frac{1}{100}$ 배 하면 몫도  $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

- 4 (1) 9는 900의  $\frac{1}{100}$ 배이므로  $9 \div 4$ 의 몫은  $900 \div 4 = 225$ 의  $\frac{1}{100}$ 배인 2.25입니다.

- (2) 45는 450의  $\frac{1}{10}$ 배이므로  $45 \div 18$ 의 몫은  $450 \div 18 = 25$ 의  $\frac{1}{10}$ 배인 2.5입니다.

6 (1) 
$$\begin{array}{r} 1.25 \\ 12 \overline{) 15} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{24} \phantom{0} \\ 60 \\ \underline{60} \\ 0 \end{array}$$
 (2) 
$$\begin{array}{r} 3.25 \\ 16 \overline{) 52} \\ \underline{48} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{32} \phantom{0} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

- 7 ㉠  $11 \div 4 = 2.75$  ㉡  $78 \div 24 = 3.25$   
 $\Rightarrow 2.75 < 3.25$

- 8 ㉠  $24 \div 25 = 0.96$  ㉡  $42 \div 25 = 1.68$

step 1 교과서 개념

76~77쪽

- 개념확인 ① (1) 16, 4 (2)  $15.6 \div 4 = 3.9$ 에 ㉠표

- 팝업 문제 (1) 6 (2) 14 (3) 27

확인 문제

- 1 (1)  $8 \div 4$  (2)  $32 \div 8$       2 14, 2  
3  $3.24 \div 3 = 1.08$ 에 ㉠표  
4 ㉡      5  $2 \square 0 \square 4$   
6 ㉢ 36, 6, 6, 5  $\square 9 \square 5$       7 ㉠  
8  $6.9 \div 6$ ,  $9.1 \div 7$ 에 ㉠표

개념확인 ①  $15.6 \div 4$ 를  $16 \div 4$ 로 어렵하면 약 4이므로 4로 어렵할 수 있는 올바른 몫은 0.39, 39가 아닌 3.9입니다.

- 1 반올림할 때는 반올림하는 자리의 수가 0, 1, 2, 3, 4이면 버리고 5, 6, 7, 8, 9이면 올립니다.

(1)  $7.76 \Rightarrow 8$  (2)  $32.4 \Rightarrow 32$

- 2 13.65의 소수 첫째 자리 수가 6이므로 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 14입니다.

$\Rightarrow 14 \div 7 = 2$

- 3  $3.24 \div 3$ 의 몫은 1에 가까워야 하므로  $3.24 \div 3 = 1.08$ 입니다.

- 4  $23.8 \div 7$ 을  $24 \div 7$ 로 어렵하면  $24 \div 7$ 의 몫은 3보다 크고 4보다 작습니다. 따라서  $23.8 \div 7 = 3.4$ 입니다.

- 5  $8.16 \div 4$ 의 몫은 2에 가까우므로 몫은 2.04입니다.

- 6 35.7을 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 36이고  $36 \div 6 = 6$ 이므로  $35.7 \div 6$ 의 몫은 6에 가깝습니다. 따라서 5.95입니다.

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

- 8 나누어지는 수가 나누는 수보다 큰 나눗셈을 찾아보면  $6.9 \div 6$ ,  $9.1 \div 7$ 입니다.

참고

1.5  $\div$  5의 경우 나누어지는 수의 자연수 부분 1을 나누는 수 5로 나눌 수 없으므로 몫의 자연수 부분에 0을 씁니다. 따라서 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.  
반대로 나누어지는 수가 나누는 수보다 큰 경우에는 몫이 1보다 큼니다.

step 2 교과서+익힘책 유형 78~79쪽

- 01 (1) 4.2 (2) 8.25  
 02 (위에서부터) 0.8, 1.75, 1.25  
 03 1.6 04 (1) > (2) <  
 05 (1) ㉔ (2) ㉔  
 06 (1)  $3\square9\square1$  (2)  $2\square2\square5$   
 07 ㉔, ㉔, ㉔, ㉔ 08 4개  
 09 8.4 10 1.25 L  
 11 5.75 km 12 0.25 kg  
 13 9, 4, 2.25  
 14 예 몫의 소수점 위치가 잘못 되었습니다.  
 $; 8.2 \div 4 = 2.05$
- 02  $16 \div 20 = 0.8$   
 $28 \div 16 = 1.75, 25 \div 20 = 1.25$   
 03 가장 큰 수: 24, 가장 작은 수: 15  
 $\Rightarrow 24 \div 15 = 1.6$   
 04 (1)  $7 \div 4 = 1.75$  >  $39 \div 25 = 1.56$   
 (2)  $34 \div 40 = 0.85$  <  $76 \div 50 = 1.52$   
 05 (1)  $15.12 \div 7$ 은  $15 \div 7$ 을 이용하여 어렵하면 몫은 2보다 크고 3보다 작습니다. 따라서  $15.12 \div 7 = 2.16$ 입니다.  
 (2)  $5.04 \div 6$ 은  $5 \div 6$ 을 이용하여 어렵하면 몫은 1보다 작습니다. 따라서  $5.04 \div 6 = 0.84$ 입니다.  
 06 (1)  $11.73 \div 3$ 을  $12 \div 3$ 을 이용하여 어렵하면 몫은 4에 가깝습니다. 따라서 몫이 약 4가 되도록 소수점을 3과 9 사이에 찍습니다.  
 (2)  $9 \div 4$ 의 몫은 2보다 크고 3보다 작습니다. 따라서 소수점을 2와 2 사이에 찍습니다.  
 07 ㉔  $34 \div 8 = 4.25$  ㉔  $11.94 \div 6 = 1.99$   
 ㉔  $48.65 \div 7 = 6.95$  ㉔  $100 \div 8 = 12.5$   
 $\Rightarrow ㉔ > ㉔ > ㉔ > ㉔$

다른 풀이 몫을 어렵하여 비교해 봅니다.

- ㉔  $34 \div 8$ 의 몫은 4보다 크고 5보다 작습니다.  
 ㉔  $11.94 \div 6$ 의 몫은  $12 \div 6 = 2$ 에 가깝습니다.  
 ㉔  $48.65 \div 7$ 의 몫은  $49 \div 7 = 7$ 에 가깝습니다.  
 ㉔  $100 \div 8$ 의 몫은 12보다 크고 13보다 작습니다.  
 따라서 ㉔, ㉔, ㉔, ㉔의 순서로 큼니다.

학부모 지도 가이드

계산한 값을 구하는 것이 아니라 몫의 크기 비교만 하는 문제라면 모든 나눗셈을 다 계산하지 말고 몫을 어렵하여 크기를 비교할 수 있도록 합니다.

- 08 나누어지는 수와 나누는 수의 크기를 비교하여 몫이 1보다 큰지 작은지 어렵할 수 있습니다. 나누어지는 수가 나누는 수보다 큰 나눗셈을 찾아보면  $4.52 \div 4, 5.75 \div 5, 5.25 \div 3, 7.84 \div 4$ 의 4개입니다.  
 09 빈 곳의 수를  $\square$ 라 하면  $\square \times 5 = 42$   
 $\Rightarrow \square = 42 \div 5 = 8.4$ 입니다.  
 10  $15 \div 12 = 1.25$  (L)  
 11 16 kWh의 충전으로 92 km를 가므로 1 kWh의 충전으로  $(92 \div 16)$  km를 갈 수 있습니다.  
 $\Rightarrow 92 \div 16 = 5.75$  (km)  
 12 바나나 4봉지의 무게가 7 kg이므로 한 봉지의 무게는  $7 \div 4 = 1.75$  (kg)입니다. 한 봉지에 무게가 같은 바나나가 7개씩 들어 있으므로 바나나 한 개는  $1.75 \div 7 = 0.25$  (kg)입니다.  
 13 나누어지는 수가 클수록, 나누는 수가 작을수록 나눗셈의 몫은 커집니다. 따라서 4, 5, 8, 9의 네 수 중 가장 큰 수인 9를 나누어지는 수로, 가장 작은 수인 4를 나누는 수로 정하여 나눗셈을 만들었을 때 몫이 가장 큼니다.  
 $\Rightarrow 9 \div 4 = 2.25$   
 14  $8.2 \div 4$ 의 나눗셈을  $8 \div 4$ 를 이용하여 어렵하면 몫은 2에 가까워야 합니다. 이를 이용하면  $8.2 \div 4$ 의 몫이 20.5가 아닌 2.05임을 쉽게 알 수 있습니다.

step 3 백데이터 잘 틀리는 문제해결 1 80~81쪽

- 1 2.04, 2, 32 1-1 (1) 3.09 (2) 8.06  
 1-2 (1) 1.08 (2) 5.03 1-3  $\begin{array}{r} 1\ 2\ 0\ 7 \\ 6 \overline{) 7\ 2\ 4\ 2} \\ \underline{6} \\ 1\ 2 \\ \underline{1\ 2} \\ 4\ 2 \\ \underline{4\ 2} \\ 0 \end{array}$   
 2 0.32 2-1 8.01  
 2-2 0.4 2-3 0.08  
 3 12.5 km 3-1 6.25 km  
 3-2 0.16 L 3-3 5.8 km  
 4 1.15 m 4-1 2.05 m  
 4-2 1.84 cm 4-3 1.59 cm



80쪽

1 **빅데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률

30%

- 나누어지지 않아서 더 이상 계산을 하지 않는 경우
- 나누어지지 않는 자리에 0을 쓰지 않고 다음 자리의 몫을 쓴 경우

소수 첫째 자리를 계산할 때 3은 8보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 써야 합니다.

$$\begin{array}{r} 1.08 \\ 3 \overline{) 3.24} \\ \underline{3} \phantom{00} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array} \quad (2) \quad \begin{array}{r} 5.03 \\ 4 \overline{) 20.12} \\ \underline{20} \phantom{00} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

1-3 소수 첫째 자리에서 내린 4를 6으로 나눌 수 없으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 쓰고 42를 6으로 나눈 몫 7을 소수 둘째 자리에 써야 합니다.

2 **빅데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률

40%

- 어떤 수가 들어간 식을 틀리게 세운 경우
- 어떤 수를 구한 후 바르게 계산하지 못한 경우

(어떤 수)  $\times 7 = 15.68$ 이므로  
(어떤 수)  $= 15.68 \div 7 = 2.24$ 입니다.  
따라서 바르게 계산한 몫은  $2.24 \div 7 = 0.32$ 입니다.

2-1 (어떤 수)  $\div 6 = 5.34$ 이므로  
(어떤 수)  $= 5.34 \times 6 = 32.04$ 입니다.  
따라서 바르게 계산한 몫은  $32.04 \div 4 = 8.01$ 입니다.

2-2 (어떤 수)  $\times 6 = 14.4$ 이므로  
(어떤 수)  $= 14.4 \div 6 = 2.4$ 입니다.  
따라서 바르게 계산한 몫은  $2.4 \div 6 = 0.4$ 입니다.

2-3 (어떤 수)  $\times 5 = 20$ 이므로  
(어떤 수)  $= 2 \div 5 = 0.4$ 입니다.  
따라서 바르게 계산한 몫은  $0.4 \div 5 = 0.08$ 입니다.

3 **빅데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률

45%

- 휘발유 1L로 갈 수 있는 거리를 구할 때 거리를 휘발유의 양으로 나누어야 하는데 휘발유의 양을 거리로 나눈 경우
- (자연수)  $\div$  (자연수)의 계산을 바르게 하지 못한 경우

4 L로 50 km를 가므로 1 L로  $(50 \div 4)$  km를 갈 수 있습니다.  
 $\Rightarrow 50 \div 4 = 12.5$  (km)

81쪽

3-1 36 L로 225 km를 가므로 1 L로  $(225 \div 36)$  km를 갈 수 있습니다.  $\Rightarrow 225 \div 36 = 6.25$  (km)

3-2 8 L로 50 km를 가므로 1 km를 가려면 휘발유가  $(8 \div 50)$  L 필요합니다.  $\Rightarrow 8 \div 50 = 0.16$  (L)

참고

- 휘발유 1L로 갈 수 있는 거리를 구할 때는 거리를 휘발유의 양으로 나눕니다.
- 1 km를 가는 데 필요한 휘발유의 양을 구할 때는 휘발유의 양을 거리로 나눕니다.
- 만약 휘발유 8 L로 50 km를 자동차가 3 km를 가는 데 필요한 휘발유의 양을 구할 경우에는 1 km를 가는 데 필요한 휘발유의 양을 구한 다음 3을 곱해 줍니다.

3-3 15 kWh의 충전으로 87 km를 가므로 1 kWh의 충전으로  $(87 \div 15)$  km를 갈 수 있습니다.  
 $\Rightarrow 87 \div 15 = 5.8$  (km)

4 **빅데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률

55%

- 입체도형의 전체 모서리의 수를 구하지 못한 경우
- (소수)  $\div$  (자연수)의 계산을 바르게 하지 못한 경우

삼각뿔의 모서리는 모두 6개입니다. 모든 모서리의 길이가 같고 합이 6.9 m이므로 한 모서리의 길이는  $6.9 \div 6 = 1.15$  (m)입니다.

4-1 삼각기둥의 모서리는 모두 9개입니다. 모든 모서리의 길이가 같고 합이 18.45 m이므로 한 모서리의 길이는  $18.45 \div 9 = 2.05$  (m)입니다.

4-2 정오각형은 5개의 변의 길이가 모두 같으므로 둘레가 9.2 cm인 정오각형의 한 변의 길이는  $9.2 \div 5 = 1.84$  (cm)입니다.

4-3 (직사각형의 넓이)  $=$  (가로)  $\times$  (세로)이므로  
(세로)  $=$  (직사각형의 넓이)  $\div$  (가로)입니다.  
 $\Rightarrow 6.36 \div 4 = 1.59$  (cm)

step 3 **빅데이터** 서술형 문제해결 ②

82~83쪽

1 (왼쪽에서부터)  $\frac{1}{100}, 1.52$   
; ①  $\frac{1}{100}, \frac{1}{100}$  ②  $\frac{1}{100}, 1.52$

82쪽

- 1-1 (왼쪽에서부터)  $1224, \frac{1}{100}, 12.24$  ▶4점  
 ; ④ 85.68은 8568의  $\frac{1}{100}$  배이므로 몫도  $\frac{1}{100}$  배입  
 니다. ▶3점  
 $8568 \div 7 = 1224$ 이므로  $85.68 \div 7$ 의 몫은  
 $1224$ 의  $\frac{1}{100}$  배인  $12.24$ 입니다. ▶3점

채점 기준		
□ 안에 알맞은 수를 써넣은 경우	4점	10점
나누어지는 수와 몫 사이의 관계를 아 는 경우	3점	
자연수의 나눗셈을 이용하여 소수의 나 눗셈의 몫을 계산하는 방법을 설명한 경우	3점	

- 2 ① 1.36 ② 1.36, 8, 0.17 ; 0.17  
 2-1 ④ 수 카드 중 3장을 골라 만들 수 있는 가장 큰 소수  
 두 자리 수는 9.75입니다. ▶3점  
 남은 수 카드의 수로 나누는 식은  $9.75 \div 3$ 이고 몫  
 은 3.25입니다. ▶3점 ; 3.25 ▶4점

채점 기준		
만들 수 있는 가장 큰 소수 두 자리 수 를 쓴 경우	3점	10점
남은 수 카드의 수로 나누는 식을 쓰고 계산한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 3 ① 3.4, 3.4, 27.2 ② 4, 27.2, 4, 6.8 ; 6.8  
 3-1 ④ 한 변의 길이가 5.2 cm인 정사각형의 넓이는  
 $5.2 \times 5.2 = 27.04$  (cm<sup>2</sup>)입니다. ▶3점  
 넓이가 같은 8개의 직각삼각형으로 나누었으므로  
 직각삼각형 한 개의 넓이는  
 $27.04 \div 8 = 3.38$  (cm<sup>2</sup>)입니다. ▶3점 ; 3.38 cm<sup>2</sup> ▶4점

채점 기준		
정사각형의 넓이를 구한 경우	3점	10점
직각삼각형의 넓이 구하는 식을 쓰고 계산한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 4 ① 294, 42, 4.2 ② 4.2, 420, 105, 1.05 ; 1.05  
 4-1 ④ 수현이네 가족이 하루에 마신 주스는  
 $8.4 \div 7 = \frac{84}{10} \div 7 = \frac{84 \div 7}{10} = \frac{12}{10}$   
 $= 1.2$  (L)입니다. ▶3점  
 따라서 수현이가 하루에 마신 주스는  
 $1.2 \div 5 = \frac{120}{100} \div 5 = \frac{120 \div 5}{100} = \frac{24}{100}$   
 $= 0.24$  (L)입니다. ▶3점 ; 0.24 L ▶4점

83쪽

채점 기준		
수현이네 가족이 하루에 마신 주스의 양을 구한 경우	3점	10점
수현이가 하루에 마신 주스의 양을 구 한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

시험에 잘 나오는

## 단원평가

3. 소수의 나눗셈

84~87쪽

- 01 (1) 896, 896, 112, 1.12  
 (2) 3240, 3240, 405, 4.05  
 02 (1) 5.7 (2) 0.57 03 (1) 4.7 (2) 8.2  
 04 < 05 ③

$$\begin{array}{r} 0.49 \\ 6 \overline{) 2.94} \\ \underline{24} \phantom{0} \\ 54 \\ \underline{54} \\ 0 \end{array}$$

- 07  $21 \div 6$ 에 ○표 08 6.15  
 09 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 10 38, 3.8  
 11 8.26 cm 12  $1 \square 3 \square 0 \square 5$   
 13  $3.35 \div 5 = 0.67$  ▶2점

- ; 0.67 km ▶2점  
 14 3.19 15 7.6 m  
 16 7.65 cm<sup>2</sup> 17 2.5 m  
 18  $696 \div 3 = 232$   $\frac{1}{100}$  배  $\frac{1}{100}$  배 ▶2점  
 $6.96 \div 3 = 2.32$

; ④ 나누는 수는 3으로 같으므로 몫이  $696 \div 3$ 의  
 $\frac{1}{100}$  배가 되려면 나누어지는 수도  $\frac{1}{100}$  배가 되  
 어야 합니다. ▶2점

- 19 3.07 g  
 20 2.2분

과정 중심 평가 문제

풀이 과정, 채점 기준, 과정 중간의 지도 내용을 35~36쪽  
 에서 확인하세요.

- 21 (1) 0.63 kg (2) 0.21 kg  
 22 (1) 65.625 kg (2) 75 kg  
 (3) ④ 9.375 kg이 증가했습니다.  
 23 0.22 m  
 24 2.25

BOOK  
1

교과서  
마스터

80  
~  
87  
쪽



84쪽

- 01 (1) 소수를 분수로 고쳐서 계산하고, 그 결과를 소수로 나타냅니다.  
(2) 32.4를 분모가 10인 분수로 고치면 324가 8로 나누어 떨어지지 않으므로 분모가 100인 분수로 고쳐서 계산합니다.

- 02 (1) 22.8은 228의  $\frac{1}{10}$ 배이므로  $22.8 \div 4$ 의 몫은 57의  $\frac{1}{10}$ 배인 5.7입니다.  
(2) 2.28은 228의  $\frac{1}{100}$ 배이므로  $2.28 \div 4$ 의 몫은 57의  $\frac{1}{100}$ 배인 0.57입니다.

- 03 자연수의 나눗셈과 같은 방법으로 계산하고, 몫의 소수점은 나누어지는 수의 소수점을 올려 찍습니다.

- 04  $4.8 \div 5 = 0.96$ ,  $10 \div 8 = 1.25$ 이므로  $10 \div 8$ 의 몫이 더 큼니다.

**다른 풀이** 4.8은 5보다 작으므로  $4.8 \div 5$ 의 몫은 1보다 작고, 10은 8보다 크므로  $10 \div 8$ 의 몫은 1보다 큼니다.  
 $\Rightarrow 4.8 \div 5 < 10 \div 8$

- 05 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫은 1보다 작습니다.  
㉓  $7.36 < 8$ 이므로  $7.36 \div 8$ 의 몫은 1보다 작습니다.

- 06 나누어지는 수 2.94의 자연수 부분 2는 나누는 수 6보다 작으므로 몫의 일의 자리에 0을 쓰고 소수점을 찍어야 하는데 0을 쓰지 않고 소수점을 잘못 찍었습니다.

- 07 세 나눗셈식 모두 나누는 수가 6으로 같으므로 나누어지는 수가 가장 큰 식의 몫이 가장 큼니다. 21, 2.1, 0.21 중 21이 가장 큰 수이므로  $21 \div 6$ 의 몫이 가장 큼니다.

**참고**

- 나누는 수가 같을 경우에는 나누어지는 수가 클수록 몫이 큼니다.
- 나누어지는 수가 같을 경우에는 나누는 수가 클수록 몫이 작습니다.

- 08 가장 큰 수: 24.6, 가장 작은 수: 4  $\Rightarrow 24.6 \div 4 = 6.15$

- 09 ㉠ 0.25 ㉡ 1.04 ㉢ 0.41 ㉣ 6.55  
 $6.55 > 1.04 > 0.41 > 0.25$ 이므로 ㉣ > ㉡ > ㉢ > ㉠입니다.

**다른 풀이** ㉠, ㉢은 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으므로 몫이 1보다 작습니다. ㉡  $6 \div 6 = 1$ 이므로 몫은 1보다 조금 큼니다. ㉣  $48 \div 8 = 6$ 이므로  $52.4 \div 8$ 의 몫은 6보다 큼니다. 따라서 ㉣이 가장 크고, ㉡이 두 번째로 크며 ㉠과 ㉢은 직접 나눗셈을 하여 비교합니다.

85쪽

$$10 \quad 228 \div 6 = 38 \Rightarrow 22.8 \div 6 = 3.8$$

$\frac{1}{10}$ 배

- 11 정오각형은 5개의 변의 길이가 모두 같습니다.  
 $\Rightarrow 41.3 \div 5 = 8.26$  (cm)

- 12  $104.4 \div 8$ 을  $104 \div 8$ 로 어렵하면  $104 \div 8 = 13$ 이므로 몫은 13.05입니다.

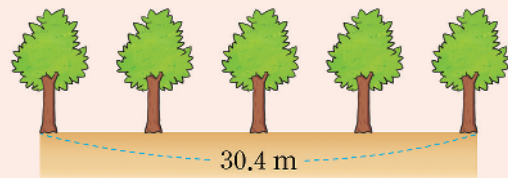
- 13  $3.35 \div 5 = 0.67$ 이므로 1분 동안 0.67 km를 달렸습니다.

- 14 어떤 수를 □라 하면  
 $12.76 \div \square = 4$ 이므로  $\square = 12.76 \div 4 = 3.19$ 입니다.

- 15 나무와 나무 사이의 거리를 가능한 한 멀게 하려면 거리의 시작과 끝에 나무를 심어야 합니다. 다섯 그루의 나무를 심으면 나무 사이의 간격은 4군데이므로 나무 사이의 거리는  $30.4 \div 4 = 7.6$  (m)로 해야 합니다.

#### 학부모 지도 가이드

나무를 처음부터 끝까지 심을 때 나무 사이의 간격의 수는 나무의 수보다 1 작다는 것을 외워서 아는 것이 아니라 그림을 통해 원리를 이해할 수 있도록 합니다.



- 16 (큰 직사각형의 넓이)  $= 9 \times 6.8 = 61.2$  (cm<sup>2</sup>)  
(작은 직사각형 한 개의 넓이)  $= 61.2 \div 8 = 7.65$  (cm<sup>2</sup>)

- 17 18층의 높이가 45 m이므로 한 층의 높이는  $45 \div 18 = 2.5$  (m)입니다.

- 19 우현이가 하루에 섭취한 소금은  $56.49 \div 7 = 8.07$  (g)이므로 일일 소금 권장량보다  $8.07 - 5 = 3.07$  (g) 더 섭취했습니다.

- 20 개구리 한 마리를 잡는 데 걸린 시간을 각각 구하여 비교합니다.

중현:  $40 \div 16 = 2.5$  (분)

한빈:  $35 \div 10 = 3.5$  (분)

소윤:  $55 \div 25 = 2.2$  (분)

따라서 소윤이가 2.2분으로 가장 빨리 잡었습니다.



87쪽

과정 중심 평가 문제

21 어느 마트에서 크기와 무게가 같은 참치 캔 3개를 1묶음으로 판매하고 있습니다. 이 참치 캔 6묶음의 무게가 3.78 kg 일 때 참치 캔 1개의 무게는 몇 kg인지 알아보시오.

(1) 참치 캔 1묶음의 무게는 몇 kg입니까?

풀이

참치 캔 6묶음이 3.78 kg이므로  
1묶음은  $3.78 \div 6 = 0.63$  (kg)입니다.

답 0.63 kg ▶2점

(2) 참치 캔 1개의 무게는 몇 kg입니까?

풀이

참치 캔 3개가 0.63 kg이므로 1개는  
 $0.63 \div 3 = 0.21$  (kg)입니다.

답 0.21 kg ▶3점

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
참치 캔 6묶음의 무게를 이용하여 참치 캔 1묶음의 무게를 구했나요?			
참치 캔 3개의 무게를 이용하여 참치 캔 1개의 무게를 구했나요?			
몫이 1보다 작은 소수의 나눗셈을 바르게 했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
1묶음의 무게를 먼저 구한 후 그중 1개의 무게를 구해야 함을 이해하지 못한 경우	문장제는 문장을 읽을 때 중요한 내용은 밑줄을 그어 표시해 두는 것이 문제 해결에 도움이 됩니다. '참치 캔 3개를 1묶음', '참치 캔 6묶음의 무게가 3.78 kg'의 필요한 조건에 밑줄을 그어 참치 캔 1개의 무게를 어떻게 구하면 되는지 생각해 봅니다. 참치 캔 1개의 무게를 구하려면 참치 캔 1묶음의 무게를 구한 후 3으로 나누어야 합니다.
몫이 1보다 작은 소수인 (소수) ÷ (자연수)의 계산을 바르게 하지 못하는 경우	나누어지는 수가 나누는 수보다 작을 경우에는 몫이 1보다 작게 됩니다. 나누어지는 수의 자연수 부분이 나누는 수보다 작아서 자연수 부분이 비어 있을 경우 몫의 일의 자리에 0을 씁니다. 계산을 하여 몫을 구한 다음에는 몫과 나누는 수를 곱해 나누어지는 수가 맞는지 확인하도록 지도합니다.

과정 중심 평가 문제

22 엘리베이터에 탈 수 있는 사람 수인 정원이 법으로 정해져 있는데, 2018년도에 법을 개정하여 1050 kg까지 탈 수 있는 엘리베이터 정원을 16명에서 14명으로 줄였습니다. 엘리베이터 정원 기준인 1명당 몸무게는 몇 kg의 변화가 있는지 알아보시오.

(1) 엘리베이터 정원이 16명일 때는 1명당 몸무게를 몇 kg으로 계산한 것입니까?

풀이

$1050 \div 16 = 65.625$  (kg)

답 65.625 kg ▶2점

(2) 엘리베이터 정원을 14명으로 줄인다면 1명당 몸무게를 몇 kg으로 계산한 것입니까?

풀이

$1050 \div 14 = 75$  (kg)

답 75 kg ▶1점

(3) 1명당 몸무게는 몇 kg의 어떤 변화가 있습니까?

풀이

1명당 몸무게는  $75 - 65.625 = 9.375$  (kg)이 증가했습니다.

답 ㉠ 9.375 kg이 증가했습니다. ▶2점

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
1명당 몸무게를 구하는 (자연수) ÷ (자연수)의 식을 바르게 나타냈나요?			
몸무게의 변화를 바르게 찾아 썼나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
1명당 몸무게를 구하는 방법을 모르는 경우	1명당 몸무게는 전체 무게를 사람 수로 나누면 구할 수 있습니다. 즉 1050 kg을 사람 수 16명 또는 14명으로 나누어 구합니다.
소수점 오른쪽 끝자리에 0을 내려 계산하는 방법을 모르는 경우	나누어떨어지지 않는 경우 0을 내려 계산하는 것에 중점을 두어 지도합니다. 이 문제 (1)번에서도 나머지가 0이 될 때까지 소수점 오른쪽 끝자리에 0을 계속 내려 계산합니다.
1인당 몸무게가 어떻게 변화하는 지 잘 모르는 경우	엘리베이터에 탈 수 있는 사람 수가 줄었다는 것은 1인당 몸무게를 더 무겁게 계산했기 때문입니다. 그러므로 사람 수가 줄면 1인당 몸무게는 증가하게 됩니다.

BOOK 1

교과서 마스터

84 ~ 87 쪽



87쪽

과정 중심 평가 문제

**23** 동주는 공예 철사를 모서리로 하여 모든 모서리의 길이가 같은 사각뿔 모양 2개를 만들려고 합니다. 공예 철사의 길이는 3.52 m이고, 겹치거나 남지 않게 사용할 때, 사각뿔의 한 모서리의 길이를 몇 m로 해야 하는지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

예) 사각뿔 1개를 만드는 데 사용하는 공예 철사는  $3.52 \div 2 = 1.76$  (m)입니다. ▶1점  
사각뿔의 모서리는 모두 8개이므로 ▶1점  
한 모서리의 길이는  $1.76 \div 8 = 0.22$  (m)입니다. ▶1점

답 0.22 m ▶2점

채점 기준

사각뿔 1개를 만드는 데 필요한 공예 철사의 길이를 구한 경우	1점	5점
사각뿔의 모서리의 수를 구한 경우	1점	
한 모서리의 길이를 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
사각뿔 1개를 만드는 데 필요한 공예 철사의 길이를 바르게 구했나요?			
사각뿔의 모서리의 수를 바르게 구했나요?			
뿔이 1보다 작은 나눗셈의 계산 방법을 바르게 알고 있나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
사각뿔이 2개임을 인식하지 못하고 주어진 길이를 8로 바로 나눈 경우	주어진 길이는 사각뿔 2개의 모서리의 길이이고, 사각뿔 1개의 길이를 먼저 구한 후 모서리의 수로 나누어 모서리 한 개의 길이를 구하도록 지도합니다.
사각뿔의 모서리의 수를 구하지 못하는 경우	(각뿔의 모서리의 수) = (각뿔의 변의 수) $\times$ 2임을 이용하여 사각뿔의 모서리의 수를 $4 \times 2 = 8$ (개)로 구할 수 있습니다.
뿔이 1보다 작은 나눗셈의 계산 방법을 모르는 경우	나누는 수가 나누어지는 수보다 크면 뿔의 일의 자리에 0을 써 주고, 나누어지는 수를 하나씩 받아내려 계산하도록 지도합니다.

과정 중심 평가 문제

**24** 어떤 수를 4로 나눈 몫은 4이고, 그때의 나머지는 2입니다. 어떤 수를 8로 나머지가 0이 될 때까지 나누었을 때의 몫은 얼마인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

예) 어떤 수를  $\square$ 라 하면  $\square \div 4 = 4 \cdots 2$ 입니다. ▶1점  
 $4 \times 4 = 16$ ,  $16 + 2 = 18$ 이므로  $\square = 18$ 입니다. ▶1점  
따라서 어떤 수를 8로 나눈 몫은  $18 \div 8 = 2.25$ 입니다. ▶1점

답 2.25 ▶2점

채점 기준

어떤 수를 $\square$ 라 하여 식을 바르게 쓴 경우	1점	5점
어떤 수를 구한 경우	1점	
(어떤 수) $\div$ 8의 몫을 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
어떤 수를 구하는 나눗셈식을 바르게 나타냈나요?			
내림한 수가 나누는 수보다 작아 나눌 수가 없는 경우 뿔에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
어떤 수를 구하지 못하는 경우	어떤 수는 나눗셈을 맞게 계산했는지 확인하는 식으로 나타내어 구합니다. 예) 나눗셈식: $7 \div 3 = 2 \cdots 1$ $\Rightarrow 3 \times 2 = 6$ , $6 + 1 = 7$ 어떤 수를 $\square$ 라 하면 $\square \div 4 = 4 \cdots 2$ 이므로 $\square = 4 \times 4 = 16$ , $16 + 2$ 로 구할 수 있습니다.
내림한 수가 작아 나눌 수 없어 나눗셈을 계속하지 못하는 경우	수를 내렸는데 수가 나누는 수보다 작아 나눌 수 없는 경우에는 뿔에 0을 쓰고 수를 하나 더 내려 계산합니다. 나누어지지 않아 풀지 않는 경우나 뿔에 0을 쓰지 않아 틀리는 경우가 많으므로 계산력이 부족한 학생은 많은 계산을 통해 익숙해질 수 있도록 지도합니다.



상위권 도전 실력 Up 문제

88~89쪽

- 1 ㉠  
2 3등급, 4등급, 2등급  
3 5.8                      4 380 m  
5 사과                      6 6.6 kg  
7 2.89 kg                  8 0.14 kg  
9 2.05, 1.65, ㉠        10 4.5분

- 1 연료 1 L로 갈 수 있는 거리는  
㉠  $51.6 \div 4 = 12.9$  (km), ㉡  $57.5 \div 5 = 11.5$  (km),  
㉢  $45.9 \div 3 = 15.3$  (km)입니다.  
따라서 ㉢ 자동차가 연료 1 L로 가장 멀리 갈 수 있습니다.
- 2 ㉠ 자동차는 연료 1 L로 12.9 km를 갈 수 있으므로 3등급,  
㉡ 자동차는 연료 1 L로 11.5 km를 갈 수 있으므로 4등급,  
㉢ 자동차는 연료 1 L로 15.3 km를 갈 수 있으므로 2등급입니다.
- 3  $3.6 \rightarrow 0.6$ ,  $0.6 \rightarrow 0.1$ ,  $9 \rightarrow 1.5$ 이므로 규칙은 6으로 나누는 것입니다.  $\Rightarrow 34.8 \div 6 = 5.8$

뿌리를 캐는 자세한 풀이

- 4 길이가 2.28 km인 공원 산책로 한 쪽에 길안내 표지판 7개를 시작하는 곳부터 끝나는 곳까지 같은 간격으로 설치하려고 합니다. 길 안내 표지판 사이의 간격을 몇 m로 해야 하는지 구하시오.

- (1) 구하려는 것  
길안내 표지판 사이의 간격
- (2) 주어진 조건  
① 길이가 2.28km인 산책로 한 쪽에 표지판 7개  
② 시작하는 곳부터 끝나는 곳까지 같은 간격
- (3) 해법  
산책로 한 쪽에 세우는 표지판 사이의 간격을 구한 다음 산책로의 길이를 간격의 수로 나누어 줍니다. 여기서 간격의 수는 세우는 표지판의 수보다 1만큼 더 작습니다.

풀이

- ① 표지판 사이의 간격의 수는  $7 - 1 = 6$ (군데)입니다.  
② 표지판 사이의 간격은  $2.28 \div 6 = 0.38$  (km)입니다.  
③  $0.38$  km = 380 m

답 380 m

참고

표지판을 시작하는 곳부터 끝나는 곳까지 같은 간격으로 7개 설치한다면 간격의 수를 구하기 위해서 7등분이 아닌 6등분을 해야 합니다. 따라서 표지판이 7개이면 표지판 사이의 간격은  $7 - 1 = 6$ (군데)입니다.

- 5 굴 5개가  $1.3 - 0.4 = 0.9$  (kg)이므로 굴 한 개는  $0.9 \div 5 = 0.18$  (kg)입니다.  
사과 3개가  $1.36 - 0.4 = 0.96$  (kg)이므로 사과 한 개는  $0.96 \div 3 = 0.32$  (kg)입니다.  
따라서 사과 한 개가 더 무겁습니다.

참고

저울에 바구니만 올렸을 때의 무게가 0.4 kg이므로 굴 한 바구니의 무게는 바구니의 무게와 굴의 무게를 합한 것입니다. 굴과 사과 한 개의 무게를 각각 구하려면 전체 무게에서 바구니의 무게를 각각 빼어 개수로 나누어 계산해야 합니다.

- 6 30년 된 소나무 7그루가 연간 줄일 수 있는 탄소의 양은 46.2 kg이므로 30년 된 소나무 1그루가 연간 줄일 수 있는 탄소의 양은  $46.2 \div 7 = 6.6$  (kg)입니다.
- 7 어린 소나무 9그루가 연간 줄일 수 있는 탄소의 양은 26.01 kg이므로 어린 소나무 1그루가 연간 줄일 수 있는 탄소의 양은  $26.01 \div 9 = 2.89$  (kg)입니다.
- 8 매일 컴퓨터를 1시간씩 적게 사용하면 하루에 줄일 수 있는 탄소의 양은  $0.7 \div 5 = 0.14$  (kg)입니다.
- 9 ㉠ 구간에서의 속도는 분당 1.38 km로 제한 속도인 분당 1.5 km를 넘지 않았습니다.  
㉡ 구간에서의 속도는 분당  $12.3 \div 6 = 2.05$  (km)이므로 제한 속도인 분당 2 km를 넘었습니다.  
㉢ 구간에서의 속도는 분당  $6.6 \div 4 = 1.65$  (km)이므로 제한 속도인 분당 1.7 km를 넘지 않았습니다.  
따라서 과속한 구간은 ㉡입니다.

참고

이 문제의 (속도) = (거리) ÷ (시간)에서 '속도'는 자동차가 1분 동안 간 거리이고 속도를 구할 때는 '구간의 거리'를 '통과하는 데 걸린 시간'으로 나누어 주면 됩니다.  
(1분 동안 간 거리)  
= (구간의 거리) ÷ (통과하는 데 걸린 시간)

- 10  $9 \div 2 = 4.5$ (분)이므로 4.5분 이상 걸려야 단속되지 않습니다.

BOOK

1

교과서 마스터

87  
~  
89  
쪽



# 4단원

## 비와 비율

### step 1 교과서 개념

92~93쪽

개념확인 ① 2

개념확인 ② 7, 3, 3, 7 ; 7, 3, 7, 3

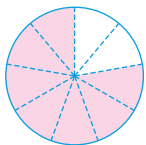
팝업 문제 (1)  $\frac{1}{5}$  (2)  $\frac{2}{7}$  (3)  $\frac{3}{8}$

확인 문제

1 (1) 5, 2 (2) 2, 5

2 (1) 3 : 4 (2) 3 : 4

3 예



4 3 : 10

5 (1) 4, 8 (2) 4, 8, 12, 16 6 (1) 2, 2 (2) 2,  $\frac{1}{2}$

개념확인 ① 도넛 수를 사람 수로 나누어 알아봅니다.

모둠 수가 1개일 때  $8 \div 4 = 2$ , 모둠 수가 2개일 때  $16 \div 8 = 2$ , 모둠 수가 3개일 때  $24 \div 12 = 2$ 이므로  
도넛 수는 항상 사람 수의 2배입니다.

개념확인 ② 7 : 3

30에 대한 7의 비

1 (1) 감의 수와 배의 수를 비교할 때 기호 :를 사용하여 5 : 2라고 씁니다.

(2) 감의 수에 대한 배의 수의 비는 감의 수 5를 기준으로 하여 배의 수 2를 비교한 비입니다.

2 물 양에 대한 포도 원액 양의 비는 물 양을 기준으로 하여 비교한 비이므로 3 : 4입니다.

3 전체가 9칸으로 나뉘어져 있으므로 7칸에 색칠합니다.

4 전체 10칸 중에 색칠한 부분이 3칸입니다.  $\Rightarrow 3 : 10$   
↑ 색칠한 부분의 칸 수 ↑ 전체 칸 수

5 (1) 모둠 수가 1일 때  $6 - 2 = 4$ ,  
모둠 수가 2일 때  $12 - 4 = 8$ 입니다.

(2) 모둠 수가 늘어남에 따라 남학생 수와 여학생 수의 차도 늘어납니다.

6 (1) 모둠 수가 1일 때  $4 \div 2 = 2$ ,  
모둠 수가 2일 때  $8 \div 4 = 2$ 입니다.

(2) 모둠 수에 관계없이 학생 수는 불임딱지 수의 2배입니다.

### step 2 교과서+익힘책 유형

94~95쪽

01 (1) 5, 6 (2) 4, 3 (3) 7, 9 (4) 16, 25

02 1 : 7

03 (1)

나이	올해	1년 후	2년 후	3년 후	4년 후
세희	13	14	15	16	17
동생	9	10	11	12	13

(2) 4, 4

04 (1) 4 : 3 (2) 3 : 7

05 (1) 탑의 높이   
 그림자 길이   
 0 400 cm

(2)  $\frac{3}{4}$ 배

06 (1)

모둠 수	1	2	3	4
모둠원 수(명)	4	8	12	16
연필 수(자루)	10	20	30	40

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

07 예  $36 - 9 = 27$ , 풍선 수가 학생 수보다 27 더 많습니다. (또는 학생 수가 풍선 수보다 27 더 적습니다.)

예  $36 \div 9 = 4$ , 풍선 수는 학생 수의 4배입니다.  
 (또는 학생 수는 풍선 수의  $\frac{1}{4}$ 배입니다.)

08 7 : 1000

09 13 : 87

10 11 : 25

11 예 두 수를 뽻셈(또는 덧셈)으로 비교했습니다. ▶5점  
 ; 두 수를 나눗셈(또는 곱셈)으로 비교했습니다. ▶5점

12 맞습니다에 ○표, ▶5점

예 빨간색 사과는 7개이므로 초록색 사과 수와 빨간색 사과 수의 비는 3 : 7입니다. ▶5점

01 (3), (4) '■에 대한'에 해당하는 수 ■는 기호 :의 오른쪽에 씁니다.

02 (카레 가루 양) : (물 양) = 1 : 7

03 (2)  $13 - 9 = 4$ ,  $14 - 10 = 4$ ,  $15 - 11 = 4$ ,  
 $16 - 12 = 4$ ,  $17 - 13 = 4$ 이므로 나이 차는 4살입니다.

04 (1) 긴팔 티셔츠는 3벌, 반팔 티셔츠는 4벌 있습니다.  
 따라서 긴팔 티셔츠 수에 대한 반팔 티셔츠 수의 비는 4 : 3입니다.

(2) 전체 티셔츠는 7벌, 긴팔 티셔츠는 3벌 있습니다.

94쪽

- 05 탑의 높이는 4칸, 그림자의 길이는 3칸이므로 그림자 길이는 탑의 높이의  $\frac{3}{4}$  배입니다.
- 06 모둠 수에 따라  $10-4=6$ ,  $20-8=12$ ,  $30-12=18$ ,  $40-16=24$ 와 같이 모둠원 수와 연필 수의 관계가 변합니다.
- 08 (기부 금액) : (물건 가격) =  $7 : 1000$
- 09 (첫 번째 장애물에서 도착점까지 거리) =  $100 - 13 = 87$  (m)  
출발점에서 첫 번째 장애물까지 거리 13 m와 첫 번째 장애물에서 도착점까지 거리 87 m의 비  $\Rightarrow 13 : 87$
- 10 참여하지 않은 학생:  $25 - 14 = 11$  (명)  
전체 학생 수에 대한 아침 건강 달리기에 참여하지 않은 학생 수의 비  $\Rightarrow 11 : 25$
- 11 두 수는 뿔셈으로 비교할 수도 있고 나눗셈으로 비교할 수도 있습니다.
- 12 빨간색 사과는  $10 - 3 = 7$  (개)입니다.

## step 1 교과서 개념

96~97쪽

개념확인 ① 비율

개념확인 ② (1) 4, 5 (2)  $\frac{4}{5}$ , 0.8

팝업 문제 (1) > (2) < (3) >

확인 문제

1 비교하는 양, 기준량

2 6, 5

3  $\frac{7}{20}$ , 0.35

4  $\frac{3}{10}$ , 0.3

5  6 

7 (1)  $14 : 9$  (2)  $\frac{14}{9} (=1\frac{5}{9})$

8  $\frac{28}{40} (= \frac{7}{10})$ , 0.7

96쪽

개념확인 ① 비율은 기준량에 대한 비교하는 양의 크기입니다.

따라서 분수로 나타내려면 기준량을 분모에, 비교하는 양을 분자에 나타냅니다.

개념확인 ②  $4 : 5 \Rightarrow \frac{4}{5}, \frac{4}{5} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} = \frac{8}{10} = 0.8$

팝업 문제 (2)  $\frac{27}{50} = \frac{27 \times 2}{50 \times 2} = \frac{54}{100} = 0.54$   
 $\Rightarrow 0.54 < 0.59$

(3)  $(\frac{24}{40}, \frac{29}{50}) \Rightarrow (\frac{24 \times 50}{40 \times 50}, \frac{29 \times 40}{50 \times 40})$   
 $\Rightarrow \frac{24 \times 50}{1200} > \frac{29 \times 40}{1160}$

1 기호 :의 왼쪽에 있는 7은 비교하는 양이고, 오른쪽에 있는 2는 기준량입니다.

2  $6 : 5$   
비교하는 양 기준량

3  $7 : 20 \Rightarrow \frac{7}{20}$   $7 : 20 \Rightarrow 7 \div 20 = 0.35$

4 10에 대한 3의 비  $\Rightarrow 3 : 10$

비교하는 양은 3, 기준량은 10입니다.

비율을 분수로 나타내면  $\frac{3}{10}$ , 소수로 나타내면 0.3입니다.

5  $5 : 7 \Rightarrow \frac{5}{7}$

9에 대한 4의 비  $\Rightarrow 4 : 9 \Rightarrow \frac{4}{9}$

6의 10에 대한 비  $\Rightarrow 6 : 10 \Rightarrow \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

6  $4 : 20 \Rightarrow \frac{4}{20} = \frac{4 \div 2}{20 \div 2} = \frac{2}{10} = 0.2$

6과 8의 비  $\Rightarrow 6 : 8 \Rightarrow \frac{6}{8} = \frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$

50에 대한 2의 비  $\Rightarrow 2 : 50$

$\Rightarrow \frac{2}{50} = \frac{2 \times 2}{50 \times 2} = \frac{4}{100} = 0.04$

7 (1) 세로: 9 cm, 가로: 14 cm

세로에 대한 가로의 비는 (가로) : (세로)이므로  $14 : 9$ 입니다.

(2)  $14 : 9 \Rightarrow \frac{14}{9} = \frac{9+5}{9} = \frac{9}{9} + \frac{5}{9} = 1\frac{5}{9}$

8 가로: 40 cm, 세로: 28 cm

가로에 대한 세로의 비  $\Rightarrow 28 : 40$

$\Rightarrow \frac{28}{40} = \frac{28 \div 4}{40 \div 4} = \frac{7}{10} = 0.7$

BOOK 1

교과서 마스터

92 ~ 97 쪽



## step 2

## 교과서+익힘책 유형

98~99쪽

01	8과 30의 비	6에 대한 24의 비
비교하는 양	8	24
기준량	30	6
비율	$\frac{8}{30} (= \frac{4}{15})$	$\frac{24}{6} (=4)$

02 (1) 0.6, 0.6 (2) 같습니다에 ○표

03  $\frac{190}{2} (=95)$

04 (1)  $\frac{210}{3} (=70)$ ,  $\frac{150}{2} (=75)$  (2) 빨간 버스

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

06 (1)  $\frac{3360000}{10500} (=320)$ ,  $\frac{2660000}{19000} (=140)$  (2) 경상남도

07 (1)  $\frac{80}{250} (= \frac{8}{25} = 0.32)$ ,  $\frac{100}{200} (= \frac{1}{2} = 0.5)$  (2) 수지

08 저지방 식품 09 정민

10 (1) 3번 (2) 3 : 10 (3)  $\frac{3}{10}$ , 0.3

11  $\frac{6400}{4} (=1600)$ ,  $\frac{7800}{5} (=1560)$ ; 연두 마을

01 8과 30의 비  $\Rightarrow 8 : 30 \Rightarrow \frac{8}{30}$   
비교하는 양 기준량

6에 대한 24의 비  $\Rightarrow 24 : 6 \Rightarrow \frac{24}{6}$

02 (1) 가:  $\frac{(\text{세로})}{(\text{가로})} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0.6$   
나:  $\frac{(\text{세로})}{(\text{가로})} = \frac{6}{10} = 0.6$

## 참고

가로와 세로의 실제 길이는 서로 다르지만 가로에 대한 세로의 비율은 서로 같습니다.

03 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율  $\Rightarrow \frac{(\text{달린 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{190}{2}$

## 참고

단위시간에 간 거리의 비율을 속력이라고 합니다. 1시간 동안 평균 60 km를 가는 속력을 60 km/시라 쓰고 시속 60 km라고 읽습니다.

04 (1) 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율  $\Rightarrow \frac{(\text{달린 거리})}{(\text{걸린 시간})}$

초록 버스:  $\frac{210}{3} = 70$ , 빨간 버스:  $\frac{150}{2} = 75$

(2)  $70 < 75$ 이므로 빨간 버스가 더 빠릅니다.

05  $\frac{(\text{검은색 페인트의 양})}{(\text{흰색 페인트의 양})} = \frac{120}{300} = \frac{2}{5}$

$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10} = 0.4$

06 (1) 넓이에 대한 인구의 비율  $\Rightarrow \frac{(\text{인구 수})}{(\text{넓이})}$   
기준량 비교하는 양

경상남도:  $\frac{3360000}{10500} = 320$ , 경상북도:  $\frac{2660000}{19000} = 140$

(2)  $320 > 140$ 이므로 경상남도가 경상북도보다 인구가 더 밀집합니다.

## 참고

1 km<sup>2</sup>에 사는 평균 인구를 인구 밀도라고 합니다. 1 km<sup>2</sup>에 사는 평균 인구가 100명이면 100명/km<sup>2</sup>이라 쓰고 km<sup>2</sup>당 100명으로 읽습니다.

07 (1) 포도주스 양에 대한 포도 원액 양의 비율  $\Rightarrow \frac{(\text{포도 원액 양})}{(\text{포도주스 양})}$

지호:  $\frac{80}{250} = 0.32$ , 수지:  $\frac{100}{100+100} = \frac{100}{200} = 0.5$

(2)  $0.32 < 0.5$ 이므로 수지가 만든 포도주스가 더 진합니다.

08  $12 \div 600 = 0.02$ 이므로 100 g마다 지방이 2 g 들어 있습니다. 따라서 저지방 식품입니다.

09 전체 타수에 대한 안타 수의 비율  $\Rightarrow \frac{(\text{안타 수})}{(\text{전체 타수})}$

정민:  $\frac{16}{25} = 0.64$ , 수찬:  $\frac{12}{20} = 0.6 \Rightarrow 0.64 > 0.6$

## 학부모 지도 가이드

전체 타수에 대한 안타 수의 비율로 타율을, 실제 거리에 대한 지도에서의 거리의 비율로 축척을, 소금물 양에 대한 소금 양의 비율로 소금물의 진하기를 구할 수 있습니다. 이와 같이 비율은 실제 생활에서 사용되는 경우가 많 이 있다는 것을 알려 줍니다.

10 (1) 숫자 면이 나온 회차는 1회, 2회, 6회이므로 3번 나왔 습니다.

(2) 동전을 던진 횟수에 대한 숫자 면이 나온 횟수의 비는 (숫자 면이 나온 횟수) : (동전을 던진 횟수)이므로 3 : 10입니다.

(3) 3 : 10의 비교하는 양은 3이고, 기준량은 10이므로 비 율로 나타내면  $\frac{3}{10} = 0.3$ 입니다.

11 (1) 기준량은 넓이이고 비교하는 양은 인구 수이므로 비율은  $\frac{(\text{인구 수})}{(\text{넓이})}$ 입니다.

(2)  $1600 > 1560$ 이므로 연두 마을의 인구가 더 밀집합 니다.

## step 1 교과서 개념 100~101쪽

개념확인 ① 100

개념확인 ② 45, 퍼센트

팝업 문제 (1) 35 (2) 22 (3) 15

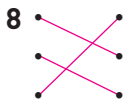
### 확인 문제

1 14 %                      2 (1) 20 % (2) 30 %

3 (1) 100, 35 (2) 100, 42 4 (1) 39 % (2) 44 %

5 28, 25                      6 0.87

7	분수	소수	백분율
	$\frac{25}{100}$	0.25	25 %
	$\frac{64}{100} (= \frac{16}{25})$	0.64	64 %
	$\frac{3}{50}$	0.06	6 %



개념확인 ① 백분율은 기준량이 100입니다.

개념확인 ②  $\frac{45}{100}$ 는 기준량이 100, 비교하는 양이 45이므로 백분율로 나타내면 45 %입니다.

1 전체 100칸 중의 14칸이므로 14 %입니다.

2 (1) 전체 10칸 중의 2칸이므로  $\frac{2}{10} \times 100 = 20$  (%)입니다.  
(2) 전체 30칸 중의 9칸이므로  $\frac{9}{30} \times 100 = 30$  (%)입니다.

3 비율에 100을 곱해서 백분율로 나타냅니다.

4 (1)  $0.39 \Rightarrow 0.39 \times 100 = 39$  (%)  
(2)  $\frac{11}{25} \Rightarrow \frac{11}{25} \times 100 = 44$  (%)

5 백분율을 분수로 나타낼 때에는 분모를 100으로 합니다.

6 백분율을 소수로 나타낼 때에는 100으로 나눕니다.

7  $\frac{25}{100} = 0.25$ ,  $0.64 = \frac{64}{100} \Rightarrow 64$  %  
 $\frac{3}{50} = \frac{3 \times 2}{50 \times 2} = \frac{6}{100} \Rightarrow \frac{6}{100} \times 100 = 6$  (%)

8  $45 \% \Rightarrow \frac{45}{100} = \frac{45 \div 5}{100 \div 5} = \frac{9}{20}$ ,  $79 \% \Rightarrow \frac{79}{100}$ ,  
 $158 \% \Rightarrow \frac{158}{100} = \frac{158 \div 2}{100 \div 2} = \frac{79}{50}$

## step 1 교과서 개념 102~103쪽

개념확인 ① 150, 30

개념확인 ② 8, 8

팝업 문제 (1) 0.08 (2)  $\frac{7}{25}$  (3) 0.15

### 확인 문제

1 12, 30                      2 32 %

3 68 %                      4 20 %

5 (1) 500원 (2) 0.2 (3) 20 %

6 (1) 6000원 (2)  $\frac{6000}{15000} (= \frac{2}{5})$ , 0.4 (3) 40 %

개념확인 ①  $\frac{150}{500} = \frac{150 \div 5}{500 \div 5} = \frac{30}{100} \Rightarrow 30$  %

개념확인 ② (소금물의 진하기) =  $\frac{(\text{소금의 양})}{(\text{소금물의 양})} = \frac{8}{100} \Rightarrow 8$  %

1 골 성공률은  $\frac{12}{40}$ 이므로 백분율로 나타내면  
 $\frac{12}{40} \times \frac{10}{10} = 30$  (%)입니다.

2 골 성공률은  $\frac{16}{50}$ 이므로 백분율로 나타내면  
 $\frac{16}{50} \times \frac{2}{1} = 32$  (%)입니다.

3 찬성률은  $\frac{(\text{찬성하는 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})}$ 이므로  $\frac{17}{25}$ 입니다.  
백분율로 나타내면  $\frac{17}{25} \times 100 = 68$  (%)입니다.

4 반대율은  $\frac{(\text{반대하는 학생 수})}{(\text{전체 학생 수})}$ 이므로  $\frac{6}{30}$ 입니다.  
백분율로 나타내면  $\frac{6}{30} \times \frac{20}{1} = 20$  (%)입니다.

5 (1)  $2500 - 2000 = 500$ (원)  
(2)  $\frac{(\text{원래 가격}) - (\text{할인된 판매 가격})}{(\text{원래 가격})} = \frac{500}{2500} = \frac{1}{5} = 0.2$   
(3)  $0.2 \times 100 = 20$  (%)

6 (1)  $15000 - 9000 = 6000$ (원)  
(2)  $\frac{6000}{15000} = \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$   
(3)  $0.4 \times 100 = 40$  (%)



step 2

교과서+익힘책 유형

104~105쪽

01 ㉠, ㉡

02 8 %

03 (1) 35 %, 30 % (2) 가 양말

04 20 %

05 6 %

06 20 %

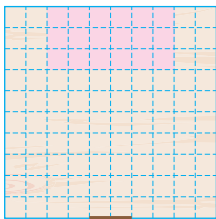
07 (1) 200 g (2) 40 g (3) 20 %

08 색연필

09 15300원

10 7000원

11 (1) 예



(2) 18 %

출입문

12 틀립니다 예 표, ▶5점

예 비율  $\frac{1}{5}$ 은 소수로 나타내면 0.2이고 이것을 백분율로 나타내면  $0.2 \times 100 = 20$  (%)입니다. ▶5점

13 나 영화

01 비율은  $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$ 이므로 기준량이 비교하는 양보다 작으면 비율은 1보다 큼니다.  
백분율은  $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}} \times 100$ 이므로 기준량이 비교하는 양보다 작으면 백분율은 100보다 큼니다.

02  $\frac{400}{5000} \times 100 = 8$  (%)

03 (1) 가:  $1000 - 650 = 350$ (원),  $\frac{350}{1000} \times 100 = 35$  (%)  
나:  $800 - 560 = 240$ (원),  $\frac{240}{800} \times 100 = 30$  (%)

다른 풀이 원래 가격에 대한 할인 후 가격의 비율이

가:  $\frac{650}{1000} \Rightarrow 65$  %, 나:  $\frac{560}{800} \Rightarrow 70$  %이므로 할인율은  
가:  $100 - 65 = 35$  (%), 나:  $100 - 70 = 30$  (%)입니다.

(2)  $35 > 30$ 이므로 가 양말의 할인율이 더 높습니다.

04  $10000 - 8000 = 2000$ (원),

(할인율)  $= \frac{2000}{10000} \times 100 = 20$  (%)

05  $\frac{60}{1000} \times 100 = 6$  (%)

06  $\frac{\text{당첨 제비 수}}{\text{모든 제비 수}} = \frac{7}{35} \Rightarrow \frac{7}{35} \times 100 = 20$  (%)

07 (1) (설탕물 양)  $= 40 + 160 = 200$  (g)

(3)  $\frac{40}{200} \times 100 = 20$  (%)

주의

설탕물의 진하기는  $\frac{\text{설탕 양}}{\text{설탕물 양}}$ 이고, 설탕물 양은 설탕과 물을 더한 양입니다. 따라서  $\frac{\text{설탕 양}}{\text{물 양}} = \frac{40}{160}$ 으로 구하면 안 됩니다.

08 인형:  $25000 - 21000 = 4000$ (원)

$\Rightarrow \frac{4000}{25000} \times 100 = 16$  (%)

축구공:  $20000 - 16000 = 4000$ (원)

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

색연필:  $10000 - 6000 = 4000$ (원)

$\Rightarrow \frac{4000}{10000} \times 100 = 40$  (%)

09 18000원의  $\frac{15}{100}$ 만큼 할인되는 것이므로  $18000 \times \frac{15}{100} = 2700$ (원)이 할인됩니다.  
따라서  $18000 - 2700 = 15300$ (원)을 내야 합니다.

다른 풀이  $100 - 15 = 85$  (%)이므로 18000원의 85 %인  $18000 \times 0.85 = 15300$ (원)을 내야 합니다.

10 35000원의  $\frac{20}{100}$ 만큼 할인받는 것이므로  $35000 \times \frac{20}{100} = 7000$ (원)을 할인받을 수 있습니다.

11 (1)  $\frac{162}{900} = \frac{18}{100}$ 이므로 18칸에 색칠합니다.

(2)  $\frac{162}{900} \times 100 = 18$  (%)

12  $\frac{1}{5} \times 100 = 20$  (%)

13 나 영화: 좌석 500석에 대한 관객 350명의 비율을 구하여 백분율로 나타내면  $\frac{350}{500} \times 100 = 70$  (%)이므로 나 영화가 인기가 더 많습니다.

step 3

빅데이터

잘 틀리는 문제해결 1

106~107쪽

1 19 : 13

1-1 18, 25

1-2 14 : 31

1-3 17 : 13

2  $\frac{1}{60000}$

2-1  $\frac{1}{35000}$

2-2  $\frac{1}{300000}$

3 기차

3-1 자동차

3-2 나 대회

4 30 g

4-1 10 g

4-2 12 g

4-3 (1) 200 g (2) 180 g



106쪽

1 **빅데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률

50%

- 에 대한 ▲의 비를 수를 이용하여 ▲ : ■로 나타내지 못하는 경우
- 전체 학생 수와 여학생 수를 보고 남학생 수를 구하지 못하는 경우

- (남학생 수)=(전체 학생 수)-(여학생 수)  
=32-13=19(명)
- 여학생 수에 대한 남학생 수의 비  
⇒ (남학생 수) : (여학생 수)=19 : 13

- 1-1 (여학생 수)=(반 전체 학생 수)-(남학생 수)  
=43-25=18(명)  
여학생 수와 남학생 수의 비  
⇒ (여학생 수) : (남학생 수)=18 : 25

- 1-2 (반 전체 학생 수)=(남학생 수)+(여학생 수)  
=17+14=31(명)  
반 전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비  
⇒ (여학생 수) : (반 전체 학생 수)=14 : 31

- 1-3 (여자 자원봉사자 수)=30-17=13(명)  
여자 자원봉사자 수에 대한 남자 자원봉사자 수의 비  
⇒ 17 : 13

2 **빅데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률

55%

- 비율을 분수로 나타내지 못하는 경우
- 길이의 단위를 같게 고치지 않은 경우

600 m=60000 cm이므로 지도 위의 거리 1 cm는 실제 거리 60000 cm입니다.

따라서 축척은 1 : 60000 ⇒  $\frac{1}{60000}$ 입니다.

- 2-1 700 m=70000 cm이므로 지도 위의 거리 2 cm는 실제 거리 70000 cm입니다.  
따라서 축척은 2 : 70000 ⇒  $\frac{1}{35000}$ 입니다.

- 2-2 9 km=900000 cm이므로 지도 위의 거리 3 cm는 실제 거리 900000 cm입니다.  
따라서 축척은 3 : 900000 ⇒  $\frac{1}{300000}$ 입니다.

3 **빅데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률

60%

- 시간의 단위를 같게 고치지 않은 경우
- 어느 것이 더 빠르지 알아볼 때 시간에 대한 한 거리의 비율을 비교해야 하는 것을 알지 못하는 경우

107쪽

자동차:  $\frac{340}{2}=170$ , 기차: 1분에 4 km를 달리므로 1시간 동안에는  $4 \times 60=240$  (km)를 달립니다. 따라서 비율은  $\frac{240}{1}=240$ 입니다. ⇒  $170 < 240$

- 3-1 자동차의 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율:  $\frac{186}{3}=62$   
버스의 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율:  
 $86000 \text{ m}=86 \text{ km}$ 이므로 비율은  $\frac{86}{2}=43$ 입니다.  
⇒  $62 > 43$

- 3-2 가 대회에서 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율  
:  $\frac{1650}{15}=110$   
나 대회에서 걸린 시간에 대한 달린 거리의 비율  
: 20분 동안 39 km를 달렸으므로 1시간(20분×3) 동안  
에는  $39 \times 3=117$  (km)를 달렸습니다. 따라서 비율은  
 $\frac{117}{1}=117$ 입니다.  
⇒  $110 < 117$

4 **빅데이터** 오답 분석 틀린 이유

오답률

65%

- 소금물 양에 대한 소금 양의 비율을 분수로 나타내지 못하는 경우
- 백분율이 나타내는 비율을 알지 못하는 경우

소금 양을 □ g이라고 하면 10 %는  $\frac{10}{100}$ 이므로  $\frac{\square}{300}$   
=  $\frac{10}{100}$ 입니다.  $\frac{10}{100} = \frac{10 \times 3}{100 \times 3} = \frac{30}{300}$ 이므로  
□=30입니다.

- 4-1 소금 양을 □ g이라고 하면 5 %는  $\frac{5}{100}$ 이므로  
 $\frac{\square}{200} = \frac{5}{100}$ 입니다.  $\frac{5}{100} = \frac{5 \times 2}{100 \times 2} = \frac{10}{200}$ 이므로  
□=10입니다.

- 4-2 소금 양을 □ g이라고 하면 3 %는  $\frac{3}{100}$ 이므로  
 $\frac{\square}{400} = \frac{3}{100}$ 입니다.  
 $\frac{3}{100} = \frac{3 \times 4}{100 \times 4} = \frac{12}{400}$ 이므로 □=12입니다.

- 4-3 (1) 소금물 양을 □ g이라고 하면 10 %는  $\frac{10}{100}$ 이므로  
 $\frac{20}{\square} = \frac{10}{100}$ 입니다.  $\frac{10}{100} = \frac{10 \times 2}{100 \times 2} = \frac{20}{200}$ 이므로  
□=200입니다.  
(2) 200 g은 소금과 물 양을 더한 것이므로 물 양은  
 $200 - 20 = 180$  (g)입니다.

BOOK  
1

교과서  
마스터

104  
~  
107  
쪽





step 3

비데이터

서술형 문제해결 2

108 ~ 109쪽

- 1 ① 23, 27 ② 23, 27  
; 23 : 27

- 1-1 예 (첫 번째 장애물에서부터 도착점까지의 거리)  
= 100 - 47 = 53 (m) ▶ 3점  
출발점에서부터 첫 번째 장애물까지의 거리와 첫 번째 장애물에서부터 도착점까지의 거리의 비  
⇒ 47 : 53 ▶ 3점  
; 47 : 53 ▶ 4점

채점 기준		
첫 번째 장애물에서부터 도착점까지의 거리를 구한 경우	3점	10점
비를 바르게 나타낸 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 2 ① 53320, 13330 ② 40101, 13367  
③ 승주네 마을 ; 승주네 마을

- 2-1 예 A 도시:  $\frac{3386000}{200} = 16930$  ▶ 2점  
B 도시:  $\frac{4989000}{300} = 16630$  ▶ 2점  
따라서 넓이에 대한 인구의 비율이 더 높은 도시는 A 도시입니다. ▶ 2점  
; A 도시 ▶ 4점

채점 기준		
A 도시와 B 도시의 넓이에 대한 인구의 비율을 각각 바르게 구한 경우	각 2점	10점
넓이에 대한 인구의 비율이 더 높은 도시를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 3 ① 120, 0.75 ② 90, 0.75  
③ 예 같은 시각에 키에 대한 그림자 길이의 비율은 같습니다.

- 3-1 예 가 막대의 길이에 대한 그림자 길이의 비율:  
 $\frac{120}{100} = 1.2$  ▶ 3점  
나 막대의 길이에 대한 그림자 길이의 비율:  
 $\frac{96}{80} = 1.2$  ▶ 3점  
예 같은 시각에 막대의 길이에 대한 그림자 길이의 비율은 같습니다. ▶ 4점

채점 기준		
두 막대의 길이에 대한 그림자 길이의 비율을 각각 바르게 구한 경우	각 3점	10점
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 4 ① 25, 4, 160 ② 160  
; 160

- 4-1 예 성공률 35 %를 분수로 나타내면  $\frac{35}{100} = \frac{70}{200}$ 입니다. ▶ 3점

(성공률) =  $\frac{\text{성공한 횟수}}{\text{하루 동안 던진 전체 횟수}}$  이므로  
성공한 횟수가 70개이면 전체 횟수는 200개입니다. ▶ 3점  
; 200개 ▶ 4점

채점 기준		
성공률을 분수로 나타낸 경우	3점	10점
오늘 하루 동안 던진 3점 숫의 전체 횟수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 3-1  $\frac{120}{100} = 1.2$ ,  $\frac{96}{80} = \frac{12}{10} = 1.2$

시험에 잘 나오는

단원평가

4. 비와 비율

110 ~ 113쪽

- 01 (1) 45 % (2) 24 % 02  $\frac{4}{5}$ , 0.8  
03 48 % 04  $\frac{9}{6} (= \frac{3}{2})$ ,  $\frac{18}{12} (= \frac{3}{2})$   
05 1.5, 1.5 06 예 같습니다.  
07 6, 11 ; 15, 19 08 지민  
09 수영 10 6 : 10  
11  $\frac{6}{10} (= \frac{3}{5})$ , 0.6 12 선미  
13 16 % 14 B 자동차  
15 0.44  
16 예 6 : 5는 기준량이 5이고, 5 : 6은 기준량이 6입니다.  
/ 6 : 5는 비교하는 양이 6이고, 5 : 6은 비교하는 양이 5입니다.  
/ 6 : 5의 비율은  $\frac{6}{5}$ 이고, 5 : 6의 비율은  $\frac{5}{6}$ 이므로  
비율이 다릅니다.  
17 나 가게 18 330 L  
19 20 % 20 4 cm

과정 중심 평가 문제

풀이 과정, 채점 기준, 과정 중간의 지도 내용을 46~47쪽에서 확인하세요.

- 21 목련 마을  
22 (1) 12 %, 15 % (2) 나 버스  
23 (1) 25 % (2) 2500원  
24 튼튼 우유

110쪽

01 (1)  $\frac{9}{20} \times 100 = 45 (\%)$  (2)  $\frac{6}{25} \times 100 = 24 (\%)$

02 4의 5에 대한 비  $\Rightarrow 4 : 5 \Rightarrow \frac{4}{5} = 0.8$

03 전체: 25칸, 색칠한 부분: 12칸  $\Rightarrow \frac{12}{25} \times 100 = 48 (\%)$

04 가:  $\frac{(\text{가로})}{(\text{세로})} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$ , 나:  $\frac{(\text{가로})}{(\text{세로})} = \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$

05  $\frac{9}{6} = \frac{3}{2}$ ,  $\frac{18}{12} = \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{3}{2} = \frac{3 \times 5}{2 \times 5} = \frac{15}{10} = 1.5$

06 기준량과 비교하는 양이 달라도 비율이 같을 수 있습니다.

07  $\frac{6}{11}$  :  $\frac{15}{19}$   
비교하는 양 기준량      비교하는 양 기준량

08 공을 지민이는 28개, 수영이는 18개 넣었습니다.  
28개 > 18개이므로 농구 골대에 공을 더 많이 넣은 사람은 지민입니다.

09 (지민이의 공을 넣은 백분율)  $= \frac{28}{40} \times 100 = 70 (\%)$ ,  
(수영이의 공을 넣은 백분율)  $= \frac{18}{24} \times 100 = 75 (\%)$

10 (숫자 면이 나온 횟수) : (동전을 던진 횟수)  $= 6 : 10$

11  $6 : 10 \Rightarrow \frac{6}{10} \left( = \frac{3}{5} \right) = 0.6$

12 (윤우의 성공률)  $= \frac{16}{25} \times 100 = 64 (\%)$

(지호의 성공률)  $= \frac{21}{30} \times 100 = 70 (\%)$

(선미의 성공률)  $= \frac{15}{20} \times 100 = 75 (\%)$

$\Rightarrow 75 \% > 70 \% > 64 \%$ 이므로 선미의 성공률이 가장 높습니다.

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

14 A 자동차의 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율:

$\frac{40}{32} = \frac{5}{4} = 1.25$

B 자동차의 걸린 시간에 대한 간 거리의 비율:

$\frac{56}{40} = \frac{7}{5} = 1.4$

$\Rightarrow 1.25 < 1.4$ 이므로 B 자동차가 더 빨랐습니다.

15 수정이네 반 전체 학생 수:  $14 + 11 = 25$ (명)

전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비  $\Rightarrow 11 : 25$

전체 학생 수에 대한 여학생 수의 비율  $\Rightarrow \frac{11}{25} = 0.44$

112쪽

17 원래 가격에서 할인된 판매 가격을 뺀 할인 금액부터 구합니다.

가 가게의 할인 금액은  $1800 - 1530 = 270$ (원)이고,

나 가게의 할인 금액은  $1500 - 1260 = 240$ (원)입니다.

가 가게의 할인율은  $\frac{270}{1800} \times 100 = 15 (\%)$ 이고,

나 가게의 할인율은  $\frac{240}{1500} \times 100 = 16 (\%)$ 입니다.

18 10 %는  $\frac{10}{100}$ 이므로 300 L의 10 %는  $300 \times \frac{10}{100} = 30$  (L)입니다.

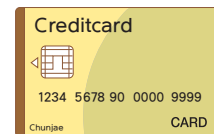
얼음의 부피:  $300 + 30 = 330$  (L)

19 (소금물 양)  $= 160 + 40 = 200$  (g)

(비율)  $= \frac{40}{200} \times 100 = 20 (\%)$

뿌리를 캐는 자세한 풀이

20 황금비는 5 : 8로 인간이 느끼기에 가장 균형적이고 조화롭게 보이는 비입니다. 아래 신용 카드의 가로에 대한 세로의 비가 서로 황금비를 이루고 있습니다. 가로가 6.4 cm라면 세로는 몇 cm입니까?



(1) 구하려는 것  
세로

(2) 주어진 조건  
가로에 대한 세로의 비  $\Rightarrow 5 : 8$ , 가로 6.4 cm

(3) 해법  
가로에 대한 세로의 비율을 구하고,  
가로가 6.4 cm일 때 세로를 구합니다.

풀이

가로에 대한 세로의 비가 5 : 8이므로 비율은  $\frac{5}{8}$ 입니다.

세로를  $\square$  cm라고 하면  $\frac{\square}{6.4} = \frac{\square \times 10}{64}$ 입니다.

$\frac{5}{8}$ 를 분모가 64인 분수로 고치면  $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 8}{8 \times 8} = \frac{40}{64}$ 이

므로  $\frac{\square \times 10}{64} = \frac{40}{64}$ 입니다.

$\square \times 10 = 40$ ,  $\square = 4$

답 4

## 과정 중심 평가 문제

- 21 목련 마을과 진달래 마을 중 넓이에 대한 인구 수의 비율이 더 높은 곳은 어느 마을인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



### 풀이

예) 목련 마을:  $\frac{35160}{2} = 17580$  ▶1점

진달래 마을:  $\frac{85400}{5} = 17080$  ▶1점

17580 > 17080이므로 비율이 더 높은 곳은 목련 마을입니다. ▶1점

답) 목련 마을 ▶2점

### 채점 기준

목련 마을과 진달래 마을의 넓이에 대한 인구 수의 비율을 각각 구한 경우	각 1점	5점
비율이 더 높은 마을을 찾은 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

### [ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
넓이에 대한 인구 수의 비율에서 비교하는 양과 기준량을 알 수 있나요?			
넓이에 대한 인구 수의 비율을 분수로 나타냈나요?			
나타낸 비율의 크기를 바르게 비교했나요?			

### [ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
비율을 이해하지 못하는 경우	(비율) = $\frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$ 입니다. 이 문제에서는 넓이에 대한 인구 수의 비율이므로 분모에 넓이, 분자에 인구 수를 씁니다.
넓이에 대한 인구의 비율을 잘못 나타낸 경우	넓이에 대한 인구 수의 비율이므로 $\frac{\text{인구 수}}{\text{넓이}}$ 입니다. 분모와 분자를 바꾸어 쓰면 안 됩니다.
비율로 나타냈지만 크기를 비교하지 못하는 경우	분모가 다른 분수의 크기는 일반적으로 통분하여 비교하지만 $\frac{35160}{2} = 17580$ , $\frac{85400}{5} = 17080$ 이므로 자연수로 만들어서 비교하는 것이 좋습니다.

## 과정 중심 평가 문제

- 22 어느 지역의 초등학교 버스 요금이 다음과 같을 때 어떤 버스를 이용하면 교통카드 할인을 더 많이 받을 수 있는지 알아보시오.

버스	가 버스	나 버스
현금 사용	500	600
교통카드 사용	440	510

- (1) 가 버스와 나 버스의 교통카드 할인은 각각 얼마입니까?

### 풀이

가 버스의 교통카드 할인율:  $\frac{60}{500} \times 100 = 12 (\%)$

나 버스의 교통카드 할인율:  $\frac{90}{600} \times 100 = 15 (\%)$

답) 12 %, 15 % ▶2점

- (2) 교통카드 할인율이 더 높은 버스는 무엇입니까?

### 풀이

12 < 15이므로 교통카드 할인율이 더 높은 버스는 나 버스입니다.

답) 나 버스 ▶3점

### [ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
가 버스의 교통카드 할인율을 바르게 구했나요?			
나 버스의 교통카드 할인율을 바르게 구했나요?			
교통카드 할인율이 더 높은 버스를 바르게 찾았나요?			

### [ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
할인율을 어떻게 구하는지 모르는 경우	할인율은 $\frac{\text{현금과 교통카드 사용 요금의 차}}{\text{현금 사용 요금}}$ 입니다.
요금에 따라 할인율이 높다고 생각하는 경우	요금이 싸다고 할인율이 무조건 높은 것은 아닙니다. 할인율은 기준량에 대한 비교하는 양이므로 기준량과 비교하는 양을 따져 보아야 합니다.
할인 금액이 크면 할인율이 높다고 생각하는 경우	할인 금액이 크면 항상 할인율이 높은 것은 아닙니다. 500원의 10 %는 50원이고, 1000원의 5 %도 50원입니다. 할인 금액은 50원으로 같지만 기준량에 따라 할인율은 달라집니다.

113쪽

과정 중심 평가 문제

**23** 어느 서점에서 원래 가격이 6000원짜리인 책을 사는 데 1500원을 할인받았습니다. 이 서점에서 이와 같은 할인율로 10000원짜리 책을 산다면 얼마를 할인받을 수 있는지 알아보시오.

(1) 할인율은 몇 %입니까?

**풀이**

$$(\text{할인율}) = \frac{1500}{6000} \times 100 = 25 (\%)$$

**답** 25 % ▶2점

(2) 10000원짜리 책을 산다면 얼마를 할인받을 수 있습니까?

**풀이**

$$10000 \times 0.25 = 2500(\text{원}) \text{을 할인받을 수 있습니다.}$$

**답** 2500원 ▶3점

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
할인율을 구할 때 기준량과 비교하는 양을 구별할 수 있나요?			
할인율을 % 단위로 나타냈나요?			
10000원짜리 책을 살 때 할인율이 같다면 얼마만큼 할인받는지 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
할인율이 같으므로 10000원짜리 책을 살 때에도 1500원이 할인된다고 생각하는 경우	$(\text{할인율}) = \frac{(\text{원래 가격과 실제로 산 가격의 차})}{(\text{원래 가격})}$ <p>이므로 할인율을 분수로 나타내면 <math>\frac{1500}{6000}</math>입니다.</p>
할인율을 % 단위로 나타낼 수 없는 경우	% 단위로 나타내는 것은 기준량이 100일 때 비교하는 양의 크기를 구하는 것이므로 분모를 100으로 고치거나 분수나 소수로 나타낸 비율에 100을 곱하면 됩니다.
10000원에 대한 25 %가 얼마인지 구하지 못하는 경우	<p>10000원의 25 %를 구할 때에는 25 %를 먼저 분수나 소수로 고칩니다.</p> $25 \% \Rightarrow \frac{25}{100} = 0.25$ <p>따라서 10000의 25 %는 <math>10000 \times 0.25</math>로 구할 수 있습니다.</p>

과정 중심 평가 문제

**24** 식품의 저지방 표시는 식품에 지방이 3 % 미만일 때 사용합니다. 힘찬 우유와 튼튼 우유 중에서 어느 우유가 저지방 우유인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

양	지방의 양	우유의 양
힘찬 우유	21 g	700 g
튼튼 우유	14 g	500 g

**풀이**

㉠ 힘찬 우유에 들어 있는 지방의 백분율은

$$\frac{21}{700} \times 100 = 3 (\%) \text{이고} \text{▶1점}$$

튼튼 우유에 들어 있는 지방의 백분율은

$$\frac{14}{500} \times 100 = 2.8 (\%) \text{입니다.} \text{▶1점}$$

따라서 저지방 우유는 튼튼 우유입니다. ▶1점

**답** 튼튼 우유 ▶2점

채점 기준

각 우유의 지방의 백분율을 구한 경우	각 1점	5점
저지방 우유가 무엇인지 쓴 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
백분율을 이용하여 문제를 해결하였나요?			
각 우유별 백분율을 바르게 구했나요?			
각 우유별 지방의 백분율이 3 % 미만인지 확인하고 문제를 해결했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
우유의 양에 대한 지방의 양의 백분율을 구하지 못하는 경우	전체 우유의 양에 대한 지방의 양을 구해야 하므로 비율은 $\frac{(\text{지방의 양})}{(\text{우유의 양})}$ 이고 백분율은 여기에 100을 곱하면 됩니다.
미만을 이해하지 못하는 경우	3 % 미만이면 3 %보다 작은 비율을 뜻합니다.
백분율의 크기를 비교하지 못하는 경우	백분율의 크기도 소수의 크기 비교나 분수의 크기 비교와 같은 방법으로 비교하면 됩니다. 자연수와 소수를 비교할 때에는 자연수 부분이 클수록 큰 수입니다.

BOOK 1

교과서 마스터

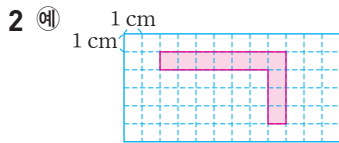
113 쪽



상위권 도전 실력 Up 문제

114~115쪽

1  $\frac{2}{4} \left( = \frac{1}{2} = 0.5 \right)$



3  $\frac{5}{80000} \left( = \frac{1}{16000} \right)$  4 8 cm

5 24 cm

6 나 자동차

7 150 %

8 하늘은행

9 (1)  $\frac{1020}{3} (=340)$  (2) 5초 후

10 52000원

11 372 g

12 300 g

13 50 g

1 가로 4 cm, 세로 2 cm이므로 가로에 대한 세로의 비율은  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2} = 0.5$ 입니다.

2 가로가 7 cm, 세로가 4 cm인 'ㄱ'을 만듭니다.

3  $800 \text{ m} = 80000 \text{ cm}$

⇒ (지도 위의 거리) : (실제 거리) = 5 : 80000

따라서 비율을 분수로 나타내면  $\frac{5}{80000} \left( = \frac{1}{16000} \right)$ 입니다.

4  $1 \text{ km } 280 \text{ m} = 1280 \text{ m} = 128000 \text{ cm}$

비율은  $\frac{1}{16000}$ 로 모두 같으므로 병호네 집에서 민정네 집까지의 지도 위의 거리를 □ cm라 할 때

$\frac{\square}{128000} = \frac{1}{16000}$ 입니다.

$\frac{1}{16000} = \frac{1 \times 8}{16000 \times 8} = \frac{8}{128000}$ 이므로 □는 8입니다.

5 120 % ⇒  $120 \div 100 = 1.2$ 이므로 20 cm의 1.2배를 구하면  $20 \times 1.2 = 24$  (cm)입니다.

6 가 자동차:  $\frac{510}{30} = 17$

나 자동차:  $\frac{475}{25} = 19$

⇒  $19 > 17$ 이므로 나 자동차의 연비가 더 높습니다.

7  $100 - 40 = 60$  (원)이 올랐으므로 백분율은  $\frac{60}{40} \times 100 = 150$  (%)입니다.

8 예금한 돈에 대한 이자의 비율이 더 높은 은행에 저금하는 것이 이익입니다.

푸른은행:  $\frac{720}{72000} = 0.01$

하늘은행:  $\frac{1500}{100000} = 0.015$

⇒ 비율이 더 높은 하늘은행에 예금하는 것이 더 이익입니다.

참고

예금한 돈에 대한 이자의 비율을 이자율 또는 금리라고 합니다.

9 (1) 걸린 시간에 대한 이동한 거리의 비율은  $\frac{1020}{3} = 340$ 입니다.

(2)  $\frac{340}{1} = \frac{340 \times 5}{1 \times 5} = \frac{1700}{5}$ 이므로 1700 m 떨어진 곳에서 난 소리는 5초 후에 들립니다.

10 (티셔츠의 판매 가격) =  $10000 \times 0.8 = 8000$  (원)

(바지의 판매 가격) =  $20000 \times 0.8 = 16000$  (원)

(원피스 판매 가격) =  $35000 \times 0.8 = 28000$  (원)

⇒  $8000 + 16000 + 28000 = 52000$  (원)

다른 풀이  $(10000 + 20000 + 35000) \times 0.8 = 65000 \times 0.8 = 52000$  (원)

11 7 %는  $\frac{7}{100}$ 이므로 설탕물의 양을 □ g이라고 하면

$\frac{28}{\square} = \frac{7}{100}$ 입니다.

$\frac{7}{100} = \frac{7 \times 4}{100 \times 4} = \frac{28}{400}$ 이므로 □ = 400입니다.

설탕물은 설탕과 물을 더한 것이므로

(물 양) =  $400 - 28 = 372$  (g)입니다.

12 탄수화물 9 g은 하루에 섭취해야 할 양의 3 %  $\left( = \frac{3}{100} \right)$

이므로 하루에 섭취해야 하는 탄수화물의 양을 □ g이라고

하면  $\frac{9}{\square} = \frac{3}{100}$ 입니다.

$\frac{3}{100} = \frac{3 \times 3}{100 \times 3} = \frac{9}{300}$ 이므로 □는 300입니다.

13 단백질 6 g은 하루에 섭취해야 할 양의 12 %  $\left( = \frac{12}{100} \right)$

이므로 하루에 섭취해야 하는 단백질의 양을 □ g이라고

하면  $\frac{6}{\square} = \frac{12}{100}$ 입니다.  $\frac{12}{100} = \frac{12 \div 2}{100 \div 2} = \frac{6}{50}$ 이므로 □ = 50입니다.

5단원

여러 가지 그래프

step 1 교과서 개념

118~119쪽

개념확인 ① (1) 1, 4 (2) 2, 3 (3) 0, 9

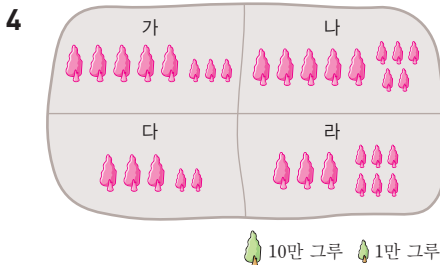
팝업 문제 350, 3, 5

확인 문제

1 (1) 100만, 10만 (2) 전라남도, 제주특별자치도 (3) 90

2 (1) 가 마을 (2) 다 마을 (3) 26마리

3 2, 7



팝업 문제 345의 일의 자리 숫자가 5이므로 올림하여 350이 됩니다.

- (2) 100만 톤을 나타내는 그림이 가장 많은 곳은 충청남도, 전라북도, 전라남도이고, 그중 10만 톤을 나타내는 그림이 가장 많은 곳은 전라남도입니다. 또 100만 톤과 10만 톤은 없고 1만 톤을 나타내는 그림이 1개 있는 제주특별자치도가 가장 적습니다.  
(3) 경기도는 10만 톤을 나타내는 그림이 9개이므로 쌀 생산량이 90만 톤입니다.
- (1) 가 마을에 큰 그림이 가장 많으므로 애완견 수가 가장 많은 마을은 가 마을입니다.  
(2) 큰 그림 2개, 작은 그림 2개로 나타난 마을은 다 마을입니다.  
(3) 큰 그림이 2개, 작은 그림이 6개이므로 26마리입니다.
- 270 kg은 100 kg이 2개, 10 kg이 7개이므로 🍎 2개, 🍎 7개로 나타냅니다.
- 가 지역의 나무 53만 그루는 10만 그루인 큰 나무 그림 5개와, 1만 그루인 작은 나무 그림 3개를 그리면 됩니다.

참고

가 지역의 나무 수 53만 그루는 어렵하여 나타낸 수입니다. 어렵하지 않은 수를 그림으로 나타내려면 그림의 단위가 더 많거나 그림을 너무 많이 그려야 합니다.

step 1 교과서 개념

120~121쪽

개념확인 ① 띠그래프

팝업 문제 (1) 40 % (2) 60 %

확인 문제

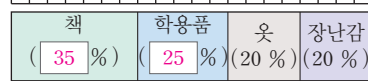
1 (1) 40 (2) 30 (3) 5

2 (1) A형 (2) 25 %

3 (1) 35 (2) 25 (3) 40, 20 (4) 40, 20

4 (1) 30 (2) 6, 15 (3)  $\frac{14}{40}$ , 35 (4)  $\frac{8}{40}$ , 100, 20

5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 (%)



6 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 (%)



개념확인 ① 비율그래프는 전체를 100 %로 보고 각 부분을 띠 모양이나 원 모양, 사각형 모양으로 나타낸 것입니다. 이 중 띠 모양에 나타낸 그래프를 띠그래프라고 합니다.

참고

띠그래프는 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 것으로, 그리기 쉽고 길이를 이용하여 자료의 크기를 비교하기 쉬운 장점이 있습니다.

- (1) 띠그래프에서 가장 높은 비율을 차지하는 혈액형을 찾아보면 A형입니다.
- 각 물건에 대한 백분율은  $\frac{\text{물건별 학생 수}}{\text{전체 학생 수}} \times 100$ 을 하여 구합니다. 각 물건의 백분율을 모두 구한 후에는 각 물건의 백분율의 합계가 100 %가 되는지 확인합니다.  
 $\Rightarrow 35 + 25 + 20 + 20 = 100$  (%)
- 전체 학생 수를 분모로 하고 각 운동별 학생 수를 분자로 하여 비율을 구한 후 100을 곱하여 백분율을 구합니다. 각 운동별 백분율을 모두 구한 후에는 백분율의 합계가 100 %가 되는지 확인합니다.  
 $\Rightarrow 30 + 15 + 35 + 20 = 100$  (%)
- 각 물건이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나눈 뒤 나눈 부분에 각 물건의 내용과 백분율을 씁니다.
- 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타내므로 축구는 6칸, 야구는 3칸, 농구는 7칸, 피구는 4칸으로 띠를 나눕니다.

BOOK 1

교과서 마스터

114 ~ 121 쪽










step 2 교과서+익힘책 유형

122~123쪽

01 172명

동네	학생 수
가	  
나	 
다	  
라	 
마	  

 100명  10명  1명

03 2등급

04 3배

05 25만 권

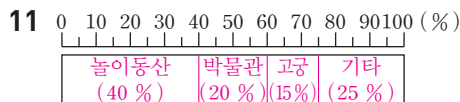
06 경기도, 제주특별자치도

07 개, 고양이, 토끼, 햄스터

08 2배

09 260명




10 260 ; 20, 15, 25, 100






12 ㉠ 놀이동산에 가고 싶은 학생 수는 박물관에 가고 싶은 학생 수의 2배입니다. ▶10점

13 ㉠ 학년별로 학생 수의 많고 적음을 쉽게 파악할 수 있습니다. ▶10점



14 ㉠ 학년이 올라갈수록 휴대 전화를 사용하는 학생 수는 더 많아졌습니다. ▶10점

01  이 1개,  이 7개,  이 2개이므로 가 동네의 학생은 172명입니다.

02 다 동네의 학생은 314명이므로  을 3개,  을 1개,  을 4개 그립니다.

03 띠그래프에서 길이가 가장 긴 것은 2등급입니다.

04 2등급: 30 %, 5등급: 10 %  
⇒  $30 \div 10 = 3(\text{배})$

06  가 3개인 경기도가 30만 권으로 가장 많이 판매되었고,  가 5개인 제주특별자치도가 5만 권으로 가장 적게 판매되었습니다.

07 띠그래프에서 길이가 긴 것부터 차례로 쓰면 개, 고양이, 토끼, 햄스터입니다.

08 개의 비율은 40 %, 토끼의 비율은 20 %이므로  $40 \div 20 = 2(\text{배})$ 입니다.

09  $104 + 52 + 39 + 65 = 260(\text{명})$

step 1 교과서 개념

124~125쪽

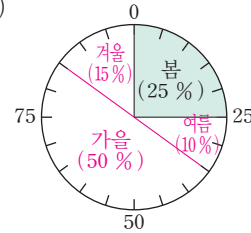
개념확인 1 (1) 원그래프 (2) 40 (3) 30

확인 문제

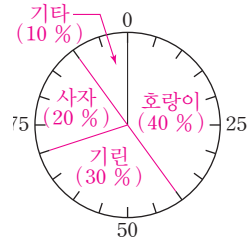
1 (1) 20 % (2) 쓰지 않는 플러그 뽑기

2 (1) 떡 (2) 25 % (3) 3배

3 (1) 15 (2)



4 (1) 30, 20 (2)



개념확인 1 비율그래프 중 원 모양으로 나타낸 것을 원그래프라고 합니다.

참고

원그래프는 중심각의 크기를 이용하여 전체에 대한 각 부분의 비율을 원 모양으로 나타낸 것으로 전체와 부분, 부분과 부분 사이의 비율을 한눈에 알아보기 쉽습니다.

1 (1) 원그래프에서 종이 아껴 쓰기가 차지하는 비율은 20 %입니다.  
(2) 원그래프에서 차지하는 부분이 가장 넓은 것은 쓰지 않는 플러그 뽑기입니다.

2 (1) 원그래프에서 차지하는 부분이 가장 좁은 것은 떡입니다.  
(2) 원그래프에서 팔이 차지하는 비율은 25 %입니다.  
(3) 과일이 차지하는 비율은 15 %, 떡이 차지하는 비율은 5 %이므로  $15 \div 5 = 3(\text{배})$ 입니다.

3 각 계절들이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나눈 뒤 나눈 부분에 각 계절의 내용과 백분율을 씁니다.

4 자료를 보고 각 항목의 백분율을 구하고, 각 항목의 백분율의 합계가 100 %가 되는지 확인한 후 원그래프로 나타냅니다.

$$\text{기린: } \frac{9}{30} \times 100 = 30(\%),$$

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

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



step 2 교과서+익힘책 유형

126~127쪽

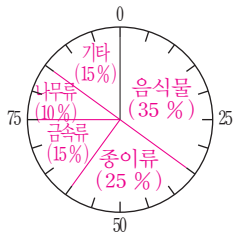
01 (1) 도보 (2) 10 (3) 버스

02 학용품

03 25 %

04 예 코스모스의 비율은 봉선화의 비율의 3배입니다. ▶5점  
채송화와 봉선화의 수의 비율은 전체의 30 %입니다. ▶5점

05

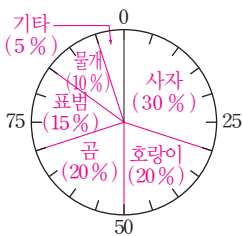


06 음식물

동물	사자	호랑이	곰	표범	물개	기타	합계
동물 수(마리)	24	16	16	12	8	4	80
백분율(%)	30	20	20	15	10	5	100

08 원숭이, 악어

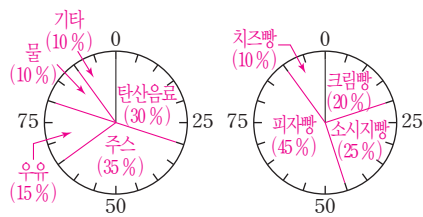
09



10 예 백분율이 클수록 동물 수도 많습니다. ▶10점

11 35, 10, 10 ; 25, 45

12



02 원그래프에서 학용품이 차지하는 부분이 가장 넓습니다.

03 원그래프에서 저금이 차지하는 비율은 25 %입니다.

04

채점 기준		
알 수 있는 내용을 한 가지 쓴 경우	5점	10점
알 수 있는 다른 내용 한 가지를 쓴 경우	5점	

05 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

06 원그래프에서 음식물이 차지하는 부분이 가장 넓습니다.

07 동물 수를 차례로 써넣고 합계와 백분율을 계산합니다.

기타 동물 수:  $2 + 2 = 4$ (마리)

동물 수의 합계:  $24 + 16 + 16 + 12 + 8 + 4 = 80$ (마리),

사자:  $\frac{24}{80} \times 100 = 30$  (%), 호랑이:  $\frac{16}{80} \times 100 = 20$  (%),

곰:  $\frac{16}{80} \times 100 = 20$  (%), 표범:  $\frac{12}{80} \times 100 = 15$  (%),

물개:  $\frac{8}{80} \times 100 = 10$  (%), 기타:  $\frac{4}{80} \times 100 = 5$  (%)

백분율 합계:  $30 + 20 + 20 + 15 + 10 + 5 = 100$  (%)

08 원숭이와 악어가 기타에 포함되어 4마리가 되었습니다.

09 작은 눈금 한 칸이 5 %를 나타내므로 사자는 6칸, 호랑이는 4칸, 곰은 4칸, 표범은 3칸, 물개는 2칸, 기타는 1칸으로 원을 나눕니다.

11 일기의 내용을 확인해 보면 좋아하는 음료수별 학생 수의 백분율은 탄산음료 30 %, 주스 35 %, 우유 15 %, 물 10 %, 기타 10 %입니다.

일기의 내용을 확인해 보면 좋아하는 빵별 학생 수의 백분율은 크림빵 20 %, 소시지빵 25 %, 피자빵 45 %, 치즈빵 10 %입니다.

12 각 항목이 차지하는 백분율의 크기만큼 선을 그어 원을 나누고 나눈 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 씁니다.

step 1 교과서 개념

128~129쪽

개념확인 1 (1) 학용품, 군것질 (2) 2

팝업 문제 20, 40

확인 문제

1 (1) 가을 (2) 2배 (3) 35명

2 (1) 200명 (2) 72 % (3) 48명

3 (1) 2배 (2) 40명

4 (1) 20 %, 30 % (2) 20대

1 (1) 원그래프에서 차지하는 부분이 가장 좁은 것은 가을입니다.

(2) 겨울: 30 %, 가을: 15 %  $\Rightarrow 30 \div 15 = 2$ (배)

(3) 여름을 좋아하는 학생은 전체의 35 %이므로

$100 \times 0.35 = 35$ (명)입니다.

BOOK 1

교과서 마스터

122 ~ 129 쪽



129쪽

- 2 (2) 가족 수가 3명인 학생이 전체의 27 %, 4명인 학생이 전체의 45 %이므로 3명 또는 4명인 학생은 전체의  $27 + 45 = 72$  (%)입니다.  
(3) 가족 수가 5명인 학생은  $200 \times 0.13 = 26$ (명), 6명인 학생은  $200 \times 0.11 = 22$ (명)이므로 모두  $26 + 22 = 48$ (명)입니다.

**다른 풀이** (3) 가족 수가 5명 또는 6명인 학생은 모두 전체의  $13 + 11 = 24$  (%)이므로 학생 수는  $200 \times 0.24 = 48$ (명)입니다.

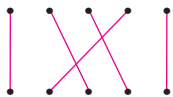
- 3 (1) 바다: 30 %, 동물원: 15 %  $\Rightarrow 30 \div 15 = 2$ (배)  
(2) 25 %가 10명이라면 100 %는  $10 \times 4 = 40$ (명)입니다. 따라서 성민이네 반 학생은 모두 40명입니다.  
4 (1) 1월의 10대는 20 %, 7월의 10대는 30 %를 나타냅니다.  
(2) 20대가 40 %에서 20 %로 현저하게 줄어 들었습니다.

step 1

교과서 개념

130~131쪽

개념확인 1

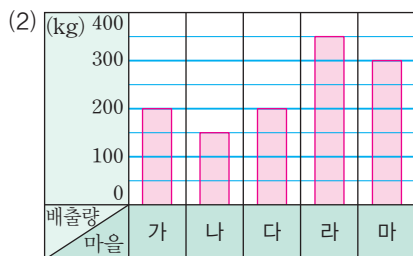


확인 문제

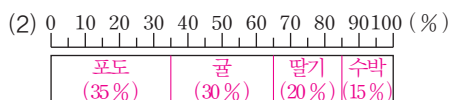
- 1 (1) 200, 150 ;

마을	쓰레기 배출량
가	
나	
다	
라	
마	

100 kg 50 kg



- 2 (1) 70, 60, 40 ; 20, 15



131쪽

3 예 꺾은선그래프

4 예 원그래프 ; 전체 제기차기 횟수에 대한 각 학생들의 제기차기 횟수의 비율을 알아보기 쉽기 때문입니다.

개념확인 1

그래프	특징
그림그래프	• 그래프에 제시된 그림이나 그리는 방법에 대한 이해가 필요합니다.
막대그래프	• 주로 서로 다른 양을 나타내는 자료에서 활용됩니다. • 해석이 쉽습니다.
꺾은선그래프	• 연속적으로 나타내는 자료에서 활용됩니다. • 시간에 따른 변화를 보는 데 효율적입니다.
띠그래프 원그래프	• 전체에 대한 부분의 비율을 나타냅니다. • 해석과 활용이 쉽습니다.

- 2 (1) 딸기:  $\frac{40}{200} \times 100 = 20$  (%),

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

(2) 작은 눈금 한 칸은 5 %를 나타내므로 포도는 7칸, 귤은 6칸, 딸기는 4칸, 수박은 3칸으로 띠를 나눕니다.

- 3 시간에 따라 연속적으로 변화하는 양을 나타내는 데는 꺾은선그래프가 편리합니다.

참고

<자료에 따른 알맞은 그래프>

자료	그래프
월별 나의 키의 변화	꺾은선그래프
권역별 미세 먼지의 농도	그림그래프
우리 반 친구들의 혈액형	막대그래프, 띠그래프 원그래프
우리 반 친구들이 좋아하는 음식	막대그래프, 띠그래프 원그래프

step 2

교과서+익힘책 유형

132~133쪽

01 40 %

02 3배

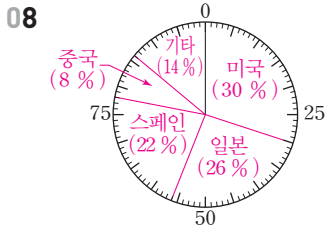
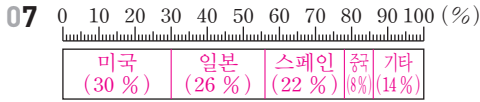
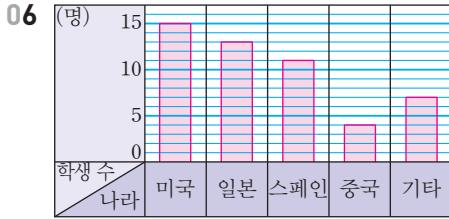
03 예 변호사나 의사가 되고 싶은 학생은 전체의 30 %입니다. ▶5점

대통령이 되고 싶은 학생은 선생님이 되고 싶은 학생의 2배입니다. ▶5점

04 ㉠

05 11, 4, 50 ; 26, 14

132쪽



09 2배

10 ②

11 78명

12 ㉠ 논·발두령 소각(24 %), 쓰레기 소각(15 %), 성묘객 부주의(8 %), 기타(6 %)로 나타났습니다. 입산자 부주의로 인한 산불이 47 %로 가장 많았으므로 산에 갈 때에는 항상 산불이 일어나지 않도록 조심해야겠습니다. ▶10점

13 ㉠ 띠그래프 ; ▶5점

㉠ 우리 반 학생들의 혈액형별 비율을 계산하여 띠그래프로 나타내면 우리나라 혈액형별 비율과 비교하기 쉽기 때문입니다. ▶5점

01 가수: 30 %, 선생님: 10 %  $\Rightarrow 30 + 10 = 40$  (%)

02 가수: 30 %, 배우: 10 %  $\Rightarrow 30 \div 10 = 3$ (배)

03

채점 기준		
알 수 있는 내용을 한 가지 쓴 경우	5점	10점
알 수 있는 다른 내용 한 가지를 쓴 경우	5점	

04 ㉠ 월별 기온의 변화는 꺾은선그래프로, ㉡ 어린이 음료의 주요 성분은 원그래프나 띠그래프로 나타내는 것이 좋습니다.

09 2000년에 65세 이상 인구 구성비는 8 %였는데, 2018년에는 2배인 16 %가 되었습니다.

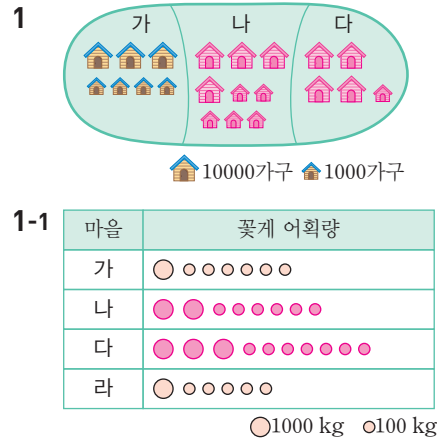
11 학교 숙제에 필요한 자료를 찾기 위해 이용한 학생의 비율은 6 %이고 시험 공부를 하기 위해 이용한 학생의 비율은 39 %입니다.  
6 %가 12명이면 1 %는 2명이고 39 %는 78명입니다.

133쪽

13

채점 기준		
답을 바르게 쓴 경우	5점	10점
이유를 쓴 경우	5점	

step 3 **잘 틀리는 문제해결 1** 134 ~ 135 쪽



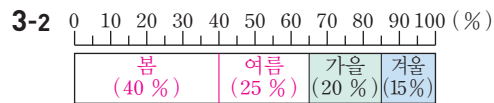
2 2배

2-1 5배

2-2 ㉠ 3 : 5

3 38 %

3-1 20 %



4 26 %

4-1 100명

1 **백데이터 오답 분석** 틀린 이유

오답률

40%

- 나와 다 마을의 가구 수를 바르게 구하지 못한 경우
- 그림그래프에 큰 그림과 작은 그림을 바르게 나타내지 못한 경우

(다 마을의 인터넷 가입 가구 수)  
 $= 120000 - 34000 - 45000$   
 $= 41000$ (가구)

1-1 나 마을의 어획량을  $\square$  kg이라고 하면  
 $1600 + \square + \square + 1100 + 1500 = 9400$ ,  
 $\square + \square = 5200$ ,  $\square = 2600$ 입니다.  
 따라서 나 마을은 2600 kg,  
 다 마을은  $2600 + 1100 = 3700$  (kg)입니다.

**다른 풀이**  $9400 - (1600 + 1500) = 6300$  (kg)  
 $6300 - 1100 = 5200$ ,  $5200 \div 2 = 2600$ 이므로  
 나: 2600 kg, 다:  $2600 + 1100 = 3700$  (kg)입니다.

BOOK 1

교과서 마스터

128 ~ 135 쪽



134쪽

참고

두 수의 합과 차가 주어진 경우

$$(\text{두 수 중 큰 수}) = (\text{합} + \text{차}) \div 2$$

$$(\text{두 수 중 작은 수}) = (\text{합} - \text{차}) \div 2$$

예) 합이 6300, 차가 1100인 두 수 구하기

$$\text{큰 수: } (6300 + 1100) \div 2 = 3700$$

$$\text{작은 수: } (6300 - 1100) \div 2 = 2600$$

2 빅데이터 오답 분석 틀린 이유

오답률

45%

- 혼합림의 비율을 바르게 구하지 못한 경우
- 활엽수림과 기타의 비율의 합이 혼합림의 비율의 몇 배인지 바르게 구하지 못한 경우

$$(\text{활엽수림의 비율}) + (\text{기타의 비율}) = 30 + 10 = 40 (\%)$$

$$(\text{혼합림의 비율}) = 100 - 40 - 30 - 10 = 20 (\%)$$

$$\Rightarrow 40 \div 20 = 2(\text{배})$$

2-1 1시간=60분이므로

(TV를 한 시간 이상 시청한 학생 수의 비율)

$$= 30 + 35 + 10 = 75 (\%)$$

TV를 30분 미만 시청한 학생 수의 비율: 15 %

$$\Rightarrow 75 \div 15 = 5(\text{배})$$

2-2 손을 씻는 횟수가 3회~6회인 학생 수의 비율: 18 %

손을 씻는 횟수가 10회 이상인 학생 수의 비율:

$$20 + 10 = 30 (\%)$$

$$\Rightarrow 18 : 30 = (18 \div 6) : (30 \div 6) = 3 : 5$$

3 빅데이터 오답 분석 틀린 이유

오답률

60%

- 찹쌀과 팔의 비율의 합을 바르게 구하지 못한 경우
- 팔의 비율을 □ %라 하여 찹쌀의 비율을 바르게 구하지 못한 경우

$$(\text{찹쌀}) + (\text{팔}) = 100 - (26 + 13 + 4) = 57 (\%)$$

$$\text{팔의 비율을 } \square \% \text{라고 하면 } 2 \times \square + \square = 57,$$

$$\square = 19 \text{이므로 찹쌀의 비율은 } 19 \times 2 = 38 (\%) \text{입니다.}$$

3-1 TV시청과 인터넷의 비율의 합은

$$100 - 25 - 15 = 60 (\%) \text{입니다.}$$

$$\text{인터넷의 비율을 } \square \% \text{라고 하면 } 2 \times \square + \square = 60,$$

$$\square = 20 \text{이므로 인터넷의 비율은 } 20 \% \text{입니다.}$$

3-2 여름이 차지하는 비율을 □ %라고 하면

$$\square + 15 + \square + 20 + 15 = 100, \square = 25 \text{이므로 봄의 비율}$$

$$\text{은 } 25 + 15 = 40 (\%), \text{여름의 비율은 } 25 \% \text{입니다.}$$

135쪽

4

빅데이터 오답 분석 틀린 이유

오답률

65%

- 원그래프를 이용하여 O형인 학생 수를 바르게 구하지 못한 경우
- 띠그래프를 이용하여 O형인 남학생 수를 바르게 구하지 못한 경우

$$\text{O형인 학생 수: } 100 \times 0.4 = 40(\text{명})$$

$$\text{O형인 남학생 수: } 40 \times 0.65 = 26(\text{명})$$

$$\text{O형인 남학생의 백분율: } \frac{26}{100} \times 100 = 26 (\%)$$

학부모 지도 가이드

하나의 자료를 여러 가지 그래프로 표현할 수 있음을 생각해 보게 합니다. 다양한 그래프로 표현해 보고, 어떤 그래프를 활용하여 나타냈을 때 자료를 효과적으로 표현할 수 있었는지 스스로 생각해 보게 함으로써 합리적 판단을 내릴 수 있는 태도를 기를 수 있게 합니다.

4-1 햄스터를 기르는 학생이 20 %이고

100 %는 20 %의 5배이므로

반려동물이 있는 학생은  $8 \times 5 = 40(\text{명})$ 입니다.

은주네 학교 학생 수를 □명이라고 하면

$$\square \times 0.4 = 40, \square = 100 \text{이므로}$$

은주네 학교 학생은 100명입니다.

step 3

빅데이터

서술형 문제해결 2

136 ~ 137쪽

1 ① 라 ② 160, 190 ; 190

1-1 24200명

예) 큰 그림의 수를 비교한 후 작은 그림의 수를 비교해 보면 입장객 수가 가장 많은 달은 5월이고 가장 적은 달은 3월입니다. ▶3점 5월의 입장객 수는 46500명이고 3월의 입장객 수는 22300명이므로 입장객 수의 차는  $46500 - 22300 = 24200(\text{명})$ 입니다. ▶3점

; 24200명 ▶4점

채점 기준

입장객 수가 가장 많은 달과 가장 적은 달을 찾은 경우	3점	10점
입장객 수가 가장 많은 달과 가장 적은 달의 입장객 수의 차를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

136쪽

- 2 ① 500, 30  
② 0.3, 150  
; 150

2-1 120명

예 6학년 학생은 300명이고 여학생의 비율은 40 %  
입니다. ▶3점  
따라서 여학생은  $300 \times 0.4 = 120$ (명)입니다. ▶3점  
; 120명 ▶4점

채점 기준		
여학생의 비율을 구한 경우	3점	10점
여학생의 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 3 ① 20  
② 20, 5, 5, 640 ; 640

3-1 192명

예 영어를 배우고 싶어하는 학생은 전체의 40 %이고  
중국어를 배우고 싶어하는 학생은 전체의 20 %입  
니다. ▶2점  
영어 배우고 싶어하는 학생 수는 중국어를 배우  
고 싶어하는 학생 수의  $40 \div 20 = 2$ (배)이므로  
 $96 \times 2 = 192$ (명)입니다. ▶4점  
; 192명 ▶4점

채점 기준		
영어와 중국어의 비율을 구한 경우	2점	10점
영어를 배우고 싶어하는 학생 수를 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 4 ① 20, 25, 10, 45  
② 45, 15 ; 15

4-1 10 %

예 TV시청과 게임의 비율의 합은  
 $100 - 20 - 25 - 5 = 50$  (%)입니다. ▶3점  
게임의 비율을 □ %라고 하면  
TV시청의 비율은  $(\square \times 4)$  %이므로  
 $\square \times 4 + \square = 50$ ,  
 $\square = 10$ 입니다. ▶3점  
; 10 % ▶4점

채점 기준		
TV시청과 게임의 비율의 합을 구한 경 우	3점	10점
게임의 비율을 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

시험에 잘 나오는

## 단원평가

5. 여러 가지 그래프

138 ~ 141 쪽

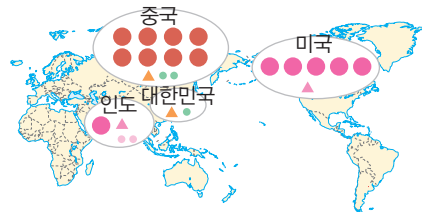
01 띠그래프

02 (1) 피자 (2) 15

03 야구

04 3배

05



● 10억 톤 ▲ 5억 톤 ● 1억 톤

06 선생님

07 4, 3, 3, 2, 2

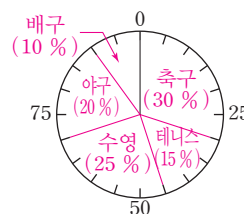
08 39000가구

09 40 %

10 150 L

11 8, 4 ; 30, 15, 25

12

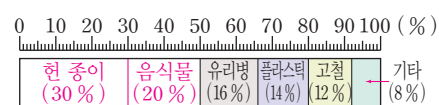


13 2배

14 3배

15 (위에서부터) 20, 24, 16, 21, 14, 18, 12, 12, 8,  
150, 100

16



17 76명

18 14세 이하

19 77만 명

20 4명

### 과정 중심 평가 문제

풀이 과정, 채점 기준, 과정 중간의 지도 내용을 57~58쪽  
에서 확인하세요.

21 (1) 300명 (2) 120명

22 (1) 30명, 18명 (2) 12명

23 41.25 km<sup>2</sup>

24 5.25 %

01 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타냈으므로 띠  
그래프입니다.

02 (1) 띠그래프에서 길이가 가장 긴 것은 피자입니다.

03 원그래프에서 차지하는 부분이 두 번째로 넓은 것은 야구  
입니다.

04 축구를 좋아하는 학생은 전체의 45 %이고 농구를 좋아하  
는 학생은 전체의 15 %이므로 축구를 좋아하는 학생 수는  
농구를 좋아하는 학생 수의  $45 \div 15 = 3$ (배)입니다.

05 미국, 인도의 이산화 탄소 배출량에 맞게 그림을 그려 봅니  
다.

BOOK  
1

교과서  
마스터

134  
~  
141  
쪽



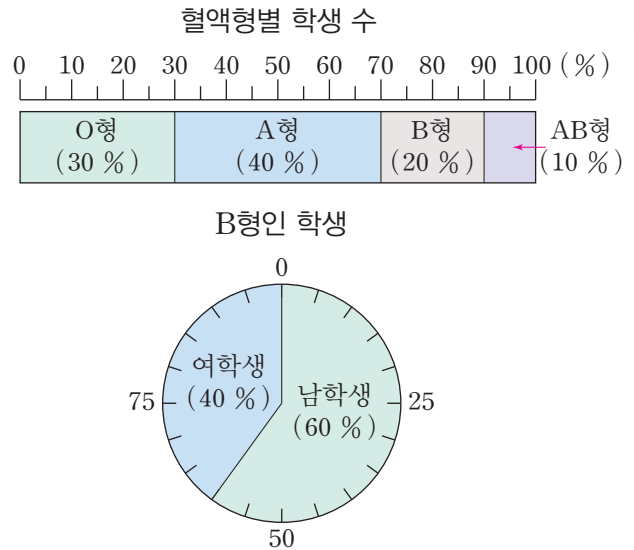
138쪽

- 06 띠그래프에서 가장 긴 길이를 차지하는 항목을 찾습니다.
- 07 선생님:  $20 \times 0.3 = 6$ (명),  
과학자:  $20 \times 0.2 = 4$ (명),  
의사, 변호사:  $20 \times 0.15 = 3$ (명),  
연예인, 기타:  $20 \times 0.1 = 2$ (명)
- 08 가장 많은 지역은 경기로 46000가구이고, 가장 적은 지역은 제주로 7000가구입니다. 따라서 주택 수의 차는  $46000 - 7000 = 39000$ (가구)입니다.
- 09 (음료 및 취사의 비율) + (세탁의 비율)  
 $= 25 + 15 = 40$  (%)
- 10 세면 및 목욕에 사용한 수돗물의 양은 30 %이므로  $500 \times 0.3 = 150$  (L)입니다.
- 11 축구:  $\frac{12}{40} \times 100 = 30$  (%),  
테니스:  $\frac{6}{40} \times 100 = 15$  (%),  
수영:  $\frac{10}{40} \times 100 = 25$  (%)
- 12 작은 눈금 한 칸이 5 %를 나타내므로 축구는 6칸, 테니스는 3칸, 수영은 5칸, 야구는 4칸, 배구는 2칸으로 원을 나눕니다.
- 13 2018년 닭고기 소비량은 48 %, 돼지고기 소비량은 24 %이므로  $48 \div 24 = 2$ (배)입니다.
- 14 2008년의 소고기 소비량은 5 %이고, 2018년의 소고기 소비량은 15 %이므로  $15 \div 5 = 3$ (배)입니다.
- 15 전체 쓰레기 발생량을 분모로 하고 각 쓰레기별 발생량을 분자로 하여 비율을 구한 후 100을 곱하여 백분율을 구합니다.  
백분율의 합계가 100 %가 되는지 확인합니다.
- 16 헌 종이는 30 %, 음식물은 20 %가 되도록 띠를 나눈 후 띠그래프를 완성합니다.
- 17 3~4학년 학생 중 과학을 좋아하는 학생의 비율은 19 %이므로  $400 \times 0.19 = 76$ (명)입니다.
- 18 14세 이하는 2005년에 38 %, 2010년에 36 %, 2015년에 27 %로 띠그래프의 길이가 점점 짧아지고 있습니다.
- 19 이 도시의 인구 700만 명 중 14세 이하의 인구는 2005년에는  $700\text{만} \times 0.38 = 266\text{만}$  (명)이고, 2015년에는  $700\text{만} \times 0.27 = 189\text{만}$  (명)입니다.  
따라서 차는  $266\text{만} - 189\text{만} = 77\text{만}$  (명)입니다.

140쪽

뿌리를 캐는 자세한 풀이

- 20 민경이네 동아리 학생 50명의 혈액형과 그 중 B형인 남학생과 여학생의 비율을 나타낸 그래프입니다. B형인 여학생은 모두 몇 명입니까?



- (1) 구하려는 것  
B형인 여학생 수
- (2) 주어진 조건  
① 민경이네 동아리 학생은 모두 50명  
② 민경이네 동아리 혈액형별 학생 수를 나타낸 띠그래프  
③ B형인 학생 수를 나타낸 원그래프
- (3) 해법  
띠그래프에서 B형인 학생 수를 구한 다음 원그래프에서 B형인 여학생의 수를 구할 수 있습니다.

풀이

띠그래프에서 B형인 학생의 비율이 20 %이므로  $50 \times 0.2 = 10$ (명)입니다.  
원그래프에서 B형인 여학생의 비율이 40 %이므로  $10 \times 0.4 = 4$ (명)입니다.

답 4명

**다른 풀이** 띠그래프에서 B형인 학생의 비율이 20 %이고, 원그래프에서 B형인 여학생은 B형인 학생의 40 %이므로 B형인 여학생은 반 전체 학생의  $0.2 \times 0.4 = 0.08$ 입니다.  
따라서 B형인 여학생은  $50 \times 0.08 = 4$ (명)입니다.

참고

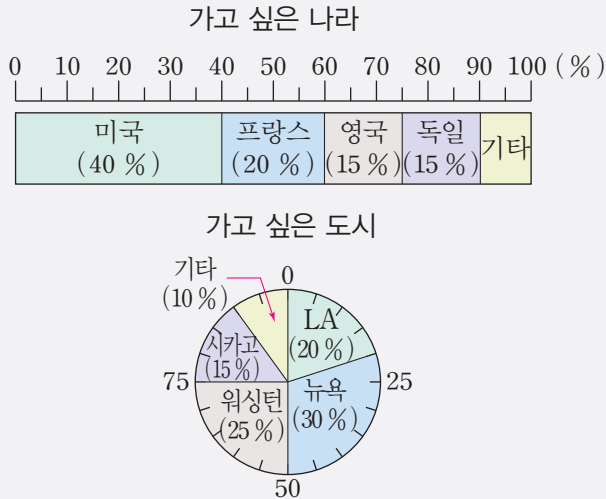
20 %는  $\frac{20}{100} = 0.2$ 이므로  
50명의 20 %는  $50 \times 0.2 = 10$ (명)입니다.



141쪽

과정 중심 평가 문제

[21~22] 진수네 학교 학생들이 가고 싶은 나라와 이 중 미국에 가고 싶은 학생들이 가고 싶은 도시를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 영국 또는 독일에 가고 싶은 학생이 90명일 때, 물음에 답하십시오.



21 미국에 가고 싶은 학생은 몇 명인지 알아보시오.

(1) 조사한 학생들은 모두 몇 명입니까?

풀이

영국과 독일이 차지하는 부분은  $15 + 15 = 30$  (%)이므로 30 %가 90명이고, 10 %는 30명입니다. 따라서 전체 학생은  $30 \times 10 = 300$ (명)입니다.

답 300명 ▶ 3점

(2) 미국에 가고 싶은 학생은 몇 명입니까?

풀이

$300 \times 0.4 = 120$ (명)

답 120명 ▶ 2점

[해결 과정을 스스로 체크해 볼까요?]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
띠그래프에서 영국과 독일이 차지하는 부분의 비율을 합하여 모두 몇 %인지 바르게 구했나요?			
영국과 독일이 차지하는 비율과 학생 수를 이용하여 전체 조사한 학생들은 모두 몇 명인지 바르게 구했나요?			
전체 학생 수와 미국에 가고 싶은 학생 수의 비율을 이용하여 미국에 가고 싶은 학생은 몇 명인지 바르게 구했나요?			

141쪽

[틀린 과정을 분석해 볼까요?]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
백분율과 학생 수의 관계를 이해하지 못하여 전체 학생 수를 바르게 구하지 못하는 경우	비율과 비교하는 양이 주어진 경우 기준량을 구하는 방법을 이해해야 합니다. 비율은 비교하는 양 나누기 기준량이고, 비율과 비교하는 양이 주어진 경우 기준량은 비교하는 양을 비율로 나누어 구할 수 있습니다.
전체 학생 수는 구했는데 미국에 가고 싶은 학생 수를 구하지 못하는 경우	기준량과 비율을 알 때 비교하는 양을 구하는 경우입니다. 기준량에 비율을 곱하면 비교하는 양을 구할 수 있습니다.

과정 중심 평가 문제

22 워싱턴에 가고 싶은 학생은 시카고에 가고 싶은 학생보다 몇 명이 더 많은지 알아보시오.

(1) 워싱턴과 시카고에 가고 싶은 학생은 각각 몇 명입니까?

풀이

미국에 가고 싶은 학생 120명 중 워싱턴에 가고 싶은 학생이 차지하는 부분이 25 % 이므로 학생 수는  $120 \times 0.25 = 30$ (명)입니다. 시카고에 가고 싶은 학생이 차지하는 부분이 15%이므로 학생 수는  $120 \times 0.15 = 18$ (명)입니다.

답 30명, 18명 ▶ 3점

(2) 워싱턴에 가고 싶은 학생은 시카고에 가고 싶은 학생보다 몇 명이 더 많은지 알아보시오.

풀이

워싱턴에 가고 싶은 학생은 30명이고 시카고에 가고 싶은 학생은 18명이므로 워싱턴에 가고 싶은 학생이 시카고에 가고 싶은 학생보다  $30 - 18 = 12$ (명)이 더 많습니다.

답 12명 ▶ 2점

[해결 과정을 스스로 체크해 볼까요?]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
미국에 가고 싶은 학생 수에 워싱턴과 시카고에 가고 싶은 학생 수의 비율을 곱하여 학생 수를 바르게 구했나요?			
워싱턴에 가고 싶은 학생은 시카고에 가고 싶은 학생보다 몇 명이 더 많은지 바르게 구했나요?			





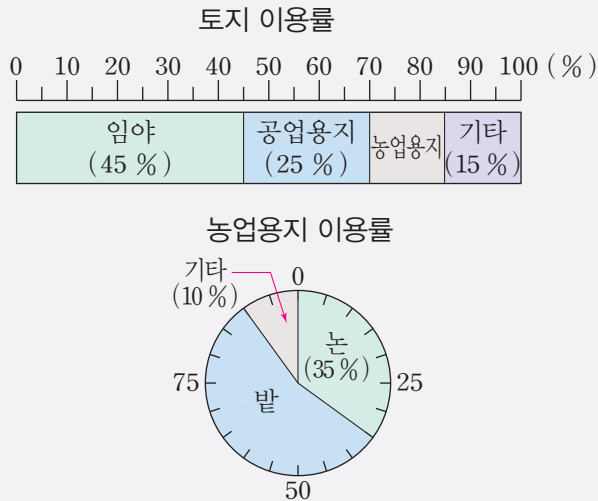
141쪽

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
띠그래프에서 기준량과 비교하는 양을 찾지 못하는 경우	띠그래프는 학생 중에서 가고 싶은 나라를 조사하여 나타내었으므로 기준량은 학생 수인 300명이고 각 나라별로 주어진 비율만큼의 수가 비교하는 양입니다. 비율에서는 기준량과 비교하는 양을 정확히 찾는 것이 중요합니다.
원그래프의 기준량을 모르는 경우	미국의 가고 싶은 도시를 나타낸 원그래프의 기준량은 전체 학생 수가 아닙니다. 미국의 가고 싶은 도시를 나타낸 원그래프의 기준량은 띠그래프에서 가고 싶은 나라 중 미국이 차지하는 부분의 비율로 구해야 합니다. 해결에 도움이 되는 조건을 잘 찾고 활용하여 문제를 해결하도록 지도합니다.

과정 중심 평가 문제

[23~24] 넓이가 500 km<sup>2</sup>인 도시의 토지 이용률과 이중 농업용지의 토지 이용률을 나타낸 그래프입니다. 물음에 답하시오.



23 밭의 넓이는 몇 km<sup>2</sup>인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

예 띠그래프에서 농업용지의 비율:

$$100 - 45 - 25 - 15 = 15 (\%) \text{ ▶1점}$$

$$\text{농업용지의 넓이: } 500 \times 0.15 = 75 (\text{km}^2)$$

$$\text{원그래프에서 밭의 비율: } 100 - 35 - 10 = 55 (\%)$$

$$\Rightarrow \text{밭의 넓이: } 75 \times 0.55 = 41.25 (\text{km}^2) \text{ ▶2점}$$

답 41.25 km<sup>2</sup> ▶2점

141쪽

채점 기준		
농업용지의 비율을 바르게 구한 경우	1점	5점
밭의 넓이를 바르게 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
띠그래프에서 임야와 농업용지의 비율을 바르게 구했나요?			
농업용지의 넓이를 바르게 구했나요?			
원그래프의 밭이 차지하는 비율을 이용하여 넓이를 구해 문제를 해결하였나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
농업용지의 비율을 구하지 못하는 경우	띠그래프에서 모든 비율의 합은 100 %입니다. 농업용지의 비율은 100 %에서 나머지 비율들의 합을 빼서 구할 수 있도록 지도합니다.
밭의 넓이를 구하지 못하는 경우	원그래프에 나타내어진 비율을 보고 밭의 넓이를 구하기 위해서는 먼저 띠그래프에서 농업용지의 비율을 이용하여 넓이를 구해야 합니다. 띠그래프에서는 농업용지의 넓이를, 원그래프에서는 농업용지의 넓이가 기준량이 되는 밭의 넓이를 구하도록 지도합니다.

과정 중심 평가 문제

24 논은 밭의 몇 %인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.

풀이

예 농업용지는 전체의  $100 - 45 - 25 - 15 = 15 (\%)$ 이므로 소수로 나타내면 0.15입니다.

논은 농업용지의 35 %이므로 소수로 나타내면 0.35입니다. ▶1점

$$\text{따라서 논은 전체의 } 0.15 \times 0.35 = 0.0525$$

$$\Rightarrow 5.25 \% \text{ 입니다. ▶2점}$$

답 5.25 % ▶2점

141쪽

채점 기준		
농업용지의 비율을 바르게 구한 경우	1점	5점
논은 전체의 몇 %인지 바르게 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
농업용지는 전체 도시의 몇 %인지 바르게 구했나요?			
논의 넓이는 전체 도시의 몇 %인지 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
농업용지의 비율을 구하지 못하는 경우	띠그래프에서 모든 비율의 합은 100 %입니다. 농업용지의 비율은 100 %에서 나머지 비율들의 합을 빼서 구할 수 있도록 지도합니다.
백분율을 소수로 나타내지 못하는 경우	비율에 100을 곱한 것이 백분율이므로 백분율을 100으로 나누면 비율이 됩니다.
원그래프를 이용하여 전체 도시에서 논의 넓이의 비율을 구하지 못하는 경우	띠그래프에서 농업용지의 비율을 구한 후 원그래프에서의 논을 비율을 곱하면 전체 도시에서 논의 넓이의 비율을 구할 수 있습니다. 농업용지 이용률을 나타낸 원그래프의 기준량은 띠그래프에서 농업용지가 차지하는 부분의 비율로 구해야 함을 이해하도록 지도합니다.

142쪽

- 1 조사한 전체 이용자 수는 3000만 명이고, 하루 평균 5시간 이상 사용하는 이용자의 비율은 전체의 19 %이므로 하루 평균 5시간 이상 사용한 이용자는  $3000\text{만} \times 0.19 = 570\text{만}$  (명)입니다.
- 2 (2시간 미만인 비율)  
 $= (\text{1시간 미만인 비율}) + (\text{1~2시간 미만인 비율})$   
 $= 5 + 17 = 22$  (%)  
따라서 스마트폰을 하루 평균 2시간 미만 사용하는 이용자는  $3000\text{만} \times 0.22 = 660\text{만}$  (명)입니다.
- 3 띠그래프에서 초등학생의 비율은  $100 - 25 - 20 - 15 = 40$  (%)이므로 이 마을의 초등학생 수는  $300 \times 0.4 = 120$  (명)입니다. 이 중 휴대폰을 가지고 있는 학생이 75 %이므로 휴대폰을 가지고 있는 초등학생은  $120 \times 0.75 = 90$  (명)입니다.
- 4 어린이 카페인 섭취 기여도는 탄산음료가 64 %로 가장 높습니다. 이어 혼합 음료(20 %), 아이스크림(5 %), 그 외 음식(11 %)을 통해 섭취하였습니다.
- 5 기사문 등에 그래프가 포함되어 있으면 글로만 작성된 것보다 내용의 이해가 쉽습니다. 특히 비율그래프인 띠그래프나 원그래프는 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알아볼 수 있어 편리합니다.
- 6 30 %가 15 cm이므로 40 %는  $40 \div 2 = 20$  (cm)입니다.
- 7 여행을 가고 싶은 학생 수:  $150 \times 0.4 = 60$  (명)  
국내의 비율:  $100 - 30 - 25 - 10 = 35$  (%)  
국내 여행을 하고 싶은 학생 수:  $60 \times 0.35 = 21$  (명)
- 8 토요일에 온 20대:  $250 \times 0.4 = 100$  (명)  
일요일에 온 20대:  $300 \times 0.4 = 120$  (명)  
따라서 이들 동안 콘서트에 온 20대는  $100 + 120 = 220$  (명)입니다.
- 10 러시아의 매립 비율은 96 %, 영국의 매립 비율은 40 %입니다. 따라서  $96 \div 40 = 2.4$  (배)입니다.
- 11 러시아에서 재활용되는 쓰레기는 4 %입니다. 따라서 이 해 러시아에서 재활용되는 방법으로 처리되는 1인당 쓰레기의 양은  $400 \times 0.04 = 16$  (kg)입니다.
- 12 영국에서 에너지와 재활용의 비율이  $30 + 30 = 60$  (%)이므로 이 해 영국에서 에너지와 재활용의 방법으로 처리되는 1인당 쓰레기의 양은  $30 \times 0.6 = 378$  (kg)입니다.

BOOK 1

교과서 마스터

141 ~ 143 쪽

상위권 도전 실력 Up 문제

142 ~ 143 쪽

- 1 570만 명
- 2 660만 명
- 3 90명
- 4
- 5 ㉠ 전체에 대한 각 부분의 비율을 한눈에 알아볼 수 있습니다. ▶10점
- 6 20 cm
- 7 21명
- 8 220명
- 9 ㉠ 러시아의 처리 방법은 2가지이고, 영국의 처리 방법은 3가지입니다.
- 10 2.4배
- 11 16 kg
- 12 378 kg



## 6단원

### 직육면체의 부피와 겉넓이

#### step 1

#### 교과서 개념

146~147쪽

개념확인 ① 다, 나

팝업 문제 다, 나, 가

확인 문제

- 1 <                                      2 다, 가, 나  
3 나                                        4 가  
5 (1) 16개, 36개 (2) 나      6 >

개념확인 ① 세 직육면체가 모두 세로와 높이가 같으므로 가로가 길수록 직육면체의 부피가 크고, 가로가 짧을수록 직육면체의 부피가 작습니다.

- 밀면의 넓이가 같으므로 높이가 더 높은 나, 가의 부피가 더 큼니다.
- 세 직육면체가 모두 세로와 높이가 같으므로 가로가 길수록 직육면체의 부피가 큼니다.  
⇒ 다 > 가 > 나
- 나 상자에 들어간 작은 상자가 가장 많으므로 나 상자의 부피가 가장 큼니다.  
→ 12개씩 4층                                      → 8개씩 4층
- 가 상자에는 48개, 나 상자에는 32개를 담을 수 있으므로 가 상자에 더 많이 담을 수 있습니다.
- 가는 한 층에 4개씩 4층이므로 쌓기나무는 모두  $4 \times 4 = 16$ (개)입니다. 나, 는 한 층에 9개씩 4층이므로 쌓기나무는 모두  $9 \times 4 = 36$ (개)입니다.  
따라서 나, 의 부피가 더 큼니다.
- 직육면체 가의 쌓기나무는 32개, 직육면체 나, 의 쌓기나무는 30개입니다. 따라서 쌓기나무가 더 많은 가의 부피가 더 큼니다.

#### step 1

#### 교과서 개념

148~149쪽

개념확인 ①  $1 \text{ cm}^3$ , 1 세제곱센티미터

팝업 문제 세로

확인 문제

- 1 (1) 30개 (2)  $30 \text{ cm}^3$       2  $60 \text{ cm}^3$   
3 9, 8, 432                              4  $168 \text{ cm}^3$   
5 (1) 4, 4, 64 (2) 4, 4, 64  
6  $729 \text{ cm}^3$

149쪽

- (1) 한 층에 15개씩 2층이므로 쌓기나무는 모두  $15 \times 2 = 30$ (개)입니다.  
(2) 부피가  $1 \text{ cm}^3$ 인 쌓기나무가 30개이므로  $30 \text{ cm}^3$ 입니다.
- 쌓기나무의 수:  $4 \times 3 \times 5 = 60$ (개)  
직육면체의 부피는 부피가  $1 \text{ cm}^3$ 인 쌓기나무 60개의 부피와 같으므로  $60 \text{ cm}^3$ 입니다.
- (직육면체의 부피) = (가로)  $\times$  (세로)  $\times$  (높이)  
 $= 4 \times 6 \times 7$   
 $= 168 (\text{cm}^3)$
- (정육면체의 부피)  
 $= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$   
 $= 9 \times 9 \times 9 = 729 (\text{cm}^3)$

#### step 2

#### 교과서+익힘책 유형

150~151쪽

01 나

02 (1) 24개, 12개 (2)  $24 \text{ cm}^3$ ,  $12 \text{ cm}^3$  (3)  $12 \text{ cm}^3$

03 예  $10 \times 12 \times 8 = 960$  ▶ 5점 ;  $960 \text{ cm}^3$  ▶ 5점

04  $72 \text{ cm}^3$

05 ㉔, ㉕, ㉖

06  $125 \text{ cm}^3$

07 6

08 10

09 3 cm

10 9 cm

11 (○)( ) (○) ▶ 4점

; 예 가와 나, 는 3 cm, 5 cm인 모서리의 길이가 각각 같고 ▶ 3점 나와 다, 는 3 cm, 6 cm인 모서리의 길이가 각각 같기 때문에 부피를 직접 맞대어 비교할 수 있습니다. ▶ 3점

12  $512 \text{ cm}^3$

13 예 (위에서부터) 2, 2, 14 ; 4, 1, 14

- 가 상자에는 30개, 나 상자에는 36개를 담을 수 있습니다.
- (1) 가:  $6 \times 2 \times 2 = 24$ (개),  
나:  $3 \times 2 \times 2 = 12$ (개)  
(2) 부피가  $1 \text{ cm}^3$ 인 쌓기나무의 수가 직육면체의 부피가 되므로 가는  $24 \text{ cm}^3$ , 나, 는  $12 \text{ cm}^3$ 입니다.  
(3)  $24 - 12 = 12 (\text{cm}^3)$
- (직육면체의 부피) = (가로)  $\times$  (세로)  $\times$  (높이)
- 1층에 쌓은 쌓기나무는  $3 \times 4 = 12$ (개)이고 높이는 6층이므로 쌓기나무는 모두  $12 \times 6 = 72$ (개)입니다.  
⇒ (직육면체의 부피) =  $72 \text{ cm}^3$

150쪽

- 05 ㉠의 부피:  $10 \times 12 \times 2 = 240 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 ㉡의 부피:  $6 \times 3 \times 5 = 90 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 ㉢의 부피:  $20 \times 7 \times 5 = 700 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 $\Rightarrow ㉢ > ㉠ > ㉡$
- 06 여섯 면이 모두 합동인 정육면체의 전개도입니다.  
 세 모서리의 길이의 합이  $15 \text{ cm}$ 이므로 한 모서리의 길이는  $5 \text{ cm}$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (도형의 부피)  $= 5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 07 (직육면체의 부피)  $=$  (가로)  $\times$  (세로)  $\times$  (높이)이므로  
 $8 \times 12 \times \square = 576$ ,  $96 \times \square = 576$ ,  $\square = 576 \div 96 = 6$ 입니다.
- 08 왼쪽 직육면체의 부피는  $8 \times 5 \times 3 = 120 \text{ (cm}^3\text{)}$ 이므로  
 오른쪽 직육면체의 부피는  $2 \times \square \times 6 = 120 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.  
 따라서  $12 \times \square = 120$ ,  $\square = 10$ 입니다.
- 09 작은 정육면체  $2 \times 2 \times 2 = 8$ (개)로 쌓은 모양입니다. 쌓은 정육면체 모양의 부피가  $216 \text{ cm}^3$ 이므로 작은 정육면체 하나의 부피는  $216 \div 8 = 27 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.  
 $3 \times 3 \times 3 = 27$ 이므로 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는  $3 \text{ cm}$ 입니다.
- 10  $3 \times 3 \times 3 = 27$ (개)이므로 쌓은 정육면체의 한 모서리에 주사위가 3개씩 있습니다. 따라서 쌓은 정육면체의 한 모서리의 길이는  $3 \times 3 = 9 \text{ (cm)}$ 입니다.
- 12 정육면체는 가로, 세로, 높이가 모두 같으므로 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인  $8 \text{ cm}$ 를 정육면체의 한 모서리의 길이로 해야 합니다. 따라서 만들 수 있는 가장 큰 정육면체 모양의 부피는  $8 \times 8 \times 8 = 512 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.
- 13 세 수를 곱해 56이 되도록 가로, 세로, 높이를 정합니다.  
 세 수의 곱이 56이면 모두 가능합니다.

step 1

교과서 개념

152~153쪽

개념확인 1 100, 100, 1000000, 1000000

팝업 문제 10000

확인 문제

- 1 (1)  $4 \text{ m}$ ,  $2 \text{ m}$ ,  $2.5 \text{ m}$  (2)  $20 \text{ m}^3$   
 2 (1)  $12 \text{ m}^3$  (2)  $13 \text{ m}^3$   
 3 6, 6 ; 216000000, 216  
 4 (1) 9000000 (2) 700000 (3) 2 (4) 3.8  
 5 ㉡, ㉢, ㉠, ㉣ 6 가,  $96 \text{ m}^3$

152쪽

개념확인 1 부피가  $1 \text{ m}^3$ 인 정육면체는 부피가  $1 \text{ cm}^3$ 인 쌓기나무가 가로에 100개, 세로에 100개, 높이에 100층을 쌓아야 하므로 1000000개가 필요합니다.  
 따라서  $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 입니다.

- 1 (1) 가로:  $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$   
 세로:  $200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$   
 높이:  $250 \text{ cm} = 2.5 \text{ m}$   
 (2) (직육면체의 부피)  $=$  (가로)  $\times$  (세로)  $\times$  (높이)  
 $= 4 \times 2 \times 2.5 = 20 \text{ (m}^3\text{)}$

- 2 (1)  $3 \times 2 \times 2 = 12 \text{ (m}^3\text{)}$   
 (2)  $200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$   
 $\Rightarrow 2 \times 3 \times 5 = 30 \text{ (m}^3\text{)}$

- 3  $600 \times 600 \times 600 = 216000000 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 $6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ (m}^3\text{)}$   
 $\Rightarrow 216000000 \text{ cm}^3 = 216 \text{ m}^3$

참고

$1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로  $216000000 \text{ cm}^3 = 216 \text{ m}^3$ 입니다.

- 4 (1)  $1 \text{ m}^3$ 는  $1000000 \text{ cm}^3$ 이므로  
 $9 \text{ m}^3$ 는  $9000000 \text{ cm}^3$ 입니다.  
 (2)  $1 \text{ m}^3$ 는  $1000000 \text{ cm}^3$ 이므로  
 $0.7 \text{ m}^3$ 는  $700000 \text{ cm}^3$ 입니다.  
 (3)  $1000000 \text{ cm}^3$ 는  $1 \text{ m}^3$ 이므로  
 $2000000 \text{ cm}^3$ 는  $2 \text{ m}^3$ 입니다.  
 (4)  $1000000 \text{ cm}^3$ 는  $1 \text{ m}^3$ 이므로  
 $3800000 \text{ cm}^3$ 는  $3.8 \text{ m}^3$ 입니다.

- 5 ㉠  $3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ (m}^3\text{)}$   
 ㉡  $7000000 \text{ cm}^3 = 7 \text{ m}^3$   
 ㉢  $5 \times 4 \times 3 = 60 \text{ (m}^3\text{)}$   
 ㉣  $15 \text{ m}^3$   
 따라서 부피가 작은 순서대로 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠, ㉣입니다.

- 6 (가의 부피)  $= 3 \times 6 \times 7 = 126 \text{ (m}^3\text{)}$   
 $60 \text{ cm} = 0.6 \text{ m}$   
 (나의 부피)  $= 0.6 \times 5 \times 10 = 30 \text{ (m}^3\text{)}$   
 $\Rightarrow$  가의 부피가  $126 - 30 = 96 \text{ (m}^3\text{)}$  더 큼니다.

주의

모서리의 길이의 단위가 m인지 cm인지 잘 확인하여 단위를 통일한 후 계산합니다.

BOOK 1

교과서 마스터

146 ~ 153 쪽



## step 1 교과서 개념

154~155쪽

개념확인 1 8, 8, 40

팝업 문제  $84 \text{ cm}^2$ 

확인 문제

- 1 (1) (위에서부터) 3, 21 ; 5, 15 ; 5, 35 (2)  $142 \text{ cm}^2$   
 2 (1)  $8 \text{ cm}^2$ ,  $10 \text{ cm}^2$ ,  $20 \text{ cm}^2$ ,  $10 \text{ cm}^2$ ,  $20 \text{ cm}^2$ ,  $8 \text{ cm}^2$   
 (2)  $76 \text{ cm}^2$   
 3 12, 20, 94                      4  $108 \text{ cm}^2$   
 5 6, 4, 6, 24                    6  $384 \text{ cm}^2$

개념확인 1 직육면체의 겉넓이는 직육면체의 여섯 면의 넓이의 합과 같습니다.

$$\Rightarrow 8 + 4 + 8 + 4 + 8 + 8 = 40 (\text{cm}^2)$$

- 1 (1) 직육면체는 여섯 면이 모두 직사각형이므로 (가로)×(세로)를 계산하면 각 면의 넓이를 알 수 있습니다.  
 (2) 직육면체의 겉넓이는 직육면체의 여섯 면의 넓이의 합입니다.  
 $\Rightarrow 21 + 21 + 15 + 15 + 35 + 35 = 142 (\text{cm}^2)$
- 2 (1) ㉠, ㉡의 넓이:  $4 \times 2 = 8 (\text{cm}^2)$ ,  
 ㉢, ㉣의 넓이:  $2 \times 5 = 10 (\text{cm}^2)$   
 ㉤, ㉥의 넓이:  $4 \times 5 = 20 (\text{cm}^2)$   
 (2) (직육면체의 겉넓이)  
 $= (\text{여섯 면의 넓이의 합})$   
 $= 8 + 10 + 20 + 10 + 20 + 8$   
 $= 76 (\text{cm}^2)$
- 3 직육면체는 합동인 면이 3쌍 있으므로  
 (직육면체의 겉넓이) = (합동인 세 면의 넓이의 합) × 2입니다.  
 $\Rightarrow (15 + 12 + 20) \times 2 = 94 (\text{cm}^2)$
- 4 직육면체는 합동인 면이 3쌍 있습니다.  
 (직육면체의 겉넓이)  
 $= (24 + 18 + 12) \times 2$   
 $= 108 (\text{cm}^2)$
- 5 정육면체는 여섯 면의 넓이가 모두 같습니다.  
 $\Rightarrow (\text{정육면체의 겉넓이}) = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$
- 6 (정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6  
 (한 면의 넓이) =  $8 \times 8 = 64 (\text{cm}^2)$   
 $\Rightarrow 64 \times 6 = 384 (\text{cm}^2)$

## step 2 교과서+익힘책 유형

156~157쪽

01 예 300, 80, 240, 300, 80, 240, 1240

02 예 300, 80, 240, 1240

03 80, 8, 30, 10, 1240

04  $6 \text{ m}^3$                       05  $0.14 \text{ m}^3$ 06  $10 \times 10 \times 6 = 600$  ▶ 5점 ;  $600 \text{ cm}^2$  ▶ 5점

07 6000개

08 예 (유진이가 만든 상자의 겉넓이)  
 $= (12 \times 5 + 5 \times 11 + 12 \times 11) \times 2$   
 $= 494 (\text{cm}^2)$  ▶ 2점  
 (승호가 만든 상자의 겉넓이)  
 $= 9 \times 9 \times 6 = 486 (\text{cm}^2)$  ▶ 2점  
 $\Rightarrow (\text{겉넓이의 차}) = 494 - 486 = 8 (\text{cm}^2)$  ▶ 2점  
 ;  $8 \text{ cm}^2$  ▶ 4점

09 15

10  $343 \text{ cm}^3$ 11 1.53,  $0.56 \text{ m}^3$ 12 5 cm                      13  $80 \text{ cm}^2$ 

- 01 직육면체의 겉넓이는 직육면체의 여섯 면의 넓이의 합과 같으므로 여섯 면의 넓이를 더해서 구할 수 있습니다.  
 $\Rightarrow (\text{여섯 면의 넓이의 합})$   
 $= 300 + 80 + 240 + 300 + 80 + 240 = 1240 (\text{cm}^2)$
- 02 직육면체는 세 쌍의 마주 보는 면이 서로 합동이므로 직육면체의 겉넓이는 한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합 의 2배로 구할 수 있습니다.  
 $\Rightarrow (\text{한 꼭짓점에서 만나는 세 면의 넓이의 합}) \times 2$   
 $= (300 + 80 + 240) \times 2 = 1240 (\text{cm}^2)$
- 03 직육면체의 전개도를 그려 보면 옆면과 두 밑면으로 이루어져 있으므로 직육면체의 겉넓이는 옆면과 두 밑면의 넓이의 합으로 구할 수 있습니다.  
 $\Rightarrow (\text{옆면의 넓이}) + (\text{밑면의 넓이}) \times 2$   
 $= 80 \times 8 + 30 \times 10 \times 2 = 1240 (\text{cm}^2)$
- 04  $150 \text{ cm} = 1.5 \text{ m}$   
 $\Rightarrow 2 \times 2 \times 1.5 = 6 (\text{m}^3)$
- 참고**  
 부피는 몇  $\text{m}^3$ 인지 물었으므로 길이 중에 cm 단위가 있으면 반드시 m 단위로 고친 후에 곱하여 부피를 구합니다.
- 05  $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로  
 $1340000 \text{ cm}^3 = 1.34 \text{ m}^3$ 입니다.  
 $\Rightarrow 1.34 - 1.2 = 0.14 (\text{m}^3)$

156쪽

- 06 (정육면체의 겉넓이)=(한 면의 넓이)×6  
 $=10 \times 10 \times 6 = 600 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 07 한 모서리의 길이가 30 cm인 정육면체 모양의 상자를 9 m에는 30개, 6 m에는 20개, 3 m에는 10개를 놓을 수 있습니다. 따라서 이 창고에는 한 모서리의 길이가 30 cm인 정육면체 모양의 상자를  $30 \times 20 \times 10 = 6000$ (개) 쌓을 수 있습니다.

채점 기준			
유진이가 만든 상자의 겉넓이를 구한 경우	2점	10점	
승호가 만든 상자의 겉넓이를 구한 경우	2점		
두 상자의 겉넓이의 차를 구한 경우	2점		
답을 바르게 쓴 경우	4점		

- 09 (직육면체의 겉넓이)=(옆면의 넓이)+(한 밑면의 넓이)×2  
 (옆면의 넓이)+ $10 \times 8 \times 2 = 700$ 이므로  
 옆면의 넓이는  $700 - 160 = 540 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.  
 (옆면의 넓이)=(옆면의 가로)×(옆면의 세로)이므로  
 $(10 + 8 + 10 + 8) \times \square = 540$ ,  $\square = 15$ 입니다.
- 10 (정육면체의 한 면의 넓이)= $294 \div 6 = 49 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 정육면체의 한 모서리의 길이를  $\square \text{ cm}$ 라고 하면  
 $\square \times \square = 49$ 이므로  $\square = 7$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (정육면체의 부피)= $7 \times 7 \times 7 = 343 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 11 냉장고:  $1 \times 0.9 \times 1.7 = 1.53 \text{ (m}^3\text{)}$   
 세탁기:  $0.7 \times 0.8 \times 1 = 0.56 \text{ (m}^3\text{)}$
- 12 (직육면체 나의 겉넓이)  
 $= (11 \times 3 + 3 \times 3 + 11 \times 3) \times 2$   
 $= 75 \times 2 = 150 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 겉넓이가  $150 \text{ cm}^2$ 인 정육면체의 한 면의 넓이는  
 $150 \div 6 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$ 이므로 정육면체 가의 한 모서리의 길이는 5 cm입니다.
- 13 직육면체 모양의 햄을 2조각으로 자를 때 햄 2조각의 겉넓이의 합은 처음 햄의 겉넓이보다  $40 \text{ cm}^2$  늘어납니다. 햄을 3조각으로 자를 때 햄 3조각의 겉넓이의 합은 2조각으로 잘랐을 때의 겉넓이의 합보다  $40 \text{ cm}^2$  더 늘어납니다. 따라서 햄 3조각의 겉넓이의 합은 처음 햄의 겉넓이보다  $80 \text{ cm}^2$  늘어납니다.

158쪽

- |     |                    |                        |
|-----|--------------------|------------------------|
| 2   | 5                  |                        |
| 2-1 | 8                  | 2-2 2                  |
| 3   | $240 \text{ cm}^3$ | 3-1 $48 \text{ cm}^3$  |
| 3-2 | $125 \text{ cm}^3$ | 3-3 $314 \text{ cm}^2$ |
| 4   | $378 \text{ cm}^3$ | 4-1 $192 \text{ cm}^3$ |
| 4-2 | $132 \text{ cm}^3$ |                        |

1 빅데이터 오답 분석 틀린 이유

오답률

45%

- 직육면체를 잘라 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이와 같음을 알지 못한 경우
- 정육면체의 겉넓이를 잘못 구한 경우

주어진 직육면체를 잘라 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 13 cm입니다.  
 (정육면체의 겉넓이)= $13 \times 13 \times 6 = 1014 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 1-1 주어진 직육면체를 잘라 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 15 cm입니다.  
 (정육면체의 겉넓이)= $15 \times 15 \times 6 = 1350 \text{ (cm}^2\text{)}$

- 1-2 주어진 직육면체를 잘라 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인 9 cm입니다.  
 (정육면체의 부피)= $9 \times 9 \times 9 = 729 \text{ (cm}^3\text{)}$

2 빅데이터 오답 분석 틀린 이유

오답률

50%

- 겉넓이에서 두 밑면의 넓이를 빼 옆면의 넓이를 이용하여 모르는 모서리의 길이를 구하지 못한 경우
- 여섯 면의 넓이의 합을 이용하여 구할 수도 있는데 해결 방법을 알지 못한 경우

(직육면체의 겉넓이)=(옆면의 넓이)+(한 밑면의 넓이)×2, (옆면의 넓이)+ $4 \times 3 \times 2 = 94$ 이므로 옆면의 넓이는  $94 - 24 = 70 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.  
 $(4 + 3 + 4 + 3) \times \square = 70$ 이므로  $\square = 5$ 입니다.

- 2-1 (직육면체의 겉넓이)=(옆면의 넓이)+(한 밑면의 넓이)×2  
 (옆면의 넓이)+ $5 \times 2 \times 2 = 132$ 이므로  
 옆면의 넓이는  $132 - 20 = 112 \text{ (cm}^2\text{)}$ 입니다.  
 $(5 + 2 + 5 + 2) \times \square = 112$ 이므로  $\square = 8$ 입니다.

BOOK 1

교과서 마스터

154 ~ 159 쪽

step 3 빅데이터

잘 틀리는 문제해결 1

158~159쪽

- 1  $1014 \text{ cm}^2$   
 1-1  $1350 \text{ cm}^2$

- 1-2  $729 \text{ cm}^3$





158쪽

- 2-2 (직육면체의 겉넓이) = (옆면의 넓이) + (한 밑면의 넓이) × 2  
 (옆면의 넓이) + 3 × 5 × 2 = 62이므로  
 옆면의 넓이는 62 - 30 = 32 (cm<sup>2</sup>)입니다.  
 (3 + 5 + 3 + 5) × □ = 32이므로  
 □ = 2입니다.

3 **빅데이터 오답 분석** 틀린 이유

- 직육면체의 가로 길이 구하지 못한 경우
- 직육면체의 부피를 잘못 구한 경우

오답률  
60%

직육면체의 가로를 □ cm라고 하면  
 (6 × □ + 6 × 5 + 5 × □) × 2 = 236,  
 (30 + 11 × □) × 2 = 236,  
 30 + 11 × □ = 118,  
 11 × □ = 88, □ = 8입니다.  
 따라서 직육면체의 부피는 8 × 6 × 5 = 240 (cm<sup>3</sup>)입니다.

**학부모 지도 가이드**

문제를 풀 때 구하는 것이나 모르는 수를 □로 나타내어 문제를 푸는 경우가 많이 있습니다. □를 사용하여 서술형 풀이를 쓰는 경우 □를 사용한 식을 쓰기 전에 무엇을 □로 나타내었는지 반드시 제시하여야 합니다. □를 이용하여 식은 잘 세우지만 □가 무엇인지 제시하는 습관이 안된 학생들이 많이 있으므로 □가 무엇을 나타내는 것인지 명시하는 습관을 들일 수 있도록 지도해 주세요.

- 3-1 직육면체의 가로를 □ cm라고 하면  
 (2 × □ + 2 × 6 + 6 × □) × 2 = 88,  
 (12 + 8 × □) × 2 = 88,  
 12 + 8 × □ = 44,  
 8 × □ = 32, □ = 4입니다.  
 따라서 직육면체의 부피는 4 × 2 × 6 = 48 (cm<sup>3</sup>)입니다.
- 3-2 정육면체의 한 모서리의 길이를 □ cm라고 하면  
 □ × □ × 6 = 150,  
 □ × □ = 25, □ = 5입니다.  
 따라서 정육면체의 부피는 5 × 5 × 5 = 125 (cm<sup>3</sup>)입니다.
- 3-3 직육면체의 높이를 □ cm라고 하면  
 5 × 8 × □ = 360,  
 40 × □ = 360, □ = 9입니다.  
 따라서 직육면체의 겉넓이는  
 (5 × 8 + 8 × 9 + 5 × 9) × 2 = 314 (cm<sup>2</sup>)입니다.

159쪽

4 **빅데이터 오답 분석** 틀린 이유

- 두 개의 직육면체가 어떻게 붙어 있는지 이해하지 못하여 답을 구하지 못한 경우
- 입체도형의 부피를 잘못 구한 경우

오답률  
65%

큰 직육면체의 부피에서 작은 직육면체의 부피를 빼서 입체도형의 부피를 구합니다.

$$\Rightarrow 10 \times 15 \times 3 - 3 \times (15 - 7) \times 3 = 378 \text{ (cm}^3\text{)}$$

**다른 풀이** 두 개의 직육면체가 합쳐져 있다고 보고 두 직육면체의 부피를 따로 구하여 더합니다.

$$\Rightarrow (10 - 3) \times 15 \times 3 + 3 \times 7 \times 3 = 378 \text{ (cm}^3\text{)}$$

- 4-1 큰 직육면체의 부피에서 작은 직육면체의 부피를 빼서 입체도형의 부피를 구합니다.

$$\Rightarrow (\text{입체도형의 부피}) = (4 + 4) \times 8 \times 4 - 4 \times (8 - 4) \times 4 = 192 \text{ (cm}^3\text{)}$$

**다른 풀이** 두 직육면체의 부피를 따로 구하여 더합니다.

$$\Rightarrow 4 \times 8 \times 4 + 4 \times 4 \times 4 = 192 \text{ (cm}^3\text{)}$$

- 4-2 (입체도형의 부피) = 8 × 6 × 4 - 5 × 6 × (4 - 2)  
 = 132 (cm<sup>3</sup>)

**다른 풀이** 두 직육면체의 부피를 따로 구하여 더합니다.

$$(\text{입체도형의 부피}) = 8 \times 6 \times 2 + 3 \times 6 \times (4 - 2) = 132 \text{ (cm}^3\text{)}$$

step 3 **빅데이터** 서술형 문제해결 2

160 ~ 161 쪽

- 1 ① 8, 8, 640; 15, 6, 5, 450  
 ② 소영, 640, 450, 190  
 ; 소영, 190

- 1-1 예 (갑 티슈의 부피) = 13 × 7 × 8 = 728 (cm<sup>3</sup>)  
 (연필꽃이의 부피) = 8 × 8 × 8 = 512 (cm<sup>3</sup>) ▶ 3점  
 ⇒ 갑 티슈의 부피가 연필꽃이의 부피보다  
 728 - 512 = 216 (cm<sup>3</sup>) 더 큼 ▶ 3점  
 ; 갑 티슈, 216 cm<sup>3</sup> ▶ 4점

채점 기준		
갑 티슈와 연필꽃이의 부피를 각각 구한 경우	3점	10점
어느 것의 부피가 얼마나 더 큰지 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 2 ① 5 ② 8, 7, 7 ; 7



160쪽

- 2-1 예 높이를  $\square$  cm라고 하면 직육면체의 겉넓이는  $(8 \times 6 + 6 \times \square + 8 \times \square) \times 2 = 348$  ( $\text{cm}^2$ )입니다. ▶3점
- $\Rightarrow (48 + 14 \times \square) \times 2 = 348,$   
 $48 + 14 \times \square = 174, 14 \times \square = 126, \square = 9$   
 따라서 직육면체의 높이는 9 cm입니다. ▶3점  
 ; 9 cm ▶4점

채점 기준		
직육면체의 높이를 구하는 식을 세운 경우	3점	10점
직육면체의 높이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 3 ① 9, 8, 3, 216  
 ② 64, 125, 216 ; 6 ; 6

- 3-1 예 직육면체의 부피는  $7 \times 6 \times 3 = 126$  ( $\text{cm}^3$ )이므로 정육면체의 부피는  $126 \div 1 = 125$  ( $\text{cm}^3$ )입니다. ▶3점  
 정육면체의 한 모서리와 부피를 표로 나타냅니다.

정육면체의 한 모서리 (cm)	1	2	3	4	5
정육면체의 부피 ( $\text{cm}^3$ )	1	8	27	64	125

- $\Rightarrow$  정육면체의 한 모서리의 길이는 5 cm입니다. ▶3점  
 ; 5 cm ▶4점

채점 기준		
정육면체의 부피를 구한 경우	3점	10점
정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 4 ① 2, 2, 2, 8  
 ② 3, 72  
 ③ 8, 72, 576 ; 576

- 4-1 예 한 모서리의 길이가 3 cm인 쌀기나무 1개의 부피는  $3 \times 3 \times 3 = 27$  ( $\text{cm}^3$ )입니다. ▶2점  
 쌀기나무  $5 \times 5 \times 4 = 100$ (개)로 직육면체를 쌓았으므로 ▶2점 직육면체의 부피는  $27 \times 100 = 2700$  ( $\text{cm}^3$ )입니다. ▶3점  
 ; 2700  $\text{cm}^3$  ▶3점

채점 기준		
쌀기나무 1개의 부피를 구한 경우	2점	10점
쌓은 쌀기나무의 개수를 구한 경우	2점	
직육면체의 부피를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	3점	

시험에 잘 나오는

## 단원평가

6. 직육면체의 부피와 겉넓이 162 ~ 165쪽

- 01 다, 가, 나  
 02 (위에서부터) 20, 18 ; 20, 18  
 03  $164 \text{ cm}^2$  04  $120 \text{ cm}^3$   
 05 2, 4, 88 06 9, 9, 486  
 07 (1) (2)
- 08 (1) 5000000 (2) 1500000 (3) 3 (4) 0.8  
 09  $0.72 \text{ m}^3$  10 가  
 11  $342 \text{ cm}^2$  12  $343 \text{ cm}^3$   
 13  $1728 \text{ cm}^3$  14  $280 \text{ m}^3$   
 15  $96 \text{ cm}^3$  16 600개  
 17  $0.72 \text{ m}^3$  18 5 cm  
 19  $170 \text{ cm}^2$  20  $1280 \text{ cm}^2$

### 과정 중심 평가 문제

풀이 과정, 채점 기준, 과정 중간의 지도 내용을 67~68쪽에서 확인하세요.

- 21 (1)  $30 \text{ cm}$  (2)  $5400 \text{ cm}^2$   
 22 (1) 10개, 8개, 4개 (2) 320개  
 23  $140 \text{ cm}^3$  24  $586 \text{ cm}^2$

- 01 직육면체의 가로, 세로가 모두 같으므로 높이가 높을수록 부피가 큼니다.  
 02 쌀기나무의 한 모서리의 길이가 1 cm이므로 쌀기나무의 수가 부피가 됩니다.  
 가: 한 층에 10개씩 2층이므로 20개이고, 부피는  $20 \text{ cm}^3$ 입니다.  
 나: 한 층에 9개씩 2층이므로 18개이고, 부피는  $18 \text{ cm}^3$ 입니다.  
 03 (직육면체의 겉넓이)  $= (4 \times 3 + 3 \times 10 + 4 \times 10) \times 2 = 164$  ( $\text{cm}^2$ )  
 04 (직육면체의 부피)  $= 4 \times 3 \times 10 = 120$  ( $\text{cm}^3$ )  
 05 직육면체는 서로 마주 보고 있는 직사각형끼리 서로 합동이므로 합동인 세 면의 넓이의 합을 2배 하여 구할 수 있습니다.  
 06 정육면체는 여섯 면의 넓이가 모두 같습니다.  
 07 (1) 한 모서리의 길이가 1 m이거나 1 m보다 큰 경우에는 부피의 단위로  $\text{m}^3$ 를 사용하면 편리합니다. 교실은 가로, 세로의 길이와 높이를 생각했을 때  $300 \text{ m}^3$ 가 적당합니다.  
 (2) 한 모서리의 길이가 1 m보다 짧은 경우에는 부피의 단위로  $\text{cm}^3$ 를 사용하면 편리합니다. 전자레인지의  $5000 \text{ cm}^3$ 가 적당합니다.

BOOK 1

교과서 마스터

158 ~ 165 쪽



163쪽

- 08 (1)  $1 \text{ m}^3$ 는  $1000000 \text{ cm}^3$ 이므로  
 $5 \text{ m}^3$ 는  $5000000 \text{ cm}^3$ 입니다.  
 (2)  $1 \text{ m}^3$ 는  $1000000 \text{ cm}^3$ 이므로  
 $1.5 \text{ m}^3$ 는  $1500000 \text{ cm}^3$ 입니다.  
 (3)  $1000000 \text{ cm}^3$ 는  $1 \text{ m}^3$ 이므로  
 $3000000 \text{ cm}^3$ 는  $3 \text{ m}^3$ 입니다.  
 (4)  $1000000 \text{ cm}^3$ 는  $1 \text{ m}^3$ 이므로  
 $800000 \text{ cm}^3$ 는  $0.8 \text{ m}^3$ 입니다.
- 09  $40 \text{ cm}$ 는  $0.4 \text{ m}$ 이므로  
 (직육면체의 부피)  $= 0.4 \times 1.5 \times 1.2 = 0.72 (\text{m}^3)$ 입니다.
- 10 가의 부피:  $3 \times 3 \times 3 = 27 (\text{m}^3) = 27000000 (\text{cm}^3)$   
 나이의 부피:  $350 \times 250 \times 300 = 26250000 (\text{cm}^3)$
- 11 (직육면체의 겉넓이)  $= (3 \times 9 + 9 \times 8 + 3 \times 8) \times 2$   
 $= 246 (\text{cm}^2)$   
 (정육면체의 겉넓이)  $= 4 \times 4 \times 6 = 96 (\text{cm}^2)$   
 (두 입체도형의 겉넓이의 합)  $= 246 + 96 = 342 (\text{cm}^2)$
- 12 정육면체의 각 모서리의 길이는 모두 같습니다.  
 세 모서리의 길이의 합이  $21 \text{ cm}$ 이므로 한 모서리의 길이는  $7 \text{ cm}$ 입니다.  
 따라서 정육면체의 부피는  $7 \times 7 \times 7 = 343 (\text{cm}^3)$ 입니다.
- 13 만들 수 있는 가장 큰 정육면체의 한 모서리의 길이는  
 직육면체의 가장 짧은 모서리의 길이인  $12 \text{ cm}$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (부피)  $= 12 \times 12 \times 12 = 1728 (\text{cm}^3)$
- 14 (직육면체의 부피)  $=$  (밑면의 넓이)  $\times$  (높이)  
 $=$  (색칠한 면의 넓이)  $\times$  (높이)  
 $500 \text{ cm}$ 는  $5 \text{ m}$ 이므로  
 (직육면체의 부피)  $= 56 \times 5 = 280 (\text{m}^3)$ 입니다.
- 15  $4 \times 8 \times 3 = 96 (\text{cm}^3)$
- 16 전개도를 이용하여 만든 상자는 직육면체 모양입니다.  
 (만든 상자의 부피)  $= 40 \times 24 \times 60 = 57600 (\text{cm}^3)$   
 $\Rightarrow 57600 \div 96 = 600(\text{개})$

**다른 풀이**  $4 \text{ cm}$ 는  $40 \text{ cm}$  길이에  $40 \div 4 = 10(\text{개})$ 까지 답을 수 있고,  $8 \text{ cm}$ 는  $24 \text{ cm}$  길이에  $24 \div 8 = 3(\text{개})$ ,  $3 \text{ cm}$ 는  $60 \text{ cm}$  길이에  $60 \div 3 = 20(\text{개})$ 까지 답을 수 있습니다. 따라서 한과 상자는 모두  $10 \times 3 \times 20 = 600(\text{개})$ 까지 답을 수 있습니다.

**참고**

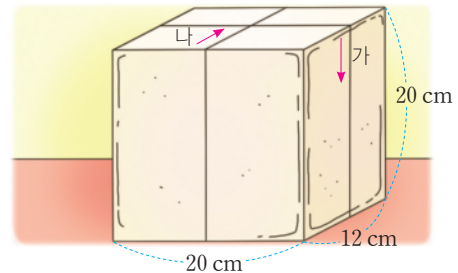
직육면체의 부피를 구하고, 한과 상자의 부피를 구하여 직육면체의 부피를 한과 상자의 부피로 나누면 답을 수 있는 상자의 개수를 쉽게 구할 수 있지만 가로, 세로, 높이가 모두 나누는 한과 상자의 가로, 세로, 높이의 배수일 때만 가능함에 주의합니다.

164쪽

- 17  $60 \text{ cm} = 0.6 \text{ m}$ 이므로 옷장의 부피는  
 $0.6 \times 0.6 \times 2 = 0.72 (\text{m}^3)$ 입니다.
- 18 물통에 넣을 물의 높이를  $\square \text{ cm}$ 라고 하면  
 $20 \times 20 \times \square = 2000$ ,  $\square = 5$ 입니다.  
 따라서 물통에 물을  $5 \text{ cm}$  높이까지 넣어야 합니다.
- 19 직육면체의 부피가  $150 \text{ cm}^3$ 이므로  
 (가로)  $= 150 \div 6 \div 5 = 5 (\text{cm})$ 입니다.  
 따라서 직육면체의 겉넓이는  
 $(5 \times 5 + 5 \times 6 + 5 \times 6) \times 2 = 170 (\text{cm}^2)$ 입니다.

**뿌리를 캐는 자세한 풀이**

- 20 직육면체 모양의 두부를 다음과 같이 똑같은 직육면체 모양 4조각으로 잘랐습니다. 나눈 두부 4조각의 겉넓이의 합과 자르기 전 두부의 겉넓이의 차는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



- (1) 구하려는 것  
 두부 4조각의 겉넓이의 합과 자르기 전 두부의 겉넓이의 차
- (2) 주어진 조건  
 직육면체 모양의 두부의 가로, 세로, 높이  
 4조각으로 자르는 방향
- (3) 해법  
 두 가지의 방향으로 잘랐을 때 늘어나는 겉넓이의 합을 각각 구한 후 전체 늘어나는 겉넓이의 합을 구합니다.

**풀이**

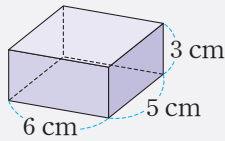
- ① 가 방향으로 잘랐을 때 겉넓이의 합은  
 $20 \times 20 \times 2 = 800 (\text{cm}^2)$ 만큼 늘어납니다.
- ② 나 방향으로 잘랐을 때 겉넓이의 합은  
 $12 \times 20 \times 2 = 480 (\text{cm}^2)$ 만큼 늘어납니다.
- ③ 잘랐을 때 늘어난 겉넓이의 합이 자른 두부 4조각과 자르기 전 두부의 겉넓이의 차와 같으므로 겉넓이의 차는  $800 + 480 = 1280 (\text{cm}^2)$ 입니다.

**답**  $1280 \text{ cm}^2$

165쪽

과정 중심 평가 문제

- 21 다음과 같은 직육면체 모양의 상자를 쌓아서 만들 수 있는 가장 작은 정육면체의 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 인지 알아보시오.



- (1) 만들 수 있는 가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까?

**풀이**

가장 작은 정육면체 모양의 한 모서리의 길이는 6, 5, 3의 최소공배수인 30 (cm)입니다.

**답** 30 cm ▶ 2점

- (2) 이 정육면체의 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?

**풀이**

$$30 \times 30 \times 6 = 5400 (\text{cm}^2)$$

**답** 5400  $\text{cm}^2$  ▶ 3점

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

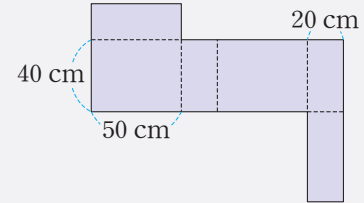
문제 해결 과정 체크	○	△	×
만들 수 있는 가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이를 직육면체의 가로, 세로, 높이의 최소공배수를 이용하여 바르게 구했나요?			
정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 6배임을 이용하여 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
두 수의 최소공배수를 이용하여 세 수의 최소공배수를 찾지 못하는 경우	가장 작은 정육면체로 쌓으려면 한 모서리의 길이를 가로, 세로, 높이의 최소공배수가 되는 길이로 쌓아야 합니다. 두 수의 최소공배수를 구하고 또 그 수와 나머지 한 수의 최소공배수를 구하면 세 수의 최소공배수를 구할 수 있습니다. 이 문제에서 3과 6의 최소공배수는 6이고, 6과 나머지 한 수인 5의 최소공배수는 30이므로 3, 5, 6의 최소공배수는 30입니다.
정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 6배임을 이용하지 못한 경우	정육면체는 여섯 면이 모두 합동인 직육면체입니다. 따라서 정육면체의 여섯 면의 넓이는 모두 같고, 정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 6배와 같습니다.

과정 중심 평가 문제

- 22 다음 전개도로 만든 가로가 50 cm, 세로가 40 cm, 높이가 20 cm인 직육면체 모양의 상자가 있습니다. 이 상자에 한 모서리의 길이가 5 cm인 정육면체 모양의 상자를 최대 몇 개까지 담을 수 있는지 알아보시오.



- (1) 직육면체 모양의 상자의 가로, 세로, 높이에 정육면체를 각각 몇 개씩 담을 수 있습니까?

**풀이**

직육면체 모양의 상자의 가로에  $50 \div 5 = 10$ (개), 세로에  $40 \div 5 = 8$ (개), 높이에  $20 \div 5 = 4$ (개)씩 담을 수 있습니다.

**답** 10개, 8개, 4개 ▶ 3점

- (2) 정육면체 모양의 상자는 최대 몇 개까지 담을 수 있습니까?

**풀이**

상자는 최대  $10 \times 8 \times 4 = 320$ (개)까지 담을 수 있습니다.

**답** 320개 ▶ 2점

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
가로, 세로, 높이에 담을 수 있는 정육면체 상자의 개수를 각각 바르게 구했나요?			
직육면체에 담을 수 있는 정육면체 상자의 최대 개수를 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
가로, 세로, 높이에 담을 수 있는 정육면체 모양의 상자의 개수를 찾지 못하는 경우	정육면체 모양의 상자의 개수는 작은 상자와 큰 상자의 가로와 세로 그리고 높이의 약수와 배수의 관계를 이용하여 구하면 쉽게 찾을 수 있습니다.
직육면체와 정육면체의 부피를 각각 구한 후 나누어서 담을 수 있는 상자의 개수를 구하려고 한 경우	직육면체와 정육면체의 부피를 각각 구하여 직육면체의 부피를 정육면체의 부피로 나누면 담을 수 있는 상자의 개수를 구할 수 있습니다. 다만 가로와 세로 그리고 높이가 모두 정육면체의 한 모서리의 길이의 배수일 때만 가능함을 이해하게 한 후 이러한 방법으로 답을 구할 수도 있음을 지도합니다.

BOOK 1

교과서 마스터

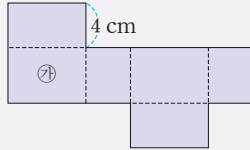
163 ~ 165 쪽



165쪽

과정 중심 평가 문제

- 23 전개도에서 직사각형 ㉔의 둘레는 24 cm이고, 넓이는  $35 \text{ cm}^2$ 입니다. 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



풀이

- 예 ㉔의 둘레는 24 cm이고 넓이가  $35 \text{ cm}^2$ 이므로  
 ㉔의 가로는 7 cm, 세로는 5 cm입니다. ▶2점  
 전개도로 만들어지는 입체도형의 부피는  
 $7 \times 5 \times 4 = 140 (\text{cm}^3)$ 입니다. ▶1점

답  $140 \text{ cm}^3$  ▶2점

채점 기준

만들어지는 ㉔의 가로와 세로의 길이를 구한 경우	2점	5점
만들어지는 입체도형의 부피를 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
㉔의 둘레와 넓이가 주어진 조건을 잘 이용하여 가로와 세로의 길이를 바르게 구했나요?			
가로와 세로를 곱하여 ㉔의 넓이를 구한 후 나머지 한 모서리의 길이를 곱하여 부피를 바르게 구했나요?			

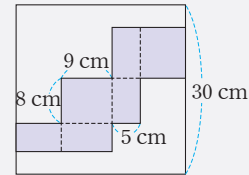
[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
직사각형의 둘레와 넓이가 주어졌을 때 가로와 세로를 구하지 못하는 경우	둘레는 가로와 세로의 합이고 넓이는 가로와 세로의 곱입니다. 먼저 넓이를 이용해서 곱이 35가 되는 두 수를 구한 후 그 두 수의 합이 둘레의 길이의 반인 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$ 가 되는지를 확인하여 알맞은 길이를 찾을 수 있도록 지도합니다.
직육면체의 부피를 구하지 못하는 경우	직육면체의 부피는 가로와 세로의 길이를 곱한 후 높이를 곱하여 구할 수 있습니다. 가로와 세로가 어느 것인지 확정할 수는 없지만 세 모서리의 길이를 곱하여 부피를 구할 수 있도록 지도합니다.

165쪽

과정 중심 평가 문제

- 24 다음과 같이 한 번의 길이가 30 cm인 정사각형 모양의 종이에 그려진 전개도로 입체도형을 만들려고 합니다. 입체도형을 만들고 남은 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 인지 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오.



풀이

- 예 정사각형 모양의 종이 넓이는  $30 \times 30 = 900 (\text{cm}^2)$ 입니다. ▶1점 만든 입체도형의 겉넓이는 전개도의 넓이와 같으므로  
 $(8 \times 9 + 9 \times 5 + 8 \times 5) \times 2 = 314 (\text{cm}^2)$ 입니다. ▶1점  
 ⇒ 남은 부분의 넓이 :  $900 - 314 = 586 (\text{cm}^2)$  ▶1점

답  $586 \text{ cm}^2$  ▶2점

채점 기준

정사각형의 넓이를 구한 경우	1점	5점
전개도를 이용하여 겉넓이를 구한 경우	1점	
남은 부분의 넓이를 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

[ 해결 과정을 스스로 체크해 볼까요? ]

문제 해결 과정 체크	○	△	×
입체도형의 겉넓이와 전개도의 넓이가 같음을 이용하여 입체도형의 겉넓이를 바르게 구했나요?			
남은 부분의 넓이를 바르게 구했나요?			

[ 틀린 과정을 분석해 볼까요? ]

틀린 이유	이렇게 지도해 주세요
전개도의 넓이와 입체도형의 겉넓이가 같음을 이해하지 못하는 경우	전개도는 입체도형의 모서리를 잘라 펼쳐 놓은 그림으로 전개도를 접어 만들면 입체도형이 됩니다. 그러므로 전개도의 넓이는 입체도형의 겉넓이와 같습니다.
정사각형의 넓이에서 직육면체의 겉넓이를 빼지 않고 남은 부분의 넓이를 직접 구하려는 경우	남은 부분의 넓이를 직접 구하려면 여러 사각형으로 많이 나누어 각각의 사각형의 넓이를 모두 구하여 더해야 합니다. 구할 수는 있지만 식이 많이 복잡해지므로 전체 넓이에서 직육면체의 겉넓이를 빼어 쉽게 구할 수 있도록 지도합니다.

상위권 도전 실력 Up 문제

166~167쪽

- 1  $450 \text{ cm}^2$
- 2  $864 \text{ cm}^2$
- 3 ㉠ (처음 정육면체의 겉넓이)  $= 5 \times 5 \times 6 = 150 (\text{cm}^2)$  ▶2점  
각 모서리의 길이를 2배로 늘인다면 한 모서리의 길이는  $10 \text{ cm}$ 이므로 (늘인 정육면체의 겉넓이)  $= 10 \times 10 \times 6 = 600 (\text{cm}^2)$ 입니다. ▶2점  
 $\Rightarrow 600 \div 150 = 4(\text{배})$  ▶2점  
; 4배 ▶4점
- 4  $294 \text{ cm}^3$
- 5  $1260 \text{ cm}^3$
- 6  $54 \text{ cm}^2$
- 7 (1)  $36 \text{ cm}^2$  (2)  $540 \text{ cm}^3$  (3)  $432 \text{ cm}^2$
- 8 (1)  $32 \text{ cm}^3$  (2)  $72 \text{ cm}^2$
- 9 34, 28, 24
- 10 ㉠ 정육면체 모양
- 11 ㉠ 가로, 세로, 높이에 각각 4개씩 정육면체 모양으로 쌓아 줍니다. ▶10점

- 1 정사각형의 둘레가  $36 \text{ cm}$ 이므로 정사각형의 한 변의 길이는  $36 \div 4 = 9 (\text{cm})$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (직육면체의 겉넓이)  
 $= (\text{색칠한 면의 넓이}) \times 2$   
 $+ (\text{색칠한 면과 수직인 면의 넓이의 합})$   
 $= 9 \times 9 \times 2 + 36 \times 8 = 450 (\text{cm}^2)$
- 2 직육면체를 쌓아 가로, 세로, 높이를 같게 만들려면 직육면체의 각 모서리의 길이인  $2 \text{ cm}$ ,  $3 \text{ cm}$ ,  $4 \text{ cm}$ 의 최소공배수가 정육면체의 한 모서리의 길이가 되면 됩니다. 따라서 2, 3, 4의 최소공배수는 12이므로 만든 정육면체의 겉넓이는  $12 \times 12 \times 6 = 864 (\text{cm}^2)$ 입니다.

채점 기준		
처음 정육면체의 겉넓이를 구한 경우	2점	10점
늘인 정육면체의 겉넓이를 구한 경우	2점	
늘인 정육면체의 겉넓이는 처음 정육면체의 겉넓이의 몇 배인지 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

- 4 부피는 가로가  $10 \text{ cm}$ , 세로가  $5 \text{ cm}$ , 높이가  $7 \text{ cm}$ 인 직육면체의 부피에서 가로가  $10 - 3 - 3 = 4 (\text{cm})$ , 세로가  $2 \text{ cm}$ , 높이가  $7 \text{ cm}$ 인 직육면체의 부피를 빼서 구할 수 있습니다.  
 $\Rightarrow 10 \times 5 \times 7 - 4 \times 2 \times 7 = 350 - 56 = 294 (\text{cm}^3)$

**다른 풀이** 직육면체 3개를 붙여서 만든 모양이므로 직육면체 3개의 부피를 각각 구해서 더할 수 있습니다.

$$\begin{aligned} & 3 \times 5 \times 7 + (10 - 3 - 3) \times (5 - 2) \times 7 + 3 \times 5 \times 7 \\ &= 105 + 84 + 105 \\ &= 294 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

- 5 벽돌을 넣었을 때 늘어난 물의 부피와 벽돌의 부피가 같습니다.  
 $\Rightarrow 21 \times 20 \times 3 = 1260 (\text{cm}^3)$
- 6 부피가 같은 입체도형 중에서 겉넓이가 최소가 되려면 정육면체 모양이어야 합니다. 쌓기나무가 27개이므로  $3 \times 3 \times 3 = 27$ 에서 가로와 세로 그리고 높이에 각각 3개씩 쌓으면 됩니다.  
한 면의 넓이가  $3 \times 3 = 9 (\text{cm}^2)$ 인 정육면체이므로 겉넓이는  $9 \times 6 = 54 (\text{cm}^2)$ 입니다.
- 7 (1) 상자는 원 모양이 딱 맞게 들어갔다고 하였으므로 밑면은 정사각형 모양입니다. 원의 넓이를 이용해 반지름을 구하면  $28.26 \div 3.14 = 9$ 에서  $9 = 3 \times 3$ 이므로  $3 \text{ cm}$ 이고 지름은  $6 \text{ cm}$ 입니다. 원의 지름이 상자의 밑면의 모서리의 길이와 같으므로 상자 밑면의 넓이는  $6 \times 6 = 36 (\text{cm}^2)$ 입니다.  
(2) 상자의 부피:  $36 \times 15 = 540 (\text{cm}^3)$   
(3) 상자의 겉넓이:  $36 \times 2 + 6 \times 4 \times 15$   
 $= 72 + 360 = 432 (\text{cm}^2)$
- 8 (1) 한 모서리의 길이가  $2 \text{ cm}$ 인 정육면체의 부피는  $2 \times 2 \times 2 = 8 (\text{cm}^3)$ 이고, 쌓기나무의 개수가 4개이므로 만든 입체도형의 부피는  $8 \times 4 = 32 (\text{cm}^3)$ 입니다.  
(2) 정육면체의 한 모서리의 길이가  $2 \text{ cm}$ 이므로 한 면의 넓이는  $2 \times 2 = 4 (\text{cm}^2)$ 입니다. 그리고 만든 입체도형을 둘러싸고 있는 면이 18개이므로 겉넓이는  $4 \times 18 = 72 (\text{cm}^2)$ 입니다.
- 9  $(8 + 8 + 1) \times 2 = 34 (\text{cm}^2)$ ,  
 $(4 + 8 + 2) \times 2 = 28 (\text{cm}^2)$ ,  
 $4 \times 6 = 24 (\text{cm}^2)$
- 10 겉넓이가 최소가 되려면 한 면의 모양이 정사각형이거나 입체도형의 모양이 정육면체 또는 정육면체에 가까운 모양이어야 합니다.
- 11  $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{개})$ 이므로 겉넓이가 최소가 되려면 가로에 4개, 세로에 4개, 높이에 4개씩 쌓으면 됩니다.

BOOK  
1

교과서  
마스터

165  
~  
167  
쪽





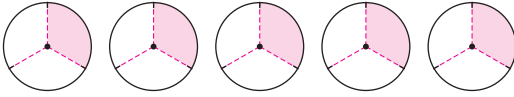
## 1 단원

### 분수의 나눗셈

#### 1회 수행평가

4쪽

01 예



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

02 (1)  $\frac{4}{9}$  (2)  $\frac{8}{13}$  (3)  $\frac{11}{4} (=2\frac{3}{4})$  (4)  $\frac{25}{6} (=4\frac{1}{6})$

03 (1)  $\frac{1}{5}, \frac{1}{15}$  (2)  $\frac{1}{7}, \frac{3}{28}$

04 예  $\frac{7}{9}$  L를 똑같이 2로 나누면  $\frac{7}{9} \div 2$ 입니다. ▶3점

따라서 종이컵 1개에 담을 우유는

$$\frac{7}{9} \div 2 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{18} \text{ (L)입니다.} \text{▶3점 ; } \frac{7}{18} \text{ L} \text{▶4점}$$

03 (분수)  $\div$  (자연수) = (분수)  $\times \frac{1}{\text{(자연수)}}$

04

#### 채점 기준

종이컵 1개에 담을 우유의 양을 구하는 식을 바르게 쓴 경우	3점	10점
계산을 바르게 한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

#### 2회 수행평가

5쪽

01 11, 44,  $\frac{44}{20} \div 4, \frac{11}{20} / 11, 11, 4, \frac{11}{20}$

02  $1\frac{6}{7} \div 3 = \frac{13}{7} \div 3 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{21}$

03 (1)  $\frac{23}{18} (=1\frac{5}{18})$  (2)  $\frac{17}{54}$

04 예 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로 꽃밭의 한 변은  $5\frac{1}{2} \div 4$ 입니다. ▶3점 따라서 꽃밭의 한 변은

$$5\frac{1}{2} \div 4 = \frac{11}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{11}{8} (=1\frac{3}{8}) \text{ (m)입니다.} \text{▶3점}$$

$$; \frac{11}{8} \text{ m} (=1\frac{3}{8} \text{ m}) \text{▶4점}$$

5쪽

02 대분수를 가분수로 바꾸어 계산해야 합니다.

03 (1)  $\frac{23}{3} \div 6 = \frac{23}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{23}{18} (=1\frac{5}{18})$

(2)  $2\frac{5}{6} \div 9 = \frac{17}{6} \div 9 = \frac{17}{6} \times \frac{1}{9} = \frac{17}{54}$

04

#### 채점 기준

한 변의 길이를 구하는 식을 바르게 쓴 경우	3점	10점
계산을 바르게 한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

#### 기본 단원평가

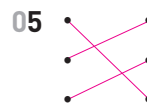
6~8쪽

01  $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}$

02  $\frac{7}{16}$

03 12, 3

04  $\frac{1}{2}, \frac{9}{14}$



06 3, 3, 3, 3, 11

07 (1)  $\frac{5}{6}$  (2)  $\frac{32}{9} (=3\frac{5}{9})$

08 예 ;  $\frac{1}{6}$

09 방법1 예  $4\frac{1}{5} \div 7 = \frac{21}{5} \div 7 = \frac{21 \div 7}{5} = \frac{3}{5}$

방법2 예  $4\frac{1}{5} \div 7 = \frac{21}{5} \div 7 = \frac{21}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{21}{35} (= \frac{3}{5})$

10  $\frac{8}{3} \div 4 = \frac{8}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{8}{12} (= \frac{2}{3})$

11 (1)  $\frac{25}{35} (= \frac{5}{7})$  (2)  $\frac{21}{24} (= \frac{7}{8})$

12 (위에서부터)  $\frac{9}{13}, \frac{7}{9}, \frac{10}{13}$

13 > 14  $\frac{36}{63} (= \frac{4}{7})$

15 ④ 16  $\frac{19}{30}$

17 ㉠ 18  $\frac{2}{5} \text{ m}$

19  $\frac{3}{36} \text{ L} (= \frac{1}{12} \text{ L})$  20 수진



8쪽

21 예 (가로)=(직사각형의 넓이)÷(세로)이므로  $\frac{18}{5} \div 8$ 입니다.

다. ▶1점 따라서 가로는  $\frac{18}{5} \div 8 = \frac{18}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{18}{40}$

$(=\frac{9}{20})$  (cm)입니다. ▶1점

;  $\frac{18}{40}$  cm  $(=\frac{9}{20}$  cm) ▶2점

22  $\frac{28}{42}$  kg  $(=\frac{2}{3}$  kg)

23 예 어떤 수를 □라고 하면  $\square \times 3 = 2\frac{2}{5}$ 입니다. ▶1점

따라서  $\square = 2\frac{2}{5} \div 3 = \frac{12}{5} \div 3$

$= \frac{12}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{12}{15} (= \frac{4}{5})$ 이므로

어떤 수는  $\frac{12}{15} (= \frac{4}{5})$ 입니다. ▶1점

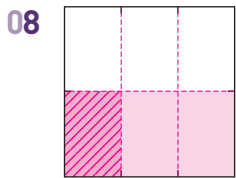
;  $\frac{12}{15} (= \frac{4}{5})$  ▶2점

24 2

25  $\frac{37}{15} (=2\frac{7}{15})$

05 (분수)÷(자연수)=(분수)× $\frac{1}{(\text{자연수})}$

07  $\bullet \div \blacksquare = \blacksquare$



$\frac{1}{2} \div 3 = \frac{1}{2}$ 을 똑같이 3으로 나눈 것 중의 1입니다.

11 (1)  $3\frac{4}{7} \div 5 = \frac{25}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{25}{35} (= \frac{5}{7})$

(2)  $5\frac{1}{4} \div 6 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{21}{24} (= \frac{7}{8})$

12  $9 \div 13 = \frac{9}{13}$ ,  $7 \div 9 = \frac{7}{9}$ ,  $10 \div 13 = \frac{10}{13}$

13  $1 \div 4 = \frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{5} \div 3 = \frac{3 \div 3}{5} = \frac{1}{5}$

$\Rightarrow \frac{1}{4} > \frac{1}{5}$

14  $\frac{36}{7} \div 9 = \frac{36}{7} \times \frac{1}{9} = \frac{36}{63} (= \frac{4}{7})$

15 ①  $\frac{2}{3}$  ②  $\frac{5}{8}$  ③  $\frac{7}{11}$  ④  $\frac{10}{9} (=1\frac{1}{9})$  ⑤  $\frac{15}{16}$

참고

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

(나누어지는 수) = (나누는 수)  $\Rightarrow$  (몫) = 1

(나누어지는 수) > (나누는 수)  $\Rightarrow$  (몫) > 1

7쪽

16  $3\frac{1}{6} \div 5 = \frac{19}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{19}{30}$

17 ㉠  $\frac{5}{6} \div 10 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{10} = \frac{5}{60} = \frac{1}{12}$

㉡  $\frac{1}{6} \div 3 = \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{18}$

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

㉤  $\frac{2}{3} \div 8 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{2}{24} = \frac{1}{12}$

18  $2 \div 5 = \frac{2}{5}$  (m)

19  $\frac{3}{4} \div 9 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{3}{36} (= \frac{1}{12})$  (L)

20 나영:  $\frac{12}{5} \div 3 = \frac{12 \div 3}{5} = \frac{4}{5}$ ,

수진:  $\frac{25}{6} \div 5 = \frac{25 \div 5}{6} = \frac{5}{6}$

따라서  $\frac{4}{5} < \frac{5}{6}$ 이므로 계산 결과가 더 큰 종이를 가지고 있는 사람은 수진입니다.

21

채점 기준		
가로를 구하는 식을 바르게 쓴 경우	1점	4점
계산을 바르게 한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

22 2주일은 14일입니다.

$9\frac{1}{3} \div 14 = \frac{28}{3} \times \frac{1}{14} = \frac{28}{42} (= \frac{2}{3})$  (kg)

23

채점 기준		
잘못 계산한 식을 바르게 쓴 경우	1점	4점
어떤 수를 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

24  $5\frac{2}{5} \div 3 = \frac{27}{5} \div 3 = \frac{27 \div 3}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$ 이므로

□ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 2입니다.

25 만들 수 있는 가장 큰 대분수는  $7\frac{2}{5}$ 입니다.

$\Rightarrow 7\frac{2}{5} \div 3 = \frac{37}{5} \div 3 = \frac{37}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{37}{15} (=2\frac{7}{15})$

참고

<가장 큰 대분수 만들기>

가장 큰 분수를 만들 때에는 자연수 부분에 가장 큰 수를 놓습니다. 또한, 대분수를 만드는 것이므로 분모에는 분자보다 큰 수를 놓습니다.

가장 큰 수  $\rightarrow 7\frac{2}{5}$

BOOK  
2

평가  
마스터

4  
~  
8  
쪽

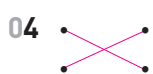
실력 단원평가

9~10쪽

01 ④

02  $\frac{5}{12} \div 2 = \frac{5}{12} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{24}$

03 (1)  $\frac{18}{45} (= \frac{2}{5})$  (2)  $\frac{24}{42} (= \frac{4}{7})$



05  $6 \div 11 = \frac{6}{11}$ ;  $\frac{6}{11}$  m

06 ㉠, ㉡

07  $\frac{9}{8} (= 1\frac{1}{8})$ ,  $\frac{9}{24} (= \frac{3}{8})$

08 ㉢, ㉡, ㉠, ㉣

09  $\frac{3}{10}$  kg

10  $\frac{15}{20}$  L  $(= \frac{3}{4}$  L)

11 ㉢ 정육각형의 변의 수는 6개이고 길이가 모두 같습니다. ▶1점 따라서 정육각형의 한 변의 길이는

$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{30}{7} \div 6 = \frac{30}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{30}{42} (= \frac{5}{7})$  (m)

입니다. ▶2점 ;  $\frac{30}{42}$  cm  $(= \frac{5}{7}$  m) ▶2점

12  $\frac{8}{5}$  L  $(= 1\frac{3}{5}$  L)

13  $\frac{85}{3}$  cm<sup>2</sup>  $(= 28\frac{1}{3}$  cm<sup>2</sup>)

14  $\frac{3}{48} (= \frac{1}{16})$

15 진우네 반

16 ㉢ 5그룹을 심으면 간격은  $5 - 1 = 4$  (군데)입니다. ▶2점 따라서 나무와 나무 사이의 간격은

$\frac{5}{6} \div 4 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{24}$  (km)입니다. ▶4점

;  $\frac{5}{24}$  km ▶4점

01 ④  $17 \div 19 = \frac{17}{19}$

02 (분수)  $\div$  (자연수)  $=$  (분수)  $\times \frac{1}{(\text{자연수})}$

03 (1)  $\frac{18}{5} \div 9 = \frac{18}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{18}{45} (= \frac{2}{5})$

(2)  $\frac{24}{7} \div 6 = \frac{24}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{24}{42} (= \frac{4}{7})$

04  $3\frac{1}{8} \div 5 = \frac{25}{8} \div 5 = \frac{25 \div 5}{8} = \frac{5}{8}$

$5\frac{5}{6} \div 7 = \frac{35}{6} \div 7 = \frac{35 \div 7}{6} = \frac{5}{6}$

05 (한 명이 가지게 되는 색 테이프의 길이)

$6 \div 11 = \frac{6}{11}$  (m)

06 ㉠  $4 \div 9 = \frac{4}{9}$

㉣  $\frac{2}{9} \div 8 = \frac{2}{9} \times \frac{1}{8} = \frac{2}{72} (= \frac{1}{36})$

㉢  $\frac{20}{3} \div 15 = \frac{20}{3} \times \frac{1}{15} = \frac{20}{45} (= \frac{4}{9})$

㉡  $1\frac{1}{6} \div 3 = \frac{7}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{18}$

따라서 나눗셈의 몫이 같은 두 식은 ㉠, ㉢입니다.

07  $2\frac{1}{4} \div 2 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{8} (= 1\frac{1}{8})$

$\frac{9}{8} \div 3 = \frac{9}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{24} (= \frac{3}{8})$

08 ㉠  $\frac{8}{7} \div 2 = \frac{8}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{8}{14} (= \frac{4}{7})$

㉣  $1\frac{3}{7} \div 5 = \frac{10}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{10}{35} (= \frac{2}{7})$

㉢  $5\frac{1}{4} \div 3 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{21}{12} (= \frac{7}{4})$

㉡  $10\frac{2}{3} \div 8 = \frac{32}{3} \times \frac{1}{8} = \frac{32}{24} (= \frac{4}{3})$

$\frac{7}{4} > \frac{4}{3} > \frac{4}{7} > \frac{2}{7}$  이므로 계산 결과가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰면 ㉢, ㉡, ㉠, ㉣입니다.

09  $\frac{9}{10} \div 3 = \frac{9 \div 3}{10} = \frac{3}{10}$  (kg)

10  $\frac{15}{4} \div 5 = \frac{15}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{15}{20} (= \frac{3}{4})$  (L)

11

채점 기준		
정육각형의 성질을 이해한 경우	1점	5점
정육각형의 한 변의 길이를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

참고

정다각형은 변의 길이와 각의 크기가 모두 같습니다.

12 9병의 물의 양은  $\frac{8}{9} \times 9 = 8$  (L)이므로 하루에 사용할 물은  $8 \div 5 = \frac{8}{5} (= 1\frac{3}{5})$  (L)입니다.

13 (삼각형의 넓이)  $=$  (밑변)  $\times$  (높이)  $\div 2$ 이므로

$5\frac{2}{3} \times 10 \div 2 = \frac{17}{3} \times 10 \div 2$   
 $= \frac{170}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{85}{3} (= 28\frac{1}{3})$  (cm<sup>2</sup>)

14 어떤 수를 □라고 하면  $\square \times 4 = 1\frac{1}{2}$ ,

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

따라서 어떤 수를 6으로 나눈 몫은

$\frac{3}{8} \div 6 = \frac{3}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{3}{48} (= \frac{1}{16})$ 입니다.

10쪽

15 한 사람이 마신 주스의 양이

$$\text{진우네 반은 } \frac{9}{5} \div 18 = \frac{9}{5} \times \frac{1}{18} = \frac{9}{90} = \frac{1}{10} = \frac{5}{50} \text{ (L)}$$

$$\text{소희네 반은 } \frac{8}{5} \div 20 = \frac{8}{5} \times \frac{1}{20} = \frac{8}{100} = \frac{2}{25} = \frac{4}{50} \text{ (L)}$$

입니다. 따라서  $\frac{5}{50} > \frac{4}{50}$ 이므로 진우네 반이 한 사람이 마신 주스의 양이 더 많습니다.

16

채점 기준		
간격 수를 구한 경우	2점	10점
나무와 나무 사이의 간격을 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

참고

● 그루의 나무를 일정한 간격으로 처음부터 끝까지 심으려면 간격은 (●-1) 군데가 됩니다.

## 심화 + 서술형 문제

11쪽

01 2개                      02  $\frac{13}{72}$  kg

03 예 1분 동안 버스는

$$4\frac{4}{5} \div 8 = \frac{24}{5} \div 8 = \frac{24 \div 8}{5} = \frac{3}{5} \text{ (km)},$$

$$\text{자전거는 } 4\frac{4}{5} \div 24 = \frac{24}{5} \div 24 = \frac{24 \div 24}{5} = \frac{1}{5} \text{ (km)}$$

를 갑니다. ▶4점

따라서 버스와 자전거로 각각 1분 동안 간거리의 차는  $\frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$  (km)입니다. ▶2점 ;  $\frac{2}{5}$  km ▶4점

04 17                      05  $\frac{7}{9}$  cm<sup>2</sup>

06 예 남은 밀가루의 무게는

$$4\frac{1}{3} - \frac{5}{6} = 4\frac{2}{6} - \frac{5}{6} = 3\frac{3}{6} \text{ (kg)이므로} \text{▶2점}$$

통 한 개에 담아야 하는 밀가루의 무게는

$$3\frac{3}{6} \div 5 = \frac{21}{6} \div 5 = \frac{21}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{21}{30} \left( = \frac{7}{10} \right) \text{ (kg)}$$

입니다. ▶4점 ;  $\frac{21}{30}$  kg  $\left( = \frac{7}{10} \text{ kg} \right)$  ▶4점

01  $\frac{12}{5} \div 4 = \frac{12 \div 4}{5} = \frac{3}{5},$

$$\frac{13}{3} \div 2 = \frac{13}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$$

따라서  $\frac{3}{5} < \square < 2\frac{1}{6}$ 이므로  $\square$  안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2로 모두 2개입니다.

11쪽

02 (설탕 한 봉지의 무게) =  $3\frac{1}{4} \div 6 = \frac{13}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{13}{24}$  (kg)

(한 사람이 가져야 할 설탕의 무게)

$$= \frac{13}{24} \div 3 = \frac{13}{24} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{72} \text{ (kg)}$$

03

채점 기준		
버스와 자전거로 각각 1분 동안 간 거리를 구한 경우	4점	10점
버스와 자전거로 각각 1분 동안 간거리의 차를 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

04  $2\frac{3}{7} \div \square = \frac{1}{\triangle}$ 에서  $\frac{17}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{\triangle}$ 이므로  $\square$ 는 17의 배수이어야 합니다. 따라서  $\square$ 가 될 수 있는 자연수 중 가장 작은 수는 17입니다.

05  $6\frac{2}{9} \div 2 \div 2 \div 2 = \frac{56}{9} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$   
 $= \frac{56}{72} = \frac{7}{9} \text{ (cm}^2\text{)}$

06

채점 기준		
남은 밀가루의 무게를 구한 경우	2점	10점
통 한 개에 담아야 하는 밀가루의 무게를 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

2단원

## 각기둥과 각별

1회 수행평가

12쪽

01 (1) 가, 나, 다, 바, 사, 아 (2) 가, 아

02 (위에서부터) 삼각형, 오각형 ; 삼각기둥, 오각기둥

03 예 주어진 도형은 서로 평행한 두 면이 합동인 다각형이 아니므로 ▶5점 각기둥이 아닙니다. ▶5점

01 (1) 평면도형: 라, 마

입체도형: 가, 나, 다, 바, 사, 아

(2) 두 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 찾습니다.

02 밑면의 모양이 삼각형이면 삼각기둥입니다.

밑면의 모양이 오각형이면 오각기둥입니다.

BOOK  
2

평가  
마스터

9  
2  
12  
쪽

12쪽

03

채점 기준		
각기둥이 아니라고 쓴 경우	5점	10점
각기둥이 아닌 이유를 바르게 쓴 경우	5점	

## 2회 수행평가

13쪽

01 (1) 1개

(2) 면 ㄱㄴㄷ, 면 ㄱㄷㄹ, 면 ㄱㄹㅇ, 면 ㄱㅇㅁ, 면 ㄱㅁㅂ

02 (1) 삼각뿔 (2) 육각뿔

03 (1) ( ○ ) (2) ( × )

04 예 각뿔에서 (모서리의 수) = (밑면의 변의 수) × 2이므로 ▶3점  
(사각뿔의 모서리의 수) =  $4 \times 2 = 8$ (개)입니다. ▶3점  
; 8개 ▶4점

02 (1) 밑면의 모양이 삼각형이므로 삼각뿔입니다.

(2) 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.

03 (2) 각뿔에서 면과 면이 만나는 선분은 모서리입니다.

04

채점 기준		
각뿔의 모서리의 수를 구하는 방법을 아는 경우	3점	10점
사각뿔의 모서리의 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

## 기본 단원평가

14~16쪽

01 가, 나, 라, 바

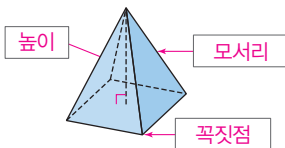
02 라, 바

03 가

04 밑면, 옆면

05 (1) 육각기둥 (2) 오각뿔

06



07 꼭짓점 ㄱ, 꼭짓점 ㄴ, 꼭짓점 ㄷ, 꼭짓점 ㄹ, 꼭짓점 ㅁ, 꼭짓점 ㅂ

08 ①, ②, ④

09 가, 라; 나, 다

10 3 cm

11 (위에서부터) 9, 5; 15, 7

12 ㉠, ㉡

13 예 각뿔의 옆면은 삼각형인데 주어진 입체도형의 옆면은 사각형이므로 각뿔이 아닙니다. ▶4점

14 각뿔의 꼭짓점

15 선분 ㄷㅅ

15쪽

16 3쌍

17 17개

18 9개

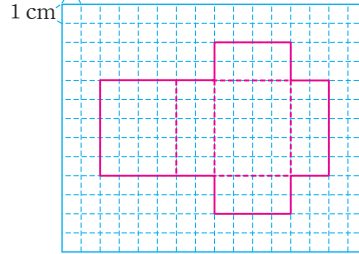
19 구각뿔

20 5 cm

21 10개

22  $75 \text{ cm}^2$

23 예 1 cm



24 사각뿔

25 예 두 밑면의 모서리의 길이의 합은

$(3 + 2 + 3 + 2) \times 2 = 20 \text{ (cm)}$ 이고 높이를 잴 수 있는

모서리의 길이의 합은  $4 \times 4 = 16 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶1점

따라서 각기둥의 모든 모서리의 길이의 합은

$20 + 16 = 36 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶1점 ; 36 cm ▶2점

02 가는 서로 평행한 면이 없습니다.

나는 다각형으로 이루어지지 않았습니다.

03 밑면이 다각형이고 옆면이 모두 삼각형인 입체도형은 가입니다.

05 (1) 각기둥이고 밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.  
(2) 각뿔이고 밑면의 모양이 오각형이므로 오각뿔입니다.

08 각기둥의 높이는 두 밑면의 대응하는 꼭짓점을 이은 모서리의 길이와 같습니다.

09 가, 라: 3개, 나, 다: 4개

10 각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이를 재면 됩니다.

11 •삼각기둥  
모서리의 수:  $3 \times 3 = 9$ (개),  
면의 수:  $3 + 2 = 5$ (개)

•오각기둥  
모서리의 수:  $5 \times 3 = 15$ (개),  
면의 수:  $5 + 2 = 7$ (개)

12 ㉠ 밑면은 1개입니다.

㉡ 모서리와 모서리가 만나는 점은 꼭짓점입니다.

13 각뿔은 밑면이 1개인데 주어진 도형은 2개라서 각뿔이 아니라고 써도 됩니다.

14 꼭짓점 중에서도 옆면이 모두 만나는 점을 각뿔의 꼭짓점이라고 합니다.

15쪽

- 16 사각기둥에서 서로 평행한 3쌍의 면은 모두 밑면이 될 수 있습니다.
- 17 사각뿔의 꼭짓점의 수는  $4 + 1 = 5$ (개)이고, 육각기둥의 꼭짓점의 수는  $6 \times 2 = 12$ (개)입니다. 따라서 사각뿔과 육각기둥의 꼭짓점의 수의 합은  $5 + 12 = 17$ (개)입니다.
- 18 각뿔은 밑면이 1개이므로 옆면은 모두  $10 - 1 = 9$ (개)입니다.
- 19 옆면이 9개인 각뿔의 밑면의 모양은 구각형이므로 구각뿔입니다.
- 21 두 밑면의 모양이 모두 정오각형이므로 선분  $\overline{AB}$ 과 길이가 같은 모서리는 모두  $5 \times 2 = 10$ (개)입니다.
- 22 전개도에서 옆면 5개가 붙어 있는 모양은 가로가  $3 \times 5 = 15$  (cm)이고 세로가 5 cm인 직사각형입니다.  
 $\Rightarrow$  (넓이)  $= 15 \times 5 = 75$  (cm<sup>2</sup>)
- 23 밑면의 위치나 모서리를 자르는 위치에 따라 다양한 전개도를 그릴 수 있습니다.
- 24 밑면의 모양이 사각형인 각뿔이므로 사각뿔입니다.
- 25

채점 기준			
각기둥의 모든 모서리의 길이를 구한 경우	1점	4점	
각기둥의 모든 모서리의 길이의 합을 구한 경우	1점		
답을 바르게 쓴 경우	2점		

실력 단원평가

17~18쪽

- 01 나, 다, 마                      02 삼각뿔  
 03 다                                04 칠각기둥  
 05 7 cm                            06 ㉠, ㉡  
 07 7, 12, 7                        08 32개  
 09 ㉢ (각뿔의 꼭짓점의 수)  $=$  (밑면의 변의 수)  $+ 1 = 11$   
 이므로 밑면의 변의 수는 10개입니다. ▶3점  
 밑면의 모양이 십각형이므로 각뿔의 이름은 십각뿔  
 입니다. ▶3점 ; 십각뿔 ▶4점  
 10 (왼쪽에서부터) 4, 3, 3, 6  
 11 팔각형                            12 구각기둥  
 13 ㉣, ㉤                            14 7 cm  
 15 선분  $\overline{AB}$ , 선분  $\overline{BC}$ , 선분  $\overline{CD}$   
 16 ㉥ 옆면이 이등변삼각형 8개로 이루어진 입체도형은 팔  
 각뿔입니다. ▶2점 (모서리의 수)  $= 8 \times 2 = 16$ (개),  
 (꼭짓점의 수)  $= 8 + 1 = 9$ (개)이므로 모서리의 수는  
 꼭짓점의 수보다  $16 - 9 = 7$ (개) 더 많습니다. ▶4점  
 ; 7개 ▶4점  
 17 5 cm

17쪽

- 01 가는 각뿔이고, 나, 다, 마는 각기둥입니다.  
 라와 바는 각뿔도 각기둥도 아닙니다.
- 02 마의 밑면의 모양은 삼각형이므로 밑면의 모양이 삼각형인  
 각뿔은 삼각뿔입니다.
- 03 나(사각기둥): 12개, 다(육각기둥): 18개,  
 마(삼각기둥): 9개
- 04 밑면의 모양이 칠각형이므로 칠각기둥입니다.
- 05 사각뿔의 높이는 각뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의  
 길이입니다.
- 06 ㉠ 밑면은 2개입니다.  
 ㉡ 옆면은 직사각형입니다.

참고

각뿔은 밑면이 1개이고 옆면이 삼각형입니다.

- 07 밑면의 모양이 육각형이므로 육각뿔입니다.
- 08 전개도로 만들 수 있는 입체도형은 오각기둥입니다.  
 오각기둥에서 면은 7개, 꼭짓점은 10개, 모서리는 15개입  
 니다.  $\Rightarrow 7 + 10 + 15 = 32$ (개)

09

채점 기준			
밑면의 변의 수를 구한 경우	3점	10점	
각뿔의 이름을 구한 경우	3점		
답을 바르게 쓴 경우	4점		

- 11 각기둥의 옆면의 수는 한 밑면의 변의 수와 같으므로 밑면  
 의 모양은 팔각형입니다.
- 12 옆면이 직사각형인 입체도형은 각기둥이고 각기둥 중 꼭짓  
 점이 18개인 것은 구각기둥입니다.
- 13 오각기둥과 오각뿔의 옆면은 5개로 같고 밑면의 모양은 모  
 두 오각형입니다.
- 14 높이를 나타내는 선분 중 길이를 알 수 있는 선분은 선분  
 $\overline{AB}$ 입니다.

참고

전개도를 접으면 밑면의 모양이 사다리꼴인 사각기둥이  
 만들어집니다.

- 15 길이가 2 cm인 선분을 찾아봅시다.

16

채점 기준			
입체도형의 이름을 구한 경우	2점	10점	
모서리의 수와 꼭짓점의 수의 차를 구한 경우	4점		
답을 바르게 쓴 경우	4점		

- 17 전개도의 둘레는 길이가 같은 선분 14개로 둘러싸여 있습니다.  
 $\Rightarrow$  (한 모서리의 길이)  $= 70 \div 14 = 5$  (cm)

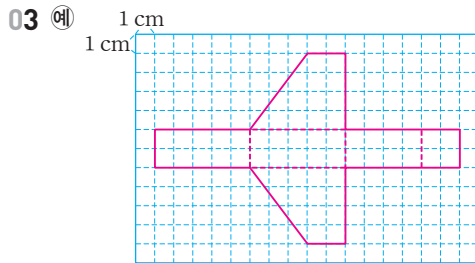
심화 + 서술형 문제

19쪽

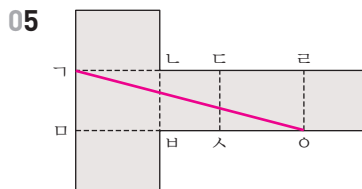
01 (위에서부터) 18 ; 16, 10, 24 ; 4, 4, 6

; 6, 6, 10 ; +, -

02 ㉠ 옆면이 직사각형이므로 각기둥이고 옆면이 7개이므로 칠각기둥입니다. ▶2점 칠각기둥의 꼭짓점은 모두  $7 \times 2 = 14$ (개)입니다. ▶4점 ; 14개 ▶4점



04 24 cm



06 ㉠ 길이가 3 cm인 모서리는 10개입니다. 높이를  $\square$  cm라 하면  $3 \times 10 + \square \times 5 = 90$ 입니다. ▶3점  $30 + \square \times 5 = 90$ ,  $\square = 60 \div 5 = 12$ 이므로 높이는 12 cm입니다. ▶3점 ; 12 cm ▶4점

01 육각기둥에서  $12 + 8 - 18 = 2$ 입니다.

채점 기준		
입체도형의 이름을 구한 경우	2점	10점
칠각기둥의 꼭짓점의 수를 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

03 밑면인 사각형 2개와 옆면인 직사각형 4개를 그립니다.

04 길이가 2 cm인 모서리가 4개, 길이가 4 cm인 모서리가 4개입니다.  $\Rightarrow 2 \times 4 + 4 \times 4 = 24$  (cm)

05 점 ㄱ에서 점 ㄴ까지 가장 짧은 길이는 두 점을 잇는 선분의 길이입니다.

채점 기준		
높이를 구하는 식을 쓴 경우	3점	10점
높이를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

참고

$3 \times 10 + \square \times 5 = 90$ ,  $30 + \square \times 5 = 90$ 에서  $30 + 60 = 90$ 이므로  $\square \times 5 = 60$ 입니다.  $12 \times 5 = 60$ 이므로  $\square = 12$ 입니다.

3단원

소수의 나눗셈

1회 수행평가

20쪽

01 (1) 2.13 (2) 1.21

02 (1) 4515, 4515, 903, 9.03

(2) 3744, 3744, 624, 6.24

03 (1) 0.68 (2) 9.35

04 ㉠ 빗금 친 부분은 8등분한 것 중 하나이므로 ▶3점

$8.16 \div 8 = 1.02$  (m<sup>2</sup>)입니다. ▶3점

; 1.02 m<sup>2</sup> ▶4점

01 (1) 6.39는 639의  $\frac{1}{100}$ 배이므로  $6.39 \div 3$ 의 몫은 213

의  $\frac{1}{100}$ 배인 2.13입니다.

(2) 4.84는 484의  $\frac{1}{100}$ 배이므로  $4.84 \div 4$ 의 몫은 121

의  $\frac{1}{100}$ 배인 1.21입니다.

03 (1) 
$$\begin{array}{r} 0.68 \\ 7 \overline{) 4.76} \\ \underline{42} \phantom{0} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

(2) 
$$\begin{array}{r} 9.35 \\ 4 \overline{) 37.40} \\ \underline{36} \phantom{0} \\ 14 \\ \underline{12} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

채점 기준		
빗금친 부분의 넓이를 구하는 식을 바르게 쓴 경우	3점	10점
계산을 바르게 한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

2회 수행평가

21쪽

01 (1)  $9 \div 4 = \frac{9}{4} = \frac{225}{100} = 2.25$

(2)  $12 \div 5 = \frac{12}{5} = \frac{24}{10} = 2.4$

02 (1) 2.5 (2) 4.5

03 (1) ㉠ 32, 7, 5 / 4  $\square$  5  $\square$  3

(2) ㉠ 21, 2, 11 / 1  $\square$  0  $\square$  6

04 ㉠ 어떤 수를  $\square$ 라고 하면  $\square \times 12 = 27$ 입니다. ▶3점

$27 \div 12 = \square$ ,  $\square = 2.25$ 이므로 어떤 수는 2.25입

니다. ▶3점 ; 2.25 ▶4점



21쪽

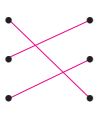
02 (1) 
$$\begin{array}{r} 2.5 \\ 6 \overline{) 15.0} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$
 (2) 
$$\begin{array}{r} 4.5 \\ 14 \overline{) 63.0} \\ \underline{56} \phantom{0} \\ 70 \\ \underline{70} \\ 0 \end{array}$$

04

채점 기준		
어떤 수를 □라고 하여 식을 바르게 쓴 경우	3점	10점
어떤 수를 구한 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

기본 단원평가

22~24쪽

- 01 (위에서부터)  $132, \frac{1}{10}, 13.2, \frac{1}{100}, 1.32$
- 02  $1 \square 2 \square 4 \square 5$       03 208, 208, 26, 0.26
- 04 (1)  $35 \div 5$  (2)  $9 \div 9$       05 1.05
- 06 4.5      07 
$$\begin{array}{r} 0.76 \\ 5 \overline{) 3.80} \\ \underline{35} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$
- 08 0.82, 1.35
- 09  $5.81 \div 7 = 0.83 ; 0.83 \text{ kg}$
- 10 ⑤      11 ㉠
- 12       13 6.25
- 14 ④, ⑤      15 0.27 km
- 16 ㉠ (민희네 모둠에서 한 사람이 가진 감자)  
 $= 5 \div 4 = 1.25 \text{ (kg)}$ ,  
 (성주네 모둠에서 한 사람이 가진 감자)  
 $= 6 \div 5 = 1.2 \text{ (kg)}$  ▶ 2점  
 따라서  $1.25 > 1.2$ 이므로 한 사람이 가진 감자의 양  
 은 민희네 모둠이 더 많습니다. ▶ 1점  
 ; 민희네 모둠 ▶ 1점
- 17 8.75 cm      18 1.48 cm
- 19 7.75, 1.55
- 20 ㉠ (밀변) = (평행사변형의 넓이) ÷ (높이)이므로 ▶ 1점  
 $8.96 \div 4 = 2.24 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶ 1점 ;  $2.24 \text{ cm}$  ▶ 2점
- 21 3.88      22 0.28 km
- 23 2.4
- 24 (위에서부터) 3, 7, 5, 9, 4, 9
- 25 4.94 kg

22쪽

- 02 37.35는 3735의  $\frac{1}{100}$ 배이므로  $37.35 \div 3$ 의 몫은  
 1245의  $\frac{1}{100}$ 배인 12.45가 됩니다.
- 03 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 바꾸어 계산합니다.
- 05 
$$\begin{array}{r} 1.05 \\ 8 \overline{) 8.40} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$
      06 
$$\begin{array}{r} 4.5 \\ 2 \overline{) 9.0} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$
- 07 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫의 자연수 부분에 0을 쓰고 소수점을 찍습니다.
- 08 (1) 
$$\begin{array}{r} 0.82 \\ 4 \overline{) 3.28} \\ \underline{32} \phantom{0} \\ 8 \\ \underline{8} \\ 0 \end{array}$$
 (2) 
$$\begin{array}{r} 1.35 \\ 6 \overline{) 8.10} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 21 \\ \underline{18} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$
- 10 나누는 수가 3으로 같으므로 나누어지는 수가 클수록 몫이  
 큼니다.  
 ①  $3.24 \div 3 = 1.08$       ②  $2.76 \div 3 = 0.92$   
 ③  $4.83 \div 3 = 1.61$       ④  $5.16 \div 3 = 1.72$   
 ⑤  $7.08 \div 3 = 2.36$
- 11 ㉠ 6138을 6000으로 어렵하여 계산하면 약 1000이므로  
 $6138 \div 6 = 1023$ 입니다.  
 ㉡ 613.8을 600으로 어렵하여 계산하면 약 100이므로  
 $613.8 \div 6 = 102.3$ 입니다.  
 ㉢ 61.38을 60으로 어렵하여 계산하면 약 10이므로  
 $61.38 \div 6 = 10.23$ 입니다.
- 12 
$$\begin{array}{r} 1.55 \\ 6 \overline{) 9.30} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 33 \\ \underline{30} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}, \begin{array}{r} 1.45 \\ 4 \overline{) 5.80} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 18 \\ \underline{16} \phantom{0} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}, \begin{array}{r} 4.12 \\ 5 \overline{) 20.60} \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 6 \\ \underline{5} \phantom{0} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$
- 13  $25 \div 4 = \frac{25}{4} = \frac{625}{100} = 6.25$
- 14 ① 
$$\begin{array}{r} 0.78 \\ 6 \overline{) 4.68} \\ \underline{42} \phantom{0} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$
      ② 
$$\begin{array}{r} 1.36 \\ 8 \overline{) 10.88} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 28 \\ \underline{24} \phantom{0} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$
      ③ 
$$\begin{array}{r} 2.14 \\ 7 \overline{) 14.98} \\ \underline{14} \phantom{0} \\ 9 \\ \underline{7} \phantom{0} \\ 28 \\ \underline{28} \\ 0 \end{array}$$

BOOK  
2

평가  
마스터

19  
24  
쪽

$$\begin{array}{r} \textcircled{4} \quad \begin{array}{r} 3.06 \\ 5 \overline{) 15.30} \\ \underline{15} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array} \quad \textcircled{5} \quad \begin{array}{r} 2.04 \\ 9 \overline{) 18.36} \\ \underline{18} \phantom{0} \\ 36 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

15  $2.43 \div 9 = 0.27$  (km)이므로 1분 동안 0.27 km를 달린 셈입니다.

채점 기준		
민희네 모듬과 성주네 모듬에서 한 사람이 가진 감자의 양을 각각 구한 경우	2점	4점
한 사람이 가진 감자가 어느 모듬이 더 많은지 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	1점	

- 17 (세로) = (직사각형의 넓이)  $\div$  (가로)  
 $= 70 \div 8 = 8.75$  (cm)
- 18 정삼각형의 변은 3개이고 변의 길이는 모두 같습니다.  
따라서 정삼각형의 한 변은  $4.44 \div 3 = 1.48$  (cm)입니다.
- 19  $46.5 \div 6 = 7.75$ ,  $7.75 \div 5 = 1.55$

채점 기준		
밑변을 구하는 방법을 아는 경우	1점	4점
밑변의 길이를 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

- 21 ㉠  $14.6 \div 5 = 2.92$   
 ㉡  $6.72 \div 7 = 0.96$   
 $\Rightarrow 2.92 + 0.96 = 3.88$
- 22 1시간 15분 = 60분 + 15분 = 75분  
 $\Rightarrow 21 \div 75 = 0.28$  (km)
- 23  $37.68 \div 3 = 12.56$ ,  
 $67.25 \div 5 = 13.45$ ,  
 $99.45 \div 9 = 11.05$   
(가장 큰 몫) - (가장 작은 몫)  
 $= 13.45 - 11.05 = 2.4$
- 24  $\begin{array}{r} 0. \textcircled{A} \textcircled{B} \\ 7 \overline{) 2. \textcircled{C} \textcircled{D}} \\ \underline{21} \phantom{0} \\ 49 \\ \underline{49} \\ 0 \end{array}$   $7 \times \textcircled{A} = 21 \Rightarrow \textcircled{A} = 3$   
 $\textcircled{C} - 1 = 4 \Rightarrow \textcircled{C} = 5$   
 $\textcircled{B} = 9$   
 $49 - \textcircled{B} \textcircled{D} = 0 \Rightarrow \textcircled{D} = 4, \textcircled{B} = 9$   
 $7 \times \textcircled{D} = 49 \Rightarrow \textcircled{D} = 7$
- 25 (전체 고구마의 무게) =  $12.35 \times 2$   
 $= 24.7$  (kg)  
(한 사람에게 나누어 줄 고구마의 무게)  
 $= 24.7 \div 5 = 4.94$  (kg)

## 실력 단원평가

25~26쪽

01 (1) 1.24 (2) 2.04      02 (1) 1.54 (2) 0.91

03 210, 210, 42, 0.42      04 0.46, 2.08

05 (1) ( ) (2) ( )      06 >

( ) ( )  
 ( ) ( )

07  $\begin{array}{r} 9.05 \\ 6 \overline{) 54.30} \\ \underline{54} \phantom{0} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$       08 2.35

09 ㉠      10 ㉡, ㉢

11  $0.52 \text{ m}^2$

12 ㉠ 정육면체의 모서리는 모두 12개이고 길이가 모두 같으므로 ▶2점 한 모서리는  $57 \div 12 = 4.75$  (cm)입니다.  
 다. ▶3점 ;  $4.75 \text{ cm}$  ▶3점

13 ㉡      14  $6.72 \text{ cm}$

15 7.31, 7.32

16 ㉠ 어떤 수를 □라고 하면

$\square \times 5 = 8.75$ ,  $8.75 \div 5 = \square$ ,  $\square = 1.75$ 입니다. ▶3점  
 따라서 바르게 계산하면  $1.75 \div 5 = 0.35$ 입니다. ▶3점  
 ;  $0.35$  ▶4점

01 (1) 2.48은 248의  $\frac{1}{100}$ 배이므로  $2.48 \div 2$ 의 몫은 124의  $\frac{1}{100}$ 배인 1.24가 됩니다.

(2) 8.16은 816의  $\frac{1}{100}$ 배이므로  $8.16 \div 4$ 의 몫은 204의  $\frac{1}{100}$ 배인 2.04가 됩니다.

$$\begin{array}{r} \text{02 (1)} \quad \begin{array}{r} 1.54 \\ 6 \overline{) 9.24} \\ \underline{6} \phantom{0} \\ 32 \\ \underline{30} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0 \end{array} \quad (2) \quad \begin{array}{r} 0.91 \\ 3 \overline{) 2.73} \\ \underline{27} \phantom{0} \\ 3 \\ \underline{3} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

03  $2.1 \div 5 = \frac{210}{100} \div 5 = \frac{210 \div 5}{100} = \frac{42}{100} = 0.42$

04  $3.68 \div 8 = 0.46$ ,  $16.64 \div 8 = 2.08$

05 (1) 21.72를 소수 첫째 자리에서 반올림하여 어렵하면  $22 \div 6$ 의 몫은 3보다 크고 4보다 작은 수이므로  $21.72 \div 6 = 3.62$ 입니다.

(2) 7.05를 소수 첫째 자리에서 반올림하여 어렵하면  $7 \div 5$ 의 몫은 1보다 크고 2보다 작은 수이므로  $7.05 \div 5 = 1.41$ 입니다.

- 06  $7.91 \div 7 = 1.13$ ,  $9.45 \div 9 = 1.05$
- 07 몫의 소수 첫째 자리의 계산에서 나누어지는 수의 3은 나누는 수 6보다 작으므로 몫의 소수 첫째 자리에 0을 써야 합니다.
- 08  $7.05 \div 3 = 2.35$
- 09 나누는 수가 8로 같으므로 나누어지는 수가 클수록 몫이 큼니다.
- 10  $13 \div 5 = 2.6$ ,  $11 \div 4 = 2.75$ 이므로 2.6보다 크고 2.75보다 작은 수를 찾습니다.
- 11  $3.12 \div 6 = 0.52 \text{ (m}^2\text{)}$
- 12
- | 채점 기준                  |    |    |
|------------------------|----|----|
| 정육면체의 특징을 이해한 경우       | 2점 | 8점 |
| 정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우 | 3점 |    |
| 답을 바르게 쓴 경우            | 3점 |    |
- 13 나누는 수가 나누어지는 수보다 크면 몫이 1보다 작습니다.
- 14 (밑변) = (삼각형의 넓이)  $\times 2 \div$  (높이)  
 $= 13.44 \times 2 \div 4$   
 $= 26.88 \div 4 = 6.72 \text{ (cm)}$
- 15 수 카드 3장을 뽑아 만들 수 있는 소수 두 자리 수 중  $58 \div 8 = 7.25$ 보다 큰 수는 7.31, 7.32입니다.
- 16
- | 채점 기준       |    |     |
|-------------|----|-----|
| 어떤 수를 구한 경우 | 3점 | 10점 |
| 바르게 계산한 경우  | 3점 |     |
| 답을 바르게 쓴 경우 | 4점 |     |

### 심화 + 서술형 문제

27쪽

- 01 3개      02 6.25 m
- 03 예 정육각형은 6개의 변의 길이가 모두 같으므로 (정육각형의 한 변)  $= 41.28 \div 6 = 6.88 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶3점 따라서 정사각형의 한 변의 길이는  $6.88 \div 4 = 1.72 \text{ (cm)}$ 입니다. ▶3점 ;  $1.72 \text{ cm}$  ▶4점
- 04 0.42 cm
- 05 예 (과일 통조림 6개의 무게)  $= 0.3 \times 6 = 1.8 \text{ (kg)}$ 이고 ▶2점 (참치 통조림 6개의 무게)  $= 3.24 - 1.8 = 1.44 \text{ (kg)}$ 입니다. ▶2점 따라서 (참치 통조림 한 개의 무게)  $= 1.44 \div 6 = 0.24 \text{ (kg)}$ 입니다. ▶3점 ;  $0.24 \text{ kg}$  ▶3점
- 06 6.18 cm

- 01 나누는 수가 나누어지는 수보다 크면 몫이 1보다 작으므로 ㉠, ㉡, ㉢입니다.
- 02 원 모양의 호수 둘레에 나무를 40그루 심으므로 나무와 나무 사이의 간격은 40군데입니다.  
 $\Rightarrow 250 \div 40 = 6.25 \text{ (m)}$
- 03
- | 채점 기준                |    |     |
|----------------------|----|-----|
| 정육각형의 한 변의 길이를 구한 경우 | 3점 | 10점 |
| 정사각형의 한 변의 길이를 구한 경우 | 3점 |     |
| 답을 바르게 쓴 경우          | 4점 |     |
- 04 (탄 양초의 길이)  
 $= 7 \times (1 - 0.7) = 7 \times 0.3 = 2.1 \text{ (cm)}$   
 (1분 동안 탄 양초의 길이)  
 $= 2.1 \div 5 = 0.42 \text{ (cm)}$
- 05
- | 채점 기준                 |    |     |
|-----------------------|----|-----|
| 과일 통조림 6개의 무게를 구한 경우  | 2점 | 10점 |
| 참치 통조림 6개의 무게를 구한 경우  | 2점 |     |
| 참치 통조림 한 개의 무게를 구한 경우 | 3점 |     |
| 답을 바르게 쓴 경우           | 3점 |     |
- 06 이어 붙인 부분의 길이가  $0.5 \times 4 = 2 \text{ (cm)}$ 이므로 색 테이프 5장의 전체 길이는  $28.9 + 2 = 30.9 \text{ (cm)}$ 입니다. 따라서 색 테이프 한 장의 길이는  $30.9 \div 5 = 6.18 \text{ (cm)}$ 입니다.

## 4단원

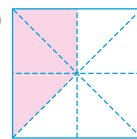
### 비와 비율

#### 1회 수행평가

28쪽

- 01 (1) 9, 3, 6 (2) 9, 3, 3      02 6 : 7

03 예



- 04 예 2 : 3은 기준이 30이지만 3 : 2는 기준이 2이기 때문입니다. ▶10점

- 01 흰색 바둑돌은 9개, 검은색 바둑돌은 3개입니다.  
 (2) 흰색 바둑돌 수는 검은색 바둑돌 수의 3배입니다.

#### 참고

검은색 바둑돌 수는 흰색 바둑돌 수의  $\frac{1}{3}$  배입니다.

BOOK  
2

평가  
마스터

23  
28  
쪽



28쪽

- 02 사탕은 6개이고 초콜릿은 7개입니다.  
(사탕 수) : (초콜릿 수) = 6 : 7
- 03 전체가 8칸이므로 3칸에 색칠합니다.

## 2회 수행평가

29쪽


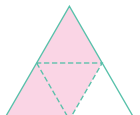
- 01  $\frac{4}{16} (= \frac{1}{4})$ , 0.25      02  $\frac{50}{10} (=5)$
- 03 90 %
- 04 예 원래 가격 7500원에서 할인된 판매 가격 6000원을 빼면 할인 받은 금액인 1500원입니다. ▶2점  
원래 가격에 대한 할인 받은 금액의 비율이  $\frac{1500}{7500}$   
이므로 백분율로 나타내면  $\frac{1500}{7500} \times 100 = 20 (\%)$   
입니다. ▶4점 ; 20 % ▶4점

- 01 굴 수에 대한 사과 수의 비는 4 : 16이므로 비율을 구하여  
분수로 나타내면  $\frac{4}{16} (= \frac{1}{4})$ , 소수로 나타내면 0.25입  
니다.
- 02  $\frac{50}{10} = 5$
- 03  $\frac{9}{10} \times 100 = 90 (\%)$

채점 기준		
할인 받은 금액을 구한 경우	2점	10점
백분율을 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

## 기본 단원평가

30~32쪽

- 01 (1) 3 (2) 2      02 50, 20, 비율
- 03 7 : 6      04 6 : 7
- 05 9 : 8      06  $\frac{6}{8} (= \frac{3}{4})$ , 0.75
- 07       08 예 
- 09 0.95      10  $\frac{35}{42} (= \frac{5}{6})$
- 11 49 %      12 40 %
- 13 3 : 7

31쪽

- 14 (위에서부터)  $0.67 / \frac{3}{100}$ , 3 % / 0.58, 58 %
- 15 >      16  $\frac{70}{2} (=35)$ ,  $\frac{90}{3} (=30)$
- 17 가 자전거
- 18 예 안경을 쓰지 않은 학생은  $40 - 6 = 34$ (명)이므로  
▶1점 안경을 쓰지 않은 학생은 전체 학생의  
 $\frac{34}{40} \times 100 = 85 (\%)$ 입니다. ▶1점 ; 85 % ▶2점
- 19 9 %      20 20 %
- 21 47 %
- 22 예  $0.4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ 이므로 ▶1점  
기준량이 5인 비로 나타내면 2 : 5입니다. ▶1점  
; 2 : 5 ▶2점
- 23 17 %, 16 %      24 정수
- 25 0.34

- 01 빨간색 구슬은 3개이고 파란색 구슬은 6개입니다.  
(1) 파란색 구슬이 빨간색 구슬보다  $6 - 3 = 3$ (개) 더 많습  
니다.  
(2) 파란색 구슬 수는 빨간색 구슬 수의  $6 \div 3 = 2$ (배)입  
니다.
- 03 (농구공 수) : (축구공 수) = 7 : 6
- 04 (축구공 수) : (농구공 수) = 6 : 7
- 05 (쌀 양) : (물 양) = 9 : 8
- 06  $6 : 8 \Rightarrow \frac{6}{8} (= \frac{3}{4}) = 0.75$
- 07  $7 : 5 \Rightarrow \frac{7}{5} = 1.4$   
• 17과 20의 비  $\Rightarrow 17 : 20 \Rightarrow \frac{17}{20} = 0.85$   
• 7에 대한 5의 비  $\Rightarrow 5 : 7 \Rightarrow \frac{5}{7}$
- 08 전체가 4칸이므로 3칸에 색칠합니다.
- 09  $19 : 20 \Rightarrow \frac{19}{20} = 0.95$
- 10 (가로) : (세로) = 35 : 42  $\Rightarrow \frac{35}{42} (= \frac{5}{6})$
- 11  $\frac{49}{100} \times 100 = 49 (\%)$
- 12  $\frac{16}{40} \times 100 = 40 (\%)$
- 13 (남학생 수) =  $7 - 4 = 3$ (명)  
(남학생 수) : (전체 학생 수) = 3 : 7

31쪽

14  $\cdot 0.03 = \frac{3}{100} \cdot \frac{3}{100} \times 100 = 3 (\%)$

$\cdot \frac{29}{50} = \frac{29 \times 2}{50 \times 2} = \frac{58}{100} = 0.58,$

$0.58 \times 100 = 58 (\%)$

15  $\frac{19}{25} \times 100 = 76 (\%)$

16 가 자전거:  $\frac{70}{2} = 35$ , 나 자전거:  $\frac{90}{3} = 30$

17  $35 > 30$ 이므로 가 자전거가 더 빠릅니다.

채점 기준		
안경을 쓰지 않은 학생 수를 구한 경우	1점	4점
백분율을 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

19  $\frac{36}{400} \times 100 = 9 (\%)$

20  $\frac{44}{220} \times 100 = 20 (\%)$

21  $\frac{235}{500} \times 100 = 47 (\%)$

채점 기준		
비율을 분모가 5인 분수로 나타낸 경우	1점	4점
기준량이 5인 비로 나타낸 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

23 정수:  $\frac{51}{300} \times 100 = 17 (\%)$

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

24  $17 \% > 16 \%$ 이므로 정수의 소금물이 더 진합니다.

25 (타율) =  $\frac{(\text{안타 수})}{(\text{전체 타수})} = \frac{119}{350} = 0.34$

### 실력 단원평가

33~34쪽

01  $8 : 12$

02 ㉠

03  $13 : 8$

04  $\frac{5}{7}$

05 **방법 1** ㉠  $70 - 50 = 20$ 으로 앵두는 자두보다 20개 더 많습니다.

**방법 2** ㉠  $70 \div 50 = 1.4$ 로 앵두 수는 자두 수의 1.4 배입니다.

06 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

07  $15 \%$

08 ㉠ 넓이에 대한 인구의 비율이 가 마을은

$18505 \div 5 = 3701$ 이고

나 마을은  $11352 \div 3 = 3784$ 이므로 인구가 더 밀집한 곳은 나 마을입니다. ▶2점 ; 나 마을 ▶3점

34쪽

09  $\frac{3}{60000} \left( = \frac{1}{20000} \right)$  10 0.25

11  $30 \%, 15 \%, 10 \%$  12 실내화

13 0.3

14 ㉠ 한 달 동안의 이자는  $14400 \div 6 = 2400$ (원)입니다.

다. ▶3점 비율은  $\frac{(\text{월 이자})}{(\text{예금한 돈})}$ 이므로  $\frac{2400}{120000}$ 입니다.

다. 백분율로 나타내면  $\frac{2400}{120000} \times 100 = 2 (\%)$ 입니다.

다. ▶3점 ; 2 % ▶4점

15  $20 \%$

16 1.25

01 (색칠한 칸 수) : (전체 칸 수) =  $8 : 12$

02 기준량이 ㉠ 7, ㉡ 5, ㉢ 3, ㉤ 4입니다.

03 (현아가 읽은 동화책 수) =  $13 - 5 = 8$ (권)

(윤호가 읽은 동화책 수) : (현아가 읽은 동화책 수) =  $13 : 8$

04 (여학생 수) =  $12 - 7 = 5$ (명)

(여학생 수) : (남학생 수) =  $5 : 7 \Rightarrow \frac{5}{7}$

06 ㉠ 0.55 ㉡  $\frac{45}{50} = \frac{90}{100} = 0.9$

㉢  $47 \% \Rightarrow \frac{47}{100} = 0.47$

㉤  $1 : 4 \Rightarrow \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$

07 (할인 받은 금액) =  $1000 - 850 = 150$ (원)

(할인율) =  $\frac{150}{1000} \times 100 = 15 (\%)$

채점 기준		
가와 나 마을에서 넓이에 대한 인구의 비율을 각각 구한 경우	2점	5점
답을 바르게 쓴 경우	3점	

09  $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$ 이므로  $600 \text{ m} = 60000 \text{ cm}$ 입니다.

실제 거리  $60000 \text{ cm}$ 를 지도에서  $3 \text{ cm}$ 로 그렸으므로

실제 거리에 대한 지도에서의 거리의 비율은  $\frac{3}{60000}$

$\left( = \frac{1}{20000} \right)$ 입니다.

10 (직사각형의 넓이) =  $9 \times 4 = 36 (\text{cm}^2)$

(정사각형의 넓이) =  $3 \times 3 = 9 (\text{cm}^2)$

(정사각형의 넓이) : (직사각형의 넓이) =  $9 : 36$

$\Rightarrow \frac{9}{36} = \frac{1}{4} = 0.25$

11 (실내화의 할인율) =  $\frac{3000}{10000} \times 100 = 30 (\%)$

(가방의 할인율) =  $\frac{3000}{20000} \times 100 = 15 (\%)$

(농구공의 할인율) =  $\frac{3000}{30000} \times 100 = 10 (\%)$

BOOK  
2

평가  
마스터

28  
34  
쪽

34쪽

12 할인율을 비교하면  $30\% > 15\% > 10\%$ 이므로 할인율이 가장 높은 것은 실내화입니다.

13 (소금물 양) =  $210 + 70 + 20 = 300$  (g).  
(소금 양) =  $70 + 20 = 90$  (g)

$$\Rightarrow (\text{비율}) = \frac{90}{300} = 0.3$$

14

채점 기준		
한 달 동안의 이자를 구한 경우	3점	10점
비율을 백분율로 나타낸 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

15 (작년 인형 1개의 값) =  $75000 \div 6 = 12500$  (원)  
(올해 인형 1개의 값) =  $75000 \div 5 = 15000$  (원)  
(오른 값) =  $15000 - 12500 = 2500$  (원)

$$(\text{인상률}) = \frac{2500}{12500} \times 100 = 20 (\%)$$

16 삼촌 키에 대한 그림자의 길이의 비는  
(그림자의 길이) : (키) =  $230 : 184$ 이고

$$\text{비율은 } \frac{230}{184} = 1.25 \text{입니다.}$$

언니 키에 대한 그림자의 길이의 비는  
(그림자의 길이) : (키) =  $205 : 164$ 이고

$$\text{비율은 } \frac{205}{164} = 1.25 \text{입니다.}$$

### 심화 + 서술형 문제

35쪽

01 방법 1 예  $34 - 17 = 17$ 로 송파구의 면적이 광진구의 면적보다 약  $17 \text{ km}^2$  더 넓습니다.

방법 2 예  $34 \div 17 = 2$ 로 송파구의 면적은 광진구의 면적의 약 2배입니다.

02  $25 : 21$

03 예 승현이의 성공률은  $\frac{36}{72} \times 100 = 50 (\%)$ 이고 ▶2점

윤우의 성공률은  $\frac{39}{75} \times 100 = 52 (\%)$ 입니다. ▶2점

$52\% > 50\% > 45\%$ 이므로 성공률이 가장 높은 사람은 윤우입니다. ▶2점 ; 윤우 ▶4점

04 50                      05  $\frac{1}{8}$

06 예 키가 180 cm인 경우 표준 몸무게는  
 $(180 - 100) \times 0.9 = 72$  (kg)이고 ▶3점  
표준 몸무게에 대한 준섭이의 형의 몸무게의 비율을 백분율로 나타내면  $\frac{90}{72} \times 100 = 125 (\%)$ 이므로  
비만입니다. ▶3점 ; 비만입니다. ▶4점

35쪽

02 (삼각형의 넓이) =  $7 \times 6 \div 2 = 21 (\text{cm}^2)$

(정사각형의 한 변) =  $20 \div 4 = 5 (\text{cm})$ 이므로

(정사각형의 넓이) =  $5 \times 5 = 25 (\text{cm}^2)$ 입니다.

⇒ (정사각형의 넓이) : (삼각형의 넓이) =  $25 : 21$

03

채점 기준		
승현이의 성공률을 구한 경우	2점	10점
윤우의 성공률을 구한 경우	2점	
성공률이 가장 높은 사람을 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

04 70 %를 분수로 나타내면

$\frac{70}{100} \left( = \frac{7}{10} \right)$ 입니다.  $\frac{7}{10}$ 의 분모와 분자의 합은

17이고  $85 \div 17 = 5$ 이므로 분모와 분자에 각각 5를 곱합

니다.  $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{35}{50}$  ← 기준량

05 밑변과 높이가 각각 같은 삼각형의 넓이는 같으므로

삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이는 삼각형  $\triangle BCD$ 의 넓이의  $\frac{1}{4}$ 입니다.

삼각형  $\triangle BCD$ 의 넓이는 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이의  $\frac{1}{2}$ 입니다.

따라서 삼각형  $\triangle BCD$ 의 넓이는 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이의

$\frac{1}{4}$ 의  $\frac{1}{2}$ 이므로  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ 입니다.

06

채점 기준		
표준 몸무게를 구한 경우	3점	10점
표준 몸무게에 대한 준섭이의 형의 몸무게의 비율을 백분율로 나타낸 경우	3점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

5단원

### 여러 가지 그래프

1회 수행평가

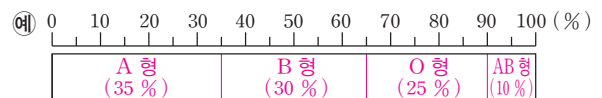
36쪽

01 띠그래프

02 30, 25, 10

03

혈액형별 학생 수



04 예 띠그래프에서 혈액형 B형이 차지하는 비율이 30%이고 혈액형 AB형 차지하는 비율이 10%이므로  
▶2점 혈액형이 B형인 학생 수는 혈액형이 AB인 학생 수의  $30 \div 10 = 3$ (배)입니다. ▶4점  
; 3배 ▶4점



36쪽

02 B형:  $\frac{60}{200} \times 100 = 30 (\%)$ ,

O형:  $\frac{50}{200} \times 100 = 25 (\%)$ ,

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

03 각 혈액형의 백분율에 맞게 띠그래프에 나타내고 혈액형과 백분율을 써넣습니다.

04

채점 기준		
혈액형 B형과 혈액형 AB형이 차지하는 비율을 구한 경우	2점	10점
혈액형이 B형인 학생 수는 혈액형이 AB형인 학생 수의 몇 배인지 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

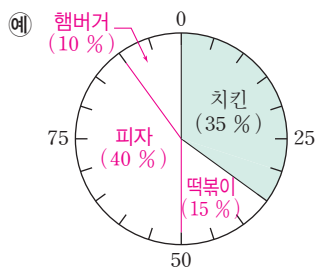
## 2회 수행평가

37쪽

01 원그래프

02 바나나 주스

03 좋아하는 간식별 학생 수



04 예 원그래프에서 햄버거가 차지하는 부분의 넓이가 가장 좁으므로 5점 가장 적은 학생이 좋아하는 간식은 햄버거입니다. 5점

02 원그래프에서 바나나가 차지하는 부분의 넓이가 가장 넓습니다.

04

채점 기준		
알 수 있는 사실만 쓴 경우	5점	10점
그 이유까지 쓴 경우	5점	

## 기본 단원평가

38~40쪽

01 10만 t

02 1만 t

03 광주·전라

04 피자

05 15 %

06 국화

07 25 %

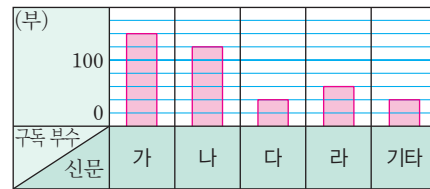
08 4배

09 72명

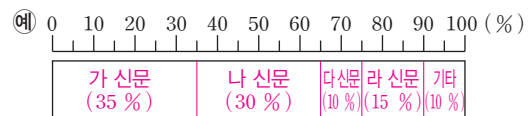
37쪽

10 400 ; 35, 30, 10, 15, 10, 100

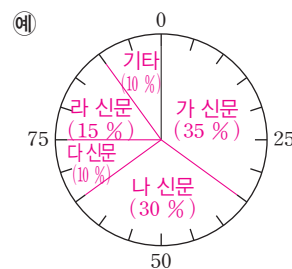
11 신문별 구독 부수



12 신문별 구독 부수



13 신문별 구독 부수

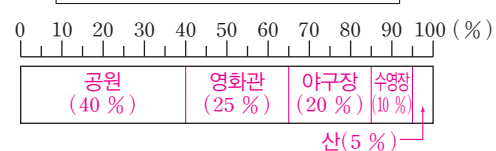


14 5배

15 20 %

16 8명

17 예 주말에 다녀온 장소별 학생 수



18 2배

19 사과

20 18 t

21 예 사과와 복숭아의 생산량 비율은 증가하고 2점  
포도와 딸기의 생산량 비율은 감소하고 있습니다. 2점

22 18 %

23 예 밭 전체의 넓이를 □ m<sup>2</sup>라고 하면  
□ × 0.15 = 24 1점 □ = 24 ÷ 0.15, □ = 160입니다. 따라서 밭 전체의 넓이는 160 m<sup>2</sup>입니다. 1점  
; 160 m<sup>2</sup> 2점

24 8 m<sup>2</sup>

25 15 %

03 10만 t 그림이 가장 많은 권역이 광주·전라 권역입니다.

04 띠그래프에서 피자가 차지하는 길이가 가장 깁니다.

06 원그래프에서 국화가 차지하는 부분의 넓이가 가장 좁습니다.

08 국어: 25 %, 수학: 15 %, 사회: 10 %  
따라서 국어나 수학을 좋아하는 학생 수는 사회를 좋아하는 학생 수의 (25 + 15) ÷ 10 = 40 ÷ 10 = 4(배)입니다.

BOOK  
2

평가  
마스터

34  
~  
40  
쪽

38쪽

09  $480 \times 0.15 = 72(\text{명})$

10 (구독 부수의 합계)

$= 140 + 120 + 40 + 60 + 40 = 400(\text{부})$

가:  $\frac{140}{400} \times 100 = 35(\%)$ , 나:  $\frac{120}{400} \times 100 = 30(\%)$ ,

다:  $\frac{40}{400} \times 100 = 10(\%)$ ,

라:  $\frac{60}{400} \times 100 = 15(\%)$ ,

기타:  $\frac{40}{400} \times 100 = 10(\%)$

11 눈금 한 칸의 크기는 20부입니다.

14 영화관에 다녀온 학생은 전체의 25%, 산에 다녀온 학생은 전체의 5%이므로  $25 \div 5 = 5(\text{배})$ 입니다.

15  $100 - (40 + 25 + 10 + 5) = 20(\%)$

16  $40 \times 0.2 = 8(\text{명})$

18 2016년의 딸기 생산량은 20%이고 2018년의 딸기 생산량은 10%이므로  $20 \div 10 = 2(\text{배})$ 입니다.

19 사과:  $35 - 22 = 13(\%p)$  증가,

복숭아:  $40 - 33 = 7(\%p)$  증가,

포도:  $25 - 15 = 10(\%p)$  감소,

딸기:  $20 - 10 = 10(\%p)$  감소

따라서 가장 많이 증가한 과일은 사과입니다.

참고

%p(퍼센트포인트): %의 차이는 %p로 나타냅니다.

예 실업률이 작년 3%에서 올해 6%로 상승하였다면 실업률이 작년에 비해 3%p 상승한 것입니다.

20 2017년의 복숭아 생산량은 전체의 36%이므로  $50 \times 0.36 = 18(t)$ 입니다.

21

채점 기준		
비율이 증가하는 과일을 찾아서 쓴 경우	2점	4점
비율이 감소하는 과일을 찾아서 쓴 경우	2점	

22  $100 - (28 + 15 + 20 + 10 + 5 + 4) = 18(\%)$

23

채점 기준		
식을 바르게 쓴 경우	1점	4점
밭 전체의 넓이를 구한 경우	1점	
답을 바르게 쓴 경우	2점	

24 (호박을 심은 밭의 넓이)  $= 160 \times 0.2 = 32(m^2)$

$\Rightarrow 32 - 24 = 8(m^2)$

25 올해 파를 심은 밭의 넓이는  $160 \times 0.1 = 16(m^2)$ 이므로 내년 파를 심은 밭의 넓이는  $16 + 8 = 24(m^2)$ 이고

전체의  $\frac{24}{160} \times 100 = 15(\%)$ 입니다.

실력 단원평가

41 ~ 42쪽

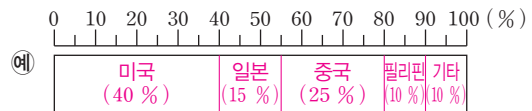
01 국가별 이산화 탄소 배출량

국가	배출량
대한민국	● ●
일본	● ● ● ●
미국	● ● ● ● ● ● ● ●
브라질	●

● 10억 t ● 5억 t ● 1억 t

02 6; 40, 15, 25, 10, 10, 100

03 여행하고 싶은 나라별 학생 수

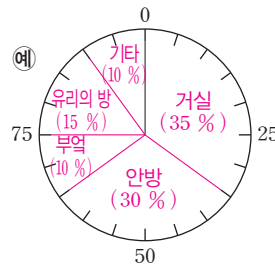


04 ㉠, ㉡

05  $70 m^2$

06 30%

07 각 공간이 차지하는 넓이의 비율



08 4배

09 8명

10 20세 미만

11 예 1980년부터 2010년까지 계속 증가하였으므로 앞으로 계속 증가할 것 같습니다. ▶5점

12 동화책, 위인전

13 75권, 64권

14 17%

15 예 1반의 과학책은  $300 \times 0.17 = 51(\text{권})$ 이고 2반의 과학책은  $200 \times 0.2 = 40(\text{권})$ 입니다. ▶4점  
따라서 1반이  $51 - 40 = 11(\text{권})$  더 많습니다. ▶2점  
; 1반, 11권 ▶4점

02 전체 학생 40명에서 미국, 중국, 필리핀, 기타를 선택한 학생 수를 빼면 일본을 선택한 학생은

$40 - (16 + 10 + 4 + 4) = 6(\text{명})$ 입니다.

미국:  $\frac{16}{40} \times 100 = 40(\%)$ ,

일본:  $\frac{6}{40} \times 100 = 15(\%)$ ,

중국:  $\frac{10}{40} \times 100 = 25(\%)$ ,

41쪽

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

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

04 전체에 대한 각 부분의 비율을 띠 모양에 나타낸 그래프는 띠그래프라 하고, 원 모양에 나타낸 그래프는 원그래프라고 합니다.

05 10 %가 7 m<sup>2</sup>이므로 집 전체의 넓이는 70 m<sup>2</sup>입니다.

06  $100 - (35 + 10 + 15 + 10) = 30$  (%)

08 컴퓨터: 32 %, 피아노: 8 %

⇒  $32 \div 8 = 4$ (배)

09  $50 \times 0.16 = 8$ (명)

10 띠그래프에서 길이가 줄어든 연령층은 20세 미만입니다.

채점 기준		
60세 이상 인구의 비율이 증가하는 것을 아는 경우	5점	10점
바르게 예상하여 답을 쓴 경우	5점	

12 원그래프에서 차지하는 부분이 가장 넓은 항목이 1반은 동화책, 2반은 위인전입니다.

13 1반:  $300 \times 0.25 = 75$ (권),

2반:  $200 \times 0.32 = 64$ (권)

14 1반의 학습 만화 수는 전체의

$100 - (25 + 40 + 17 + 8) = 10$  (%)이므로

2반의 학습 만화 수는 전체의

$10 \times 1.7 = 17$  (%)입니다.

채점 기준		
1반과 2반의 과학책 수를 각각 구한 경우	4점	10점
어느 반이 몇 권 더 많은지 바르게 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

## 심화 + 서술형 문제

43쪽

01 275권

02 예 위인전 275권 중 과학자의 비율이 32 %이므로 과학자 책은  $275 \times 0.32 = 88$ (권)이고 정치가의 비율이 28 %이므로 정치가 책은

$275 \times 0.28 = 77$ (권)입니다. ▶4점

따라서 과학자 책은 정치가 책보다  $88 - 77 = 11$ (권) 더 많습니다. ▶2점

; 11권 ▶4점

43쪽

03 38 %

04 360명

05 예 휴대 전화를 가지고 싶은 여학생은

$360 \times 0.4 = 144$ (명)이므로 ▶2점

전체 학생의  $\frac{144}{800} \times 100 = 18$  (%)입니다. ▶4점

; 18 % ▶4점

06 여학생들이 가지고 싶은 물건

물건	학생 수
휴대 전화	      
장난감	      
옷	      
피아노	      
기타	      

 100명  10명  1명

01 (과학책의 비율) =  $\frac{75}{625} \times 100 = 12$  (%)

(위인전의 비율) =  $100 - (40 + 12 + 4) = 44$  (%)이므로

위인전은  $625 \times 0.44 = 275$ (권)입니다.

채점 기준		
과학자, 정치가 책의 권수를 각각 구한 경우	4점	10점
과학자 책이 정치가 책보다 몇 권 더 많은지 구한 경우	2점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

03 수분과 탄수화물의 비율은 전체의  $100 - (32 + 9 + 2) = 57$  (%)이므로

수분의 비율은  $57 \div 3 = 19$  (%)이고,

탄수화물의 비율은  $57 - 19 = 38$  (%)입니다.

04 (여학생) =  $800 \times 0.45 = 360$ (명)

채점 기준		
휴대 전화를 가지고 싶은 여학생 수를 구한 경우	2점	10점
전체 학생의 몇 %인지 구한 경우	4점	
답을 바르게 쓴 경우	4점	

06 휴대 전화:  $360 \times 0.4 = 144$ (명),

장난감:  $360 \times 0.3 = 108$ (명),

옷:  $360 \times 0.15 = 54$ (명),

피아노:  $360 \times 0.1 = 36$ (명),

기타:  $360 \times 0.05 = 18$ (명)

BOOK  
2

평가  
마스터

38  
~  
43  
쪽

6단원

직육면체의 부피와 겉넓이

1회 수행평가

44쪽

- 01 나, 다, 가                      02  $90 \text{ cm}^3$   
 03 ㉠ (가의 부피)  $= 9 \times 10 \times 6 = 540 (\text{cm}^3)$ 이고  
 (나의 부피)  $= 8 \times 8 \times 8 = 512 (\text{cm}^3)$ 이므로 ▶4점  
 가의 부피가  $540 - 512 = 28 (\text{cm}^3)$  더 큼 ▶2점  
 ; 가,  $28 \text{ cm}^3$  ▶4점

- 01 세로, 높이가 모두 같으므로 가로, 길이를 비교하여 부피가 큰 직육면체부터 차례로 쓰면 나, 다, 가입니다.  
 02 쌓기나무가 1층에 18개씩 5층이므로  $18 \times 5 = 90(\text{개})$ 이고 부피는  $90 \text{ cm}^3$ 입니다.

03	채점 기준		
	가와 나의 부피를 각각 구한 경우	4점	10점
	어느 것의 부피가 얼마나 더 큰지 구한 경우	2점	
	답을 바르게 쓴 경우	4점	

2회 수행평가

45쪽

- 01  $1 \text{ m}^3$ , 1 세제곱미터  
 02 (1) 5000000 (2) 1.2  
 03 (1)  $320 \text{ m}^3$  (2)  $216 \text{ m}^3$   
 04 ㉠  $150 \text{ cm} = 1.5 \text{ m}$ ,  $200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$ ,  
 $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$ 이므로 ▶3점 직육면체의 부피는  
 $1.5 \times 2 \times 4 = 12 (\text{m}^3)$ 입니다. ▶3점  
 ;  $12 \text{ m}^3$  ▶4점

- 02 (1)  $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로  
 $5 \text{ m}^3 = 5000000 \text{ cm}^3$ 입니다.  
 (2)  $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로  
 $1200000 \text{ cm}^3 = 1.2 \text{ m}^3$ 입니다.  
 03 (1) (직육면체의 부피)  $= 10 \times 8 \times 4 = 320 (\text{m}^3)$   
 (2) (정육면체의 부피)  $= 6 \times 6 \times 6 = 216 (\text{m}^3)$

04	채점 기준		
	cm 단위를 m 단위로 나타낸 경우	3점	10점
	직육면체의 부피를 구한 경우	3점	
	답을 바르게 쓴 경우	4점	

다른 풀이 (직육면체의 부피)  $= 150 \times 200 \times 400$   
 $= 12000000 (\text{cm}^3)$

따라서  $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로  $12000000 \text{ cm}^3 = 12 \text{ m}^3$ 입니다.

3회 수행평가

46쪽

- 01  $108 \text{ cm}^2$   
 02 ㉠  $(7 \times 5 + 5 \times 4 + 7 \times 4) \times 2 = 166$  ;  $166 \text{ cm}^2$   
 03  $236 \text{ cm}^2$   
 04 ㉠ 정육면체의 여섯 면의 넓이가 모두 같으므로 ▶2점  
 (정육면체의 겉넓이)  $= (\text{한 면의 넓이}) \times 6 = 121 \times 6$   
 $= 726 (\text{cm}^2)$ 입니다. ▶4점 ;  $726 \text{ cm}^2$  ▶4점

- 01 (직육면체의 겉넓이)  
 $= (6 \times 3 + 3 \times 4 + 6 \times 4) \times 2 = 108 (\text{cm}^2)$   
 03 (㉠의 세로)  $= 48 \div 8 = 6 (\text{cm})$   
 (직육면체의 겉넓이)  $= (8 \times 6 + 6 \times 5 + 8 \times 5) \times 2$   
 $= 236 (\text{cm}^2)$

04	채점 기준		
	정육면체의 특징을 이해한 경우	2점	10점
	정육면체의 겉넓이를 구한 경우	4점	
	답을 바르게 쓴 경우	4점	

기본 단원평가

47~49쪽

- 01  $1 \text{ cm}^3$ , 1 세제곱센티미터  
 02 27개, 16개                      03 >  
 04  $12 \text{ cm}^3$                           05  $288 \text{ m}^3$   
 06 17000000                      07 54  
 08  $343 \text{ cm}^3$                       09  $294 \text{ cm}^2$   
 10  $90 \text{ cm}^3$ ,  $126 \text{ cm}^2$           11 책장  
 12  $125 \text{ m}^3$                       13  $73 \text{ cm}^3$   
 14 가,  $16 \text{ cm}^2$   
 15 ㉠  $9 \times 9 = 81$ 이므로 한 모서리가  $9 \text{ cm}$ 인 정육체입니다. ▶1점 따라서 정육면체의 부피는  $9 \times 9 \times 9$   
 $= 729 (\text{cm}^3)$ 입니다. ▶1점 ;  $729 \text{ cm}^3$  ▶2점  
 16  $20 \text{ cm}$                           17 24개  
 18  $1728 \text{ cm}^3$                       19 9  
 20  $216 \text{ cm}^3$   
 21 ㉠ 주사위 8개로 만든 정육면체 모양은 가로로 2개, 세로로 2개, 높이를 2층으로 쌓은 것입니다. ▶1점 따라서 쌓은 정육면체의 한 모서리는  $5 \times 2 = 10 (\text{cm})$ 입니다. ▶1점 ;  $10 \text{ cm}$  ▶2점  
 22 8배                                  23  $1331 \text{ cm}^3$   
 24 100개                              25  $624 \text{ cm}^3$

- 02 가:  $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{개})$   
 나:  $4 \times 2 \times 2 = 16(\text{개})$

47쪽

- 04 쌓기나무는  $2 \times 3 \times 2 = 12$ (개)이므로 부피는  $12 \text{ cm}^3$ 입니다.
- 05  $12 \times 6 \times 4 = 288 \text{ (m}^3\text{)}$
- 06  $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$ 이므로  
 $17 \text{ m}^3 = 17000000 \text{ cm}^3$ 입니다.
- 07  $1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로  
 $54000000 \text{ cm}^3 = 54 \text{ m}^3$ 입니다.
- 08 (정육면체의 부피)  $= 7 \times 7 \times 7 = 343 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 09 (정육면체의 겉넓이)  $= (\text{한 면의 넓이}) \times 6$   
 $= 7 \times 7 \times 6 = 294 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 10 부피:  $5 \times 6 \times 3 = 90 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 겉넓이:  $(6 \times 5 + 5 \times 3 + 6 \times 3) \times 2 = 126 \text{ (cm}^2\text{)}$
- 11  $2300000 \text{ cm}^3 = 2.3 \text{ m}^3$ ,  $600000 \text{ cm}^3 = 0.6 \text{ m}^3$   
 따라서 책장 > 옷장 > 냉장고 > 욕조이므로 책장의 부피가 가장 큼니다.
- 12  $500 \times 500 \times 500 = 125000000 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 $\Rightarrow 125 \text{ m}^3$
- 다른 풀이**  $500 \text{ cm} = 5 \text{ m}$ 이므로 정육면체의 부피는  
 $5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ (m}^3\text{)}$ 입니다.
- 13 가:  $4 \times 5 \times 5 = 100 \text{ (cm}^3\text{)}$ ,  
 나:  $3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 $\Rightarrow 100 - 27 = 73 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 14 (가의 겉넓이)  
 $= (9 \times 3 + 3 \times 7 + 9 \times 7) \times 2 = 222 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 (나의 겉넓이)  
 $= (4 \times 3 + 3 \times 13 + 4 \times 13) \times 2 = 206 \text{ (cm}^2\text{)}$   
 따라서 가의 겉넓이가  $222 - 206 = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$  더 넓습니다.
- 15
- | 채점 기준                  |    |    |
|------------------------|----|----|
| 정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우 | 1점 | 4점 |
| 정육면체의 부피를 구한 경우        | 1점 |    |
| 답을 바르게 쓴 경우            | 2점 |    |
- 16 높이를  $\square \text{ cm}$ 라고 하면  $10 \times 13 \times \square = 2600$ ,  
 $130 \times \square = 2600$ ,  $\square = 20$ 이므로 높이는  $20 \text{ cm}$ 입니다.
- 17 가로:  $12 \div 3 = 4$ (개), 세로:  $6 \div 3 = 2$ (개),  
 높이:  $9 \div 3 = 3$ (층)이므로 정육면체가  $4 \times 2 \times 3 = 24$ (개) 필요합니다.
- 18 한 모서리의 길이를  $\square \text{ cm}$ 라고 하면  
 정육면체의 겉넓이는  $\square \times \square \times 6 = 864$ 입니다.  
 한 면의 넓이는  $864 \div 6 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$ 이고  
 $12 \times 12 = 144$ 이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는  $12 \text{ cm}$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (정육면체의 부피)  $= 12 \times 12 \times 12 = 1728 \text{ (cm}^3\text{)}$

49쪽

- 19  $(6 \times 7 + 7 \times \square + 6 \times \square) \times 2 = 318$ ,  
 $42 + 13 \times \square = 159$ ,  $13 \times \square = 117$ ,  $\square = 9$
- 20 3, 2, 3의 최소공배수가 6이므로 가장 작은 정육면체의 한 모서리는  $6 \text{ cm}$ 입니다.  
 $\Rightarrow$  (정육면체의 부피)  $= 6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ (cm}^3\text{)}$
- 21
- | 채점 기준                  |    |    |
|------------------------|----|----|
| 쌓아 만든 정육면체 모양을 아는 경우   | 1점 | 4점 |
| 정육면체의 한 모서리의 길이를 구한 경우 | 1점 |    |
| 답을 바르게 쓴 경우            | 2점 |    |
- 22 각 모서리의 길이를 2배로 늘인다면 상자의 부피는 처음 부피의  $2 \times 2 \times 2 = 8$ (배)가 됩니다.
- 23 (한 모서리의 길이)  $= 33 \div 3 = 11 \text{ (cm)}$ 이므로  
 (상자의 부피)  $= 11 \times 11 \times 11 = 1331 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.
- 24 (왼쪽 상자의 부피)  $= 1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 (오른쪽 상자의 부피)  $= 20 \times 20 \times 25$   
 $= 10000 \text{ (cm}^3\text{)}$   
 따라서 오른쪽 상자를  $1000000 \div 10000 = 100$ (개)까지 담을 수 있습니다.
- 25 입체도형을 직육면체 두 부분으로 나누어 각각의 부피를 구한 후 더합니다.  
 $14 \times 6 \times 4 + 4 \times 6 \times 12 = 336 + 288$   
 $= 624 \text{ (cm}^3\text{)}$

실력 단원평가

50~51쪽

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 01 $624 \text{ cm}^3$  | 02 $864 \text{ cm}^2$ |
| 03 $1000 \text{ cm}^3$   | 04 ①                  |
| 05 $2 \text{ cm}^2$  | 06 $216 \text{ cm}^3$ |
| 07 $216 \text{ cm}^2$  | 08 $140 \text{ m}^3$  |
| 09 $5 \text{ cm}$  | 10 54개                |
| 11 378개  | 12 5                  |
| 13 예 $1.2 \text{ m} = 120 \text{ cm}$ 이므로 ▶ 2점<br>(교탁의 부피) $= 80 \times 80 \times 120$<br>$= 768000 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다. ▶ 3점<br>; $768000 \text{ cm}^3$ ▶ 3점   |                       |
| 14 $6600 \text{ cm}^3$   |                       |
| 15 예 한 면의 넓이는 $1014 \div 6 = 169 \text{ (cm}^2\text{)}$ 이고<br>$13 \times 13 = 169$ 이므로 한 모서리는 $13 \text{ cm}$ 입니다. ▶ 3점<br>따라서 정육면체의 부피는 $13 \times 13 \times 13$<br>$= 2197 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다. ▶ 3점 ; $2197 \text{ cm}^3$ ▶ 4점 |                       |
| 16 $4 \text{ cm}$  | 17 $320 \text{ cm}^2$ |

BOOK  
2

평가  
마스터

44  
51  
쪽





## 6학년 1단원

1.(답) 1, 6

(해설)

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

$$\Rightarrow 1 \div \bullet = \frac{1}{\bullet}$$

2.(답) 5, 6

(해설)

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

$$\Rightarrow \blacktriangle \div \bullet = \frac{\blacktriangle}{\bullet}$$

3.(답) ㉠, ㉡

(해설)

$$7 \div 9 = 7 \times \frac{1}{9} = \frac{7}{9}$$

4.(답) ④

(해설)

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

5.(답) ㉢

(해설)

$(\text{분수}) \div (\text{자연수})$ 는 자연수를  $\frac{1}{(\text{자연수})}$ 로 바꾼 다음 곱하여 계산합니다.

6.(답) 15, 5

(해설)

분자가 나누는 자연수의 배수가 아닐 때에는 크기가 같은 분수 중에 분자가 나누는 자연수의 배수인 수로 바꾸어 계산합니다.

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

7.(답) 13, 4

(해설)

(직사각형의 넓이) = (가로)  $\times$  (세로) 이므로 (세로) = (직사각형의 넓이)  $\div$  (가로) 입니다.

$$(\text{세로}) = 13 \div 4 = \frac{13}{4} (\text{cm})$$

8.(답) ①

(해설)

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

$$1\frac{1}{8} \div 4 = \frac{9}{8} \div 4 = \frac{9}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{32}$$

9.(답) >

(해설)

$$\frac{9}{4} \div 5 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{9}{20},$$

$$\frac{27}{7} \div 9 = \frac{27 \div 9}{7} = \frac{3}{7} = \frac{9}{21}$$

분자가 같은 경우에는 분모가 더 작은 분수가 더 크므로  $\frac{9}{20} > \frac{9}{21}$ 입니다.

10.(답) 나

(해설)

병 가에 들어가는 물의 양은

$$1 \div 2 = \frac{1}{2} \text{ (L) 이고, 병 나에 들어가는}$$

$$\text{물의 양은 } 4 \div 5 = \frac{4}{5} \text{ (L) 입니다.}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}, \frac{4}{5} = \frac{8}{10} \text{ 이고, } \frac{5}{10} < \frac{8}{10} \text{ 이므로 병 나에 물이 더 많이 담깁니다.}$$

11.(답) ㉠

(해설)

$$\textcircled{㉠} \text{ 모듬: } 15 \div 4 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \text{ (g)}$$

$$\textcircled{㉡} \text{ 모듬: } 25 \div 6 = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6} \text{ (g)}$$

따라서 받은 찰흙의 양이 더 많은 모듬은

㉠ 모듬입니다.

12.(답) 36

(해설)

정팔각형은 여덟 변의 길이가 모두 같으므로 정팔각형의 한 변의 길이는

$$\frac{34}{9} \div 8 = \frac{34}{9} \times \frac{1}{8} = \frac{34}{72} = \frac{17}{36} \text{ (cm) 입니다.}$$

13.(답) 3, 4

(해설)

$$\frac{15}{4} \div 5 = \frac{15 \div 5}{4} = \frac{3}{4} \text{ (m)}$$

14.(답) ㉠

(해설)

$$\text{소금 전체의 양은 } \frac{7}{8} \times 8 = 7 \text{ (kg) 이므로 한 병에 담아야 할 소금의 양은}$$

$$7 \div 3 = \frac{7}{3} \text{ (kg) 입니다.}$$

15.(답) 4

(해설)

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

$$\square < \frac{5}{8} \text{ 이므로 } \square \text{ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4이고 이 중 가장 큰 수는 4입니다.}$$

16.(답) ㉠

(해설)

$$\textcircled{㉠} 2\frac{5}{6} \div 5 = \frac{17}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{17}{30} > \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{㉡} 3\frac{3}{8} \div 7 = \frac{27}{8} \times \frac{1}{7} = \frac{27}{56} < \frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{㉢} 7\frac{1}{3} \div 11 &= \frac{22}{3} \div 11 = \frac{22 \div 11}{3} \\ &= \frac{2}{3} > \frac{1}{2} \end{aligned}$$

따라서 몫이  $\frac{1}{2}$ 보다 작은 나눗셈은 ㉡입니다.

17.(답) 3

(해설)

$$\frac{50}{3} \div 14 = \frac{50}{3} \times \frac{1}{14} = \frac{50}{42} = \frac{25}{21} = 1\frac{4}{21}$$

$$\frac{86}{5} \div 4 = \frac{86}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{86}{20} = \frac{43}{10} = 4\frac{3}{10}$$

$$1\frac{4}{21} < \square < 4\frac{3}{10} \text{ 이므로 } \square \text{에 알맞은}$$

자연수는 2, 3, 4로 모두 3개입니다.

18.(답) 10, 2

(해설)

나누어진 한 칸의 넓이:

$$15\frac{3}{5} \div 6 = \frac{78}{5} \div 6 = \frac{78 \div 6}{5} = \frac{13}{5} (\text{cm}^2)$$

색칠한 부분의 넓이:

$$\frac{13}{5} \times 4 = \frac{52}{5} = 10\frac{2}{5} (\text{cm}^2)$$

19.(답) 4, 63

(해설)

계산 결과가 가장 작은 나눗셈식을 만들려면 분자가 작아지도록 식을 만들어야 합니다. 나누는 수가 자연수인 경우 나누는 수는 나누어지는 수의 분모와 곱해지기 때문

에  $\frac{4}{7} \div 9$  또는  $\frac{4}{9} \div 7$ 로 만들 수 있습니다.

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

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

20.(답) 1, 5

(해설)

$$(\text{어떤 수}) \times 7 = 9\frac{4}{5},$$

$$(\text{어떤 수}) = 9\frac{4}{5} \div 7 = \frac{49}{5} \div 7$$

$$= \frac{49 \div 7}{5} = \frac{7}{5}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{7}{5} \div 7 = \frac{7 \div 7}{5} = \frac{1}{5} \text{입니다.}$$

## 6학년 2단원

1.(답) 4

(해설)

밑면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 모두 찾아보면 가, 나, 라, 바로 모두 4개입니다.

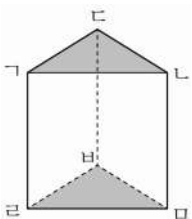
2.(답) 다, 마

(해설)

밑에 놓인 면이 다각형이고 옆으로 둘러싼 면이 삼각형인 도형을 모두 찾아 기호를 씁니다.

3.(답) ①, ⑤

(해설)



위 각기둥에서 색칠한 면과 같이 서로 평행하고 나머지 다른 면에 수직인 두 면을 밑면이라고 합니다. 따라서 밑면은 면  $abcde$ (①)과 면  $ghijkl$ (⑤)입니다.

4.(답) 5

(해설)

각기둥에서 밑면에 수직인 면은 옆면입니다. 옆면은 모두 5개입니다.

5.(답) 1

(해설)

각뿔에서 밑면은 면  $abcd$ 으로 1개입니다.

6.(답) ③

(해설)

면  $abcd$ , 면  $efgh$ , 면  $ijkl$ , 면  $mnop$ 과 같이 옆으로 둘러싼 면이 옆면입니다.

7.(답) 육각기둥

(해설)

밑면의 모양이 육각형이므로 육각기둥입니다.

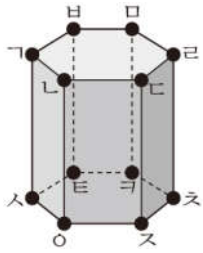
8.(답) 18

(해설)

모서리  $ab$ , 모서리  $bc$ , 모서리  $cd$ , 모서리  $de$ , 모서리  $ef$ , 모서리  $fg$ , 모서리  $gh$ , 모서리  $hi$ , 모서리  $ij$ , 모서리  $jk$ , 모서리  $kl$ , 모서리  $lm$ , 모서리  $mn$ , 모서리  $no$ , 모서리  $op$ , 모서리  $pq$ , 모서리  $qr$ , 모서리  $rs$ , 모서리  $st$ , 모서리  $tu$ , 모서리  $uv$ , 모서리  $vw$ , 모서리  $wx$ , 모서리  $xy$ , 모서리  $yz$ , 모서리  $za$ 으로 모두 18개입니다.

9.(답) 12

(해설)



꼭짓점 가, 꼭짓점 나, 꼭짓점 다, 꼭짓점 라, 꼭짓점 마, 꼭짓점 바, 꼭짓점 사, 꼭짓점 아, 꼭짓점 자, 꼭짓점 차, 꼭짓점 카, 꼭짓점 타으로 모두 12개입니다.

10.(답) ②

(해설)

두 밑면 사이의 거리를 높이라고 하고 두 밑면 사이의 거리를 나타내는 모서리는 모서리 가사, 모서리 나오, 모서리 다스, 모서리 라트, 모서리 마카, 모서리 바타입니다.

11.(답) 오각기둥

(해설)

전개도에 직사각형이 5개, 오각형이 2개 있으므로 밑면의 모양은 오각형이고 각기둥입니다.

따라서 오각기둥의 전개도입니다.

12.(답) ②

(해설)

각기둥의 옆면은 밑면에 수직이지만 각뿔의 옆면은 밑면에 수직이 아닙니다.

13.(답) 나

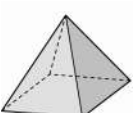
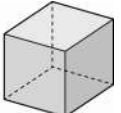
(해설)

가는 접었을 때 삼각형 모양의 두 면이 겹쳐지고 반대쪽의 밑면이 없으므로 삼각기둥을 만들 수 없습니다.

다는 옆면이 한 개 모자라므로 삼각기둥을 만들 수 없습니다.

14.(답) ㉠

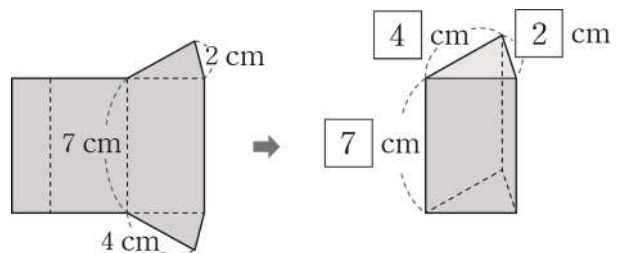
(해설)

		
㉠ 옆면의 모양	삼각형	사각형
㉡ 밑면의 수	1개	2개
㉢ 밑면의 모양	사각형	사각형
㉣ 꼭짓점의 수	5개	8개

⇒ 두 도형에서 밑면의 모양(㉢)은 사각형으로 서로 같습니다.

15.(답) 7

(해설)



따라서 ㉠에 알맞은 수는 7입니다.

16.(답) ①

(해설)

삼각기둥에서는 밑면끼리 서로 평행하므로 면  $ABCD$ 과 면  $EFGH$ 이 서로 평행합니다.

② 면  $ABCD$ 과 면  $ADHE$ 는 변  $AD$ 과 변  $AE$ 이 서로 만나므로 평행하지 않습니다.

③ 면  $ADHE$ 과 면  $BCFE$ 는 모서리  $DE$ 에서 서로 만나므로 평행하지 않습니다.

④ 면  $BCFE$ 과 면  $ADHE$ 는 변  $BE$ 와 변  $AD$ 이 서로 만나므로 평행하지 않습니다.

⑤ 면  $BCFE$ 과 면  $ADHE$ 는 변  $BC$ 과 변  $AD$ 이 서로 만나므로 평행하지 않습니다.

17.(답) 구각뿔

(해설)

각뿔의 꼭짓점의 수는 밑면의 변의 수보다 1개 더 많으므로 꼭짓점이 10개인 각뿔의 밑면은 구각형입니다. 따라서 이 각뿔의 이름은 구각뿔입니다.

18.(답) 오각기둥

(해설)

각기둥의 모서리의 수는 한 밑면의 변의

수의 3배이므로 모서리가 15개인 각기둥의 밑면은 오각형입니다. 따라서 이 각기둥의 이름은 오각기둥입니다.

19.(답) 36

(해설)

길이가 5 cm인 모서리가 4개, 길이가 4 cm인 모서리가 4개 있으므로 모든 모서리의 길이의 합은

$5 \times 4 + 4 \times 4 = 20 + 16 = 36$  (cm)입니다.

20.(답) 6

(해설)

옆에서 본 모양이 사각형, 위에서 본 모양이 삼각형인 입체도형은 삼각기둥입니다. 삼각기둥의 꼭짓점은 모두 6개입니다.

6학년 3단원

1.(답) 6.53

(해설)

나누는 수가 같고 나누어지는 수가 자연

수의  $\frac{1}{100}$ 배일 경우 몫도  $\frac{1}{100}$ 배가 됩니다.

2.(답) 476, 0.68



(해설)

$$4.76 \div 7 = \frac{476}{100} \div 7 = \frac{476 \div 7}{100} \\ = \frac{68}{100} = 0.68$$

3.(답) ㉠

(해설)

$$\textcircled{㉠} \frac{41}{100} = 0.41$$

4.(답) 3.58

(해설)

나누는 수가 같고 몫이  $\frac{1}{100}$  배가 되었

으므로 나누어지는 수도 358의  $\frac{1}{100}$  배

인 3.58입니다.

5.(답) 2.16

(해설)

$$\begin{array}{r} 2.16 \\ 7 \overline{) 15.12} \\ \underline{14} \phantom{00} \\ 11 \phantom{00} \\ \underline{7} \phantom{00} \\ 42 \phantom{00} \\ \underline{42} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

6.(답) 0.54

(해설)

$$\begin{array}{r} 0.54 \\ 5 \overline{) 2.7} \\ \underline{25} \phantom{00} \\ 20 \phantom{00} \\ \underline{20} \phantom{00} \\ 0 \end{array}$$

7.(답) 1.02, 0.17

(해설)

$$5.1 \div 5 = 1.02$$

$$1.02 \div 6 = 0.17$$

8.(답) <

(해설)

$$33.5 \div 5 = 6.7, 70.5 \div 5 = 14.1$$

$$\Rightarrow 6.7 < 14.1$$

9.(답) ㉠

(해설)

$$\textcircled{㉠} 39.6 \div 3 = 13.2 \quad \textcircled{㉡} 2.4 \div 6 = 0.4$$

$$\textcircled{㉢} 6.18 \div 6 = 1.03 \quad \textcircled{㉣} 46.2 \div 7 = 6.6$$

따라서 소수 첫째 자리 숫자가 0인 나눗셈은 ㉢입니다.

10.(답) 8.6

(해설)

$$\square = 51.6 \div 6 = 8.6$$

11.(답) ㉔

(해설)

34.65를 35로 어렵하면  $35 \div 7 = 5$ 이므로  $34.65 \div 7$ 의 몫은 5보다 약간 작습니다.

따라서 소수점은 4와 9 사이에 찍어야 합니다.

12.(답) ④

(해설)

①  $2.7 \div 2 = 1.35$     ②  $7.38 \div 3 = 2.46$

③  $4.15 \div 5 = 0.83$     ④  $2.8 \div 5 = 0.56$

⑤  $4.28 \div 4 = 1.07$

13.(답) ㉔

(해설)

$21.35 \div 5$ 에서 21.35를 반올림하여 일의 자리까지 나타내면 21입니다.  $21 \div 5$ 의 몫은 4보다 크고 5보다 작은 수이므로 알맞은 식은  $21.35 \div 5 = 4.27$ 입니다.

14.(답) 0.5

(해설)

나누어지는 수가 작을수록, 나누는 수가 클수록 나눗셈의 몫은 작아집니다. 따라서 5, 4, 3, 6의 네 수 중 가장 작은 수인 3을 나누어지는 수로, 가장 큰 수인 6을 나누는 수로 정하여 나눗셈식을 만들었을 때 몫이 가장 작습니다.

$\Rightarrow 3 \div 6 = 0.5$

15.(답) 4.93

(해설)

직사각형의 넓이는 (가로 길이)  $\times$  (세로 길이)이므로 직사각형의 세로의 길이는 (넓이)  $\div$  (가로 길이)입니다.

따라서 직사각형의 세로의 길이는  $24.65 \div 5 = 4.93$ (cm)입니다.

16.(답) 5

(해설)

나누어지는 수와 나누는 수의 크기를 비교하면 몫이 1보다 큰지 작은지 어렵할 수 있습니다. 나누어지는 수가 나누는 수보다 크면 몫이 1보다 크며, 나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다. 따라서 몫이 1보다 큰 나눗셈은  $4.2 \div 4$ ,  $6.54 \div 6$ ,  $7.8 \div 6$ ,  $5.48 \div 4$ ,  $7.05 \div 5$ 로 모두 5개입니다.

17.(답) 1.78

(해설)

5.34 km를 도는 데 3분이 걸리므로 1분 동안 달린 거리는  $5.34 \div 3 = 1.78$ (km)입니다.

18.(답) 나

(해설)

1L로 갈 수 있는 거리를 각각 구하면  
다음과 같습니다.

가 자동차:  $93.6 \div 6 = 15.6$  (km)

나 자동차:  $86.5 \div 5 = 17.3$  (km)

다 자동차:  $50.1 \div 3 = 16.7$  (km)

따라서 연료 1L로 가장 멀리 갈 수 있는  
자동차는 나 자동차입니다.

19.(답) 1.36

(해설)

(어떤 수)  $\div 8 = 1.53$ , (어떤 수)  
 $= 1.53 \times 8 = 12.24$

따라서                바르게                계산하면  
 $12.24 \div 9 = 1.36$ 입니다.

20.(답) 2.4

(해설)

사각뿔의 모서리는 모두 8개입니다. 모든  
모서리의 길이가 같고 모든 모서리의  
길이의 합이 19.2 m이므로 한 모서리의  
길이는  $19.2 \div 8 = 2.4$  (m)입니다.

6학년 4단원

1.(답) 75

(해설)

분모가 100인 분수이므로 백분율로 나타낼  
때 분자의 수에 %를 붙입니다.

2.(답) ㉞

(해설)

㉠ 7에 대한 4의 비  $\Rightarrow 4:7$

㉡ 4 대 7  $\Rightarrow 4:7$

㉢ 7의 4에 대한 비  $\Rightarrow 7:4$

㉣ 4와 7의 비  $\Rightarrow 4:7$

3.(답) 5

(해설)

5와 8의 비  $\Rightarrow 5:8$

비교하는 양: 5, 기준량: 8

4.(답) 0.3

(해설)

직사각형의 가로에 대한 세로의 비율

$$\Rightarrow \frac{(\text{세로})}{(\text{가로})} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10} = 0.3$$

5.(답) ④

(해설)

$$\frac{(\text{색칠한 부분의 칸 수})}{(\text{전체 칸 수})} = \frac{13}{25}$$

$$\Rightarrow \frac{13}{25} \times 100 = 52 (\%)$$

6.(답) 2

(해설)

$$6 \div 3 = 2, \quad 12 \div 6 = 2, \quad 18 \div 9 = 2,$$

$24 \div 12 = 2$ 와 같이 피자 조각 수는 항상 모듬원 수의 2배입니다.

7.(답) 0.7

(해설)

감 수에 대한 복숭아 수의 비율은

$$\frac{(\text{복숭아 수})}{(\text{감 수})} = \frac{7}{10} = 0.7$$

8.(답) ②

(해설)

각 비의 기준량이 얼마인지 알아봅니다.

① 8:7

⇒ 기준량: 7

② 7 대 9

⇒ 7:9 ⇒ 기준량: 9

③ 8에 대한 9의 비

⇒ 9:8 ⇒ 기준량: 8

④ 6과 8의 비

⇒ 6:8 ⇒ 기준량: 8

⑤ 9의 6에 대한 비

⇒ 9:6 ⇒ 기준량: 6

따라서 기준량이 가장 큰 것은 ②입니다.

9.(답) 31

(해설)

$50 - 19 = 31$ 이므로 장애물에서부터 도착점까지 거리는 31 m입니다.

10.(답) 1, 4

(해설)

포도주스 양에 대한 포도 원액 양의 비율은

$$\frac{(\text{포도 원액 양})}{(\text{포도주스 양})} = \frac{50}{150 + 50} = \frac{50}{200} = \frac{1}{4}$$

입니다.

11.(답) ④

(해설)

900 m는 90000 cm이므로 실제 거리에 대한 지도에서 거리의 비율은

$$\frac{3}{90000} = \frac{1}{30000} \text{입니다.}$$

12.(답) ㉠

(해설)

비율을 모두 소수로 나타내어 비교해 봅니다.

$$\text{㉠ } 63\% \Rightarrow 63 \div 100 = 0.63$$

$$\text{㉡ } \frac{27}{40} \Rightarrow 27 \div 40 = 0.675$$

$$\text{㉢ } 0.65$$

따라서  $0.63 < 0.65 < 0.675$ 이므로 비율이 가장 작은 것은 ㉠입니다.

13.(답) 19

(해설)

$$\frac{(\text{간 거리})}{(\text{걸린 시간})} = \frac{38}{2} = 19$$

14.(답) 40

(해설)

$$\text{득표율은 } \frac{160}{400} \times 100 = 40(\%)$$

15.(답) 10

(해설)

원래 가격 2000원에서 할인된 판매 가격 1800원을 빼면 200원입니다. 원래 가격에 대한 할인 금액의 비율이  $\frac{200}{2000}$  이므로 백분율로 나타내면  $\frac{200}{2000} \times 100 = 10(\%)$  입니다.

16.(답) 450

(해설)

10 %를 소수로 나타내면  $10 \div 100 = 0.1$  이므로  $4500 \times 0.1 = 450(\text{원})$  을 적립해 줍니다.

17.(답) 가

(해설)

$$\text{가 마을: } \frac{73160}{4} = 18290$$

$$\text{나 마을: } \frac{164070}{9} = 18230$$

⇒  $18290 > 18230$  이므로 넓이에 대한 인구의 비율이 더 높은 마을은 가 마을입니다.

18.(답) 가

(해설)

$$\text{가 은행: } \frac{1200}{30000} = \frac{4}{100}$$

$$\text{나 은행: } \frac{1050}{35000} = \frac{3}{100}$$

⇒  $\frac{4}{100} > \frac{3}{100}$  이므로 예금한 돈에 대한 이자의 비율이 더 높은 은행은 가 은행입니다.

19.(답) 나

(해설)

$$(\text{연비}) = (\text{주행 거리}) \div (\text{연료})$$

가 자동차의 연비:

$$\frac{405}{27} = 15$$

나 자동차의 연비:

$$\frac{240}{15} = 16$$

따라서 연비가 더 높은 자동차는 나 자동차입니다.

20.(답) 63

(해설)

(설탕물의 진하기)

$= (\text{설탕의 양}) \div (\text{설탕물의 양})$

$\Rightarrow$  (설탕의 양)

$= (\text{설탕물의 양}) \times (\text{설탕물의 진하기})$

$= 450 \times 0.14 = 63 \text{ (g)}$

## 6학년 5단원

1.(답) ㉠

(해설)

자료를 표로 나타내면 항목별 정확한 수치를 알 수 있고, 그림그래프로 나타내면 나타낸 그림의 크기와 수량으로 항목별로 많고 적음을 쉽게 알 수 있습니다.

2.(답) 25

(해설)

$$\frac{125}{500} \times 100 = 25 \text{ (\%)}$$

3.(답) 50

(해설)

$$\text{피자의 백분율} = \frac{250}{500} \times 100 = 50 \text{ (\%)}$$

이므로 ㉠에 알맞은 수는 50입니다.

4.(답) ㉡

(해설)

원그래프에서 여름이 차지하는 부분이

가장 넓으므로 가장 많은 학생이 좋아하는 계절은 여름입니다.

5.(답) ㉢

(해설)

원그래프에서 가을이 차지하는 부분이 가장 좁으므로 가장 적은 학생이 좋아하는 계절은 가을입니다.

6.(답) 책

(해설)

띠그래프에서 책이 차지하는 부분이 가장 길므로 가장 많은 학생이 어린이날 받고 싶은 선물은 책입니다.

7.(답) 20

(해설)

띠그래프에서 장난감(20 %)라고 쓰여져 있으므로 장난감을 받고 싶은 학생은 전체의 20 %입니다.

8.(답) 4

(해설)

책을 받고 싶은 학생은 전체의 60 %이고, 학용품을 받고 싶은 학생은 전체의 15 %이므로 책을 받고 싶은 학생은 학用品을 받고 싶은 학생의  $60 \div 15 = 4$  (배)입니다.



9.(답) 100

(해설)

장난감을 받고 싶은 학생이 20명이라면 전체의 20 %가 20명이므로 100 %는 100명입니다. 따라서 조사한 학생은 모두 100명입니다.

10.(답) 복숭아

(해설)

원그래프에서 차지하는 부분이 배와 같은 과일을 찾으면 복숭아입니다.

11.(답) 225

(해설)

복숭아 생산량은 전체의 15 %이므로 이 지역의 과일 생산량이 1500 t이라면 복숭아 생산량은  $1500 \times 0.15 = 225$  (t)입니다.

12.(답) 20

(해설)

우리나라의 국토 면적 중에서 논이 전체의 12 %, 밭이 전체의 8 %이므로 논과 밭을 더한 면적은 전체의  $12 + 8 = 20$  (%)입니다.

13.(답) 126

(해설)

2010년에 판매한 자유이용권은 전체의 42 %이므로

$$300\text{만} \times \frac{42}{100} = 126\text{만 (장)입니다.}$$

14.(답) ㉠

(해설)

입장 이용권의 판매 비율이 42 %, 20 %, 17 %로 계속 감소하고 있습니다.

15.(답) ㉡

(해설)

자유이용권의 판매 비율이 23 %, 42 %, 71 %로 계속 증가하고 있습니다.

16.(답) ㉢

(해설)

띠그래프에서 대중교통이 차지하는 부분이 가장 길므로 가장 높은 비율을 차지하는 출근 방법은 대중교통입니다.

17.(답) 10

(해설)

띠그래프에서 도보(10 %)라고 쓰여져 있으므로 도보의 비율은 10 %입니다.

18.(답) 5

(해설)

출근 방법으로 자가용을 이용하는 선생님은 전체의 20 %로  $50 \times \frac{20}{100} = 10$  (명)이고 도보를 이용하는 선생님은 전체의 10 %로  $50 \times \frac{10}{100} = 5$  (명)입니다. 따라서 출근 방법으로 자가용을 이용하는 선생님은 도보를 이용하는 선생님보다  $10 - 5 = 5$  (명) 더 많습니다.

19.(답) 21

(해설)

대중교통을 이용하는 선생님은 전체의 60 %로  $50 \times \frac{60}{100} = 30$  (명)이고 이 중에서 70 %에 해당하는  $30 \times \frac{70}{100} = 21$  (명)이 지하철을 이용하여 출근을 합니다.

20.(답) 1.47

(해설)

농경지의 면적은 토지 면적  $14 \text{ km}^2$ 의 35 %이므로  $14 \times 0.35 = 4.9 \text{ (km}^2\text{)}$ 이고 밭의 면적은 농경지 면적  $4.9 \text{ km}^2$ 의 30 %이므로  $4.9 \times 0.3 = 1.47 \text{ (km}^2\text{)}$ 입

니다.

6학년 6단원

1.(답) 나

(해설)

사용한 쌓기나무의 수를 세어 비교합니다.

가:  $2 \times 3 \times 3 = 18$  (개)

나:  $4 \times 2 \times 2 = 16$  (개)

2.(답) 27

(해설)

부피가  $1 \text{ cm}^3$ 인 쌓기나무를

$3 \times 3 \times 3 = 27$  (개) 쌓았으므로 쌓은 쌓기나무의 부피는  $27 \text{ cm}^3$ 입니다.

3.(답) 294

(해설)

$7 \times 6 \times 7 = 294 \text{ (cm}^3\text{)}$

4.(답) 5, 150

(해설)

정육면체의 겉넓이는 한 면의 넓이의 6 배와 같습니다.

5.(답) 3, 94

(해설)

직육면체의 겉넓이는 합동인 세 면의 넓이의 합의 2배입니다.

6.(답) 2.9

(해설)

$1000000 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}^3$ 이므로  
 $2900000 \text{ cm}^3 = 2.9 \text{ m}^3$ 입니다.

7.(답) 60

(해설)

$$5 \times 3 \times 4 = 60 \text{ (m}^3\text{)}$$

8.(답) 126

(해설)

$$3 \times 6 \times 7 = 126 \text{ (cm}^3\text{)}$$

9.(답) 343

(해설)

만든 정육면체의 한 모서리의 길이는 7 cm입니다.

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

10.(답) 288

(해설)

(직육면체의 부피)

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

밑면의 넓이는  $48 \text{ cm}^2$ 이므로

직육면체의 부피는  $48 \times 6 = 288 \text{ (cm}^3\text{)}$ 입니다.

11.(답) 384

(해설)

$$8 \times 8 \times 6 = 384 \text{ (cm}^2\text{)}$$

12.(답) 166

(해설)

(겉넓이)

$$= (7 \times 4 + 4 \times 5 + 7 \times 5) \times 2$$

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

13.(답) 162

(해설)

(만든 상자의 겉넓이)

$$= (\text{합동인 세 면의 넓이의 합}) \times 2$$

$$= (6 \times 3 + 3 \times 7 + 6 \times 7) \times 2$$

$$= (18 + 21 + 42) \times 2 = 162 \text{ (cm}^2\text{)}$$

14.(답) 16

(해설)

$$1 \text{ m } 60 \text{ cm} = 1.6 \text{ m}$$

$$(\text{부피}) = 5 \times 1.6 \times 2$$

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

15.(답) 4

(해설)

직육면체의 높이를  $\square$  cm라고 하면

$$7 \times 8 \times \square = 224, 56 \times \square = 224,$$

$$\square = 224 \div 56, \square = 4 \text{입니다.}$$

16.(답) 가

(해설)

$$\text{가: } 4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$\text{나: } 4 \times 5 \times 3 = 60 \text{ (m}^3\text{)}$$

따라서 가 입체도형의 부피가 더 큼니다.

17.(답) 216

(해설)

(쌍기나무 1개의 부피)

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

$\Rightarrow$  (만든 정육면체의 부피)

$$= 27 \times 8 = 216 \text{ (cm}^3\text{)}$$

18.(답) 6

(해설)

150 cm = 1.5 m이므로 직육면체의

높이를  $\square$  m라 하면  $5 \times 1.5 \times \square = 45$ ,

$$7.5 \times \square = 45, \square = 6 \text{입니다.}$$

19.(답) 0.04

(해설)

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

$$640000 \text{ cm}^3 = 0.64 \text{ m}^3 \text{입니다.}$$

$$\Rightarrow 0.68 - 0.64 = 0.04 \text{ (m}^3\text{)}$$

20.(답) 68

(해설)

큰 직육면체의 부피에서 작은 직육면체의 부피를 빼서 입체도형의 부피를 구합니다.

$$\Rightarrow 8 \times 5 \times 2 - (8 - 3 - 2) \times 2 \times 2$$

$$= 80 - 12 = 68 \text{ (cm}^3\text{)}$$