

정답과 풀이

● 빠른 정답	2
1. 분수의 나눗셈	17
2. 소수의 나눗셈	28
3. 공간과 입체	36
4. 비례식과 비례배분	45
5. 원의 둘레와 넓이	57
6. 원기둥, 원뿔, 구	64
● 진단 평가	70
● 성취도 평가	72

빠른 정답

1. 분수의 나눗셈

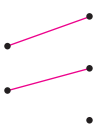
(분수) ÷ (분수)를 알아볼까요(1)

6~7쪽

- 1 8, 4, 2
- 2 3, 5, 3, 5, $\frac{3}{5}$
- 3 (1) $\frac{5}{8}$ (2) $1\frac{2}{9}$
- 4 6
- 5 준수
- 6 () () (○)
- 7 $3\frac{2}{5}$
- 8 7
- 9 $\frac{5}{9}$
- 10 19도막
- 11 $3\frac{3}{7}$ 배
- 12 나눗셈식 $\frac{5}{7} \div \frac{6}{7} = \frac{5}{6}$ 계산 결과 $\frac{5}{6}$

(분수) ÷ (분수)를 알아볼까요(2)

8~9쪽

- 1 15, 16, 15, 16, $\frac{15}{16}$
- 2 (1) $\frac{2}{5}$ (2) $3\frac{5}{9}$
- 3 9, $\frac{9}{8}$, $1\frac{1}{8}$
- 4 (1) $\frac{24}{25}$ (2) $1\frac{7}{20}$
- 5 
- 6 (○) () ()
- 7 $\frac{1}{2}$
- 8 >
- 9 3개
- 10 $1\frac{13}{27}$ m
- 11 $1\frac{1}{20}$ 배
- 12 $2\frac{4}{33}$ km

(분수) ÷ (분수)를 알아볼까요(3)

10~11쪽

- 1 (1) $2, \frac{2}{9}$ (2) $9, \frac{9}{4}, 2\frac{1}{4}$
- 2 (1) $1, \frac{10}{11}$ (2) $3, 3, \frac{2}{9}$
- 3 (1) $1\frac{1}{12}$ (2) 12
- 4 $\frac{7}{10} \div \frac{6}{35} = \frac{7}{10} \times \frac{35}{6} = \frac{49}{12} = 4\frac{1}{12}$
- 5 $\frac{10}{27}, 1\frac{1}{3}$
- 6 () (○) ()
- 7 ㉠
- 8 <
- 9 $\frac{9}{10}$
- 10 15개
- 11 $2\frac{3}{16}$ m
- 12 $4\frac{1}{2}$ 배

(자연수) ÷ (분수)를 알아볼까요

12~13쪽

- 1 8, 8, 8, 3, $\frac{8}{3}, 2\frac{2}{3}$
- 2 (1) 10 (2) $\frac{6}{7}$
- 3 5, 5, $4\frac{1}{5}$
- 4 (1) 32 (2) $\frac{7}{8}$
- 5 (1) $3\frac{3}{4}$ (2) 26
- 6 () (○) ()
- 7 $12\frac{1}{4}$
- 8 ㉠, ㉡, ㉢
- 9 $3\frac{3}{8}$ 배
- 10 64개
- 11 15명
- 12 36그루

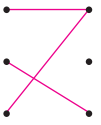
대분수의 나눗셈을 알아볼까요(1)

14~15쪽

1 (1) 14, 7, 14, 7, 2

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

2 (1) $4\frac{1}{7}$ (2) $\frac{13}{28}$

3 

4 $\frac{2}{5}$

5 $1\frac{6}{17}$

6 ㉠, ㉡

7 >

8 $8\frac{1}{5}$

9 4, 5

10 9개

11 정오각형

12 3배

대분수의 나눗셈을 알아볼까요(2)

16~17쪽

$$1 \quad 1\frac{1}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{\boxed{7}}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{\boxed{7}}{\cancel{6}^3} \times \frac{\cancel{4}^2}{3} \\ = \frac{\boxed{14}}{\boxed{9}} = \boxed{1}\frac{\boxed{5}}{\boxed{9}}$$

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

3 () (○) 4 $\frac{9}{20}$, $\frac{9}{25}$

5 $\frac{5}{8}$ 배

6 지연

7 ㉠

8 $3\frac{3}{8}$

9 6개

10 $1\frac{1}{8}$ m

11 $7\frac{1}{3}$ km

12 18개

서술형 평가

18~19쪽

1 $12\frac{6}{7}$

2 $3\frac{1}{15}$

단원 평가

1회

20~23쪽

1 4, 2, 4, 2, 2

$$2 \quad \text{예} \quad \frac{7}{9} \div \frac{3}{4} = \frac{28}{36} \div \frac{27}{36} = 28 \div 27 \\ = \frac{28}{27} = 1\frac{1}{27}$$

3 (1) $1\frac{1}{4}$ (2) $10\frac{2}{3}$

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

5 $1\frac{7}{25}$

6 (○) () (○)

7 ㉠

8 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

9 $\frac{9}{20}$

10 서술형 $5\frac{1}{7}$

11 $1\frac{7}{8}$ 배

12 15개

13 $1\frac{7}{17}$

14 $6\frac{2}{3}$ kg

15 서술형 25개

16 8개

17 $2\frac{7}{10}$

18 $\frac{5}{7}$ 배

19 $\frac{7}{9}$ m

20 서술형 144 kg

1 6, 3, 6, 3, 2

2 24, 5, 24, 5, $\frac{24}{5}$, $4\frac{4}{5}$

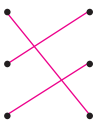
3 ㉠

4 11, 8, 77

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

6 21

7 (위에서부터) $\frac{24}{25}$, 6

8 

9 (○) () (○)

10 ㉡

11 >

12 $\frac{1}{3}$ 배

13 8개

14 13000원

15 $4\frac{5}{18}$ kg

16 서술형 10일

17 6개

18 서술형 $1\frac{5}{8}$ m

19 30 m²

20 서술형 $\frac{40}{49}$

신나는 숨은그림찾기

28쪽



2. 소수의 나눗셈



(소수) ÷ (소수)를 알아볼까요(1)

30~31쪽

1 (1) 24, 24, 3

(2) 5, 8 5

2 (1) 4 (2) 3

3 (1) 105, 105, 3

(2) 6, 6 7 2

4 (1) 2 (2) 8

5 4

6 11, 11

7 63, 50.4

8 7

9 8

10 12개

11 19 cm

12 37개

(소수) ÷ (소수)를 알아볼까요(2)

32~33쪽

1 (1) 630, 90

(2) 5, 8 4 0

2 (1) 5 (2) 24

3 (1) 12.4, 3.1

(2) 1.6, 1 9 2

4 (1) 1.1 (2) 2.8

5 

6 9.6, 80

7 15

8 2, 3, 4

9 25자루

10 0.6 kg

11 3.8 cm

12 10시 30분

(자연수) ÷ (소수)를 알아볼까요

34~35쪽

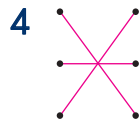
1 (1) 20, 20, 5

(2) 6, 1 5 0

2 (1) 500, 25, 500, 25, 20

(2) 4, 1 1 0 0

3 (1) 60 (2) 320



5 25

6 ㉠

7 <

$$\begin{array}{r} 24 \\ 8.5 \overline{) 204.0} \\ \underline{170} \\ 340 \\ \underline{340} \\ 0 \end{array}$$

9 50개

10 16개

11 40개

12 25개, 365 mL

뫼을 반올림하여 나타내어 볼까요 36~37쪽

1 2, 1.6, 1.65 2 (1) 1.7 (2) 3.1

3 (1) 5.29 (2) 1.73

4 5 2.47

6 (○) () ()

7 서우 8 >

9 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 10 7.5배

11 5.56 kg 12 11 kg

소수의 나눗셈으로 문제를 해결해 볼까요 38~39쪽

1 9, 3 2 9명

3 9, 4.5, 0.3

4 18, 24, 2

5 18개 6 0.2 m

7 준수, 현서 8 11개, 0.8 L

9 6개, 1 g 10 5명, 0.4 kg

11 131통 12 6, 0.9

서술형 평가

40~41쪽

1 3.14배

2 21명, 1.15 m

단원 평가

1회

42~45쪽

1 예 $16.5 \div 1.5 = \frac{165}{10} \div \frac{15}{10}$
 $= 165 \div 15 = 11$

2 23, 32, 48, 0

3 35 4 8.7

5 4 6 21

7 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤ 8 도현

9 3.4 10 1.7배

$$\begin{array}{r} 3.4 \\ 2.9 \overline{) 9.86} \\ \underline{87} \\ 116 \\ \underline{116} \\ 0 \end{array}$$

11 25개 12 3.9배

13 서술형 현지네 가게, 900원

14 21개, 4.6 g 15 5개

16 27개 17 3.5 m

18 서술형 1.65 19 28권

20 서술형 태호, 0.35 kg

단원 평가

2회

46~49쪽

1 4, 24

2 10, 2, 10, 2, 5

3 7.4



- | | |
|----------------|-------------|
| 5 4.46 | 6 () (○) |
| 7 < | 8 6 |
| 9 ㉠ | 10 19도막 |
| 11 24개 | 12 1.8배 |
| 13 17개, 0.2 kg | 14 290배 |
| 15 7 cm | 16 8 |
| 17 서술형 36개 | 18 서술형 2.62 |
| 19 서술형 7통 | 20 3.9 km |

신나는 다른 그림 찾기

50쪽



3. 공간과 입체

쌓기나무의 개수를 알아볼까요(1) 52~53쪽

- | | |
|------------------|--------------|
| 1 8개 | 2 4개 |
| 3 3개 | 4 1개 |
| 5 16개 | 6 1, 2, 5, 8 |
| 7 2, 2, 3, 5, 12 | 8 2, 1, 7 |
| 9 12개 | 10 11개 |
| 11 3개 | |

쌓기나무의 개수를 알아볼까요(2) 54~55쪽

- | | |
|---|------------------|
| 1 4개 | 2 6개 |
| 3 2개 | 4 1개 |
| 5 13개 | 6 5, 3, 2, 2, 12 |
| 7 4, 3, 4, 2, 13 | 8 14개 |
| 9 10개 | |
| 10 방법 1 예 층별로 나누어 쌓기나무의 개수를 구하면 $6+5+3+1=15$ (개)입니다. | |
| 방법 2 예 자리별로 나누어 쌓기나무의 개수를 구하면 $4+3+2+3+1+2=15$ (개)입니다. | |

입체도형의 위, 앞, 옆에서 바라본 모양을 알아볼까요

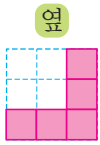
56~57쪽

- | | |
|-----------|-----|
| 1 ㉠ | 2 ㉡ |
| 3 ㉢ | 4 |
| 5 앞, 위, 옆 | |
| 6 | |
| 7 ㉣, ㉤ | |
| 8 예 | |

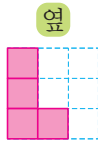
쌓기나무로 입체도형을 만들어 볼까요 58~59쪽

- | | |
|-------------|-------------|
| 1 () (○) | 2 (○) () |
| 3 8개 | 4 10개 |

5



6



7 가, 나

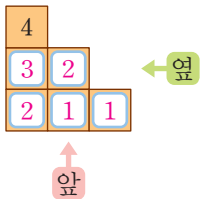
8 가, 다

9 11개, 10개

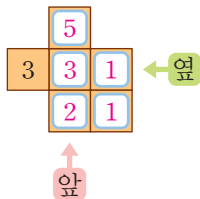
입체도형을 위에서 바라본 모양에
수를 써서 나타내어 보세요

60~61쪽

1



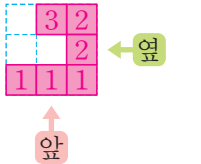
2



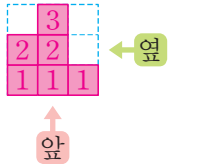
3 (○)()

4 ()(○)

5

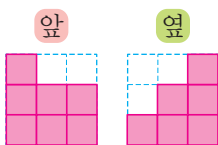


6

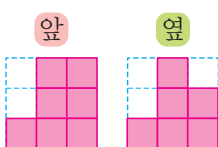


7 가

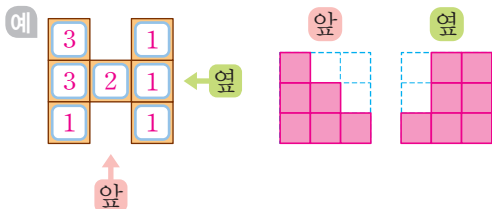
8



9



10



단원 평가

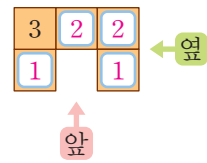
1회

64~67쪽

1 2, 4, 5, 11

2 4, 3, 1, 2, 10

3



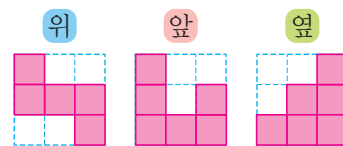
4 ㉠

5 ㉡

6 ㉢

7 나

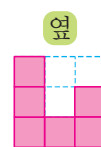
8



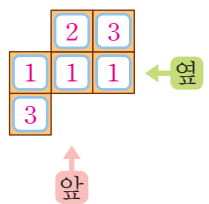
9 서술형 예 위에서 바라본 모양이 없으므로 보이지 않는 부분에 숨겨진 쌓기나무가 있을 수 있기 때문입니다.

10 10개

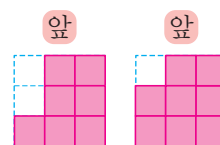
11



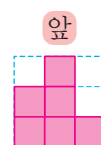
12



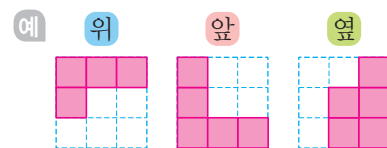
13



14

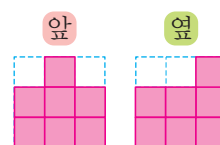


15



16 가, 나

17



18 서술형 15개

19 52개

20 서술형 9개

서술형 평가

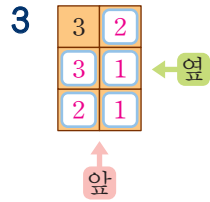
62~63쪽

1 46개

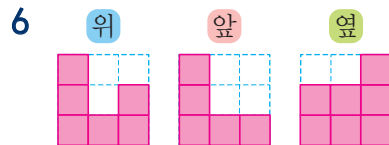
2 9개

1 5, 3, 1, 9

2 2, 3, 2, 1, 8

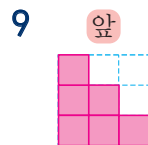


5 옆, 앞, 위



7 서술형 예 위, 앞, 옆에서 바라본 모양만으로는 자리별 쌓기나무의 개수를 정확히 알 수 없기 때문입니다.

8 10개

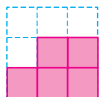


12 ⊖, ⊖

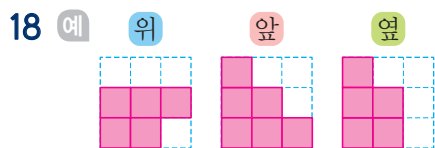
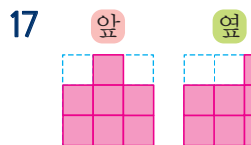
13 ⊖

14 옆

15 6개



16 가, 다



19 서술형 9개

20 서술형 8개, 6개



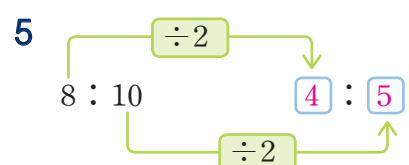
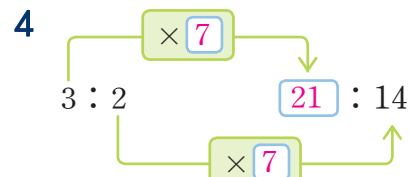
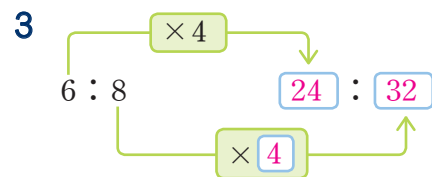
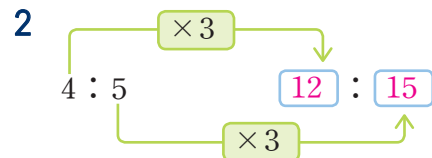
4. 비례식과 비례배분

비의 성질을 알아볼까요

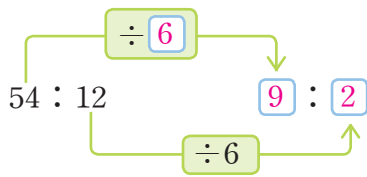
74~75쪽

1 (1) 전항 5 후항 1

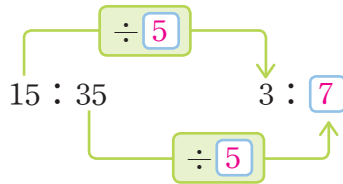
(2) 전항 7 후항 11



6



7



8 ㉠

9 예 2 : 1, 28 : 14

10

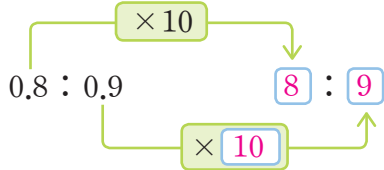
11 ㉡, ㉢

12 나

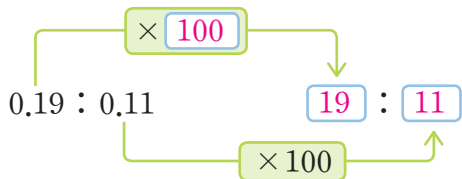
간단한 자연수의 비로 나타내어 볼까요(1)

76~77쪽

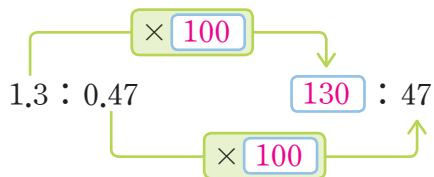
1



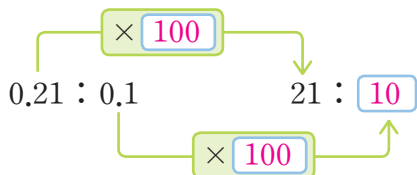
2



3



4



5 예 2 : 11

6 예 9 : 4

7 예 5 : 7

8 예 1 : 8

9 예 3 : 5

10 예 4 : 3

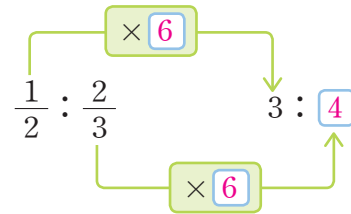
11 예 10 : 21

12 예 11 : 17

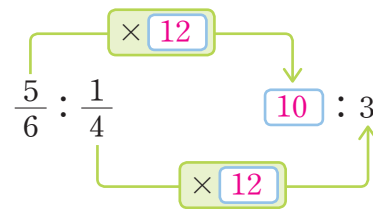
간단한 자연수의 비로 나타내어 볼까요(2)

78~79쪽

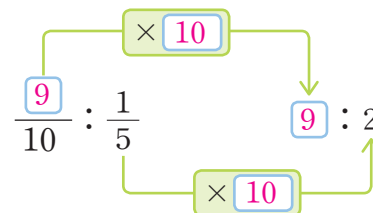
1



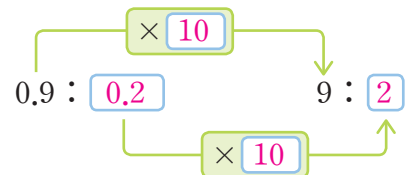
2



3



4



5 예 27 : 8

6 예 4 : 9

7 예 16 : 21

8 예 3 : 5

9 예 5 : 6

10 예 7 : 3

11 예 13 : 4

12 방법 1 예 $1\frac{1}{2}$ 을 소수로 바꾸면

$$1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{15}{10} = 1.5 \text{입니다.}$$

비 1.5 : 2.4의 전항과 후항에 10을 곱하면 15 : 24가 됩니다. 비 15 : 24의 전항과 후항을 3으로 나누면 5 : 8이 됩니다.

방법 2 예 2.4를 분수로 바꾸면

$$\frac{24}{10} = \frac{12}{5} \text{입니다. 비 } \frac{3}{2} : \frac{12}{5} \text{의 전항}$$

과 후항에 10을 곱하면 15 : 24가 됩니다. 비 15 : 24의 전항과 후항을 3으로 나누면 5 : 8이 됩니다.

비례식을 알아볼까요

80~81쪽

- 1 ㉔
- 2 외항 9, 2 내항 6, 3
- 3 외항 3, 16 내항 8, 6
- 4 8, $4:3=8:6$ (또는 $8:6=4:3$)
- 5 4, $8:16=2:4$ (또는 $2:4=8:16$)
- 6 9, $9:15=6:10$
(또는 $6:10=9:15$)
- 7 $4:18$ 8 예 $10:16$
- 9 $2:3=14:21$ (또는 $14:21=2:3$)
- 10 $3:11=6:22$ (또는 $6:22=3:11$)
- 11 14, 16, 28 12 18, 6, 4

비례식의 성질을 알아볼까요

82~83쪽

- 1 4, 16, 8, 16, =
- 2 예 6, 12, 72, 9, 8, 72, =
- 3 () () 4 () ()
- 5 () () 6 105
- 7 80 8 6, 8
- 9 11, 22 10 5, 14, 10
- 11 6, 12, 16 12 예 $3:6=8:16$

비례식을 활용해 볼까요

84~85쪽

- 1 10, 90, 15 2 9
- 3 21 4 12
- 5 36 6 6, 5, 15
- 7 18개 8 24 cm
- 9 35잔 10 120000원
- 11 50분 12 425킬로칼로리

비례배분을 해 볼까요

86~87쪽

- 1 $4, \frac{4}{9}, 5, \frac{5}{9}$ 2 $\frac{4}{9}, 28, \frac{5}{9}, 35$
- 3 $1, \frac{1}{5}, 2, 4, \frac{4}{5}, 8$
- 4 7, 2500, $\frac{2}{7}, 1000$
- 5 8, 4 6 21, 27
- 7 70, 42 8 18 kg, 12 kg
- 9 $45 \text{ m}^2, 63 \text{ m}^2$ 10 5600원, 4200원
- 11 44 cm, 36 cm 12 72권, 64권

서술형 평가

88~89쪽

- 1 210 m^2 2 12개

단원 평가

1회

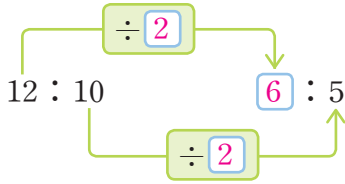
90~93쪽

- 1 $13:8$ 2 ㉔, ㉕
- 3 $8:5$ $\times 3$ $24:15$ $\times 3$
- 4  5 예 $15:4$
- 6 56, 72 7 ㉔
- 8 $5:12=15:36$ (또는 $15:36=5:12$)
- 9 () () 10 ㉔
- 11 예 $5:8$ 12 18개
- 13 10 kg 14 서술형 11.2 cm
- 15 6, 25, 15 16 160권
- 17 300 cm^2 18 $10 \text{ cm}^2, 6 \text{ cm}^2$
- 19 서술형 48개 20 서술형 240 cm^2

1 ㉠, ㉡

2 () ()

3



4 예 14 : 15

5 12

6 $2, \frac{2}{7}, 28, 5, \frac{5}{7}, 70$



8 $9 : 24 = 12 : 32$ (또는 $12 : 32 = 9 : 24$)

9 8, 16

10 ㉠

11 예 3 : 4

12 서술형 예 16 : 15

13 20명

14 서술형 48 mL

15 4시간

16 서술형 5400원

17 75 cm

18 15 cm

19 45송이

20 예 $4 : 8 = 9 : 18, 8 : 4 = 18 : 9$

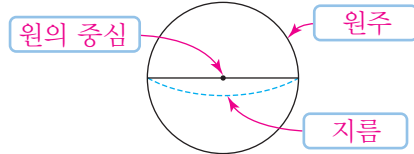


1 ×

2 ×

3 ○

4



5 3배

6 <

7 4배

8 >

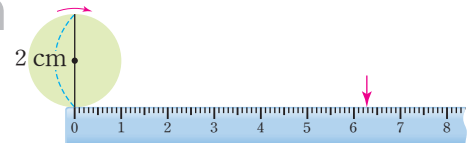
9 <, <

10 ㉠, 바르게 고치기 예 원주는 선분 ㄱ의 4배 한 길이보다 짧습니다.

1 원주율

2 지름, 원주율

3 예



4 3.14

5 3.14

6 은우

7 15.7 cm

8 37.2 cm

9 ㉠, ㉡, ㉢

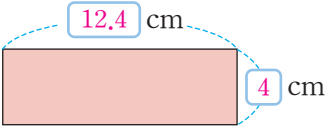
10 9 cm

11 12 cm

12 21개

원의 넓이를 알아볼까요

104~105쪽

- 1 32
- 2 60
- 3 예 50 cm^2
- 4 
 - 5 49.6 cm^2
 - 6 78.5 cm^2
 - 7 198.4 cm^2
 - 8 $\odot$, $\ominus$, $\oplus$
 - 9 432 cm^2
 - 10 151.9 cm^2
 - 11 6 cm
 - 12 697.5 cm^2

원의 둘레에 대한 문제를 해결해 볼까요

106~107쪽

- 1 31.4 cm
- 2 12.56 cm
- 3 43.96 cm
- 4 14 cm
- 5 12.4 cm
- 6 26.4 cm
- 7 25.12 cm
- 8 61.2 cm
- 9 125.6 cm
- 10 57.4 cm
- 11 34.54 cm
- 12 6.2 m

원의 넓이에 대한 문제를 해결해 볼까요

108~109쪽

- 1 50.24 cm^2
- 2 12.56 cm^2
- 3 37.68 cm^2
- 4 54 cm^2
- 5 27.9 cm^2
- 6 81.9 cm^2
- 7 57.6 cm^2
- 8 144 cm^2
- 9 157 cm^2
- 10 27.93 cm^2
- 11 77.5 cm^2 , 232.5 cm^2 , 387.5 cm^2
- 12 324 cm^2

서술형 평가

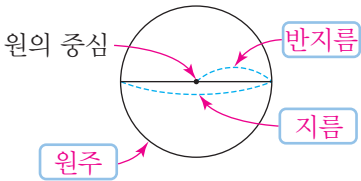
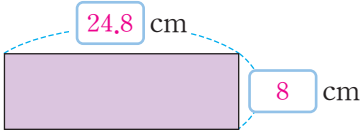
110~111쪽

- 1 9배
- 2 41.28 cm^2

단원 평가

1회

112~115쪽

- 1 
 - 2 $\odot$
 - 3 $\odot$, $\oplus$
 - 4 25.12 cm
 - 5 
 - 6 113.04 cm^2
 - 7 $\oplus$, $\odot$, $\ominus$
 - 8 69 cm
 - 9 15 cm
 - 10 254.34 cm^2
 - 11 8 cm
 - 12 32개
 - 13 서술형 607.6 cm^2
 - 14 서술형 108 cm^2
 - 15 41.12 cm
 - 16 66.7 cm
 - 17 25.12 cm
 - 18 128 cm^2
 - 19 100.48 cm^2
 - 20 서술형 620 cm^2

- 1 원주
- 2 3.14
- 3 68.2 cm
- 4 50, 100
- 5 113.04 cm^2
- 6 서술형 도현, 예 지름이 변해도 지름에 대한 원주의 비율은 변하지 않습니다.
- 7 ㉠
- 8 12 cm
- 9 345.4 cm
- 10 151.9 cm^2
- 11 105.4 cm
- 12 15개
- 13 22 cm
- 14 186 cm
- 15 294 cm^2
- 16 75.36 cm^2
- 17 25.12 cm
- 18 서술형 36.4 cm
- 19 9.14 cm^2
- 20 서술형 83.7 cm^2

신나는 다른 그림 찾기

120쪽



6. 원기둥, 원뿔, 구



원기둥을 알아볼까요

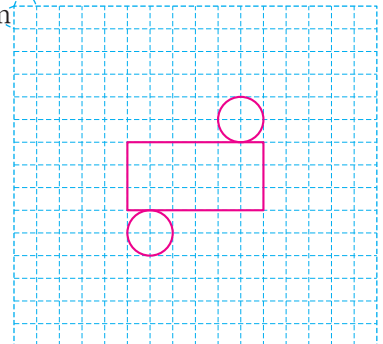
122~123쪽

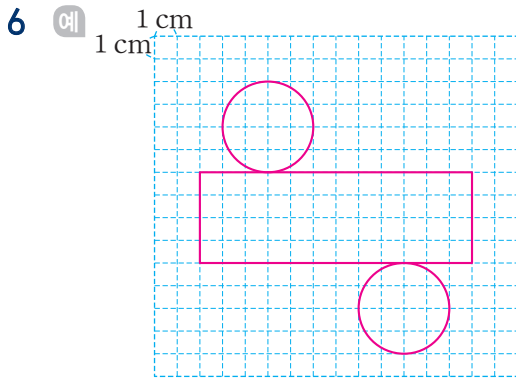
- 1 () (○) ()
- 2
- 3
- 4
- 5 12 cm
- 6 원기둥
- 7 11 cm
- 8 10 cm
- 9 70 cm^2
- 10 ㉠, ㉡, ㉢
- 11 성현

원기둥의 전개도를 알아볼까요

124~125쪽

- 1 (밑면, 옆면), (밑면, 옆면)
- 2 선분 ㄱㄷ, 선분 ㄴㄷ
- 3 선분 ㄱㄴ, 선분 ㄴㄷ
- 4
- 5 예 1 cm, 1 cm





7 6 cm

8 나

9 답 전개도가 아닙니다.

이유 예 두 밑면이 서로 합동인 원이 아니기 때문입니다.

3 ✕

4 ○

5 7 cm

6 6 cm

7 구

8 4 cm

9 39.25 cm^2

10 ㉔, ㉕, ㉖

11 ㉗

서술형 평가

130~131쪽

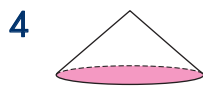
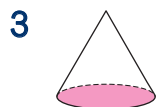
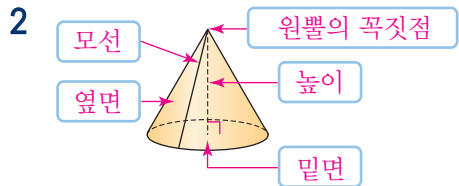
1 279 cm^2

2 24 cm

원뿔을 알아볼까요

126~127쪽

1 (○) () ()



5 ㉔

6 12 cm

7 원뿔

8 6 cm

9 16 cm

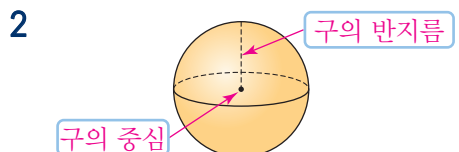
10 ㉔, ㉕, ㉖

11 40 cm

구를 알아볼까요

128~129쪽

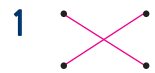
1 () (○) ()



단원 평가

1회

132~135쪽



2 ㉔



4 나

5 가

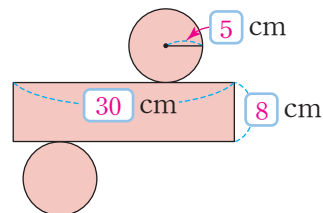
6 다

7 15 cm

8 10 cm

9 ㉔

10



11 서술형 예 옆면이 직사각형이 아니기 때문입니다.

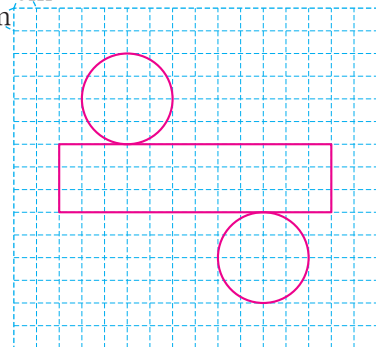
12 ㉔, ㉕

13 150 cm^2

14 8 cm

15 99.2 cm^2

16 예 1 cm 1 cm



17 720 cm^2

18 서술형 12 cm

19 28 cm

20 서술형 27 cm

단원 평가 2회

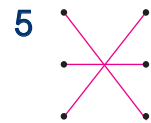
136~139쪽

1	이름	원뿔	원기둥
	밑면의 모양	원	원
	밑면의 수(개)	1	2

2 선분 $\overline{AB}$

3 선분 $\overline{AB}$, 선분 $\overline{BC}$, 선분 $\overline{AC}$

4 다, 바

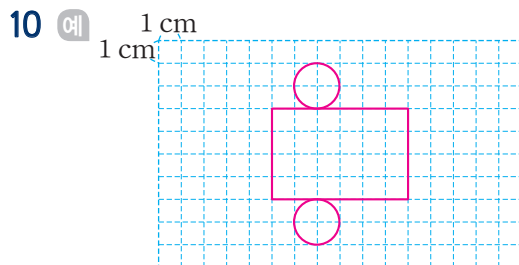


6 26 cm

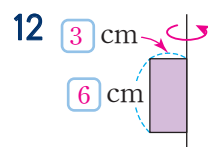
7 서술형 예 두 밑면이 합동인 원이 아니기 때문입니다.

8 16 cm

9 ㉠, ㉡



11 144 cm^2



13 17 cm

14 ㉠

15 ㉠

16 38 cm

17 서술형 9 cm

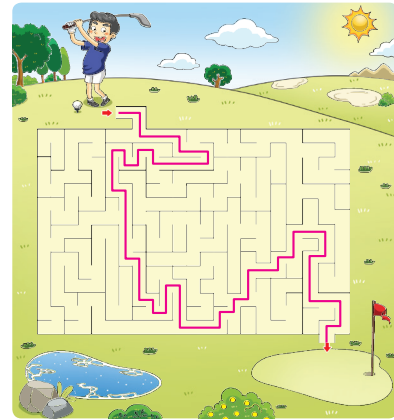
18 50 cm^2

19 서술형 25.5 cm

20 8 cm

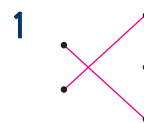
신나는 미로 찾기

140쪽



진단 평가 1회

1~2쪽



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

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

4 나, 라

5 45 cm

6 ㉠

7 $>$

8 5.35 cm

9 3.2, 3.17

10 ㉡

11 $\frac{3}{4}, 0.75, 75\%$

12 20 %

13 정우

14 170명

15 A형, O형, B형, AB형

16 2배

17 600명

18 162 cm^2

19 5 cm

20 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

진단 평가

2회

3~4쪽

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

2 ㉠

3 $2\frac{1}{4} \text{ g}$



5 점 ㄱ, 점 표

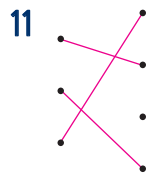
6 다, 마

7 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

8 5.82, 4.074

9 0.68 L

10 <

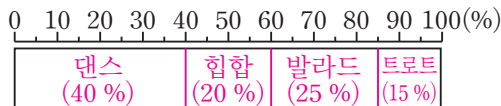


12 ㉠, ㉢, ㉣

13 30 %

14 40, 20, 25, 15, 100

15 좋아하는 음악 장르별 학생 수



16 수영

18 343 cm^3

19 5

20 1200 cm^3

성취도 평가

1회

1~2쪽

1 10, 2, 5

2 $10\frac{1}{2}$

3 $1\frac{1}{3}$ 배

4 ㉠

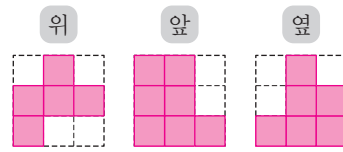
5 (위에서부터) 30, 4.8

6 5.2, 5.17

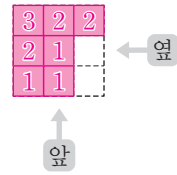
7 13개, 0.15 L

8 8개

9



10



11 ㉠, ㉢

12 ㉠

13 28초

14 8송이, 12송이

15 수민

16 64 cm

17 6.28 cm^2

18 다, 라

19 3 cm

20 6 cm

성취도 평가

2회

3~4쪽

1 $\frac{7}{12}, 2\frac{5}{8}$

2 3개

3 15 km

4 >

5 64

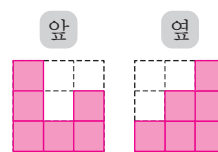
6 7.3배

7 29개, 1.7 g

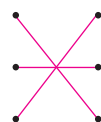
8 12개

9 7개, 8개

10



11



12 ㉠, ㉢

13 45 g

14 350만 원, 150만 원

15 ㉠, ㉢, ㉣

16 36 cm^2

17 24.8 cm

18 18.84 cm, 7 cm

19 12 cm

20 세정

정답과 풀이

1. 분수의 나눗셈

(분수) ÷ (분수)를 알아볼까요(1)

6~7쪽

- 1 8, 4, 2 2 3, 5, 3, 5, $\frac{3}{5}$
 3 (1) $\frac{5}{8}$ (2) $1\frac{2}{9}$ 4 6
 5 준수 6 () () (○)
 7 $3\frac{2}{5}$ 8 7
 9 $\frac{5}{9}$ 10 19도막
 11 $3\frac{3}{7}$ 배
 12 나눗셈식 $\frac{5}{7} \div \frac{6}{7} = \frac{5}{6}$ 계산 결과 $\frac{5}{6}$

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

2 $\frac{3}{8}$ 은 $\frac{1}{8}$ 이 3개이고, $\frac{5}{8}$ 는 $\frac{1}{8}$ 이 5개이므로
 $\frac{3}{8} \div \frac{5}{8} = 3 \div 5 = \frac{3}{5}$ 입니다.

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

참고 계산 결과를 크기가 같은 분수나 가분수로 나타내어도 정답으로 인정합니다.

4 $\frac{18}{19} \div \frac{3}{19} = 18 \div 3 = 6$

5 • 민영: $\frac{1}{8} \div \frac{7}{8} = 1 \div 7 = \frac{1}{7}$

• 준수: $\frac{7}{8} \div \frac{1}{8} = 7 \div 1 = 7$

따라서 바르게 계산한 사람은 준수입니다.

6 • $\frac{15}{4} \div \frac{5}{4} = 15 \div 5 = 3$

• $\frac{8}{13} \div \frac{6}{13} = 8 \div 6 = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

• $\frac{9}{17} \div \frac{12}{17} = 9 \div 12 = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

7 가장 큰 수는 $\frac{17}{18}$ 이고, 가장 작은 수는 $\frac{5}{18}$ 입니다. 따라서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫은 $\frac{17}{18} \div \frac{5}{18} = 17 \div 5 = \frac{17}{5} = 3\frac{2}{5}$ 입니다.

힌트!

분모가 같은 분수는 분자가 클수록 더 큰 수입니다.

8 $\frac{20}{7} \div \frac{3}{7} = 20 \div 3 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$ 이므로

$6\frac{2}{3} < \square$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 7입니다.

9 $\square = \frac{5}{16} \div \frac{9}{16} = 5 \div 9 = \frac{5}{9}$

10 자른 끈은 $\frac{57}{14} \div \frac{3}{14} = 57 \div 3 = 19$ (도막)입니다.

11 파란색 물감의 양은 노란색 물감의 양의
 $\frac{24}{25} \div \frac{7}{25} = 24 \div 7 = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$ (배)입니다.

12 분모가 같은 두 분수의 나눗셈은 분자끼리 나누어 계산할 수 있으므로 나누어지는 수의 분자는 5이고, 나누는 수의 분자는 6입니다. 두 분수가 모두 진분수이면서 기약분수이므로 분모는 7입니다.

따라서 조건에 맞는 나눗셈식은 $\frac{5}{7} \div \frac{6}{7}$ 이고,

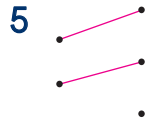
계산 결과는 $\frac{5}{7} \div \frac{6}{7} = 5 \div 6 = \frac{5}{6}$ 입니다.

1 15, 16, 15, 16, $\frac{15}{16}$

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

3 9, $\frac{9}{8}$, $1\frac{1}{8}$

4 (1) $\frac{24}{25}$ (2) $1\frac{7}{20}$



6 (○)()()

7 $\frac{1}{2}$

8 >

9 3개

10 $1\frac{13}{27}$ m

11 $1\frac{1}{20}$ 배

12 $2\frac{4}{33}$ km

1 $\frac{3}{4} \div \frac{4}{5} = \frac{15}{20} \div \frac{16}{20} = 15 \div 16 = \frac{15}{16}$

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

(2) $\frac{16}{15} \div \frac{3}{10} = \frac{32}{30} \div \frac{9}{30} = 32 \div 9 = \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}$

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

4 (1) $\frac{3}{5} \div \frac{5}{8} = \frac{3}{5} \times \frac{8}{5} = \frac{24}{25}$

(2) $\frac{9}{10} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{10} \times \frac{3}{2} = \frac{27}{20} = 1\frac{7}{20}$

5 $\frac{4}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$

$\frac{2}{7} \div \frac{3}{5} = \frac{2}{7} \times \frac{5}{3} = \frac{10}{21}$

6 $\frac{7}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{7}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$

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

$\frac{3}{14} \div \frac{2}{3} = \frac{3}{14} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{28}$

7 ㉠ $\frac{1}{6} \div \frac{2}{11} = \frac{1}{6} \times \frac{11}{2} = \frac{11}{12}$

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

따라서 ㉠과 ㉡을 계산한 값의 차는

$\frac{11}{12} - \frac{5}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ 입니다.

8 $\frac{2}{5} \div \frac{3}{16} = \frac{2}{5} \times \frac{16}{3} = \frac{32}{15} = 2\frac{2}{15}$

$\frac{5}{3} \div \frac{7}{5} = \frac{5}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{25}{21} = 1\frac{4}{21}$

9 $\frac{3}{7} \div \frac{1}{8} = \frac{3}{7} \times \frac{8}{1} = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$ 이므로

$\square < 3\frac{3}{7}$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3이므로 3개입니다.

10 직사각형의 세로는

$\frac{10}{9} \div \frac{3}{4} = \frac{10}{9} \times \frac{4}{3} = \frac{40}{27} = 1\frac{13}{27}$ (m)입니다.

11 집에서 서점까지의 거리는 집에서 학교까지의 거

리의 $\frac{3}{5} \div \frac{4}{7} = \frac{3}{5} \times \frac{7}{4} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$ (배)입니다.

12 자전거를 타고 1분 동안 갈 수 있는 거리는

$\frac{1}{3} \div \frac{11}{7} = \frac{1}{3} \times \frac{7}{11} = \frac{7}{33}$ (km)입니다.

따라서 자전거를 타고 10분 동안 갈 수 있는 거

리는 $\frac{7}{33} \times 10 = \frac{70}{33} = 2\frac{4}{33}$ (km)입니다.

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

2 (1) 1, $\frac{10}{11}$ (2) 3, 3, $\frac{2}{9}$

3 (1) $1\frac{1}{12}$ (2) 12

4 $\frac{7}{10} \div \frac{6}{35} = \frac{7}{\cancel{10}_2} \times \frac{\cancel{35}^7}{6} = \frac{49}{12} = 4\frac{1}{12}$

5 $\frac{10}{27}, 1\frac{1}{3}$ 6 () (○) ()

7 ㉠ 8 <

9 $\frac{9}{10}$ 10 15개

11 $2\frac{3}{16}$ m 12 $4\frac{1}{2}$ 배

1 (1) $\frac{1}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{\cancel{4}^2}{18} = \frac{2}{9}$

(2) $\frac{9}{10} \div \frac{2}{5} = \frac{9}{10} \times \frac{5}{2} = \frac{\cancel{45}^9}{20} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

2 (1) $\frac{5}{8} \div \frac{11}{16} = \frac{5}{\cancel{8}_1} \times \frac{\cancel{16}^2}{11} = \frac{10}{11}$

(2) $\frac{7}{15} \div \frac{21}{10} = \frac{\cancel{7}^1}{15} \times \frac{\cancel{10}^2}{\cancel{21}_3} = \frac{2}{9}$

3 (1) $\frac{5}{6} \div \frac{10}{13} = \frac{\cancel{5}^1}{6} \times \frac{\cancel{13}_2}{\cancel{10}_2} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$

(2) $\frac{9}{4} \div \frac{3}{16} = \frac{\cancel{9}^3}{4} \times \frac{\cancel{16}^4}{\cancel{3}_1} = 12$

4 분수의 나눗셈을 분수의 곱셈으로 나타내어 계산할 때는 나누는 수의 분모와 분자를 바꾸어 곱해야 합니다.

$\frac{7}{10} \div \frac{6}{35} = \frac{7}{\cancel{10}_2} \times \frac{\cancel{35}^7}{6} = \frac{49}{12} = 4\frac{1}{12}$

5 $\frac{2}{9} \div \frac{9}{15} = \frac{2}{\cancel{9}_3} \times \frac{\cancel{15}^5}{9} = \frac{10}{27}$

$\frac{10}{27} \div \frac{5}{18} = \frac{\cancel{10}^2}{\cancel{27}_3} \times \frac{\cancel{18}^2}{\cancel{5}_1} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

6 아윤이가 말한 수는 $\frac{8}{21} \div \frac{2}{3}$ 입니다.

$\frac{8}{21} \div \frac{2}{3}$ 는 $\frac{8}{21} \times \frac{3}{2}$ 과 같이 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하거나 $\frac{8}{21} \div \frac{14}{21}$ 와 같이 통분하여 계산합니다.

7 ㉠ $\frac{7}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{\cancel{6}_3} \times \frac{\cancel{4}^2}{3} = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$

㉡ $\frac{3}{7} \div \frac{6}{5} = \frac{\cancel{3}^1}{7} \times \frac{5}{\cancel{6}_2} = \frac{5}{14}$

8 $\frac{3}{5} \div \frac{9}{20} = \frac{\cancel{3}^1}{5} \times \frac{\cancel{20}^4}{\cancel{9}_3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

$\frac{4}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{\cancel{4}^2}{7} \times \frac{9}{\cancel{2}_1} = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}$

9 어떤 수를 □라고 하면 $\square \times \frac{2}{15} = \frac{3}{25}$ 이므로

$\square = \frac{3}{25} \div \frac{2}{15} = \frac{3}{\cancel{25}_5} \times \frac{\cancel{15}^3}{2} = \frac{9}{10}$ 입니다.

따라서 어떤 수는 $\frac{9}{10}$ 입니다.

10 통은 $\frac{70}{3} \div \frac{14}{9} = \frac{\cancel{70}^5}{3} \times \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{14}_1} = 15(\text{개})$ 가 필요합니다.

11 평행사변형의 밑변의 길이는

$\frac{21}{4} \div \frac{12}{5} = \frac{\cancel{21}^7}{4} \times \frac{5}{\cancel{12}_4} = \frac{35}{16} = 2\frac{3}{16}(\text{m})$

입니다.

12 밀가루의 양은 설탕의 양의

$\frac{15}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{\cancel{15}^3}{4} \times \frac{\cancel{6}^3}{\cancel{5}_1} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}(\text{배})$ 입니다.

1 $8, 8, 8, 3, \frac{8}{3}, 2\frac{2}{3}$

2 (1) 10 (2) $\frac{6}{7}$ 3 $5, 5, 4\frac{1}{5}$

4 (1) 32 (2) $\frac{7}{8}$ 5 (1) $3\frac{3}{4}$ (2) 26

6 () () 7 $12\frac{1}{4}$

8 $\ominus, \omin�, \oplus$ 9 $3\frac{3}{8}$ 배

10 64개 11 15명

12 36그루

1 $2 = \frac{2}{1} = \frac{8}{4}$ 이므로

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

2 (1) $6 \div \frac{3}{5} = \frac{30}{5} \div \frac{3}{5} = 30 \div 3 = 10$

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

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

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

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

5 (1) $9 \div \frac{12}{5} = 9 \times \frac{5}{12} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

(2) $16 \div \frac{8}{13} = 16 \times \frac{13}{8} = 26$

6 $3 \div \frac{2}{9}$ 는 $3 \times \frac{9}{2}$ 와 같이 곱셈으로 나타내어 계산
하므로 $(3 \times 9) \div 2$ 와 계산 결과가 같습니다.

7 $14 \div \frac{8}{7} = 14 \times \frac{7}{8} = \frac{49}{4} = 12\frac{1}{4}$

8 $\omin� 15 \div \frac{5}{2} = 15 \times \frac{2}{5} = 6$

$\omin� 12 \div \frac{15}{8} = 12 \times \frac{8}{15} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}$

$\oplus 9 \div \frac{18}{11} = 9 \times \frac{11}{18} = \frac{11}{2} = 5\frac{1}{2}$

따라서 계산 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 $\omin�, \oplus, \oplus$ 입니다.

9 수지가 들고 있는 상자의 무게는 혜진이가 들고 있는 상자의 무게의

$6 \div \frac{16}{9} = 6 \times \frac{9}{16} = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$ (배)입니다.

10 기계가 1시간 동안 만들 수 있는 인형은

$24 \div \frac{3}{8} = 24 \times \frac{8}{3} = 64$ (개)입니다.

11 전체 꿀의 양은 $2 \times 6 = 12$ (kg)이므로

$12 \div \frac{4}{5} = 12 \times \frac{5}{4} = 15$ (명)에게 나누어 줄 수 있습니다.

12 나무 간격의 수는

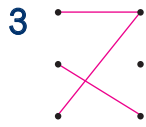
$90 \div \frac{18}{7} = 90 \times \frac{7}{18} = 35$ (군데)입니다.

따라서 도로의 시작과 끝 지점에도 나무를 심으려면 $35 + 1 = 36$ (그루)를 심어야 합니다.

1 (1) 14, 7, 14, 7, 2

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

2 (1) $4\frac{1}{7}$ (2) $\frac{13}{28}$



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

$$5 1\frac{6}{17}$$

$$6 \text{ ㉠, ㉡}$$

$$7 >$$

$$8 8\frac{1}{5}$$

$$9 4, 5$$

$$10 9\text{개}$$

$$11 \text{ 정오각형}$$

$$12 3\text{배}$$

$$1 (1) 4\frac{2}{3} \div 2\frac{1}{3} = \frac{14}{3} \div \frac{7}{3} = 14 \div 7 = 2$$

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

$$2 (1) 3\frac{5}{8} \div \frac{7}{8} = \frac{29}{8} \div \frac{7}{8} = 29 \div 7 = \frac{29}{7} = 4\frac{1}{7}$$

$$(2) 1\frac{2}{11} \div 2\frac{6}{11} = \frac{13}{11} \div \frac{28}{11} = 13 \div 28 = \frac{13}{28}$$

$$3 \cdot 4\frac{2}{7} \div \frac{6}{7} = \frac{30}{7} \div \frac{6}{7} = 30 \div 6 = 5$$

$$\cdot 2\frac{2}{13} \div \frac{4}{13} = \frac{28}{13} \div \frac{4}{13} = 28 \div 4 = 7$$

$$\cdot 5\frac{5}{6} \div 1\frac{1}{6} = \frac{35}{6} \div \frac{7}{6} = 35 \div 7 = 5$$

$$4 1\frac{5}{9} \div 3\frac{8}{9} = \frac{14}{9} \div \frac{35}{9} = 14 \div 35 = \frac{14}{35} = \frac{2}{5}$$

$$5 \text{ 큰 수는 } 2\frac{3}{10} \text{ 이고, 작은 수는 } 1\frac{7}{10} \text{ 입니다.}$$

따라서 큰 수를 작은 수로 나눈 몫은

$$2\frac{3}{10} \div 1\frac{7}{10} = \frac{23}{10} \div \frac{17}{10} = 23 \div 17 = \frac{23}{17} = 1\frac{6}{17} \text{ 입니다.}$$

$$6 \text{ ㉠ } 2\frac{4}{5} \div 1\frac{2}{5} = \frac{14}{5} \div \frac{7}{5} = 14 \div 7 = 2$$

$$\text{㉡ } 1\frac{2}{9} \div 1\frac{4}{9} = \frac{11}{9} \div \frac{13}{9} = 11 \div 13 = \frac{11}{13}$$

$$\text{㉢ } 3\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{2} = \frac{7}{2} \div \frac{3}{2} = 7 \div 3 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

$$\text{㉣ } 5\frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{16}{3} \div \frac{2}{3} = 16 \div 2 = 8$$

따라서 계산 결과가 자연수인 것은 ㉠, ㉣입니다.

$$7 \cdot 5\frac{1}{6} \div \frac{5}{6} = \frac{31}{6} \div \frac{5}{6} = 31 \div 5 = \frac{31}{5} = 6\frac{1}{5}$$

$$\cdot 6\frac{5}{7} \div 1\frac{1}{7} = \frac{47}{7} \div \frac{8}{7} = 47 \div 8 = \frac{47}{8} = 5\frac{7}{8}$$

$$8 \square = 3\frac{5}{12} \div \frac{5}{12} = \frac{41}{12} \div \frac{5}{12} = 41 \div 5 = \frac{41}{5} = 8\frac{1}{5}$$

$$9 4\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{4} = \frac{19}{4} \div \frac{5}{4} = 19 \div 5 = \frac{19}{5} = 3\frac{4}{5} \text{ 이}$$

므로 $3\frac{4}{5} < \square$ 입니다.

$$2\frac{8}{15} \div \frac{7}{15} = \frac{38}{15} \div \frac{7}{15} = 38 \div 7 = \frac{38}{7} = 5\frac{3}{7}$$

이므로 $\square < 5\frac{3}{7}$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 동시에 들어갈 수 있는 자연수는 4, 5입니다.

10 만들 수 있는 케이크는

$$4\frac{1}{11} \div \frac{5}{11} = \frac{45}{11} \div \frac{5}{11} = 45 \div 5 = 9(\text{개})$$

입니다.

$$11 8\frac{4}{7} \div 1\frac{5}{7} = \frac{60}{7} \div \frac{12}{7} = 60 \div 12 = 5 \text{ 이므로 현아}$$

가 만든 정다각형은 정오각형입니다.

12 길이가 가장 긴 물건은 붓이고, 길이가 가장 짧은 물건은 연필이므로 가장 긴 길이는 가장 짧은 길이의

$$20\frac{2}{5} \div 6\frac{4}{5} = \frac{102}{5} \div \frac{34}{5} = 102 \div 34 = 3(\text{배})$$

입니다.

$$1 \quad 1\frac{1}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{14}{9} = 1\frac{5}{9}$$

$$2 \quad (1) 5\frac{1}{4} \quad (2) 1\frac{1}{3}$$

$$3 \quad () (\bigcirc) \quad 4 \quad \frac{9}{20}, \frac{9}{25}$$

$$5 \quad \frac{5}{8} \text{ 배} \quad 6 \quad \text{지연}$$

$$7 \quad \text{㉠} \quad 8 \quad 3\frac{3}{8}$$

$$9 \quad 6 \text{ 개} \quad 10 \quad 1\frac{1}{8} \text{ m}$$

$$11 \quad 7\frac{1}{3} \text{ km} \quad 12 \quad 18 \text{ 개}$$

$$2 \quad (1) 3\frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{15}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{15}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

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

$$3 \quad 2\frac{1}{3} \div \frac{4}{9} \text{ 는 } \frac{7}{3} \times \frac{9}{4} \text{ 와 같이 대분수를 가분수로 바꾼 후 분수의 곱셈으로 나타내어 계산합니다.}$$

$$4 \quad \cdot 1\frac{7}{8} \div 4\frac{1}{6} = \frac{15}{8} \div \frac{25}{6} = \frac{15}{8} \times \frac{6}{25} = \frac{9}{20}$$

$$\cdot \frac{9}{20} \div 1\frac{1}{4} = \frac{9}{20} \div \frac{5}{4} = \frac{9}{20} \times \frac{4}{5} = \frac{9}{25}$$

$$5 \quad 2\frac{1}{12} \div 3\frac{1}{3} = \frac{25}{12} \div \frac{10}{3} = \frac{25}{12} \times \frac{3}{10} = \frac{5}{8} \text{ (배)}$$

$$6 \quad 2\frac{2}{5} \div 3\frac{3}{7} = \frac{12}{5} \div \frac{24}{7} = \frac{12}{5} \times \frac{7}{24} = \frac{7}{10}$$

이므로 몫은 $\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$ 보다 크고, 몫을 기약분수로 나타내면 분모는 10인 진분수입니다. 따라서 바르게 말한 사람은 지연입니다.

참고 진분수는 분자가 분모보다 작은 분수입니다.

$$7 \quad \text{㉠} 7\frac{1}{7} \div 6\frac{2}{3} = \frac{50}{7} \div \frac{20}{3} = \frac{50}{7} \times \frac{3}{20} = \frac{15}{14} = 1\frac{1}{14}$$

$$\text{㉡} 2\frac{5}{8} \div 1\frac{1}{6} = \frac{21}{8} \div \frac{7}{6} = \frac{21}{8} \times \frac{6}{7} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$8 \quad \square = 5\frac{1}{4} \div 1\frac{5}{9} = \frac{21}{4} \div \frac{14}{9} = \frac{21}{4} \times \frac{9}{14} = \frac{27}{8} = 3\frac{3}{8}$$

9 포장할 수 있는 상자는

$$7\frac{4}{5} \div 1\frac{3}{10} = \frac{39}{5} \div \frac{13}{10} = \frac{39}{5} \times \frac{10}{13} = 6 \text{ (개)}$$

입니다.

10 화단의 세로 길이는

$$3\frac{3}{16} \div 2\frac{5}{6} = \frac{51}{16} \div \frac{17}{6} = \frac{51}{16} \times \frac{6}{17} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8} \text{ (m)입니다.}$$

11 휘발유 1 L로 갈 수 있는 거리는

$$6\frac{7}{8} \div \frac{15}{16} = \frac{55}{8} \div \frac{15}{16} = \frac{55}{8} \times \frac{16}{15} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3} \text{ (km)입니다.}$$

12 해수가 사용한 통은

$$6\frac{3}{4} \div 1\frac{1}{8} = \frac{27}{4} \div \frac{9}{8} = \frac{27}{4} \times \frac{8}{9} = 6(\text{개})\text{이고,}$$

준호가 사용한 통은

$$12\frac{4}{5} \div 1\frac{1}{15} = \frac{64}{5} \div \frac{16}{15} = \frac{64}{5} \times \frac{15}{16} = 12(\text{개})$$

입니다. 따라서 해수와 준호가 사용한 통은 모두 $6 + 12 = 18(\text{개})$ 입니다.

서술형 평가

18~19쪽

1 풀이 참조, $12\frac{6}{7}$

2 풀이 참조, $3\frac{1}{15}$

1 예 어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square \times \frac{7}{15} = 2\frac{4}{5}$ 에서

$$\square = 2\frac{4}{5} \div \frac{7}{15} = \frac{14}{5} \div \frac{7}{15} = \frac{14}{5} \times \frac{15}{7} = 6$$

이므로 어떤 수는 6입니다.」 ①

따라서 바르게 계산하면

$$6 \div \frac{7}{15} = 6 \times \frac{15}{7} = \frac{90}{7} = 12\frac{6}{7}\text{입니다.}」 ②$$

채점 기준

① 어떤 수 구하기

② 바르게 계산하기

2 예 나눗셈의 몫이 가장 작으려면 나누어지는 수가 가장 작아야 하므로 만들 수 있는 가장 작은 대분수는 $2\frac{5}{9}$ 입니다.」 ①

따라서 나눗셈의 몫은

$$2\frac{5}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{23}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{23}{9} \times \frac{6}{5} = \frac{46}{15} = 3\frac{1}{15}$$

입니다.」 ②

채점 기준

① 나눗셈의 몫이 가장 작아지도록 하는 대분수 구하기

② 나눗셈의 몫 구하기

단원 평가

1회

20~23쪽

1 4, 2, 4, 2, 2

2 예 $\frac{7}{9} \div \frac{3}{4} = \frac{28}{36} \div \frac{27}{36} = 28 \div 27$
 $= \frac{28}{27} = 1\frac{1}{27}$

3 (1) $1\frac{1}{4}$ (2) $10\frac{2}{3}$

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

5 $1\frac{7}{25}$

6 (○)() (○) 7 ⊕

8 ⊕, ⊖, ⊗, ⊙ 9 $\frac{9}{20}$

10 서술형 풀이 참조, $5\frac{1}{7}$

11 $1\frac{7}{8}$ 배

12 15개

13 $1\frac{7}{17}$

14 $6\frac{2}{3}$ kg

15 서술형 풀이 참조, 25개

16 8개

17 $2\frac{7}{10}$

18 $\frac{5}{7}$ 배

19 $\frac{7}{9}$ m

20 서술형 풀이 참조, 144 kg

1 $\frac{4}{5}$ 는 $\frac{1}{5}$ 이 4개이고, $\frac{2}{5}$ 는 $\frac{1}{5}$ 이 2개이므로
 $\frac{4}{5} \div \frac{2}{5} = 4 \div 2 = 2$ 입니다.

3 (1) $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{6} \div \frac{4}{6} = 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
 (2) $4 \div \frac{3}{8} = 4 \times \frac{8}{3} = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$

$$4 \quad 1\frac{7}{8} \div \frac{5}{6} = \frac{15}{8} \div \frac{5}{6} = \frac{15}{8} \times \frac{6}{5} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

5 $\frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$ 이므로 큰 수는 $2\frac{2}{5}$ 이고, 작은 수는 $\frac{15}{8}$ 입니다. 따라서 큰 수를 작은 수로 나눈 몫은

$$2\frac{2}{5} \div \frac{15}{8} = \frac{12}{5} \div \frac{15}{8} = \frac{12}{5} \times \frac{8}{15} = \frac{32}{25} = 1\frac{7}{25} \text{입니다.}$$

6 $\frac{10}{9} \div \frac{7}{6}$ 은 $\frac{10}{9} \times \frac{6}{7}$ 과 같이 분수의 곱셈으로 나타내어 계산하거나 $\frac{40}{36} \div \frac{42}{36}$, $\frac{60}{54} \div \frac{63}{54}$ 과 같이 통분하여 계산합니다.

$$7 \quad \textcircled{㉠} 8 \div \frac{10}{3} = 8 \times \frac{3}{10} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{9}{4} \div \frac{6}{5} = \frac{9}{4} \times \frac{5}{6} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

$$\textcircled{㉢} 3\frac{1}{4} \div 1\frac{5}{8} = \frac{13}{4} \div \frac{13}{8} = \frac{13}{4} \times \frac{8}{13} = 2$$

$$8 \quad \textcircled{㉠} \frac{8}{11} \div \frac{4}{7} = \frac{8}{11} \times \frac{7}{4} = \frac{14}{11} = 1\frac{3}{11}$$

$$\textcircled{㉡} 3 \div \frac{5}{7} = 3 \times \frac{7}{5} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$$

$$\textcircled{㉢} 4\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} = 6$$

$$\textcircled{㉣} 2\frac{2}{13} \div 2\frac{4}{5} = \frac{28}{13} \div \frac{14}{5} = \frac{28}{13} \times \frac{5}{14} = \frac{10}{13}$$

따라서 계산 결과가 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉠, ㉢, ㉣입니다.

$$9 \quad \square = 2\frac{5}{8} \div 5\frac{5}{6} = \frac{21}{8} \div \frac{35}{6} = \frac{21}{8} \times \frac{6}{35} = \frac{9}{20}$$

10 예 대분수를 가분수로 바꾸어 계산하여야 하는데 대분수에서 바로 계산하였습니다.」 ①

따라서 바르게 계산하면

$$1\frac{1}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{8}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{8}{7} \times \frac{9}{2} = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$$

입니다.」 ②

채점 기준

① 잘못 계산한 곳을 찾아 이유 쓰기

② 바르게 계산하기

11 딸기의 무게는 옥수수의 무게의

$$6 \div 3\frac{1}{5} = 6 \div \frac{16}{5} = 6 \times \frac{5}{16} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8} \text{(배)입니다.}$$

12 전체 설탕의 양은

$$1\frac{1}{3} \times 5 = \frac{4}{3} \times 5 = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \text{(kg)입니다.}$$

따라서 설탕을 담은 통은

$$6\frac{2}{3} \div \frac{4}{9} = \frac{20}{3} \div \frac{4}{9} = \frac{20}{3} \times \frac{9}{4} = 15 \text{(개)입니다.}$$

13 어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square \times \frac{3}{4} = 1\frac{1}{5}$ 이므로

$$\square = 1\frac{1}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{6}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{6}{5} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$$

입니다. 따라서 어떤 수는 $1\frac{3}{5}$ 이므로

$$1\frac{3}{5} \div 1\frac{2}{15} = \frac{8}{5} \div \frac{17}{15} = \frac{8}{5} \times \frac{15}{17} = \frac{24}{17} = 1\frac{7}{17} \text{입니다.}$$

14 컵을 만드는 데 사용한 점토의 양은

$$3\frac{5}{9} \div \frac{8}{15} = \frac{32}{9} \div \frac{8}{15} = \frac{32}{9} \times \frac{15}{8} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \text{(kg)입니다.}$$

- 15 예 물 40 L를 한 병에 $1\frac{3}{5}$ L씩 나누어 담으려고 합니다. 병은 몇 개가 필요한가요?」 ①
병은 $40 \div 1\frac{3}{5} = 40 \div \frac{8}{5} = 40 \times \frac{5}{8} = 25(\text{개})$ 가 필요합니다.」 ②

채점 기준
① $40 \div 1\frac{3}{5}$ 에 알맞은 문제 만들기
② 문제 해결하기

16 $2\frac{1}{3} \div \frac{2}{7} = \frac{7}{3} \div \frac{2}{7} = \frac{7}{3} \times \frac{7}{2} = \frac{49}{6} = 8\frac{1}{6}$

이므로 $8\frac{1}{6} > \square$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8로 8개입니다.

- 17 만들 수 있는 가장 큰 대분수는 $9\frac{3}{5}$ 이고, 가장 작은 대분수는 $3\frac{5}{9}$ 입니다. 따라서 가장 큰 대분수를 가장 작은 대분수로 나눈 몫은

$$9\frac{3}{5} \div 3\frac{5}{9} = \frac{48}{5} \div \frac{32}{9} = \frac{48}{5} \times \frac{9}{32} = \frac{27}{10} = 2\frac{7}{10} \text{입니다.}$$

- 18 비행기를 만들고 남은 철사의 길이는 $1 - \frac{5}{12} = \frac{12}{12} - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}(\text{m})$ 입니다.

따라서 비행기를 만드는 데 사용한 철사의 길이는 비행기를 만들고 남은 철사의 길이의 $\frac{5}{12} \div \frac{7}{12} = 5 \div 7 = \frac{5}{7}(\text{배})$ 입니다.

- 19 삼각형의 높이를 $\square$ m라고 하면

$$1\frac{5}{7} \times \square \div 2 = \frac{2}{3} \text{이므로 } 1\frac{5}{7} \times \square = \frac{4}{3},$$

$$\square = \frac{4}{3} \div 1\frac{5}{7} = \frac{4}{3} \div \frac{12}{7} = \frac{4}{3} \times \frac{7}{12} = \frac{7}{9} \text{입니다.}$$

따라서 삼각형의 높이는 $\frac{7}{9}$ m입니다.

- 20 예 빙수기가 1분 동안 갈 수 있는 얼음은

$$5\frac{7}{10} \div 2\frac{3}{8} = \frac{57}{10} \div \frac{19}{8} = \frac{57}{10} \times \frac{8}{19} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}(\text{kg}) \text{입니다.}」 ①$$

따라서 1시간은 60분이므로 1시간 동안 갈 수 있는 얼음은

$$2\frac{2}{5} \times 60 = \frac{12}{5} \times 60 = 144(\text{kg}) \text{입니다.}」 ②$$

채점 기준
① 1분 동안 갈 수 있는 얼음의 양 구하기
② 1시간 동안 갈 수 있는 얼음의 양 구하기

단원 평가 2회

24~27쪽

1 6, 3, 6, 3, 2

2 24, 5, 24, 5, $\frac{24}{5}$, $4\frac{4}{5}$

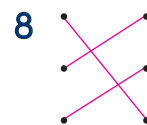
3 ㉠

4 11, 8, 77

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

6 21

7 (위에서부터) $\frac{24}{25}$, 6



9 (○)() (○)

10 ㉡

11 >

12 $\frac{1}{3}$ 배

13 8개

14 13000원

15 $4\frac{5}{18}$ kg

16 서술형 풀이 참조, 10일

17 6개

18 서술형 풀이 참조, $1\frac{5}{8}$ m

19 30 m²

20 서술형 풀이 참조, $\frac{40}{49}$

1 $\frac{6}{8}$ 은 $\frac{1}{8}$ 이 6개이고, $\frac{3}{8}$ 은 $\frac{1}{8}$ 이 3개이므로
 $\frac{6}{8} \div \frac{3}{8} = 6 \div 3 = 2$ 입니다.

2 $\frac{4}{5} \div \frac{1}{6} = \frac{24}{30} \div \frac{5}{30} = 24 \div 5 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$

3 $\frac{5}{7} \div \frac{10}{7}$ 은 $5 \div 10$ 으로 나타내어 계산합니다.

4 $\frac{3}{11} \div \frac{7}{8} = \frac{3}{11} \times \frac{8}{7} = \frac{24}{77}$

5 (1) $\frac{5}{12} \div \frac{5}{8} = \frac{5}{12} \times \frac{8}{5} = \frac{2}{3}$

(2) $2\frac{1}{3} \div \frac{4}{9} = \frac{7}{3} \div \frac{4}{9} = \frac{7}{3} \times \frac{9}{4} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

6 $15 \div \frac{5}{7} = 15 \times \frac{7}{5} = 21$

7 $\cdot \frac{9}{5} \div \frac{15}{8} = \frac{9}{5} \times \frac{8}{15} = \frac{24}{25}$

$\cdot \frac{9}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{9}{5} \times \frac{10}{3} = 6$

8 $\cdot 3 \div \frac{5}{6} = 3 \times \frac{6}{5} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$

$\cdot \frac{9}{4} \div \frac{9}{10} = \frac{9}{4} \times \frac{10}{9} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

$\cdot 4\frac{2}{3} \div \frac{7}{4} = \frac{14}{3} \div \frac{7}{4} = \frac{14}{3} \times \frac{4}{7} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

9 $\cdot \frac{2}{3} \div \frac{7}{9} = \frac{2}{3} \times \frac{9}{7} = \frac{6}{7}$

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

$\cdot 2\frac{1}{6} \div 3\frac{1}{3} = \frac{13}{6} \div \frac{10}{3} = \frac{13}{6} \times \frac{3}{10} = \frac{13}{20}$

10 ㉠ $\frac{5}{6} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{6} \times \frac{4}{3} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

㉡ $\frac{7}{13} \div \frac{1}{2} = \frac{7}{13} \times \frac{2}{1} = \frac{14}{13} = 1\frac{1}{13}$

㉢ $\frac{3}{4} \div \frac{9}{14} = \frac{3}{4} \times \frac{14}{9} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

따라서 계산 결과가 가장 큰 것은 ㉢입니다.

11 $\cdot 2\frac{1}{6} \div \frac{7}{9} = \frac{13}{6} \div \frac{7}{9} = \frac{13}{6} \times \frac{9}{7} = \frac{39}{14} = 2\frac{11}{14}$

$\cdot 3\frac{3}{7} \div 2\frac{2}{3} = \frac{24}{7} \div \frac{8}{3} = \frac{24}{7} \times \frac{3}{8} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$

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

㉡ $2\frac{1}{2} \div 1\frac{7}{8} = \frac{5}{2} \div \frac{15}{8} = \frac{5}{2} \times \frac{8}{15} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

따라서 ㉠은 ㉡의

$\frac{4}{9} \div 1\frac{1}{3} = \frac{4}{9} \div \frac{4}{3} = \frac{4}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{3}$ (배)입니다.

13 나누어 답을 수 있는 컵은

$\frac{24}{25} \div \frac{3}{25} = 24 \div 3 = 8$ (개)입니다.

14 고구마 1 kg의 가격은

$2500 \div \frac{5}{13} = 2500 \times \frac{13}{5} = 6500$ (원)입니다.

따라서 고구마 2 kg의 가격은

$6500 \times 2 = 13000$ (원)입니다.

15 재인의 배낭의 무게는

$3\frac{1}{9} \div \frac{8}{11} = \frac{28}{9} \div \frac{8}{11} = \frac{28}{9} \times \frac{11}{8} = \frac{77}{18} = 4\frac{5}{18}$ (kg)입니다.

16 예 한 통에 담은 밀가루의 양은

$$15 \div 4 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}(\text{kg}) \text{입니다.} \text{ ①}$$

따라서 밀가루 한 통으로

$$3\frac{3}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{15}{4} \div \frac{3}{8} = \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{8}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 10(\text{일}) \text{ 동안}$$

사용할 수 있습니다.」 ②

채점 기준

- ① 한 통에 담은 밀가루의 양 구하기
- ② 밀가루 한 통으로 며칠 동안 사용할 수 있는
지 구하기

$$\begin{aligned} 17 \quad 3\frac{3}{7} \div 2\frac{2}{5} &= \frac{24}{7} \div \frac{12}{5} = \frac{\cancel{24}^2}{7} \times \frac{5}{\cancel{12}_1} \\ &= \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7} \end{aligned}$$

이므로 $1\frac{3}{7} < \square$ 이고,

$$\frac{11}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{11}{\cancel{5}^1} \times \frac{\cancel{10}_2}{3} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$$

이므로 $\square < 7\frac{1}{7}$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 동시에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3, 4, 5, 6, 7로 6개입니다.

18 예 직각삼각형의 넓이는

$$1\frac{7}{8} \times 2\frac{2}{5} \div 2 = \frac{15}{8} \times \frac{12}{5} \times \frac{1}{2}$$
$$= \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4} (\text{m}^2)$$

이므로 직사각형의 넓이는 $2\frac{1}{4}$ m²입니다.」 ①

따라서 직사각형의 세로는

$$2\frac{1}{4} \div 1\frac{5}{13} = \frac{9}{4} \div \frac{18}{13} = \frac{\cancel{9}^1}{4} \times \frac{13}{\cancel{18}_2}$$
$$= \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}(\text{m}) \text{입니다.} \text{㉔}$$

채점 기준

- ① 직사각형의 넓이 구하기
- ② 직사각형의 세로 구하기

19 전체 발의 넓이는

$$12 \div \frac{2}{5} = \overset{6}{\cancel{12}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 30(\text{m}^2) \text{입니다.}$$

20 예 어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\frac{5}{7} \times \square = \frac{5}{8}$ 에서

$$\square = \frac{5}{8} \div \frac{5}{7} = \frac{\cancel{5}^1}{8} \times \frac{7}{\cancel{5}_1} = \frac{7}{8}$$

이므로 어떤 수는 $\frac{7}{8}$ 입니다.」 ①

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{5}{7} \times \frac{8}{7} = \frac{40}{49} \text{입니다.} \text{ ㉔}$$

채점 기준

- 어떤 수 구하기
- 바르게 계산하기

신나는 숨은그림찾기

28쪽



2. 소수의 나눗셈



(소수)÷(소수)를 알아볼까요(1)

30~31쪽

1 (1) 24, 24, 3 (2) 5, 8 5

2 (1) 4 (2) 3

3 (1) 105, 105, 3 (2) 6, 6 7 2

4 (1) 2 (2) 8

5 4 6 11, 11

7 63, 50.4 8 7

9 8 10 12개

11 19 cm 12 37개

1 (1) $2.4 \div 0.8 = \frac{24}{10} \div \frac{8}{10} = 24 \div 8 = 3$

(2)
$$\begin{array}{r} 5 \\ 1.7 \overline{) 8.5} \\ \underline{8 \ 5} \\ 0 \end{array}$$

2 (1) $5.2 \div 1.3 = \frac{52}{10} \div \frac{13}{10} = 52 \div 13 = 4$

(2)
$$\begin{array}{r} 3 \\ 4.3 \overline{) 12.9} \\ \underline{12 \ 9} \\ 0 \end{array}$$

3 (1) $1.05 \div 0.35 = \frac{105}{100} \div \frac{35}{100} = 105 \div 35 = 3$

(2)
$$\begin{array}{r} 6 \\ 1.12 \overline{) 6.72} \\ \underline{6 \ 7 \ 2} \\ 0 \end{array}$$

4 (1) $1.84 \div 0.92 = \frac{184}{100} \div \frac{92}{100} = 184 \div 92 = 2$

(2)
$$\begin{array}{r} 8 \\ 2.54 \overline{) 20.32} \\ \underline{20 \ 3 \ 2} \\ 0 \end{array}$$

5 $14.8 \div 3.7 = 4$

6 • $156.2 \div 14.2$ 에서 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 10배 하면 $1562 \div 142$ 가 됩니다. 따라서 $156.2 \div 14.2 = 11$ 입니다.

• $15.62 \div 1.42$ 에서 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 100배 하면 $1562 \div 142$ 가 됩니다. 따라서 $15.62 \div 1.42 = 11$ 입니다.

7 • $5.04 \div 0.63$ 에서 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 100배 하면 $504 \div 63$ 이 됩니다.

• $5.04 \div 0.63$ 에서 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 10배 하면 $50.4 \div 6.3$ 이 됩니다.

8 가장 큰 수는 4.34이고, 가장 작은 수는 0.62입니다. 따라서 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫은 $4.34 \div 0.62 = 7$ 입니다.

9 어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $3.2 \times \square = 25.6$ 이므로 $\square = 25.6 \div 3.2 = 8$ 입니다. 따라서 어떤 수는 8입니다.

10 자몽청을 담은 병은 $3.12 \div 0.26 = 12$ (개)입니다.

11 쟁반의 세로 길이는 $260.3 \div 13.7 = 19$ (cm)입니다.

12 머핀 한 개를 만드는 데 사용한 코코아 가루는 $1.8 \div 6 = 0.3$ (kg)입니다. 따라서 코코아 가루 11.1 kg으로 만들 수 있는 머핀은 $11.1 \div 0.3 = 37$ (개)입니다.

(소수)÷(소수)를 알아볼까요(2)

32~33쪽

1 (1) 630, 90 (2) 5, 8 4 0

2 (1) 5 (2) 24

3 (1) 12.4, 3.1

(2) 1.6, 19 2

4 (1) 1.1 (2) 2.8 5 

6 9.6, 80

7 15

8 2, 3, 4

9 25자루

10 0.6 kg

11 3.8 cm

12 10시 30분

1 (1) $6.3 \div 0.07 = 630 \div 7 = 90$

(2)
$$\begin{array}{r} 5 \\ 1.68 \overline{)8.40} \\ \underline{8\ 4\ 0} \\ 0 \end{array}$$

2 (1) $0.6 \div 0.12 = 60 \div 12 = 5$

(2)
$$\begin{array}{r} 2\ 4 \\ 2.35 \overline{)5\ 6.40} \\ \underline{4\ 7\ 0} \\ 9\ 4\ 0 \\ \underline{9\ 4\ 0} \\ 0 \end{array}$$

3 (1) $1.24 \div 0.4 = 12.4 \div 4 = 3.1$

(2)
$$\begin{array}{r} 1.6 \\ 3.2 \overline{)5.12} \\ \underline{3\ 2} \\ 1\ 9\ 2 \\ \underline{1\ 9\ 2} \\ 0 \end{array}$$

4 (1) $2.75 \div 2.5 = 27.5 \div 25 = 1.1$

(2)
$$\begin{array}{r} 2.8 \\ 7.1 \overline{)19.88} \\ \underline{1\ 4\ 2} \\ 5\ 6\ 8 \\ \underline{5\ 6\ 8} \\ 0 \end{array}$$

5 $\bullet 2.5 \div 1.25 = 2$

$\bullet 3.23 \div 1.7 = 1.9$

6 $\bullet 5.76 \div 0.6 = 9.6$

$\bullet 9.6 \div 0.12 = 80$

7 $\square = 12.9 \div 0.86 = 15$

8 $18.18 \div 10.1 = 1.8$ 이므로 $1.8 < \square$ 이고,

$1.2 \div 0.24 = 5$ 이므로 $\square < 5$ 입니다.

따라서 $\square$ 안에 동시에 들어갈 수 있는 자연수는 2, 3, 4입니다.

9 콩을 포대 $11.5 \div 0.46 = 25$ (자루)에 나누어 담을 수 있습니다.

10 필통의 무게는 $2.28 \div 3.8 = 0.6$ (kg)입니다.

11 삼각형의 밑변의 길이를 $\square$ cm라고 하면

$\square \times 4.3 \div 2 = 8.17$ 이므로

$\square \times 4.3 = 16.34$,

$\square = 16.34 \div 4.3 = 3.8$ 입니다.

따라서 삼각형의 밑변의 길이는 3.8 cm입니다.

12 빈 대야에 물을 가득 받는 데 걸리는 시간은

$5.75 \div 2.3 = 2.5$ (시간)입니다.

2.5 시간 $= 2\frac{5}{10}$ 시간 $= 2\frac{30}{60}$ 시간 $= 2$ 시간 30분

이므로 빈 대야에 물을 가득 받는 데 2시간 30분이 걸립니다. 따라서 10시 30분에 가득 찹니다.

(자연수) $\div$ (소수)를 알아볼까요

34~35쪽

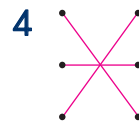
1 (1) 20, 20, 5

(2) $\boxed{6}$, $\boxed{1}\boxed{5}\boxed{0}$

2 (1) 500, 25, 500, 25, 20

(2) $\boxed{4}$, $\boxed{1}\boxed{1}\boxed{0}\boxed{0}$

3 (1) 60 (2) 320



5 25

6 $\odot$

7 $<$

8

$$\begin{array}{r} 2\ 4 \\ 8.5 \overline{)204.0} \\ \underline{1\ 7\ 0} \\ 3\ 4\ 0 \\ \underline{3\ 4\ 0} \\ 0 \end{array}$$

9 50개

10 16개

11 40개

12 25개, 365 mL

1 (1) $2 \div 0.4 = \frac{20}{10} \div \frac{4}{10} = 20 \div 4 = 5$

$$(2) \begin{array}{r} 6 \\ 2.5 \overline{) 15.0} \\ \underline{15 } \\ 0 \end{array}$$

2 (1) $5 \div 0.25 = \frac{500}{100} \div \frac{25}{100} = 500 \div 25 = 20$

$$(2) \begin{array}{r} 4 \\ 2.75 \overline{) 11.00} \\ \underline{11 } \\ 0 \end{array}$$

3 (1) $48 \div 0.8 = \frac{480}{10} \div \frac{8}{10} = 480 \div 8 = 60$

$$(2) \begin{array}{r} 320 \\ 0.05 \overline{) 16.00} \\ \underline{15 } \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

- 4 • $35 \div 7 = 5$
 • $35 \div 0.7 = 50$
 • $35 \div 0.07 = 500$

5 $13 \div 0.52 = 25$

- 6 $42 \div 2.8$ 에서 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 10배 하면 $420 \div 28$ 이 됩니다.
 따라서 $42 \div 2.8 = 15$ 입니다.

- 7 • $56 \div 2.24 = 25$
 • $91 \div 3.5 = 26$

- 8 소수점을 옮겨서 계산한 경우 몫의 소수점은 옮긴 위치에 찍어야 합니다.

$$\begin{array}{r} 24 \\ 8.5 \overline{) 204.0} \\ \underline{170 } \\ 340 \\ \underline{340} \\ 0 \end{array}$$

- 9 떡을 $370 \div 7.4 = 50$ (개) 만들 수 있습니다.

- 10 정오각형을 $104 \div 6.5 = 16$ (개) 만들 수 있습니다.

- 11 전체 음료수의 양은 $2 \times 6 = 12$ (L)이므로 컵 $12 \div 0.3 = 40$ (개)에 나누어 담을 수 있습니다.

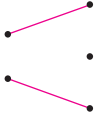
- 12 만들 수 있는 쿠키는 $516 \div 20.64 = 25$ (개)입니다.
 쿠키 25개를 만드는 데 우유는 $25 \times 14.6 = 365$ (mL)가 필요합니다.

몫을 반올림하여 나타내어 보지요

36~37쪽

1 2, 1.6, 1.65 2 (1) 1.7 (2) 3.1

3 (1) 5.29 (2) 1.73

4  5 2.47

6 (○)() () ()

7 서우 8 >

9 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 10 7.5배

11 5.56 kg 12 11 kg

1 $2.8 \div 1.7 = 1.647\cdots$

- $1.6\cdots \rightarrow 2$
- $1.64\cdots \rightarrow 1.6$
- $1.647\cdots \rightarrow 1.65$

2 (1) $4.3 \div 2.6 = 1.65\cdots \rightarrow 1.7$

(2) $9.62 \div 3.1 = 3.10\cdots \rightarrow 3.1$

3 (1) $7.2 \div 1.36 = 5.294\cdots \rightarrow 5.29$

(2) $10.58 \div 6.12 = 1.728\cdots \rightarrow 1.73$

4 • $3.8 \div 1.71 = 2.2\cdots \rightarrow 2$

• $9.21 \div 2.6 = 3.5\cdots \rightarrow 4$

5 $7.9 \div 3.2 = 2.468\cdots \rightarrow 2.47$

6 • $4.1 \div 1.3 = 3.15\cdots \rightarrow 3.2$

• $3.4 \div 1.04 = 3.26\cdots \rightarrow 3.3$

• $7 \div 2.12 = 3.30\cdots \rightarrow 3.3$

7 $8.64 \div 1.82 = 4.747\cdots$

- 정훈: $4.7\cdots \rightarrow 5$
- 서우: $4.74\cdots \rightarrow 4.7$

8 $4 \div 1.3 = 3.076\cdots \rightarrow 3.08$

- 9 ㉠ $5.4 \div 7 = 0.77\cdots \rightarrow 0.8$
 ㉡ $6.6 \div 3.1 = 2.12\cdots \rightarrow 2.1$
 ㉢ $9.12 \div 8.2 = 1.11\cdots \rightarrow 1.1$
 ㉣ $11.3 \div 9.5 = 1.18\cdots \rightarrow 1.2$
 따라서 몫이 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면
 ㉡, ㉣, ㉢, ㉠입니다.

- 10 11월 22일 방울토마토 줄기의 길이는 10월 25일
 방울토마토 줄기의 길이의
 $22.7 \div 3.03 = 7.49\cdots \rightarrow 7.5$ 배입니다.

- 11 가래떡 1 m의 무게는
 $85.7 \div 15.4 = 5.564\cdots \rightarrow 5.56$ kg입니다.

- 12 지구에서의 무게는
 $25 \div 2.37 = 10.5\cdots \rightarrow 11$ kg입니다.

소수의 나눗셈으로 문제를 해결해
 볼까요

38~39쪽

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 9, 3 | 2 9명 |
| 3 9, 4.5, 0.3 | |
| 4 18, 24, 2 | |
| 5 18개 | 6 0.2 m |
| 7 준수, 현서 | 8 11개, 0.8 L |
| 9 6개, 1 g | 10 5명, 0.4 kg |
| 11 131통 | 12 6, 0.9 |

1 $4.8 \div 0.5 \rightarrow 5 \overline{) 48}$
 $\underline{45}$
 3

- 2 나누어 줄 수 있는 사람은 9명입니다.

- 3 $4.8 - 0.5 \times 9 = 4.8 - 4.5 = 0.3$ (L)

4 $5.6 \div 0.3 \rightarrow 3 \overline{) 56}$
 $\underline{3}$
 $\underline{26}$
 $\underline{24}$
 2

- 5 포장할 수 있는 상자는 18개입니다.

- 6 남는 리본의 길이는
 $5.6 - 0.3 \times 18 = 5.6 - 5.4 = 0.2$ (m)입니다.

7 $10.4 \div 1.8 \rightarrow 18 \overline{) 104}$
 $\underline{90}$
 14

- 답을 수 있는 상자는 5개이고,
 남는 고구마의 양은
 $10.4 - 1.8 \times 5 = 10.4 - 9 = 1.4$ (kg)입니다.
 따라서 바르게 말한 사람은 준수, 현서입니다.

8 $29.4 \div 2.6 \rightarrow 26 \overline{) 294}$
 $\underline{26}$
 $\underline{34}$
 $\underline{26}$
 8

- 따라서 답을 수 있는 유리병은 11개이고,
 남는 식혜의 양은
 $29.4 - 2.6 \times 11 = 29.4 - 28.6 = 0.8$ (L)입니다.

9 $34 \div 5.5 \rightarrow 55 \overline{) 340}$
 $\underline{330}$
 10

- 따라서 만들 수 있는 식빵은 6개이고,
 남는 소금의 양은
 $34 - 5.5 \times 6 = 34 - 33 = 1$ (g)입니다.

- 10 전체 딸기잼의 양은 $6.3 \times 3 = 18.9$ (kg)입니다.

$18.9 \div 3.7 \rightarrow 37 \overline{) 189}$
 $\underline{185}$
 4

- 따라서 나누어 줄 수 있는 사람은 5명이고,
 남는 딸기잼의 양은
 $18.9 - 3.7 \times 5 = 18.9 - 18.5$
 $= 0.4$ (kg)입니다.

11 $7.9 \div 0.06 \rightarrow 6 \overline{) 790}$

$$\begin{array}{r} 131 \\ 6 \overline{) 790} \\ \underline{6} \\ 19 \\ \underline{18} \\ 10 \\ \underline{6} \\ 4 \end{array}$$

따라서 팍콘은 131통까지 팔 수 있습니다.

- 12 나누어 주고 남는 미숫가루의 양은 뭇의 소수인 부분이 아닙니다.

$27.9 \div 4.5 \rightarrow 45 \overline{) 279}$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 45 \overline{) 279} \\ \underline{270} \\ 9 \end{array}$$

따라서 나누어 줄 수 있는 사람은 6명이고,
남는 미숫가루의 양은
 $27.9 - 4.5 \times 6 = 27.9 - 27 = 0.9(\text{kg})$ 입니다.

서술형 평가

40~41쪽

- 1 풀이 참조, 3,14배
2 풀이 참조, 21명, 1.15 m

- 1 예 감자 한 상자의 무게는
 $205.8 \div 6 = 34.3(\text{kg})$ 이고, ①
당근 한 상자의 무게는
 $54.6 \div 5 = 10.92(\text{kg})$ 입니다. ②
 $34.3 \div 10.92 = 3.141\cdots$ 이므로 뭇을 반올림하여
소수 둘째 자리까지 나타내면 3.14입니다.
따라서 감자 한 상자의 무게는 당근 한 상자의 무
게의 3.14배입니다. ③

채점 기준

- ① 감자 한 상자의 무게 구하기
② 당근 한 상자의 무게 구하기
③ 감자 한 상자의 무게는 당근 한 상자의 무게
의 몇 배인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지
나타내기

- 2 예 전체 종이 끈의 길이를 한 명에게 나누어 줄
종이 끈의 길이로 나누면

$31.6 \div 1.45 \rightarrow 145 \overline{) 3160}$

$$\begin{array}{r} 21 \\ 145 \overline{) 3160} \\ \underline{290} \\ 260 \\ \underline{145} \\ 115 \end{array}$$

이므로 나누어 줄 수 있는 사람은 21명이고, ①

남는 종이 끈의 길이는

$31.6 - 1.45 \times 21 = 31.6 - 30.45$
 $= 1.15(\text{m})$ 입니다. ②

채점 기준

- ① 나누어 줄 수 있는 사람 수 구하기
② 남는 종이 끈의 길이 구하기

단원 평가

1회

42~45쪽

1 예 $16.5 \div 1.5 = \frac{165}{10} \div \frac{15}{10}$
 $= 165 \div 15 = 11$

2 2 3, 3 2, 4 8, 0

3 35 4 8.7

5 4 6 21

7 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 8 도현

9 3.4 10 1.7배

$2.9 \overline{) 9.86}$

$$\begin{array}{r} 3.4 \\ 2.9 \overline{) 9.86} \\ \underline{87} \\ 116 \\ \underline{116} \\ 0 \end{array}$$

11 25개 12 3.9배

13 서술형 풀이 참조, 현지네 가게, 900원

14 21개, 4.6 g 15 5개

16 27개 17 3.5 m

18 서술형 풀이 참조, 1.65

19 28권

20 서술형 풀이 참조, 태호, 0.35 kg

$$\begin{array}{r} 2 \ 3 \\ 0.1 \ 6 \overline{) 3.6 \ 8} \\ \underline{3 \ 2} \\ 4 \ 8 \\ \underline{4 \ 8} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \ 5 \\ 2.0 \ 8 \overline{) 7 \ 2.8 \ 0} \\ \underline{6 \ 2 \ 4} \\ 1 \ 0 \ 4 \ 0 \\ \underline{1 \ 0 \ 4 \ 0} \\ 0 \end{array}$$

4 $12.18 \div 1.4 = 8.7$

5 $12 \div 3.4 = 3.5 \dots \rightarrow 4$

6 $56.7 \div 2.7$ 에서 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 10배 하면 $567 \div 27$ 이 됩니다.
따라서 $56.7 \div 2.7 = 21$ 입니다.

7 ㉠ $28.8 \div 1.6 = 18$ ㉡ $36 \div 1.8 = 20$
㉢ $37.6 \div 2.35 = 16$ ㉣ $5.76 \div 0.72 = 8$
따라서 계산 결과가 작은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉣, ㉢, ㉠, ㉡입니다.

8 $8.32 \div 2.3 = 3.617 \dots$
• 주윤: $3.6 \dots \rightarrow 4$
• 도현: $3.61 \dots \rightarrow 3.6$
• 수민: $3.617 \dots \rightarrow 3.62$
따라서 바르게 말한 사람은 도현입니다.

9 소수점을 옮겨서 계산한 경우 몫의 소수점은 옮긴 위치에 찍어야 합니다.

$$\begin{array}{r} 3.4 \\ 2.9 \overline{) 9.8 \ 6} \\ \underline{8 \ 7} \\ 1 \ 1 \ 6 \\ \underline{1 \ 1 \ 6} \\ 0 \end{array}$$

10 ㉠ $= 27.9 \div 2.25 = 12.4$

㉡ $= 12 \div 1.6 = 7.5$

따라서 ㉠은 ㉡의

$12.4 \div 7.5 = 1.65 \dots \rightarrow 1.7$ (배)입니다.

11 상자는 $13 \div 0.52 = 25$ (개)가 필요합니다.

12 확대한 그림의 가로 길이는 원래 그림의 가로 길이의 $33.15 \div 8.5 = 3.9$ (배)입니다.

13 예 현지네 가게의 매실액 1 L당 가격은 $14500 \div 1.25 = 11600$ (원)이고, ㉠
준서네 가게의 매실액 1 L당 가격은 $10000 \div 0.8 = 12500$ (원)입니다. ㉡
따라서 매실액 1 L당 가격은 현지네 가게가 $12500 - 11600 = 900$ (원) 더 저렴합니다. ㉢

채점 기준

- | |
|--------------------------------------|
| ㉠ 현지네 가게의 매실액 1 L당 가격 구하기 |
| ㉡ 준서네 가게의 매실액 1 L당 가격 구하기 |
| ㉢ 매실액 1 L당 가격은 어느 가게가 얼마나 더 저렴한지 구하기 |

14 $132.7 \div 6.1 \rightarrow 6 \ 1 \overline{) 1 \ 3 \ 2 \ 7}$

$$\begin{array}{r} 2 \ 1 \\ 6 \ 1 \overline{) 1 \ 3 \ 2 \ 7} \\ \underline{1 \ 2 \ 2} \\ 1 \ 0 \ 7 \\ \underline{6 \ 1} \\ 4 \ 6 \end{array}$$

따라서 만들 수 있는 머핀은 21개이고, 남는 설탕의 양은

$132.7 - 6.1 \times 21 = 132.7 - 128.1 = 4.6$ (g)입니다.

15 $13.36 \div 1.67 = 8$ 이므로 $8 < \square$ 이고, $16.2 \div 1.2 = 13.5$ 이므로 $\square < 13.5$ 입니다.
따라서 $\square$ 안에 동시에 들어갈 수 있는 자연수는 9, 10, 11, 12, 13으로 5개입니다.

16 가로등의 간격의 수는 $362.7 \div 13.95 = 26$ (군데)입니다.
따라서 자전거 도로의 시작과 끝에도 가로등을 세우려면 가로등은 $26 + 1 = 27$ (개)가 필요합니다.

17 삼각형의 높이를 $\square$ m라고 하면
 $4.52 \times \square \div 2 = 7.91$ 이므로
 $4.52 \times \square = 15.82$,
 $\square = 15.82 \div 4.52 = 3.5$ 입니다.
따라서 삼각형의 높이는 3.5 m입니다.

18 예 몫이 가장 작으려면 나누어지는 수가 가장 작아야 합니다. 몫이 가장 작은 나눗셈식을 만들면 $2.47 \div 1.5$ 입니다.」 ①
따라서 $2.47 \div 1.5 = 1.646\cdots$ 이므로 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 1.65입니다.」 ②

채점 기준
① 몫이 가장 작은 나눗셈식 만들기
② 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내기

19

$$68.4 \div 2.4 \rightarrow 24 \overline{) 684}$$

$$\begin{array}{r} 28 \\ 24 \overline{) 684} \\ \underline{48} \\ 204 \\ \underline{192} \\ 12 \end{array}$$

따라서 책을 28권까지 쏘을 수 있습니다.

20 예 세린이가 가지고 있는 팝콘의 양을 한 봉지에 담을 팝콘의 양으로 나누면

$$4.6 \div 1.35 \rightarrow 135 \overline{) 460}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 135 \overline{) 460} \\ \underline{405} \\ 55 \end{array}$$

이므로 세린이의 남는 팝콘의 양은

$$4.6 - 1.35 \times 3 = 4.6 - 4.05 = 0.55(\text{kg}) \text{입니다.} \text{」 ①}$$

태호가 가지고 있는 팝콘의 양을 한 봉지에 담을 팝콘의 양으로 나누면

$$3.72 \div 0.94 \rightarrow 94 \overline{) 372}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 94 \overline{) 372} \\ \underline{282} \\ 90 \end{array}$$

이므로 태호의 남는 팝콘의 양은

$$3.72 - 0.94 \times 3 = 3.72 - 2.82 = 0.9(\text{kg}) \text{입니다.} \text{」 ②}$$

따라서 봉지에 담고 남는 팝콘의 양이 더 많은 사람은 태호이고, 남는 팝콘의 양의 차는 $0.9 - 0.55 = 0.35(\text{kg})$ 입니다.」 ③

채점 기준
① 세린이의 남는 팝콘의 양 구하기
② 태호의 남는 팝콘의 양 구하기
③ 남는 팝콘의 양이 더 많은 사람은 누구이고, 남는 팝콘의 양의 차는 몇 kg인지 구하기

단원 평가 2회

46~49쪽

- 4, 2, 4
- 10, 2, 10, 2, 5
- 7.4
-
- 4.46
- () ()
- <
- 6
- ㉞
- 19도막
- 24개
- 1.8배
- 17개, 0.2 kg
- 290배
- 7 cm
- 8
- 서술형 풀이 참조, 36개
- 서술형 풀이 참조, 2.62
- 서술형 풀이 참조, 7통
- 3.9 km

1

$$0.6 \overline{) 2.4}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 0.6 \overline{) 2.4} \\ \underline{2.4} \\ 0 \end{array}$$

2 $1 \div 0.2 = \frac{10}{10} \div \frac{2}{10} = 10 \div 2 = 5$

3

$$1.8 \overline{) 13.32}$$

$$\begin{array}{r} 7.4 \\ 1.8 \overline{) 13.32} \\ \underline{12.6} \\ 7.2 \\ \underline{7.2} \\ 0 \end{array}$$

4 • $10.8 \div 0.9 = 12$
 • $1.36 \div 0.4 = 3.4$
 • $5.04 \div 0.63 = 8$

5 $10.7 \div 2.4 = 4.458\cdots \rightarrow 4.46$

6 • $10 \div 6.4 = 1.56\cdots \rightarrow 1.6$
 • $1.9 \div 1.26 = 1.50\cdots \rightarrow 1.5$

7 • $9.8 \div 2.3 = 4.2\cdots \rightarrow 4$
 • $14 \div 2.8 = 5$

8 $63.7 \div 12.25 = 5.2$ 이므로 $5.2 < \square$ 입니다.
 따라서 $\square$ 안에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는 6입니다.

9 ㉠ $\square = 12.87 \div 3.9 = 3.3$
 ㉡ $\square = 5.5 \div 1.25 = 4.4$

10 색 테이프는 $53.2 \div 2.8 = 19$ (도막)이 됩니다.

11 통은 $110.4 \div 4.6 = 24$ (개)가 필요합니다.

12 학교에서 병원까지의 거리는 학교에서 서점까지의 거리의 $3.06 \div 1.7 = 1.8$ (배)입니다.

13 $46.1 \div 2.7 \rightarrow 2.7 \overline{) 46.1}$

$$\begin{array}{r}
 17 \\
 2.7 \overline{) 46.1} \\
 \underline{27} \\
 191 \\
 \underline{189} \\
 2
 \end{array}$$

따라서 필요한 단지는 17개이고,
 남는 꿀의 양은
 $46.1 - 2.7 \times 17 = 46.1 - 45.9$
 $= 0.2$ (kg)입니다.

14 $377 \div 13$ 에서 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 $\frac{1}{10}$ 배 하면 $37.7 \div 1.3$ 이므로 ㉠ = 37.7입니다.
 $377 \div 13$ 에서 나누어지는 수와 나누는 수를 각각 $\frac{1}{100}$ 배 하면 $3.77 \div 0.13$ 이므로 ㉡ = 0.13입니다.
 따라서 ㉠은 ㉡의 $37.7 \div 0.13 = 290$ (배)입니다.

15 평행사변형의 밑변의 길이는
 $34.02 \div 4.86 = 7$ (cm)입니다.

16 몫이 가장 크려면 나누어지는 수는 가장 크고,
 나누는 수는 가장 작아야 합니다. 몫이 가장 큰 나눗셈식을 만들면 $9.6 \div 1.2$ 입니다.
 따라서 $9.6 \div 1.2 = 8$ 입니다.

17 예 전체 소금의 양은
 $27 \times 5 = 135$ (kg)입니다.」 ㉠
 따라서 한 통에 소금을 3.75 kg씩 나누어 담으려면 통은 $135 \div 3.75 = 36$ (개)가 필요합니다.」 ㉡

채점 기준
㉠ 전체 소금의 양 구하기
㉡ 통은 몇 개가 필요한지 구하기

18 예 어떤 수를 $\square$ 라고 하면 $\square \times 6.5 = 110.5$ 에서
 $\square = 110.5 \div 6.5 = 17$ 이므로
 어떤 수는 17입니다.」 ㉠
 따라서 바르게 계산하면 $17 \div 6.5 = 2.615\cdots$ 이므로 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내면 2.62입니다.」 ㉡

채점 기준
㉠ 어떤 수 구하기
㉡ 바르게 계산했을 때의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내기

19 예 도화지를 모두 칠하기 위해서 필요한 물감의 양은 $54.95 \div 3.5 = 15.7$ (L)입니다.」 ㉠
 필요한 물감의 양을 한 통에 들어 있는 물감의 양으로 나누면

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 15.7 \div 2.4 \rightarrow 2.4 \overline{) 15.7} \\
 \underline{14.4} \\
 1.3
 \end{array}$$

이므로 물감 6통을 사면 물감
 $15.7 - 2.4 \times 6 = 15.7 - 14.4$
 $= 1.3$ (L)가 부족합니다.
 따라서 물감은 적어도 7통을 사야 합니다.」 ㉡

채점 기준
㉠ 필요한 물감의 양 구하기
㉡ 물감을 적어도 몇 통 사야 하는지 구하기

20 2시간 15분 = $2\frac{15}{60}$ 시간 = $2\frac{1}{4}$ 시간
 $= 2\frac{25}{100}$ 시간 = 2.25시간입니다.

따라서 혜영이가 1시간 동안 걸은 거리는
 $8.7 \div 2.25 = 3.86\cdots \rightarrow 3.9(\text{km})$ 입니다.

신나는 다른 그림 찾기

50쪽



3. 공간과 입체

쌓기나무의 개수를 알아볼까요(1)

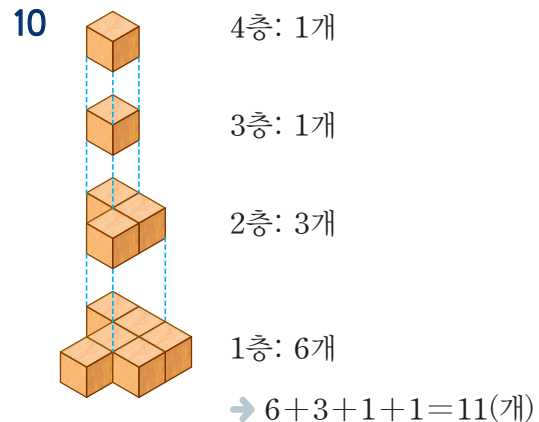
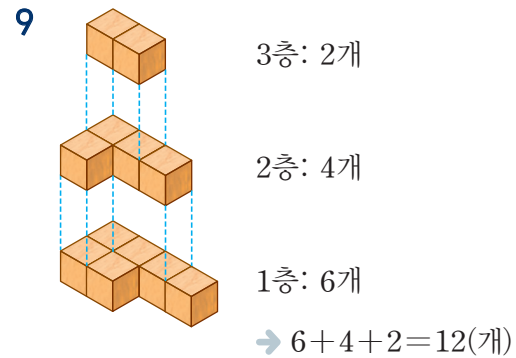
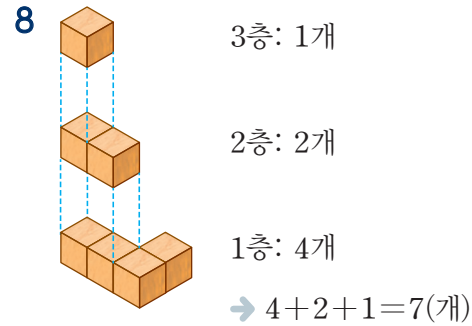
52~53쪽

- | | |
|------------------|--------------|
| 1 8개 | 2 4개 |
| 3 3개 | 4 1개 |
| 5 16개 | 6 1, 2, 5, 8 |
| 7 2, 2, 3, 5, 12 | 8 2, 1, 7 |
| 9 12개 | 10 11개 |
| 11 3개 | |

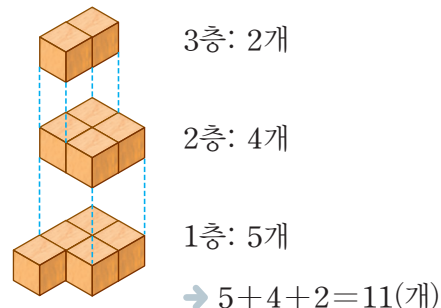
5 $8 + 4 + 3 + 1 = 16(\text{개})$

- 6 1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 1개의 쌓기나무가 쌓여 있습니다.
 $\rightarrow$ 쌓기나무의 개수: $5 + 2 + 1 = 8(\text{개})$

- 7 1층에 5개, 2층에 3개, 3층에 2개, 4층에 2개의 쌓기나무가 쌓여 있습니다.
 $\rightarrow$ 쌓기나무의 개수: $5 + 3 + 2 + 2 = 12(\text{개})$



- 11 입체도형을 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 다음과 같습니다.



가장 큰 정육면체 모양의 한 모서리에 놓이는 쌓기나무는 2개이므로 가장 큰 정육면체를 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{개})$ 입니다. 따라서 쌓기나무는 $11 - 8 = 3(\text{개})$ 빼내야 합니다.

쌓기나무의 개수를 알아볼까요(2)

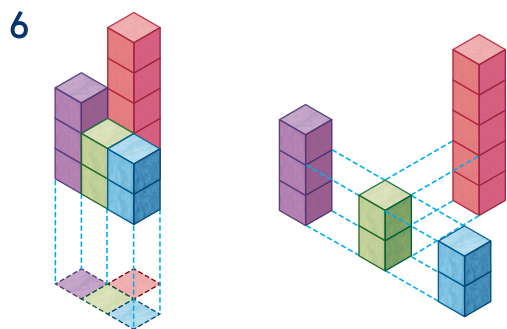
54~55쪽

- 1 4개 2 6개
3 2개 4 1개
5 13개 6 5, 3, 2, 2, 12
7 4, 3, 4, 2, 13 8 14개
9 10개

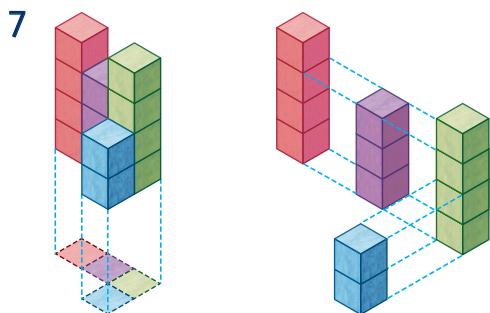
10 **방법 1** 예 층별로 나누어 쌓기나무의 개수를 구하면 $6+5+3+1=15$ (개)입니다.

방법 2 예 자리별로 나누어 쌓기나무의 개수를 구하면 $4+3+2+3+1+2=15$ (개)입니다.

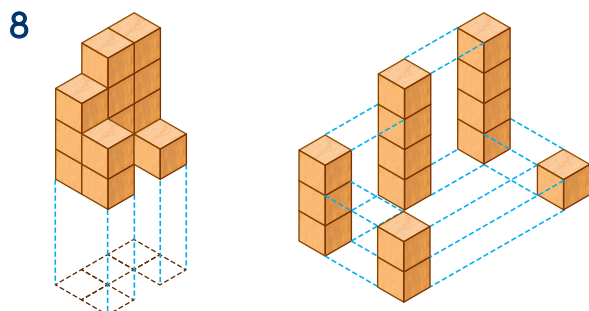
5 $4+6+2+1=13$ (개)



→ $5+3+2+2=12$ (개)

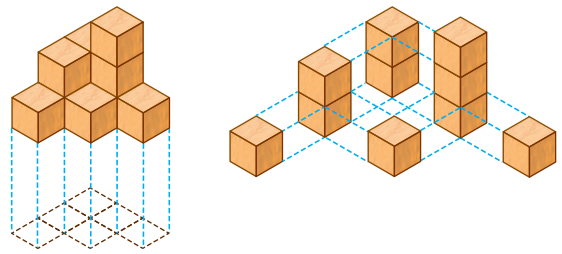


→ $4+3+4+2=13$ (개)



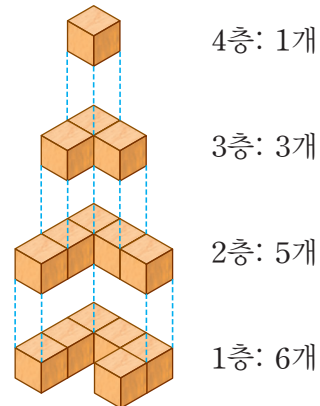
→ $4+1+4+3+2=14$ (개)

9



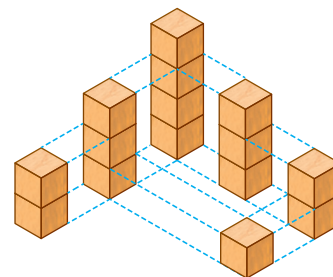
→ $2+3+1+2+1+1=10$ (개)

10 • 층별로 쌓기나무의 개수를 세어 봅니다.



→ $6+5+3+1=15$ (개)

• 자리별로 쌓기나무의 개수를 세어 봅니다.



→ $4+3+2+3+1+2=15$ (개)

입체도형의 위, 앞, 옆에서 바라본 모양을 알아볼까요

56~57쪽

1 ㉠

2 ㉡

3 ㉢

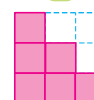
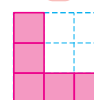
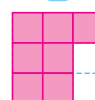
4 ㉣

5 앞, 위, 옆

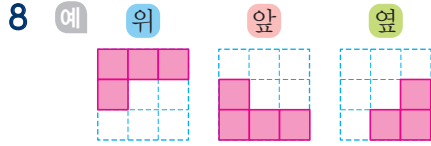
6 위

앞

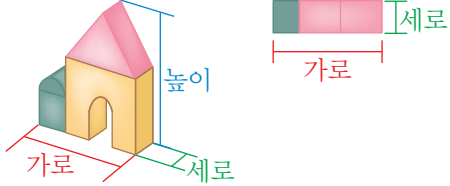
옆



7 ㉠, ㉡

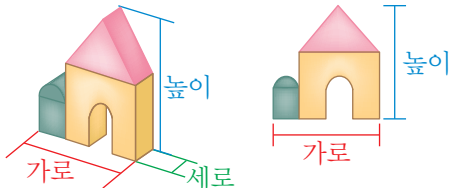


1



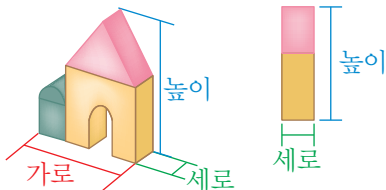
위에서 바라본 모양에는 건물의 높이가 나타나지 않습니다. 따라서 건물의 가로와 세로만 보이는 모양을 찾습니다.

2



앞에서 바라본 모양에는 건물의 세로가 나타나지 않습니다. 따라서 건물의 가로와 높이만 보이는 모양을 찾습니다.

3

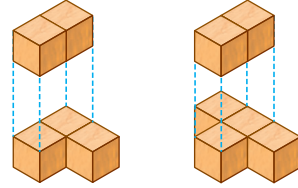


옆에서 바라본 모양에는 건물의 가로가 나타나지 않습니다. 따라서 건물의 세로와 높이만 보이는 모양을 찾습니다.

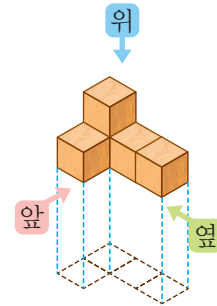
- 5
- 위에서 바라본 모양은 1층에서 쌓은 모양과 같습니다.
 - 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 1층으로 보입니다.
 - 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 2층, 1층으로 보입니다.

- 6
- 위에서 바라본 모양은 1층에서 쌓은 모양과 같습니다.
 - 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 1층, 1층으로 보입니다.
 - 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 2층, 1층으로 보입니다.

7 가능한 모양은 다음과 같습니다.



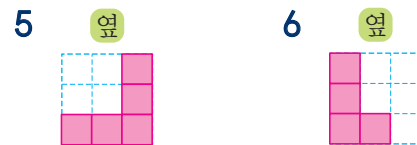
- 8 1층에 쌓기나무를 1개 더 쌓을 수도 있고, 1층 위에 2층으로 쌓을 수도 있고, 2층 위에 3층으로 쌓을 수도 있습니다. 2층에 있는 쌓기나무 1개를 1층으로 쌓아 다음과 같은 모양을 만들 수 있습니다.



쌓기나무로 입체도형을 만들어 볼까요 58~59쪽

1 () () 2 () ()

3 8개 4 10개

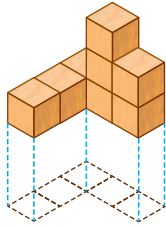


7 가, 나 8 가, 다

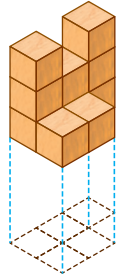
9 11개, 10개

- 1 위와 옆에서 바라본 모양은 모두 같으므로 앞에서 바라본 모양으로 입체도형을 찾습니다.
- 2 위와 앞에서 바라본 모양은 모두 같으므로 옆에서 바라본 모양으로 입체도형을 찾습니다.

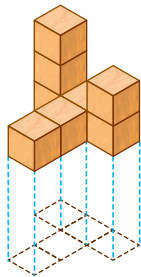
- 3 위, 앞, 옆에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 오른쪽과 같이 만들 수 있습니다.
따라서 필요한 쌓기나무의 개수는 $5+2+1=8$ (개)입니다.



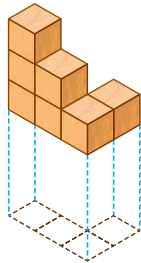
- 4 위, 앞, 옆에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 오른쪽과 같이 만들 수 있습니다.
따라서 필요한 쌓기나무의 개수는 $5+3+2=10$ (개)입니다.



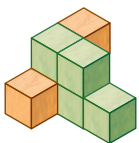
- 5 위와 앞에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 오른쪽과 같이 만들 수 있습니다.



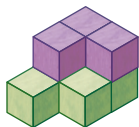
- 6 위와 앞에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 오른쪽과 같이 만들 수 있습니다.



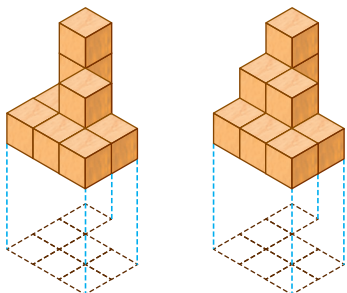
7



8 예



- 9 위, 앞, 옆에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 다음과 같이 만들 수 있습니다.



이 중에서 사용한 쌓기나무의 개수가 가장 많은 경우는 $7+3+1=11$ (개)이고, 가장 적은 경우는 $7+2+1=10$ (개)입니다.

입체도형을 위에서 바라본 모양에 수를 써서 나타내어 볼까요

60~61쪽

1

2

3 () () 4 () ()

5

6

7 가

8

9

10 예

- 7 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 3층, 1층으로 보입니다.

- 8 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 2층, 2층으로 보이고, 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 1층, 2층, 3층으로 보입니다.

- 9 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 1층, 3층, 3층으로 보이고, 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 1층, 3층, 2층으로 보입니다.

- 10 예 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 2층, 1층으로 보이고, 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 1층, 3층, 3층으로 보입니다.

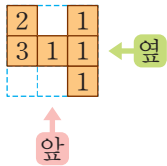
- 1 풀이 참조, 46개
- 2 풀이 참조, 9개

- 1 예 1층에 9개, 2층에 6개, 3층에 3개의 쌓기나무가 쌓여 있으므로 입체도형을 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 $9+6+3=18$ (개)입니다.」 ① 가장 작은 정육면체 모양의 한 모서리에 놓이는 쌓기나무는 4개이므로 가장 작은 정육면체를 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 $4 \times 4 \times 4=64$ (개)입니다.」 ② 따라서 쌓기나무는 $64-18=46$ (개) 더 필요합니다.」 ③

채점 기준

- ① 입체도형을 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수 구하기
- ② 가장 작은 정육면체를 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수 구하기
- ③ 쌓기나무는 몇 개 더 필요한지 구하기

- 2 예 위에서 바라본 모양을 보고 1층을 만든 다음 앞과 옆에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들 수 있습니다. 위에서 바라본 모양의 각 자리에 쌓인 쌓기나무의 수를 쓰면 다음과 같습니다.



」 ①

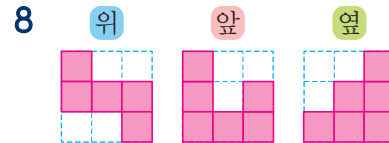
따라서 똑같이 쌓는 데 필요한 쌓기나무는 $2+1+3+1+1+1=9$ (개)입니다.」 ②

채점 기준

- ① 자리별로 쌓은 쌓기나무의 개수 구하기
- ② 쌓기나무는 몇 개 필요한지 구하기

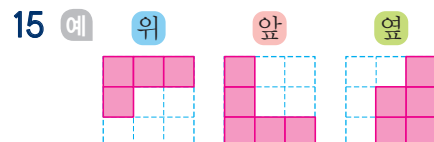
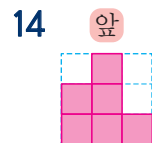
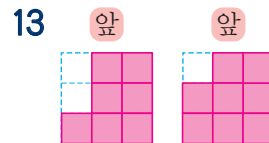
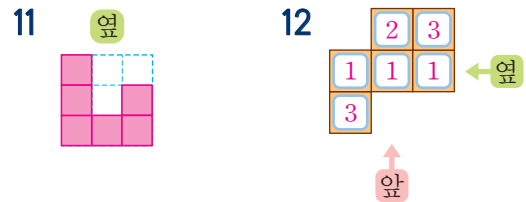
- 1 2, 4, 5, 11
- 2 4, 3, 1, 2, 10
- 3 4 ㉠

- 5 ㉡
- 6 ㉢
- 7 나

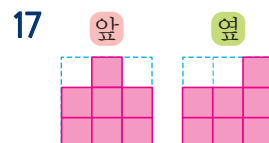


- 9 서술형 풀이 참조

- 10 10개



- 16 가, 나



- 18 서술형 풀이 참조, 15개

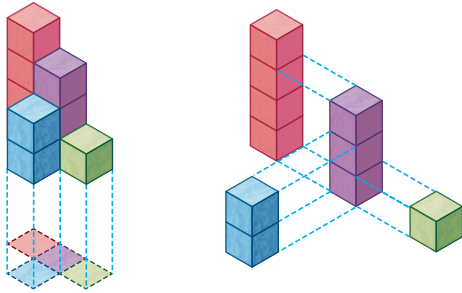
- 19 52개

- 20 서술형 풀이 참조, 9개

- 1 1층에 5개, 2층에 4개, 3층에 2개의 쌓기나무가 쌓여 있습니다.

→ 쌓기나무의 개수: $5 + 4 + 2 = 11$ (개)

2



→ $4 + 3 + 1 + 2 = 10$ (개)

- 4 위에서 바라본 모양은 1층에서 쌓은 모양과 같습니다.

- 5 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 3층, 2층으로 보입니다.

- 6 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 2층, 1층으로 보입니다.

- 7 위와 앞에서 바라본 모양은 모두 같으므로 옆에서 바라본 모양으로 입체도형을 찾습니다.

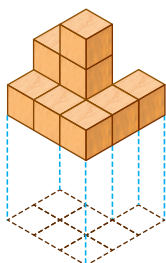
- 8
- 위에서 바라본 모양은 1층에서 쌓은 모양과 같습니다.
 - 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 1층, 2층으로 보입니다.
 - 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 1층, 2층, 3층으로 보입니다.

- 9 예 위에서 바라본 모양이 없으므로 보이지 않는 부분에 숨겨진 쌓기나무가 있을 수 있기 때문입니다.」 ①

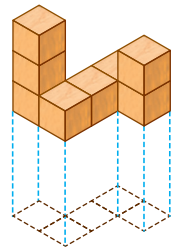
채점 기준

- ① 쌓기나무의 개수를 정확히 알 수 없는 이유 쓰기

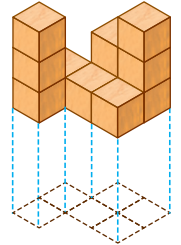
- 10 위, 앞, 옆에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 오른쪽과 같이 만들 수 있습니다. 따라서 필요한 쌓기나무의 개수는 $7 + 2 + 1 = 10$ (개)입니다.



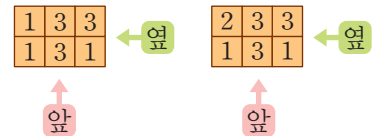
- 11 위와 앞에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 오른쪽과 같이 만들 수 있습니다.



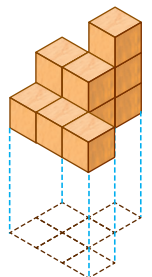
- 12 위, 앞, 옆에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 오른쪽과 같이 만들 수 있습니다.



- 13 위에서 바라보았을 때 가능한 모양은 다음과 같습니다.

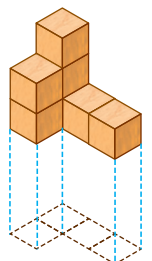


- 14 위에서 바라본 모양을 보고 1층을 만든 다음 옆에서 바라본 모양으로 쌓기나무 10개로 만든 입체도형을 만들면 오른쪽과 같습니다.



- 15 1층에 쌓기나무를 1개 더 쌓을 수도 있고, 1층 위에 2층으로 쌓을 수도 있고, 2층 위에 3층으로 쌓을 수도 있습니다.

1층에 있는 쌓기나무 1개를 2층 위에 3층으로 쌓아 오른쪽과 같은 모양을 만들 수 있습니다.

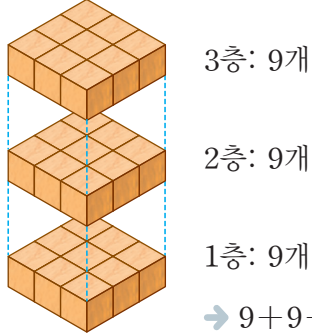


16

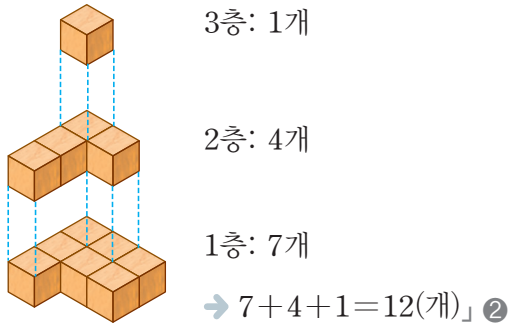


17 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 3층, 2층으로 보이고, 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 2층, 3층으로 보입니다.

18 예 정육면체 모양을 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 다음과 같습니다.



새로운 입체도형을 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 다음과 같습니다.

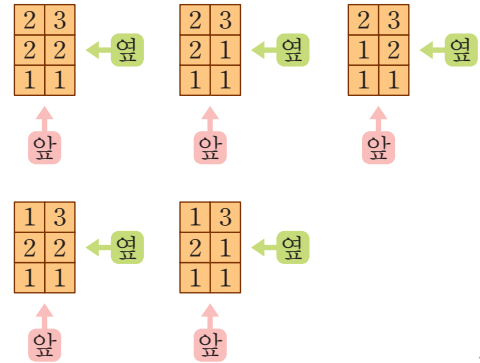


따라서 쌓기나무를 $27-12=15$ (개) 빼냈습니다. ③

채점 기준
① 정육면체를 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수 구하기
② 새로운 입체도형을 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수 구하기
③ 쌓기나무를 몇 개 빼냈는지 구하기

19 1층에 6개, 2층에 4개, 3층에 1개, 4층에 1개의 쌓기나무가 쌓여 있으므로 입체도형을 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 $6+4+1+1=12$ (개)입니다.
가장 작은 정육면체 모양의 한 모서리에 놓이는 쌓기나무는 4개이므로 가장 작은 정육면체를 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 $4 \times 4 \times 4=64$ (개)입니다.
따라서 쌓기나무는 $64-12=52$ (개) 더 필요합니다.

20 예 위에서 바라보았을 때 가능한 모양은 다음과 같습니다.



따라서 사용한 쌓기나무의 개수가 가장 적은 경우는 $1+3+2+1+1+1=9$ (개)입니다. ②

채점 기준
① 가능한 입체도형의 모양 알기
② 쌓기나무의 개수가 가장 적은 경우의 쌓기나무의 개수 구하기

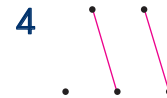
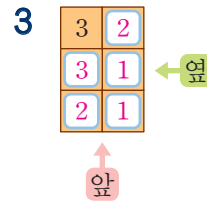
단원 평가

2회

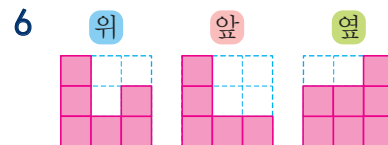
68~71쪽

1 5, 3, 1, 9

2 2, 3, 2, 1, 8

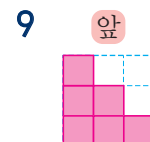


5 옆, 앞, 위

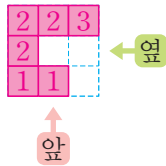


7 서술형 풀이 참조

8 10개



10 (○) () 11

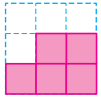


12 ㉠, ㉡

13 ㉢

14 옆

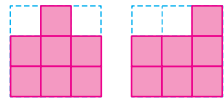
15 6개



16 가, 다

17 앞

옆

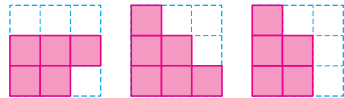


18 예

위

앞

옆

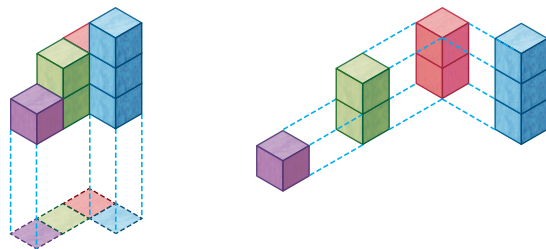


19 서술형 풀이 참조, 9개

20 서술형 풀이 참조, 8개, 6개

1 쌓기나무를 1층에 5개, 2층에 3개, 3층에 1개 쌓았으므로 사용한 쌓기나무의 개수는 $5+3+1=9$ (개)입니다.

2



→ $2+3+2+1=8$ (개)

5 • 위에서 바라본 모양은 1층에서 쌓은 모양과 같습니다.
• 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 2층, 1층으로 보입니다.
• 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 3층, 3층으로 보입니다.

6 • 위에서 바라본 모양은 1층에서 쌓은 모양과 같습니다.
• 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 1층, 1층으로 보입니다.

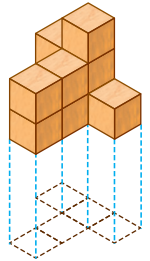
• 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 2층, 3층으로 보입니다.

7 예 위, 앞, 옆에서 바라본 모양만으로는 자리별 쌓기나무의 개수를 정확히 알 수 없기 때문입니다. ①

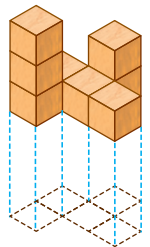
채점 기준

① 두 사람이 만든 모양이 서로 다른 이유 쓰기

8 위, 앞, 옆에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 오른쪽과 같이 만들 수 있습니다.
따라서 필요한 쌓기나무의 개수는 $5+4+1=10$ (개)입니다.



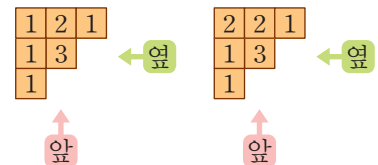
9 위와 옆에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면 오른쪽과 같이 만들 수 있습니다.



10 위에서 바라본 모양에 쓴 수와 쌓기나무의 개수를 비교하여 확인합니다.

11 위에서 바라본 모양을 1층에 쌓은 모양으로 그리고, 각 자리별로 나누어 쌓여 있는 쌓기나무의 개수만큼 수를 써서 나타냅니다.

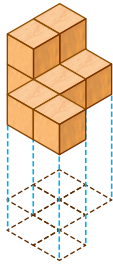
12 위에서 바라보았을 때 가능한 모양은 다음과 같습니다.



따라서 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 1층, 3층, 1층으로 보이거나 왼쪽부터 2층, 3층, 1층으로 보입니다.

13 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 1층, 3층, 2층으로 보입니다.

- 14 위에서 바라본 모양을 보고 1층을 만든 다음 앞에서 바라본 모양으로 쌓기나무 8개로 만든 입체도형을 만들면 오른쪽과 같습니다.



- 15 1층에 8개, 2층에 5개, 3층에 1개의 쌓기나무가 쌓여 있으므로 사용한 쌓기나무의 개수는 $8+5+1=14$ (개)입니다.
따라서 쌓고 남은 쌓기나무의 개수는 $20-14=6$ (개)입니다.



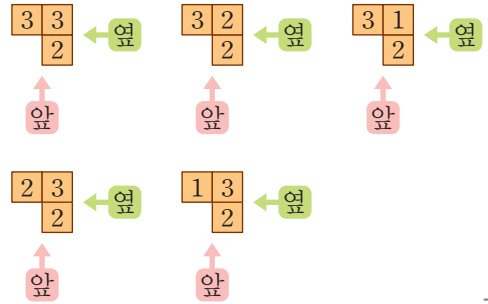
- 17 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 3층, 2층으로 보이고, 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 2층, 2층, 3층으로 보입니다.
- 18
- 위에서 바라본 모양은 1층에 쌓은 모양과 같습니다.
 - 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 2층, 1층으로 보입니다.
 - 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 2층으로 보입니다.

- 19 예 1층에 8개, 2층에 5개, 3층에 4개의 쌓기나무가 쌓여 있으므로 입체도형을 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 $8+5+4=17$ (개)입니다.」 ①
가장 큰 정육면체 모양의 한 모서리에 놓이는 쌓기나무는 2개이므로 가장 큰 정육면체를 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수는 $2 \times 2 \times 2 = 8$ (개)입니다.」 ②
따라서 쌓기나무는 $17-8=9$ (개) 빼내야 합니다.」 ③

채점 기준

- ① 입체도형을 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수 구하기
- ② 가장 큰 정육면체를 만드는 데 사용한 쌓기나무의 개수 구하기
- ③ 쌓기나무를 몇 개 빼내야 하는지 구하기

- 20 예 위에서 바라보았을 때 가능한 모양은 다음과 같습니다.



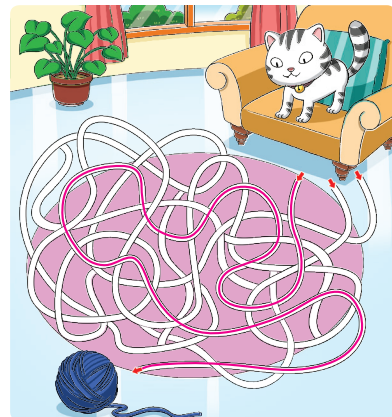
- 따라서 사용한 쌓기나무의 개수가 가장 많은 경우는 $3+3+2=8$ (개)이고,」 ②
사용한 쌓기나무의 개수가 가장 적은 경우는 $3+1+2=6$ (개)입니다.」 ③

채점 기준

- ① 가능한 입체도형의 모양 알기
- ② 쌓기나무의 개수가 가장 많은 경우의 쌓기나무의 개수 구하기
- ③ 쌓기나무의 개수가 가장 적은 경우의 쌓기나무의 개수 구하기

신나는 미로 찾기

72쪽



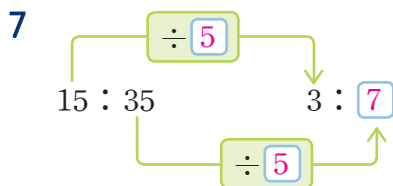
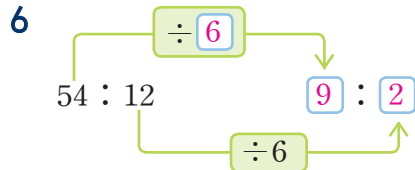
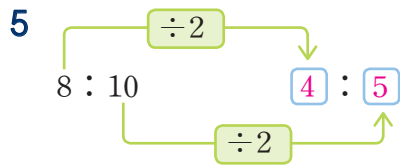
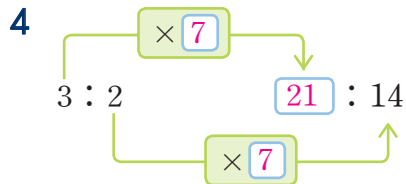
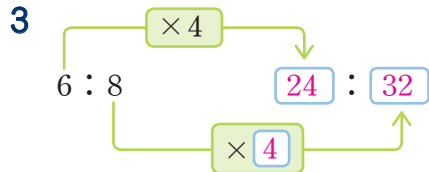
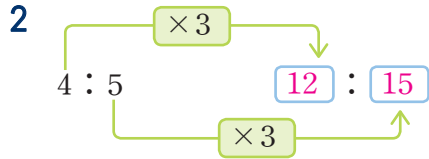
4. 비례식과 비례배분

비의 성질을 알아볼까요

74~75쪽

1 (1) 전항 5 후항 1

(2) 전항 7 후항 11



8 ㉠

9 예 2 : 1, 28 : 14



11 ㉡, ㉢

12 나

- 1 (1) 비 5 : 1에서 전항은 5이고, 후항은 1입니다.
(2) 비 7 : 11에서 전항은 7이고, 후항은 11입니다.

2 비 4 : 5의 전항과 후항에 3을 곱하면 12 : 15가 됩니다.

3 비 6 : 8의 전항과 후항에 4를 곱하면 24 : 32가 됩니다.

4 비 3 : 2의 전항과 후항에 7을 곱하면 21 : 14가 됩니다.

5 비 8 : 10의 전항과 후항을 2로 나누면 4 : 5가 됩니다.

6 비 54 : 12의 전항과 후항을 6으로 나누면 9 : 2가 됩니다.

7 비 15 : 35의 전항과 후항을 5로 나누면 3 : 7이 됩니다.

8 ㉠ 비 2 : 5의 전항과 후항에 2를 곱하면 4 : 10이 됩니다.

9 • 비 14 : 7의 전항과 후항을 7로 나누면 2 : 1이 됩니다.
• 비 14 : 7의 전항과 후항에 2를 곱하면 28 : 14가 됩니다.

10 • 비 6 : 8의 전항과 후항을 2로 나누면 3 : 4가 됩니다.
• 비 15 : 27의 전항과 후항을 3으로 나누면 5 : 9가 됩니다.

11 비를 비율로 나타내면 다음과 같습니다.

$$\textcircled{1} 4 : 9 \rightarrow \frac{4}{9} \quad \textcircled{2} 8 : 12 \rightarrow \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

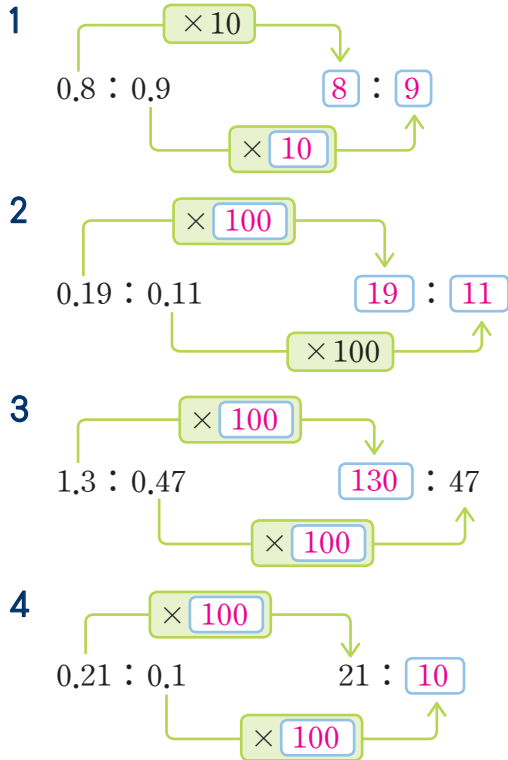
$$\textcircled{3} 3 : 2 \rightarrow \frac{3}{2} \quad \textcircled{4} 12 : 18 \rightarrow \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$$

따라서 비율이 같은 두 비는 ㉡, ㉢입니다.

12 • 생일 카드 가의 가로 길이와 세로 길이의 비는 6 : 10입니다. 비 6 : 10의 전항과 후항을 2로 나누면 3 : 5가 됩니다.
• 생일 카드 나의 가로 길이와 세로 길이의 비는 10 : 6입니다. 비 10 : 6의 전항과 후항을 2로 나누면 5 : 3이 됩니다.

간단한 자연수의 비로 나타내어
볼까요(1)

76~77쪽



- 5 예 2 : 11 6 예 9 : 4
7 예 5 : 7 8 예 1 : 8
9 예 3 : 5 10 예 4 : 3
11 예 10 : 21 12 예 11 : 17

- 1 비 $0.8 : 0.9$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 $8 : 9$ 가 됩니다.
- 2 비 $0.19 : 0.11$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면 $19 : 11$ 이 됩니다.
- 3 비 $1.3 : 0.47$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면 $130 : 47$ 이 됩니다.
- 4 비 $0.21 : 0.1$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면 $21 : 10$ 이 됩니다.
- 5 비 $0.4 : 2.2$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 $4 : 22$ 가 됩니다. 비 $4 : 22$ 의 전항과 후항을 2로 나누면 $2 : 11$ 이 됩니다.
- 6 비 $0.63 : 0.28$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면 $63 : 28$ 이 됩니다. 비 $63 : 28$ 의 전항과 후항을 7로 나누면 $9 : 4$ 가 됩니다.

7 비 $0.4 : 0.56$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면 $40 : 56$ 이 됩니다. 비 $40 : 56$ 의 전항과 후항을 8로 나누면 $5 : 7$ 이 됩니다.

8 비 $0.15 : 1.2$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면 $15 : 120$ 이 됩니다. 비 $15 : 120$ 의 전항과 후항을 15로 나누면 $1 : 8$ 이 됩니다.

9 1시간 동안 지수와 태호가 걸은 거리의 비는 $2.1 : 3.5$ 입니다. 비 $2.1 : 3.5$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 $21 : 35$ 가 됩니다. 비 $21 : 35$ 의 전항과 후항을 7로 나누면 $3 : 5$ 가 됩니다.

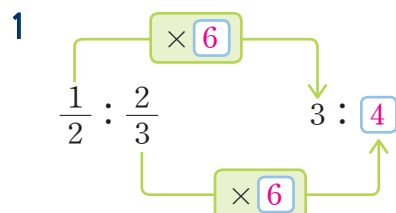
10 빵을 만드는 데 사용한 설탕의 양과 버터의 양의 비는 $0.48 : 0.36$ 입니다. 비 $0.48 : 0.36$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면 $48 : 36$ 이 됩니다. 비 $48 : 36$ 의 전항과 후항을 12로 나누면 $4 : 3$ 이 됩니다.

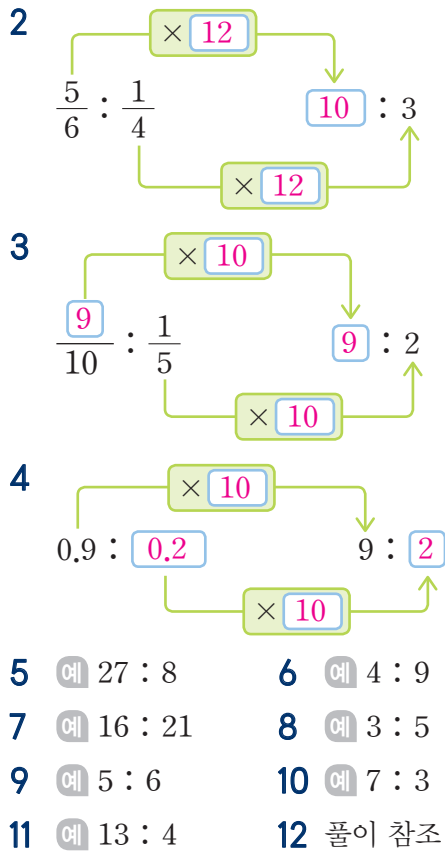
11 블루베리의 무게와 딸기의 무게의 비는 $0.9 : 1.89$ 입니다. 비 $0.9 : 1.89$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면 $90 : 189$ 가 됩니다. 비 $90 : 189$ 의 전항과 후항을 9로 나누면 $10 : 21$ 이 됩니다.

12 베트남의 면적과 태국의 면적의 비는 $3.3 : 5.1$ 입니다. 비 $3.3 : 5.1$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 $33 : 51$ 이 됩니다. 비 $33 : 51$ 의 전항과 후항을 3으로 나누면 $11 : 17$ 이 됩니다.

간단한 자연수의 비로 나타내어
볼까요(2)

78~79쪽





- 비 $\frac{1}{2} : \frac{2}{3}$ 의 전항과 후항에 6을 곱하면 3 : 4가 됩니다.
- 비 $\frac{5}{6} : \frac{1}{4}$ 의 전항과 후항에 12를 곱하면 10 : 3이 됩니다.
- 0.9를 분수로 바꾸면 $\frac{9}{10}$ 입니다.
비 $\frac{9}{10} : \frac{1}{5}$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 9 : 2가 됩니다.
- $\frac{1}{5}$ 을 소수로 바꾸면 $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$ 입니다.
비 0.9 : 0.2의 전항과 후항에 10을 곱하면 9 : 2가 됩니다.
- 비 $\frac{3}{4} : \frac{2}{9}$ 의 전항과 후항에 36을 곱하면 27 : 8이 됩니다.
- 비 $\frac{1}{6} : \frac{3}{8}$ 의 전항과 후항에 24를 곱하면 4 : 9가 됩니다.

- 0.7을 분수로 바꾸면 $\frac{7}{10}$ 입니다. 비 $\frac{8}{15} : \frac{7}{10}$ 의 전항과 후항에 30을 곱하면 16 : 21이 됩니다.
- $\frac{3}{4}$ 을 소수로 바꾸면 $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$ 입니다.
비 0.45 : 0.75의 전항과 후항에 100을 곱하면 45 : 75가 됩니다. 비 45 : 75의 전항과 후항을 15로 나누면 3 : 5가 됩니다.
- 주원과 윤주가 마신 물의 양의 비는 $\frac{7}{8} : \frac{21}{20}$ 입니다. 비 $\frac{7}{8} : \frac{21}{20}$ 의 전항과 후항에 40을 곱하면 35 : 42가 됩니다. 비 35 : 42의 전항과 후항을 7로 나누면 5 : 6이 됩니다.
- 컵과 그릇을 만드는 데 사용한 점토의 양의 비는 $\frac{7}{12} : 0.25$ 입니다.
0.25를 분수로 바꾸면 $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$ 입니다.
비 $\frac{7}{12} : \frac{1}{4}$ 의 전항과 후항에 12를 곱하면 7 : 3이 됩니다.
- 물의 양과 레몬청의 양의 비는 $0.65 : \frac{1}{5}$ 입니다.
 $\frac{1}{5}$ 을 소수로 바꾸면 $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0.2$ 입니다.
비 0.65 : 0.2의 전항과 후항에 100을 곱하면 65 : 20이 됩니다. 비 65 : 20의 전항과 후항을 5로 나누면 13 : 4가 됩니다.
- 방법 1** $1\frac{1}{2}$ 을 소수로 바꾸면 $1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{15}{10} = 1.5$ 입니다. 비 1.5 : 2.4의 전항과 후항에 10을 곱하면 15 : 24가 됩니다.
비 15 : 24의 전항과 후항을 3으로 나누면 5 : 8이 됩니다.
방법 2 2.4를 분수로 바꾸면 $\frac{24}{10} = \frac{12}{5}$ 입니다.
비 $\frac{3}{2} : \frac{12}{5}$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면 15 : 24가 됩니다. 비 15 : 24의 전항과 후항을 3으로 나누면 5 : 8이 됩니다.

1 ㉔

2 외항 9, 2 내항 6, 3

3 외항 3, 16 내항 8, 6

4 8, $4 : 3 = 8 : 6$ (또는 $8 : 6 = 4 : 3$)5 4, $8 : 16 = 2 : 4$ (또는 $2 : 4 = 8 : 16$)6 9, $9 : 15 = 6 : 10$
(또는 $6 : 10 = 9 : 15$)

7 4 : 18

8 예 10 : 16

9 $2 : 3 = 14 : 21$ (또는 $14 : 21 = 2 : 3$)10 $3 : 11 = 6 : 22$ (또는 $6 : 22 = 3 : 11$)

11 14, 16, 28

12 18, 6, 4

1 비율이 같은 두 비를 기호 '='를 사용하여 나타낸 식을 비례식이라고 합니다.

4 비 4 : 3의 비율은 $\frac{4}{3}$ 입니다.비 $\square : 6$ 의 비율도 $\frac{4}{3}$ 이므로 $\frac{\square}{6} = \frac{4}{3}$, $\square = 8$ 입니다.따라서 비례식을 만들면 $4 : 3 = 8 : 6$ 입니다.5 비 8 : 16의 비율은 $\frac{8}{16} = \frac{1}{2}$ 입니다.비 2 : $\square$ 의 비율도 $\frac{1}{2}$ 이므로 $\frac{2}{\square} = \frac{1}{2}$, $\square = 4$ 입니다.따라서 비례식을 만들면 $8 : 16 = 2 : 4$ 입니다.6 비 6 : 10의 비율은 $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ 입니다.비 $\square : 15$ 의 비율도 $\frac{3}{5}$ 이므로 $\frac{\square}{15} = \frac{3}{5}$, $\square = 9$ 입니다.따라서 비례식을 만들면 $9 : 15 = 6 : 10$ 입니다.7 비 2 : 9의 비율은 $\frac{2}{9}$ 입니다.

비를 비율로 나타내면 다음과 같습니다.

$$\cdot 3 : 10 \rightarrow \frac{3}{10} \quad \cdot 4 : 18 \rightarrow \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$$

$$\cdot 25 : 45 \rightarrow \frac{25}{45} = \frac{5}{9}$$

따라서 비례식을 완성하면

$$2 : 9 = 4 : 18 \text{입니다.}$$

8 비 5 : 8의 비율은 $\frac{5}{8}$ 입니다.

비 5 : 8의 전항과 후항에 2를 곱하면 10 : 16이

됩니다. 비 10 : 16의 비율은 $\frac{10}{16} = \frac{5}{8}$ 입니다.

따라서 비례식을 완성하면

$$5 : 8 = 10 : 16 \text{입니다.}$$

9 비를 비율로 나타내면 다음과 같습니다.

$$\cdot 2 : 3 \rightarrow \frac{2}{3} \quad \cdot 3 : 6 \rightarrow \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\cdot 15 : 10 \rightarrow \frac{15}{10} = \frac{3}{2} \quad \cdot 14 : 21 \rightarrow \frac{14}{21} = \frac{2}{3}$$

따라서 비율이 같은 두 비를 찾아 비례식을 만들면 $2 : 3 = 14 : 21$ 입니다.

10 비율을 비로 나타낼 때는 분자를 전항에, 분모를 후항에 씁니다.

참고 (비율) = $\frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$ 이므로 비율을 비로 나타

내면 (비교하는 양) : (기준량)입니다.

11 $8 : \text{㉔} = \text{㉓} : \text{㉔}$ 에서 비율이 $\frac{4}{7}$ 이므로

$$\frac{8}{\text{㉔}} = \frac{4}{7}, \text{㉔} = 14 \text{입니다.}$$

 $8 : 14 = \text{㉓} : \text{㉔}$ 에서 오른쪽의 비는 왼쪽 비의 전항과 후항에 2를 곱한 비이므로

$$\text{㉓} = 8 \times 2 = 16, \text{㉔} = 14 \times 2 = 28 \text{입니다.}$$

따라서 비례식을 완성하면

$$8 : 14 = 16 : 28 \text{입니다.}$$

12 $\text{㉔} : 12 = \text{㉓} : \text{㉔}$ 에서 비율이 $\frac{3}{2}$ 이므로

$$\frac{\text{㉔}}{12} = \frac{3}{2}, \text{㉔} = 18 \text{입니다.}$$

18 : 12 = ① : ②에서 오른쪽의 비는 왼쪽 비의
전항과 후항을 3으로 나눈 비이므로
① = 18 ÷ 3 = 6, ② = 12 ÷ 3 = 4입니다.
따라서 비례식을 완성하면
18 : 12 = 6 : 4입니다.

비례식의 성질을 알아볼까요

82~83쪽

- 1 4, 16, 8, 16, =
- 2 예 6, 12, 72, 9, 8, 72, =
- 3 () () 4 () ()
- 5 () () 6 105
- 7 80 8 6, 8
- 9 11, 22 10 5, 14, 10
- 11 6, 12, 16 12 예 3 : 6 = 8 : 16

- 1 • (외항의 곱) = $4 \times 4 = 16$
• (내항의 곱) = $2 \times 8 = 16$
따라서 외항의 곱과 내항의 곱이 16으로 같습니다.
- 2 • (외항의 곱) = $6 \times 12 = 72$
• (내항의 곱) = $9 \times 8 = 72$
따라서 외항의 곱과 내항의 곱이 72로 같습니다.
- 3 • $2 : 6 = 3 : 8$ 에서 외항의 곱은 16이고, 내항의 곱은 18이므로 외항의 곱과 내항의 곱이 달라서 비례식이 아닙니다.
• $6 : 4 = 12 : 8$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱이 48로 같으므로 비례식입니다.
- 4 • $9 : 15 = 6 : 10$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱이 90으로 같으므로 비례식입니다.
• $7 : 12 = 8 : 14$ 에서 외항의 곱은 98이고, 내항의 곱은 96이므로 외항의 곱과 내항의 곱이 달라서 비례식이 아닙니다.

- 5 • $10 : 8 = 1.5 : 1.2$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱이 12로 같으므로 비례식입니다.
• $8 : \frac{1}{8} = 9 : \frac{1}{9}$ 에서 외항의 곱은 $\frac{8}{9}$ 이고, 내항의 곱은 $\frac{9}{8}$ 이므로 외항의 곱과 내항의 곱이 달라서 비례식이 아닙니다.
- 6 ① : 7 = 15 : ②에서 외항의 곱은 ① × ②이고, 내항의 곱은 105입니다. 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 ① × ② = 105입니다.
- 7 4 : ① = ② : 20에서 외항의 곱은 80이고, 내항의 곱은 ① × ②입니다. 비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같으므로 ① × ② = 80입니다.
- 8 3 : ① = 4 : ②에서 내항의 곱이 24이므로 ① × 4 = 24, ① = 6입니다.
외항의 곱은 내항의 곱과 같으므로 $3 \times ② = 24$, ② = 8입니다.
- 9 ① : 6 = ② : 12에서 외항의 곱이 132이므로 ① × 12 = 132, ① = 11입니다.
내항의 곱은 외항의 곱과 같으므로 $6 \times ② = 132$, ② = 22입니다.
- 10 7 : ① = ② : ③에서 비율이 $\frac{7}{5}$ 이므로 $\frac{7}{①} = \frac{7}{5}$, ① = 5입니다.
 $7 : 5 = ② : ③$ 에서 내항의 곱이 70이므로 $5 \times ③ = 70$, ③ = 14입니다.
외항의 곱은 내항의 곱과 같으므로 $7 \times ② = 70$, ② = 10입니다.
따라서 비례식을 완성하면 $7 : 5 = 14 : 10$ 입니다.
- 11 ① : 8 = ② : ③에서 비율이 $\frac{3}{4}$ 이므로 $\frac{①}{8} = \frac{3}{4}$, ① = 6입니다.
 $6 : 8 = ② : ③$ 에서 외항의 곱이 96이므로 $6 \times ③ = 96$, ③ = 16입니다.
내항의 곱은 외항의 곱과 같으므로 $8 \times ② = 96$, ② = 12입니다.
따라서 비례식을 완성하면 $6 : 8 = 12 : 16$ 입니다.

12 두 수의 곱이 같은 카드를 2개씩 짝 지어 외항과 내항에 각각 놓아 비례식을 만듭니다.

1, 3, 6, 8, 16 중 곱이 같은 두 수를 짝 지으면 3과 16, 6과 8입니다.

3과 16을 외항으로 하면 6과 8이 내항이 되므로 만들 수 있는 비례식은

$$3 : 6 = 8 : 16, 3 : 8 = 6 : 16,$$

$$16 : 6 = 8 : 3, 16 : 8 = 6 : 3 \text{입니다.}$$

3과 16을 내항으로 하면 6과 8이 외항이 되므로 만들 수 있는 비례식은

$$6 : 3 = 16 : 8, 8 : 3 = 16 : 6,$$

$$6 : 16 = 3 : 8, 8 : 16 = 3 : 6 \text{입니다.}$$

비례식을 활용해 볼까요

84~85쪽

1 10, 90, 15

2 9

3 21

4 12

5 36

6 6, 5, 15

7 18개

8 24 cm

9 35잔

10 120000원

11 50분

12 425킬로칼로리

1 $6 \times \bullet = 10 \times 9, 6 \times \bullet = 90, \bullet = 15$

2 $8 \times \square = 6 \times 12, 8 \times \square = 72, \square = 9$

3 $14 \times 6 = 4 \times \square, 4 \times \square = 84, \square = 21$

4 $9 \times 16 = \square \times 12, \square \times 12 = 144, \square = 12$

5 $\square \times 15 = 10 \times 54, \square \times 15 = 540, \square = 36$

6 주머니에 들어 있는 초록색 공의 수와 노란색 공의 수의 비는 6 : 5이고, 주머니에는 노란색 공 15개가 들어 있으므로 비례식을 만들면 $6 : 5 = \bullet : 15$ 입니다.

7 $6 : 5 = \bullet : 15$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로 $6 \times 15 = 5 \times \bullet$ 이고,

$$5 \times \bullet = 90, \bullet = 18 \text{입니다.}$$

따라서 주머니에 들어 있는 초록색 공은 18개입니다.

8 서랍장의 세로 길이를 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면 $7 : 2 = 84 : \square$ 입니다.

외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

$$7 \times \square = 2 \times 84 \text{이고,}$$

$$7 \times \square = 168, \square = 24 \text{입니다.}$$

따라서 서랍장의 세로 길이는 24 cm입니다.

9 사과 14개로 만들 수 있는 사과주스의 잔 수를 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면

$$10 : 4 = \square : 14 \text{입니다.}$$

외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

$$10 \times 14 = 4 \times \square \text{이고,}$$

$$4 \times \square = 140, \square = 35 \text{입니다.}$$

따라서 사과 14개로 만들 수 있는 사과주스는 35잔입니다.

10 삼겹살 5 kg의 가격을 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면 $3 : 72000 = 5 : \square$ 입니다.

외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

$$3 \times \square = 5 \times 72000 \text{이고,}$$

$$3 \times \square = 360000, \square = 120000 \text{입니다.}$$

따라서 삼겹살 5 kg의 가격은 120000원입니다.

11 재원이가 걷기 운동을 한 시간을 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면 $10 : 34 = \square : 170$ 입니다.

외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

$$10 \times 170 = 34 \times \square \text{이고,}$$

$$34 \times \square = 1700, \square = 50 \text{입니다.}$$

따라서 재원이가 걷기 운동을 한 시간은 50분입니다.

12 1시간 = 60분이므로 수현이가 85분 동안 소모한 열량을 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면

$$10 : 50 = 85 : \square \text{입니다.}$$

외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

$$10 \times \square = 50 \times 85 \text{이고,}$$

$$10 \times \square = 4250, \square = 425 \text{입니다.}$$

따라서 수현이가 소모한 열량은 425킬로칼로리입니다.

1 $4, \frac{4}{9}, 5, \frac{5}{9}$ 2 $\frac{4}{9}, 28, \frac{5}{9}, 35$

3 $1, \frac{1}{5}, 2, 4, \frac{4}{5}, 8$

4 $7, 2500, \frac{2}{7}, 1000$

5 $8, 4$

6 $21, 27$

7 $70, 42$

8 $18 \text{ kg}, 12 \text{ kg}$

9 $45 \text{ m}^2, 63 \text{ m}^2$

10 $5600 \text{ 원}, 4200 \text{ 원}$

11 $44 \text{ cm}, 36 \text{ cm}$ 12 $72 \text{ 권}, 64 \text{ 권}$

1 • 준호: $\frac{4}{4+5} = \frac{4}{9}$

• 영지: $\frac{5}{4+5} = \frac{5}{9}$

2 • 준호: $63 \times \frac{4}{9} = 28(\text{개})$

• 영지: $63 \times \frac{5}{9} = 35(\text{개})$

3 • $10 \times \frac{1}{1+4} = 10 \times \frac{1}{5} = 2$

• $10 \times \frac{4}{1+4} = 10 \times \frac{4}{5} = 8$

4 • $3500 \times \frac{5}{5+2} = 3500 \times \frac{5}{7} = 2500$

• $3500 \times \frac{2}{5+2} = 3500 \times \frac{2}{7} = 1000$

5 • $12 \times \frac{2}{2+1} = 12 \times \frac{2}{3} = 8$

• $12 \times \frac{1}{2+1} = 12 \times \frac{1}{3} = 4$

6 • $48 \times \frac{7}{7+9} = 48 \times \frac{7}{16} = 21$

• $48 \times \frac{9}{7+9} = 48 \times \frac{9}{16} = 27$

7 • $112 \times \frac{5}{5+3} = 112 \times \frac{5}{8} = 70$

• $112 \times \frac{3}{5+3} = 112 \times \frac{3}{8} = 42$

8 딸기 30 kg을 3 : 2로 나누면

$$30 \times \frac{3}{3+2} = 30 \times \frac{3}{5} = 18(\text{kg}),$$

$$30 \times \frac{2}{3+2} = 30 \times \frac{2}{5} = 12(\text{kg}) \text{입니다.}$$

따라서 잼을 만드는 데 사용한 딸기는 18 kg,
케이크를 만드는 데 사용한 딸기는 12 kg입니다.

9 전체 텃밭의 넓이 108 m²를 5 : 7로 나누면

$$108 \times \frac{5}{5+7} = 108 \times \frac{5}{12} = 45(\text{m}^2),$$

$$108 \times \frac{7}{5+7} = 108 \times \frac{7}{12} = 63(\text{m}^2) \text{입니다.}$$

따라서 감자를 심은 부분의 넓이는 45 m²,
고구마를 심은 부분의 넓이는 63 m²입니다.

10 9800원을 4 : 3으로 나누면

$$9800 \times \frac{4}{4+3} = 9800 \times \frac{4}{7} = 5600(\text{원}),$$

$$9800 \times \frac{3}{4+3} = 9800 \times \frac{3}{7} = 4200(\text{원}) \text{입니다.}$$

따라서 민재는 5600원, 현지는 4200원을 내야
합니다.

11 둘레가 160 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합
은 $160 \div 2 = 80(\text{cm})$ 입니다.

80 cm를 11 : 9로 나누면

$$80 \times \frac{11}{11+9} = 80 \times \frac{11}{20} = 44(\text{cm}),$$

$$80 \times \frac{9}{11+9} = 80 \times \frac{9}{20} = 36(\text{cm}) \text{입니다.}$$

따라서 직사각형의 가로는 44 cm, 세로는 36 cm
입니다.

12 1반 학생 수와 2반 학생 수의 비는 27 : 24입니
다. 비 27 : 24의 전항과 후항을 3으로 나누면
9 : 8이 됩니다.

공책 136권을 9 : 8로 나누면

$$136 \times \frac{9}{9+8} = 136 \times \frac{9}{17} = 72(\text{권}),$$

$$136 \times \frac{8}{9+8} = 136 \times \frac{8}{17} = 64(\text{권}) \text{입니다.}$$

따라서 1반에는 공책 72권, 2반에는 공책 64권을
주어야 합니다.

1 풀이 참조, 210 m^2

2 풀이 참조, 12개

1 예 $1\frac{1}{6}$ 을 가분수로 바꾸면 $\frac{7}{6}$ 입니다.

비 $\frac{3}{4} : \frac{7}{6}$ 의 전항과 후항에 12를 곱하면

$9 : 14$ 가 됩니다.」 ①

재우네 텃밭의 넓이를 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면 $9 : 14 = 135 : \square$ 입니다.」 ②

외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

$9 \times \square = 14 \times 135$ 이고,

$9 \times \square = 1890$, $\square = 210$ 입니다.

따라서 재우네 텃밭의 넓이는 210 m^2 입니다.」 ③

채점 기준

- ① 현주네 텃밭의 넓이와 재우네 텃밭의 넓이의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기
- ② 문제에 알맞은 비례식 만들기
- ③ 재우네 텃밭의 넓이 구하기

2 예 은유와 지호가 한 달 동안 읽은 책 수의 비는 $16 : 10$ 입니다. 비 $16 : 10$ 의 전항과 후항을 2로 나누면 $8 : 5$ 가 됩니다.」 ①

사탕 52개를 $8 : 5$ 로 나누면

$$52 \times \frac{8}{8+5} = 52 \times \frac{8}{13} = 32(\text{개}),$$

$$52 \times \frac{5}{8+5} = 52 \times \frac{5}{13} = 20(\text{개})$$

이므로 은유는 사탕 32개, 지호는 사탕 20개를 가졌습니다.」 ②

따라서 은유는 지호보다 사탕을

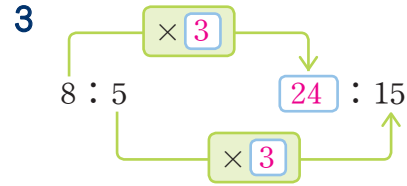
$32 - 20 = 12(\text{개})$ 더 가졌습니다.」 ③

채점 기준

- ① 은유와 지호가 한 달 동안 읽은 책 수의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기
- ② 은유와 지호가 가진 사탕 수 구하기
- ③ 은유가 지호보다 사탕을 몇 개 더 가졌는지 구하기

1 $13 : 8$

2 $\ominus, \oplus$



4

5 예 $15 : 4$

6 56, 72

7 $\oplus$

8 $5 : 12 = 15 : 36$ (또는 $15 : 36 = 5 : 12$)

9 () ($\bigcirc$)

10 $\oplus$

11 예 $5 : 8$

12 18개

13 10 kg

14 서술형 풀이 참조, 11.2 cm

15 6, 25, 15

16 160권

17 300 cm^2

18 10 cm^2 , 6 cm^2

19 서술형 풀이 참조, 48개

20 서술형 풀이 참조, 240 cm^2

1 비 $13 : 8$ 에서 전항은 13이고, 후항은 8입니다.

2 $4 : 14 = 2 : 7$ 에서 내항은 14, 2이고, 외항은 4, 7입니다.

3 비 $8 : 5$ 의 전항과 후항에 3을 곱하면 $24 : 15$ 가 됩니다.

4 • 비 $\frac{3}{10} : \frac{1}{4}$ 의 전항과 후항에 20을 곱하면

$6 : 5$ 가 됩니다.

• 비 $8 : 1.6$ 의 전항과 후항에 10을 곱하면

$80 : 16$ 이 됩니다. 비 $80 : 16$ 의 전항과 후항을 16으로 나누면 $5 : 1$ 이 됩니다.

5 $1\frac{1}{8}$ 을 가분수로 바꾸면 $\frac{9}{8}$ 이고, 0.3을 분수로 바꾸면 $\frac{3}{10}$ 입니다. 비 $\frac{9}{8} : \frac{3}{10}$ 의 전항과 후항에 40을 곱하면 $45 : 12$ 가 됩니다. 비 $45 : 12$ 의 전항과 후항을 3으로 나누면 $15 : 4$ 가 됩니다.

6 $\cdot 128 \times \frac{7}{7+9} = 128 \times \frac{7}{16} = 56$
 $\cdot 128 \times \frac{9}{7+9} = 128 \times \frac{9}{16} = 72$

7 비 $3 : 4$ 의 비율은 $\frac{3}{4}$ 입니다.
 직사각형의 가로와 세로의 비를 비율로 나타내면 다음과 같습니다.

㉠ $8 : 6 \rightarrow \frac{6}{8} = \frac{4}{3}$ ㉡ $6 : 9 \rightarrow \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

㉢ $9 : 12 \rightarrow \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$

㉣ $10 : 15 \rightarrow \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

8 비를 비율로 나타내면 다음과 같습니다.

$\cdot 5 : 12 \rightarrow \frac{5}{12}$ $\cdot 14 : 10 \rightarrow \frac{14}{10} = \frac{7}{5}$

$\cdot 8 : 20 \rightarrow \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ $\cdot 15 : 36 \rightarrow \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$

따라서 비율이 같은 두 비를 찾아 비례식을 만들면 $5 : 12 = 15 : 36$ 입니다.

9 $\cdot 12 : 9 = 18 : 6$ 에서 외항의 곱은 72이고, 내항의 곱은 162이므로 외항의 곱과 내항의 곱이 달라서 비례식이 아닙니다.
 $\cdot 20 : 15 = 16 : 12$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱이 240으로 같으므로 비례식입니다.

10 ㉠ $5 \times \square = 6 \times 15$, $5 \times \square = 90$, $\square = 18$
 ㉡ $9 \times 14 = 6 \times \square$, $6 \times \square = 126$, $\square = 21$
 ㉢ $10 \times 12 = 8 \times \square$, $8 \times \square = 120$, $\square = 15$

11 어린이와 어른의 입장료의 비는 $1500 : 2400$ 입니다. 비 $1500 : 2400$ 의 전항과 후항을 300으로 나누면 $5 : 8$ 이 됩니다.

12 혜주가 가진 사탕의 개수를 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면 $6 : 4 = 27 : \square$ 입니다.
 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
 $6 \times \square = 4 \times 27$ 이고,
 $6 \times \square = 108$, $\square = 18$ 입니다.
 따라서 혜주는 사탕을 18개 가졌습니다.

13 접시 15개를 만드는 데 필요한 점토의 양을 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면
 $4 : 6 = \square : 15$ 입니다.
 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
 $4 \times 15 = 6 \times \square$ 이고,
 $6 \times \square = 60$, $\square = 10$ 입니다.
 따라서 접시 15개를 만들려면 점토는 10 kg이 필요합니다.

14 예 $1\frac{2}{5}$ 를 가분수로 바꾸면 $\frac{7}{5}$ 입니다.

비 $\frac{7}{5} : 2$ 의 전항과 후항에 5를 곱하면

$7 : 10$ 이 됩니다.」 ①

삼각형의 밑변의 길이를 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면 $7 : 10 = \square : 16$ 입니다.」 ②

외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로

$7 \times 16 = 10 \times \square$ 이고,

$10 \times \square = 112$, $\square = 11.2$ 입니다.

따라서 삼각형의 밑변의 길이는 11.2 cm입니다.」 ③

채점 기준

① 밑변의 길이와 높이의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기

② 문제에 알맞은 비례식 만들기

③ 삼각형의 밑변의 길이 구하기

15 $10 : \textcircled{1} = \textcircled{2} : \textcircled{3}$ 에서 비율이 $\frac{5}{3}$ 이므로

$\frac{10}{\textcircled{1}} = \frac{5}{3}$, $\textcircled{1} = 6$ 입니다.

$10 : 6 = \textcircled{2} : \textcircled{3}$ 에서 내항의 곱이 150이므로

$6 \times \textcircled{2} = 150$, $\textcircled{2} = 25$ 입니다.

외항의 곱은 내항의 곱과 같으므로

$10 \times \textcircled{3} = 150$, $\textcircled{3} = 15$ 입니다.

따라서 비례식을 완성하면

$10 : 6 = 25 : 15$ 입니다.

- 16 책 560권을 5 : 9로 나누면

$$560 \times \frac{5}{5+9} = 560 \times \frac{5}{14} = 200(\text{권}),$$

$$560 \times \frac{9}{5+9} = 560 \times \frac{9}{14} = 360(\text{권})$$

이므로 예지는 책 200권, 진서는 책 360권을 정리했습니다.

따라서 진서는 예지보다 책을

$$360 - 200 = 160(\text{권}) \text{ 더 정리했습니다.}$$

- 17 둘레가 70 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은 $70 \div 2 = 35(\text{cm})$ 입니다.

35 cm를 3 : 4로 나누면

$$35 \times \frac{3}{3+4} = 35 \times \frac{3}{7} = 15(\text{cm}),$$

$$35 \times \frac{4}{3+4} = 35 \times \frac{4}{7} = 20(\text{cm})$$

이므로 직사각형의 가로는 15 cm, 세로는 20 cm입니다. 따라서 직사각형의 넓이는

$$15 \times 20 = 300(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

- 18 두 직사각형의 세로가 같으므로 두 직사각형의 넓이의 비는 가로의 비 5 : 3과 같습니다.

16 cm²를 5 : 3으로 나누면

$$16 \times \frac{5}{5+3} = 16 \times \frac{5}{8} = 10(\text{cm}^2),$$

$$16 \times \frac{3}{5+3} = 16 \times \frac{3}{8} = 6(\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

따라서 직사각형 가의 넓이는 10 cm², 직사각형 나 의 넓이는 6 cm²입니다.

- 19 예 빨간색 구슬의 수가 노란색 구슬의 수의 2.5 배이므로 빨간색 구슬의 수와 노란색 구슬의 수의 비는 2.5 : 1입니다.

비 2.5 : 1의 전항과 후항에 10을 곱하면

25 : 10이 됩니다. 비 25 : 10의 전항과 후항을 5로 나누면 5 : 2가 됩니다.」 ①

따라서 노란색 구슬은

$$168 \times \frac{2}{5+2} = 168 \times \frac{2}{7} = 48(\text{개}) \text{입니다.}」 ②$$

채점 기준

- ① 빨간색 구슬의 수와 노란색 구슬의 수의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기
- ② 노란색 구슬의 수 구하기

- 20 예 전체 화단의 넓이를 □ cm²라고 하면 장미를 심을 화단의 넓이가 100 cm²이므로

$$\square \times \frac{5}{5+7} = 100 \text{입니다.}」 ①$$

$$\square \times \frac{5}{12} = 100 \text{이고,}$$

$$\square = 100 \div \frac{5}{12} = 100 \times \frac{12}{5} = 240 \text{입니다.}$$

따라서 전체 화단의 넓이는 240 cm²입니다.」 ②

채점 기준

- ① 문제에 알맞은 식 구하기
- ② 전체 화단의 넓이 구하기

단원 평가

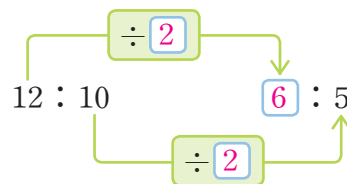
2회

94~97쪽

1 ㉠, ㉡

2 () (○)

3

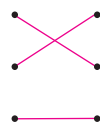


4 예 14 : 15

5 12

6 2, $\frac{2}{7}$, 28, 5, $\frac{5}{7}$, 70

7



8 $9 : 24 = 12 : 32$ (또는 $12 : 32 = 9 : 24$)

9 8, 16

10 ㉠

11 예 3 : 4

12 서술형 풀이 참조, 예 16 : 15

13 20명

14 서술형 풀이 참조, 48 mL

15 4시간

16 서술형 풀이 참조, 5400원

17 75 cm

18 15 cm

19 45송이

20 예 $4 : 8 = 9 : 18$, $8 : 4 = 18 : 9$

- 1 ㉠ 비 5 : 4에서 전항은 5, 후항은 4입니다.
 ㉡ 비 7 : 5에서 전항은 7, 후항은 5입니다.
 ㉢ 비 3 : 5에서 전항은 3, 후항은 5입니다.
 ㉣ 비 5 : 1에서 전항은 5, 후항은 1입니다.
- 2 • $6 : 4 = 3 : 2$ 에서 내항은 4, 3이고, 외항은 6, 2입니다.
 • $4 : 6 = 2 : 3$ 에서 내항은 6, 2이고, 외항은 4, 3입니다.
- 3 비 12 : 10의 전항과 후항을 2로 나누면 6 : 5가 됩니다.
- 4 비 $\frac{7}{12} : \frac{5}{8}$ 의 전항과 후항에 24를 곱하면 14 : 15가 됩니다.
- 5 $8 \times 18 = \square \times 12$, $\square \times 12 = 144$, $\square = 12$
- 6 • $98 \times \frac{2}{2+5} = 98 \times \frac{2}{7} = 28$
 • $98 \times \frac{5}{2+5} = 98 \times \frac{5}{7} = 70$
- 7 비를 비율로 나타내면 다음과 같습니다.
 • $6 : 9 \rightarrow \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$ • $12 : 9 \rightarrow \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$
 • $8 : 6 \rightarrow \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$ • $8 : 12 \rightarrow \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$
 • $6 : 4 \rightarrow \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$ • $15 : 10 \rightarrow \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$
- 8 비를 비율로 나타내면 다음과 같습니다.
 • $16 : 6 \rightarrow \frac{16}{6} = \frac{8}{3}$ • $18 : 16 \rightarrow \frac{18}{16} = \frac{9}{8}$
 • $9 : 24 \rightarrow \frac{9}{24} = \frac{3}{8}$ • $12 : 32 \rightarrow \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$
 따라서 비율이 같은 두 비를 찾아 비례식을 만들면 $9 : 24 = 12 : 32$ 입니다.
- 9 ㉠ : 4 = ㉡ : 8에서 외항의 곱이 64이므로
 ㉠ $\times 8 = 64$, ㉠ = 8입니다.
 외항의 곱은 내항의 곱과 같으므로
 4 $\times$ ㉡ = 64, ㉡ = 16입니다.

- 10 ㉠ $8 : 12 = 6 : 16$ 에서 외항의 곱은 128이고, 내항의 곱은 72이므로 외항의 곱과 내항의 곱이 달라서 비례식이 아닙니다.
 ㉡ $15 : 9 = 10 : 6$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱이 90으로 같으므로 비례식입니다.
 ㉢ $5 : 18 = 10 : 9$ 에서 외항의 곱은 45이고, 내항의 곱은 180이므로 외항의 곱과 내항의 곱이 달라서 비례식이 아닙니다.
- 11 재준이와 수연이가 들고 있는 상자의 무게의 비는 $3\frac{3}{4} : 5$ 입니다. $3\frac{3}{4}$ 을 가분수로 바꾸면 $\frac{15}{4}$ 입니다. 비 $\frac{15}{4} : 5$ 의 전항과 후항에 4를 곱하면 15 : 20이 됩니다. 비 15 : 20의 전항과 후항을 5로 나누면 3 : 4가 됩니다.

- 12 예 직사각형 가의 넓이는 $0.8 \times 0.8 = 0.64(\text{m}^2)$ 이고, 직사각형 나,의 넓이는 $1.2 \times 0.5 = 0.6(\text{m}^2)$ 입니다.」 ①
 두 직사각형 가, 나,의 넓이의 비는 0.64 : 0.6입니다. 비 0.64 : 0.6의 전항과 후항에 100을 곱하면 64 : 60이 됩니다. 비 64 : 60의 전항과 후항을 4로 나누면 16 : 15가 됩니다.」 ②

채점 기준

- ① 두 직사각형 가, 나,의 넓이 구하기
 ② 두 직사각형 가, 나,의 넓이의 비를 간단한 자연수의 비로 나타내기

- 13 남학생의 수를 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면 $4 : 3 = \square : 15$ 입니다.
 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
 $4 \times 15 = 3 \times \square$ 이고,
 $3 \times \square = 60$, $\square = 20$ 입니다.
 따라서 준호네 반 남학생은 20명입니다.
- 14 예 빵을 만들 때 사용하는 밀가루의 양과 우유의 양의 비는 240 : 90입니다. 비 240 : 90의 전항과 후항을 30으로 나누면 8 : 3이 됩니다.」 ①

밀가루 128 g을 넣을 때 필요한 우유의 양을 라고 하여 비례식을 만들면
 $8 : 3 = 128 : \text{□}$ 입니다.」 ②
 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
 $8 \times \text{□} = 3 \times 128$ 이고,
 $8 \times \text{□} = 384$, $\text{□} = 48$ 입니다.
 따라서 우유는 48 mL가 필요합니다.」 ③

채점 기준
① 밀가루의 양과 우유의 양의 비를 간단한 자연 수의 비로 나타내기
② 문제에 알맞은 비례식 만들기
③ 필요한 우유의 양 구하기

15 하루는 24시간이므로 24시간을 5 : 7로 나누면
 $24 \times \frac{5}{5+7} = 24 \times \frac{5}{12} = 10$ (시간),
 $24 \times \frac{7}{5+7} = 24 \times \frac{7}{12} = 14$ (시간)입니다.
 따라서 낮은 10시간, 밤은 14시간이므로 밤은 낮보다 $14 - 10 = 4$ (시간) 더 깁니다.

16 예 27000원을 3 : 2로 나누면
 $27000 \times \frac{3}{3+2} = 27000 \times \frac{3}{5} = 16200$ (원),
 $27000 \times \frac{2}{3+2} = 27000 \times \frac{2}{5} = 10800$ (원)
 이므로 혜진이는 16200원, 동생은 10800원을 내야 합니다.」 ①
 따라서 혜진이는 동생보다
 $16200 - 10800 = 5400$ (원) 더 내야 합니다.」 ②

채점 기준
① 혜진이와 동생이 내야 하는 돈 구하기
② 혜진이가 동생보다 얼마를 더 내야 하는지 구하기

17 $1\frac{1}{2}$ 을 소수로 나타내면 $1\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{15}{10} = 1.5$ 입니다. 비 1.5 : 1.2의 전항과 후항에 10을 곱하면 15 : 12가 됩니다. 비 15 : 12의 전항과 후항을 3으로 나누면 5 : 4가 됩니다.
 따라서 긴 도막의 길이는
 $135 \times \frac{5}{5+4} = 135 \times \frac{5}{9} = 75$ (cm)입니다.

18 둘레가 90 cm인 직사각형의 가로와 세로의 합은 $90 \div 2 = 45$ (cm)이고, 직사각형의 가로와 세로의 비는 2 : 1입니다.
 따라서 직사각형의 세로는
 $45 \times \frac{1}{2+1} = 45 \times \frac{1}{3} = 15$ (cm)입니다.

19 화원에서 받은 장미꽃의 수를 송이라고 하면 도연이가 장미꽃 20송이를 가졌으므로
 $\text{□} \times \frac{4}{4+5} = 20$ 입니다. $\text{□} \times \frac{4}{9} = 20$ 이고,
 $\text{□} = 20 \div \frac{4}{9} = 20 \times \frac{9}{4} = 45$ 입니다.
 따라서 화원에서 받은 장미꽃은 45송이입니다.

20 두 수의 곱이 같은 카드를 2개씩 짝 지어 외항과 내항에 각각 놓아 비례식을 만듭니다.
 4, 8, 18, 9 중 곱이 같은 두 수를 짝 지으면 4와 18, 8과 9입니다.
 4와 18을 외항으로 하면 8과 9가 내항이 되므로 만들 수 있는 비례식은
 $4 : 8 = 9 : 18$, $4 : 9 = 8 : 18$,
 $18 : 8 = 9 : 4$, $18 : 9 = 8 : 4$ 입니다.
 4와 18을 내항으로 하면 8과 9가 외항이 되므로 만들 수 있는 비례식은
 $8 : 4 = 18 : 9$, $9 : 4 = 18 : 8$,
 $8 : 18 = 4 : 9$, $9 : 18 = 4 : 8$ 입니다.

신나는 숨은그림찾기

98쪽



5. 원의 둘레와 넓이



원주를 알아볼까요

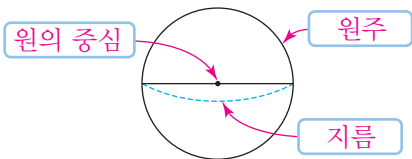
100~101쪽

1 ×

2 ×

3 ○

4



5 3배

6 <

7 4배

8 >

9 <, <

10 ㉠, **바르게 고치기** 예 원주는 선분 $\overline{AB}$ 을 4배 한 길이보다 짧습니다.

- 1 원주와 원의 지름은 길이가 다릅니다.
- 2 원의 반지름이 변하면 원주도 변합니다.
- 3 원주가 길어지면 원의 지름도 길어집니다.
- 4 원 위의 두 점을 이은 선분이 원의 중심을 지날 때, 이 선분을 원의 지름이라고 합니다. 또 원의 둘레를 원주라고 합니다.
- 5 정육각형의 둘레는 $1 \times 6 = 6(\text{cm})$ 이므로 원의 지름의 3배와 같습니다.
- 6 원주는 정육각형의 둘레보다 길입니다.
- 7 정사각형의 둘레는 $2 \times 4 = 8(\text{cm})$ 이므로 원의 지름의 4배와 같습니다.
- 8 원주는 정사각형의 둘레보다 짧습니다.
- 9 원주는 원의 지름의 3배보다 길고, 원의 지름의 4배보다 짧습니다.
- 10 ㉠ 선분 $\overline{AB}$ 은 원의 지름이므로 원주는 선분 $\overline{AB}$ 을 3배 한 길이보다 길고, 선분 $\overline{AB}$ 을 4배 한 길이보다 짧습니다.

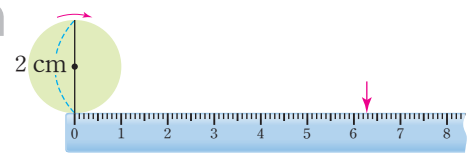
원주율을 알아볼까요

102~103쪽

1 원주율

2 지름, 원주율

3 예



4 3.14

5 3.14

6 은우

7 15.7 cm

8 37.2 cm

9 ㉠, ㉡, ㉢

10 9 cm

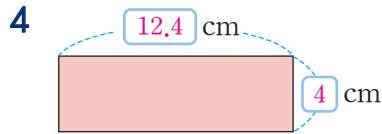
11 12 cm

12 21개

- 2 (원주율) = (원주) ÷ (지름),
(원주) = (지름) × (원주율)
- 3 원주는 약 $2 \times 3.14 = 6.28(\text{cm})$ 이므로 자의 6.28 cm 위치와 가까운 곳에 표시하면 됩니다.
- 4 $18.84 \div 6 = 3.14$
- 5 $62.8 \div 20 = 3.14$
- 6 • 효린: 원이 커져도 원주율은 일정합니다.
• 서준: 원주는 지름의 약 3배입니다.
- 7 $5 \times 3.14 = 15.7(\text{cm})$
- 8 $6 \times 2 \times 3.1 = 37.2(\text{cm})$
- 9 ㉠ $14 \times 3.14 = 43.96(\text{cm})$
㉡ $8 \times 2 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})$
㉢ 47.1 cm
따라서 원주가 긴 원부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉢, ㉡입니다.
- 10 $28.26 \div 3.14 = 9(\text{cm})$
- 11 원의 지름은 $74.4 \div 3.1 = 24(\text{cm})$ 이므로 원의 반지름은 $24 \div 2 = 12(\text{cm})$ 입니다.
- 12 홀라후프의 원주는 $35 \times 2 \times 3 = 210(\text{cm})$ 입니다. 색 테이프의 간격이 10 cm이므로 홀라후프에 붙인 색 테이프는 $210 \div 10 = 21(\text{개})$ 입니다.

1 32 2 60

3 예 50 cm^2



5 49.6 cm^2 6 78.5 cm^2

7 198.4 cm^2 8 ㉠, ㉡, ㉢

9 432 cm^2 10 151.9 cm^2

11 6 cm 12 697.5 cm^2

1 빨간색 선 안쪽의 모눈은 32칸이고, 원의 넓이는 32 cm^2 보다 넓습니다.

2 초록색 선 안쪽의 모눈은 60칸이고, 원의 넓이는 60 cm^2 보다 좁습니다.

3 원의 넓이는 32 cm^2 보다 넓고, 60 cm^2 보다 좁으므로 50 cm^2 쯤일 것 같습니다.

4 직사각형의 가로는 (원주) $\times \frac{1}{2}$ 과 같으므로
 $4 \times 2 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 12.4(\text{cm})$ 입니다.
 세로는 원의 반지름과 같으므로 4 cm입니다.

5 원의 넓이는 직사각형의 넓이와 같으므로
 $12.4 \times 4 = 49.6(\text{cm}^2)$ 입니다.

6 $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2)$

7 원의 반지름은 $16 \div 2 = 8(\text{cm})$ 이므로 원의 넓이는 $8 \times 8 \times 3.1 = 198.4(\text{cm}^2)$ 입니다.

8 ㉠ 원의 반지름은 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 이므로 원의 넓이는 $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{cm}^2)$ 입니다.
 ㉡ $10 \times 10 \times 3.14 = 314(\text{cm}^2)$
 ㉢ 200 cm^2
 따라서 넓이가 넓은 원부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다.

9 $12 \times 12 \times 3 = 432(\text{cm}^2)$

10 원의 지름은 $43.4 \div 3.1 = 14(\text{cm})$ 이므로 원의 반지름은 $14 \div 2 = 7(\text{cm})$ 입니다. 따라서 원의 넓이는 $7 \times 7 \times 3.1 = 151.9(\text{cm}^2)$ 입니다.

11 원의 반지름을 $\square\text{ cm}$ 라고 하면 넓이가 113.04 cm^2 이므로
 $\square \times \square \times 3.14 = 113.04$, $\square \times \square = 36$ 입니다.
 $6 \times 6 = 36$ 이므로 $\square = 6$ 입니다.
 따라서 원의 반지름은 6 cm입니다.

12 만들 수 있는 가장 큰 원의 지름은 30 cm이므로 반지름은 $30 \div 2 = 15(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 만들 수 있는 가장 큰 편지지의 넓이는 $15 \times 15 \times 3.1 = 697.5(\text{cm}^2)$ 입니다.

원의 둘레에 대한 문제를 해결해 볼까요

1 31.4 cm 2 12.56 cm

3 43.96 cm 4 14 cm

5 12.4 cm 6 26.4 cm

7 25.12 cm 8 61.2 cm

9 125.6 cm 10 57.4 cm

11 34.54 cm 12 6.2 m

1 $5 \times 2 \times 3.14 = 31.4(\text{cm})$

2 $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm})$

3 (색칠한 부분의 둘레)
 =(반지름이 5 cm인 원의 둘레)
 +(반지름이 2 cm인 원의 둘레)
 $= 5 \times 2 \times 3.14 + 2 \times 2 \times 3.14$
 $= 31.4 + 12.56 = 43.96(\text{cm})$

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

5 곡선 부분의 길이의 합은 지름이 4 cm인 원 1개의 둘레와 같으므로 $4 \times 3.1 = 12.4(\text{cm})$ 입니다.

- 6** (색칠한 부분의 둘레)

$$= (\text{직사각형의 가로}) \times 2$$

$$+ (\text{지름이 4 cm인 원 1개의 둘레})$$

$$= 7 \times 2 + 4 \times 3.1$$

$$= 14 + 12.4 = 26.4(\text{cm})$$
- 7** (색칠한 부분의 둘레)

$$= (\text{지름이 8 cm인 원 1개의 둘레})$$

$$= 8 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$$
- 8** (색칠한 부분의 둘레)

$$= (\text{직사각형의 가로}) \times 2$$

$$+ (\text{지름이 6 cm인 원 2개의 둘레})$$

$$= 12 \times 2 + 6 \times 3.1 \times 2$$

$$= 24 + 37.2 = 61.2(\text{cm})$$
- 9** (색칠한 부분의 둘레)

$$= (\text{지름이 20 cm인 원의 둘레})$$

$$+ (\text{지름이 10 cm인 원 2개의 둘레})$$

$$= 20 \times 3.14 + 10 \times 3.14 \times 2$$

$$= 62.8 + 62.8 = 125.6(\text{cm})$$
- 10** (색칠한 부분의 둘레)

$$= 14 + (\text{지름이 14 cm인 원의 둘레}) \div 2$$

$$+ (\text{지름이 7 cm인 원의 둘레})$$

$$= 14 + 14 \times 3.1 \div 2 + 7 \times 3.1$$

$$= 14 + 21.7 + 21.7 = 57.4(\text{cm})$$
- 11** (색칠한 부분의 둘레)

$$= (\text{반지름이 11 cm인 원의 둘레}) \div 4 \times 2$$

$$= 11 \times 2 \times 3.14 \div 4 \times 2 = 34.54(\text{cm})$$
- 12** 경주로의 폭이 1 m이므로 경주로의 곡선 구간
 의 지름은 2 m씩 길어집니다. 각 경주로의 직선
 구간은 거리가 같지만 곡선 구간에서는 거리가
 달라지므로 곡선 구간의 거리의 차이만큼 앞에
 서 출발해야 합니다.
- (1번 경주로의 곡선 구간의 거리)

$$= 35 \times 3.1 = 108.5(\text{m})$$
 - (2번 경주로의 곡선 구간의 거리)

$$= 37 \times 3.1 = 114.7(\text{m})$$
- 따라서 2번 경주로에서 달리는 사람은 1번 경주로
 에서 달리는 사람보다 $114.7 - 108.5 = 6.2(\text{m})$
 앞에서 출발해야 합니다.

**원의 넓이에 대한 문제를 해결해
볼까요**

108~109쪽

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 50.24 cm ² | 2 12.56 cm ² |
| 3 37.68 cm ² | 4 54 cm ² |
| 5 27.9 cm ² | 6 81.9 cm ² |
| 7 57.6 cm ² | 8 144 cm ² |
| 9 157 cm ² | 10 27.93 cm ² |
| 11 77.5 cm ² , 232.5 cm ² , 387.5 cm ² | |
| 12 324 cm ² | |

- 1** $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$
- 2** $2 \times 2 \times 3.14 = 12.56(\text{cm}^2)$
- 3** (색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이})$$

$$- (\text{반지름이 2 cm인 원의 넓이})$$

$$= 4 \times 4 \times 3.14 - 2 \times 2 \times 3.14$$

$$= 50.24 - 12.56 = 37.68(\text{cm}^2)$$
- 4** $9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$
- 5** 원의 반지름은 $6 \div 2 = 3(\text{cm})$ 이므로 원의 넓이는
 $3 \times 3 \times 3.1 = 27.9(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 6** (색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{직사각형의 넓이})$$

$$+ (\text{지름이 6 cm인 원 1개의 넓이})$$

$$= 9 \times 6 + 3 \times 3 \times 3.1$$

$$= 54 + 27.9 = 81.9(\text{cm}^2)$$
- 7** (색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{한 변의 길이가 16 cm인 정사각형의 넓이})$$

$$- (\text{반지름이 8 cm인 원 1개의 넓이})$$

$$= 16 \times 16 - 8 \times 8 \times 3.1$$

$$= 256 - 198.4 = 57.6(\text{cm}^2)$$
- 8** (색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{반지름이 10 cm인 원의 넓이})$$

$$- (\text{반지름이 4 cm인 원의 넓이})$$

$$- (\text{반지름이 6 cm인 원의 넓이})$$

$$= 10 \times 10 \times 3 - 4 \times 4 \times 3 - 6 \times 6 \times 3$$

$$= 300 - 48 - 108 = 144(\text{cm}^2)$$

9 (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{반지름이 } 10 \text{ cm인 반원 } 1\text{개의 넓이})$
 $= 10 \times 10 \times 3.14 \div 2$
 $= 157(\text{cm}^2)$

10 (색칠한 부분의 넓이)
 $= (\text{반지름이 } 7 \text{ cm인 반원의 넓이})$
 $\quad - (\text{삼각형의 넓이})$
 $= 7 \times 7 \times 3.14 \div 2 - 14 \times 7 \div 2$
 $= 76.93 - 49 = 27.93(\text{cm}^2)$

11 • (노란색 부분의 넓이)
 $= (\text{반지름이 } 5 \text{ cm인 원의 넓이})$
 $= 5 \times 5 \times 3.1 = 77.5(\text{cm}^2)$
 • (빨간색 부분의 넓이)
 $= (\text{반지름이 } 10 \text{ cm인 원의 넓이})$
 $\quad - (\text{반지름이 } 5 \text{ cm인 원의 넓이})$
 $= 10 \times 10 \times 3.1 - 5 \times 5 \times 3.1$
 $= 310 - 77.5 = 232.5(\text{cm}^2)$
 • (파란색 부분의 넓이)
 $= (\text{반지름이 } 15 \text{ cm인 원의 넓이})$
 $\quad - (\text{반지름이 } 10 \text{ cm인 원의 넓이})$
 $= 15 \times 15 \times 3.1 - 10 \times 10 \times 3.1$
 $= 697.5 - 310 = 387.5(\text{cm}^2)$

12 (미연이가 그린 무늬의 넓이)
 $= (\text{반지름이 } 12 \text{ cm인 반원의 넓이})$
 $\quad + (\text{반지름이 } 6 \text{ cm인 원 } 1\text{개의 넓이})$
 $= 12 \times 12 \times 3 \div 2 + 6 \times 6 \times 3$
 $= 216 + 108 = 324(\text{cm}^2)$

서술형 평가

110~111쪽

- 1 풀이 참조, 9배
- 2 풀이 참조, 41.28 cm^2

1 예 원 가의 지름은 $55.8 \div 3.1 = 18(\text{cm})$ 입니다.
 원 가의 반지름은 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 이므로
 넓이는 $9 \times 9 \times 3.1 = 251.1(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ①

원 나 의 지름은 $18.6 \div 3.1 = 6(\text{cm})$ 입니다.
 원 나 의 반지름은 $6 \div 2 = 3(\text{cm})$ 이므로 넓이는
 $3 \times 3 \times 3.1 = 27.9(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②
 따라서 원 가의 넓이는 원 나 의 넓이의
 $251.1 \div 27.9 = 9(\text{배})$ 입니다.」 ③

채점 기준

- ① 원 가의 넓이 구하기
- ② 원 나 의 넓이 구하기
- ③ 원 가의 넓이는 원 나 의 넓이의 몇 배인지 구하기

2 예 반원의 지름은 직사각형의 가로를 3으로 나눈 것과 같으므로 $24 \div 3 = 8(\text{cm})$ 입니다.」 ①
 직사각형의 세로는 반원의 지름과 같으므로 8 cm 입니다.」 ②
 색칠한 부분의 넓이는 가로가 24 cm , 세로가 8 cm 인 직사각형의 넓이에서 반지름이 4 cm 인 원 3개의 넓이를 뺀 것과 같으므로
 $24 \times 8 - 4 \times 4 \times 3.14 \times 3$
 $= 192 - 150.72 = 41.28(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ③

채점 기준

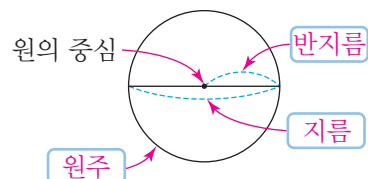
- ① 반원의 지름 구하기
- ② 직사각형의 세로 구하기
- ③ 색칠한 부분의 넓이 구하기

단원 평가

1회

112~115쪽

1



2

㉠

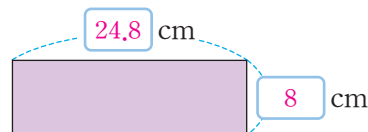
3

㉠, ㉡

4

25.12 cm

5



- 6 113.04 cm^2 7 ㉔, ㉕, ㉖
 8 69 cm 9 15 cm
 10 254.34 cm^2 11 8 cm
 12 32개
 13 서술형 풀이 참조, 607.6 cm^2
 14 서술형 풀이 참조, 108 cm^2
 15 41.12 cm 16 66.7 cm
 17 25.12 cm 18 128 cm^2
 19 100.48 cm^2
 20 서술형 풀이 참조, 620 cm^2

- 2 원주는 지름의 약 3.14배이므로 원주와 가장 비슷한 길이는 ㉕입니다.
- 3 ㉖ 원주는 지름의 약 3배입니다.
 ㉔ 원이 커져도 원주율은 변하지 않습니다.
- 4 $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$
- 5 직사각형의 가로는 (원주) $\times \frac{1}{2}$ 과 같으므로
 $16 \times 3.1 \times \frac{1}{2} = 24.8(\text{cm})$ 입니다.
 세로는 원의 반지름과 같으므로
 $16 \div 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.
- 6 원의 반지름은 $12 \div 2 = 6(\text{cm})$ 이므로 원의 넓이는 $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 7 ㉖ $7 \times 2 \times 3.1 = 43.4(\text{cm})$
 ㉕ $11 \times 3.1 = 34.1(\text{cm})$
 ㉔ 30 cm
 따라서 원주가 짧은 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉔, ㉕, ㉖입니다.
- 8 큰 원의 지름은 $19 - 4 = 15(\text{cm})$ 이므로 원주는 $15 \times 3 = 45(\text{cm})$ 입니다.
 작은 원의 원주는 $4 \times 2 \times 3 = 24(\text{cm})$ 입니다.
 따라서 두 원의 원주의 합은 $45 + 24 = 69(\text{cm})$ 입니다.
- 9 $46.5 \div 3.1 = 15(\text{cm})$

- 10 정사각형은 네 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는 $72 \div 4 = 18(\text{cm})$ 입니다.
 원의 지름은 정사각형의 한 변의 길이와 같으므로 18 cm 입니다.
 원의 반지름은 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 이므로 넓이는 $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 11 원의 반지름을 $\square \text{ cm}$ 라고 하면 넓이가 200.96 cm^2 이므로
 $\square \times \square \times 3.14 = 200.96$,
 $\square \times \square = 64$ 입니다.
 $8 \times 8 = 64$ 이므로 $\square = 8$ 입니다.
 따라서 원의 반지름은 8 cm 입니다.

- 12 공원의 원주는
 $48 \times 2 \times 3 = 288(\text{m})$ 입니다.
 가로등의 간격이 9 m 이므로 공원에 세워져 있는 가로등은 모두 $288 \div 9 = 32(\text{개})$ 입니다.

- 13 예 종이의 가로 길이가 28 cm , 세로 길이가 34 cm 이므로 만들 수 있는 가장 큰 원의 지름은 28 cm 입니다.」 ①
 따라서 원의 반지름은 $28 \div 2 = 14(\text{cm})$ 이므로 넓이는 $14 \times 14 \times 3.1 = 607.6(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②

채점 기준

- | |
|--------------------------|
| ① 만들 수 있는 가장 큰 원의 지름 구하기 |
| ② 만들 수 있는 가장 큰 원의 넓이 구하기 |

- 14 예 평행사변형의 둘레는
 $(8 + 10) \times 2 = 36(\text{cm})$
 이므로 원의 둘레는 36 cm 입니다.」 ①
 원주가 36 cm 인 원의 지름은
 $36 \div 3 = 12(\text{cm})$ 이므로 반지름은
 $12 \div 2 = 6(\text{cm})$ 입니다.」 ②
 따라서 원의 넓이는
 $6 \times 6 \times 3 = 108(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ③

채점 기준

- | |
|--------------|
| ① 원의 둘레 구하기 |
| ② 원의 반지름 구하기 |
| ③ 원의 넓이 구하기 |

15 (색칠한 부분의 둘레)

$$\begin{aligned} &= (\text{정사각형의 한 변의 길이}) \times 2 \\ &\quad + (\text{지름이 8 cm인 원 1개의 둘레}) \\ &= 8 \times 2 + 8 \times 3.14 \\ &= 16 + 25.12 = 41.12(\text{cm}) \end{aligned}$$

16 (색칠한 부분의 둘레)

$$\begin{aligned} &= (\text{반지름이 12 cm인 원의 둘레}) \div 2 \\ &\quad + (\text{반지름이 5 cm인 원의 둘레}) \div 2 \\ &\quad + (12 - 5) \times 2 \\ &= 12 \times 2 \times 3.1 \div 2 + 5 \times 2 \times 3.1 \div 2 + 7 \times 2 \\ &= 37.2 + 15.5 + 14 = 66.7(\text{cm}) \end{aligned}$$

17 (색칠한 부분의 둘레)

$$\begin{aligned} &= (\text{지름이 8 cm인 원의 둘레}) \div 2 \\ &\quad + (\text{반지름이 3 cm인 원의 둘레}) \div 2 \\ &\quad + (\text{지름이 2 cm인 원의 둘레}) \div 2 \\ &= 8 \times 3.14 \div 2 + 3 \times 2 \times 3.14 \div 2 + 2 \times 3.14 \div 2 \\ &= 12.56 + 9.42 + 3.14 = 25.12(\text{cm}) \end{aligned}$$

18 (색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned} &= \{(\text{한 변의 길이가 16 cm인 정사각형의 넓이}) \\ &\quad - (\text{반지름이 16 cm인 원의 넓이}) \div 4\} \times 2 \\ &= (16 \times 16 - 16 \times 16 \times 3 \div 4) \times 2 \\ &= (256 - 192) \times 2 = 128(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

19 (색칠한 부분의 넓이)

$$\begin{aligned} &= (\text{반지름이 8 cm인 원의 넓이}) \\ &\quad - (\text{반지름이 4 cm인 원 2개의 넓이}) \\ &= 8 \times 8 \times 3.14 - 4 \times 4 \times 3.14 \times 2 \\ &= 200.96 - 100.48 = 100.48(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

20 예 큰 원의 반지름은 15 cm이므로 넓이는 $15 \times 15 \times 3.1 = 697.5(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ①
작은 원의 반지름은 $15 \div 3 = 5(\text{cm})$ 이므로 넓이는 $5 \times 5 \times 3.1 = 77.5(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②
따라서 색칠한 부분의 넓이는 큰 원의 넓이에서 작은 원의 넓이를 뺀 것과 같으므로 $697.5 - 77.5 = 620(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ③

채점 기준

- ① 큰 원의 넓이 구하기
- ② 작은 원의 넓이 구하기
- ③ 색칠한 부분의 넓이 구하기

단원 평가

2회

116~119쪽

- 1 원주 2 3.14
- 3 68.2 cm 4 50, 100
- 5 113.04 cm^2
- 6 서술형 도현, 예 지름이 변해도 지름에 대한 원주의 비율은 변하지 않습니다.
- 7 ㉠ 8 12 cm
- 9 345.4 cm 10 151.9 cm^2
- 11 105.4 cm 12 15개
- 13 22 cm 14 186 cm
- 15 294 cm^2 16 75.36 cm^2
- 17 25.12 cm
- 18 서술형 풀이 참조, 36.4 cm
- 19 9.14 cm^2
- 20 서술형 풀이 참조, 83.7 cm^2

2 $47.1 \div 15 = 3.14$

3 $11 \times 2 \times 3.1 = 68.2(\text{cm})$

4 원 안에 있는 정사각형의 넓이는 $10 \times 10 \div 2 = 50(\text{cm}^2)$ 이고, 원 밖에 있는 정사각형의 넓이는 $10 \times 10 = 100(\text{cm}^2)$ 입니다. 따라서 원의 넓이는 50 cm^2 보다 넓고, 100 cm^2 보다 좁습니다.

5 $6 \times 6 \times 3.14 = 113.04(\text{cm}^2)$

6 예 잘못 말한 친구는 도현입니다.」 ①
지름에 대한 원주의 비율은 원주율이라고 합니다. 원의 지름이 변해도 지름에 대한 원주의 비율은 변하지 않습니다.」 ②

채점 기준

- ① 잘못 말한 친구의 이름 말하기
- ② 바르게 고치기

7 ㉠ $18 \times 3.14 = 56.52(\text{cm})$

㉡ 69.08 cm

따라서 크기가 더 큰 원은 ㉠입니다.

8 $37.68 \div 3.14 = 12(\text{cm})$

9 $55 \times 3.14 \times 2 = 345.4(\text{cm})$

10 원주가 43.4 cm인 원의 지름은 $43.4 \div 3.1 = 14(\text{cm})$ 입니다.
따라서 원의 반지름은 $14 \div 2 = 7(\text{cm})$ 이므로
넓이는 $7 \times 7 \times 3.1 = 151.9(\text{cm}^2)$ 입니다.

11 원의 반지름을 $\square$ cm라고 하면 넓이가 895.9 cm^2 이므로
 $\square \times \square \times 3.1 = 895.9$, $\square \times \square = 289$ 입니다.
 $17 \times 17 = 289$ 이므로 $\square = 17$ 입니다.
따라서 원의 반지름은 17 cm이므로 원주는
 $17 \times 2 \times 3.1 = 105.4(\text{cm})$ 입니다.

12 케이크의 원주는 $30 \times 3 = 90(\text{cm})$ 입니다.
체리의 간격이 6 cm이므로 케이크에 얹은 체리는
 $90 \div 6 = 15(\text{개})$ 입니다.

13 원 모양의 파이의 지름은 $68.2 \div 3.1 = 22(\text{cm})$ 입니다.
따라서 직육면체 모양의 상자의 밑면의 한 변의
길이는 적어도 22 cm이어야 합니다.

14 (색칠한 부분의 둘레)
= (지름이 30 cm인 원의 둘레)
+ (지름이 20 cm인 원의 둘레)
+ (지름이 10 cm인 원의 둘레)
 $= 30 \times 3.1 + 20 \times 3.1 + 10 \times 3.1$
 $= 93 + 62 + 31 = 186(\text{cm})$

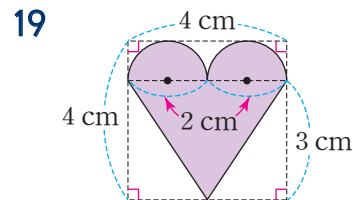
15 (색칠한 부분의 넓이)
= (반지름이 14 cm인 원의 넓이) $\div 4 \times 2$
 $= 14 \times 14 \times 3 \div 4 \times 2 = 294(\text{cm}^2)$

16 작은 원의 지름은 $24 \div 3 = 8(\text{cm})$ 이므로 반지름
은 $8 \div 2 = 4(\text{cm})$ 입니다.
따라서 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 4 cm인
반원 3개의 넓이와 같으므로
 $4 \times 4 \times 3.14 \div 2 \times 3 = 75.36(\text{cm}^2)$ 입니다.

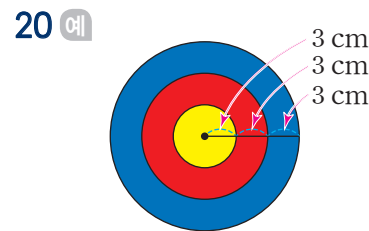
17 (색칠한 부분의 둘레)
= (지름이 8 cm인 원 1개의 둘레)
 $= 8 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$

18 예 조각의 직선 부분의 길이의 합은
 $12 \times 2 = 24(\text{cm})$ 입니다.」 ①
조각의 곡선 부분의 길이는
 $12 \times 2 \times 3.1 \div 6 = 12.4(\text{cm})$ 입니다.」 ②
따라서 조각의 둘레는
 $24 + 12.4 = 36.4(\text{cm})$ 입니다.」 ③

채점 기준
① 조각의 직선 부분의 길이의 합 구하기
② 조각의 곡선 부분의 길이 구하기
③ 조각의 둘레 구하기

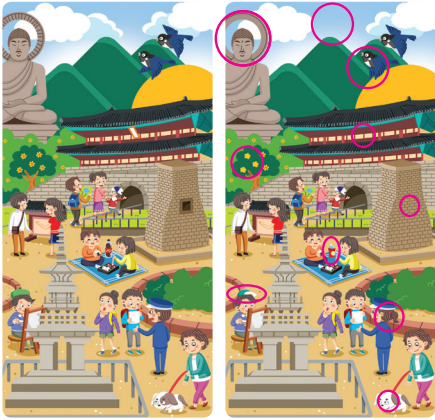


(색칠한 부분의 넓이)
= (반지름이 1 cm인 원 1개의 넓이)
+ (삼각형의 넓이)
 $= 1 \times 1 \times 3.14 + 4 \times 3 \div 2$
 $= 3.14 + 6 = 9.14(\text{cm}^2)$



가장 큰 원의 반지름은 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.
빨간색이 차지하는 부분의 넓이는 반지름이
6 cm인 원의 넓이에서 반지름이 3 cm인 원의 넓
이를 뺀 것과 같으므로 $6 \times 6 \times 3.1 - 3 \times 3 \times 3.1$
을 계산하면 됩니다.」 ①
따라서 빨간색이 차지하는 부분의 넓이는
 $6 \times 6 \times 3.1 - 3 \times 3 \times 3.1$
 $= 111.6 - 27.9 = 83.7(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②

채점 기준
① 문제에 알맞은 식 만들기
② 빨간색이 차지하는 부분의 넓이 구하기



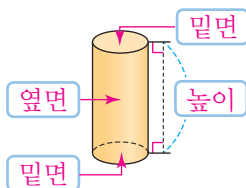
6. 원기둥, 원뿔, 구

원기둥을 알아볼까요

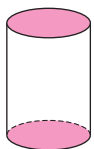
122~123쪽

1 () (○) ()

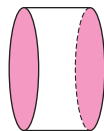
2



3



4



5 12 cm

6 원기둥

7 11 cm

8 10 cm

9 70 cm^2

10 ㉠, ㉡, ㉢

11 성현

1 두 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진 입체도형을 찾습니다.

5 원기둥의 높이는 두 밑면에 수직인 선분의 길이 이므로 12 cm입니다.

6 직사각형 모양의 종이를 한 바퀴 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 원기둥입니다.

7 원기둥의 높이는 돌리기 전의 직사각형의 세로와 같으므로 11 cm입니다.

8 원기둥의 밑면의 반지름은 돌리기 전의 직사각형의 가로와 같으므로 5 cm입니다.
따라서 원기둥의 밑면의 지름은 $5 \times 2 = 10(\text{cm})$ 입니다.

9 돌리기 전의 평면도형은 가로가 7 cm, 세로가 10 cm인 직사각형입니다. 따라서 돌리기 전의 평면도형의 넓이는 $7 \times 10 = 70(\text{cm}^2)$ 입니다.

10 원기둥을 위에서 바라본 모양은 원이고, 앞과 옆에서 바라본 모양은 직사각형입니다.

11 각기둥은 굽은 면을 가지고 있지 않습니다. 따라서 잘못 말한 사람은 성현입니다.

원기둥의 전개도를 알아볼까요

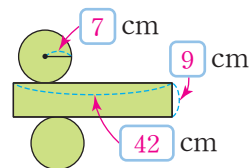
124~125쪽

1 (밑면, 옆면), (밑면, 옆면)

2 선분 ㄱ, 선분 ㄴ

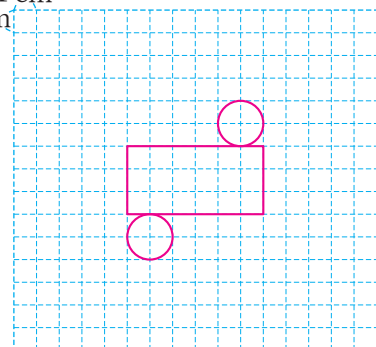
3 선분 ㄱ, 선분 ㄴ

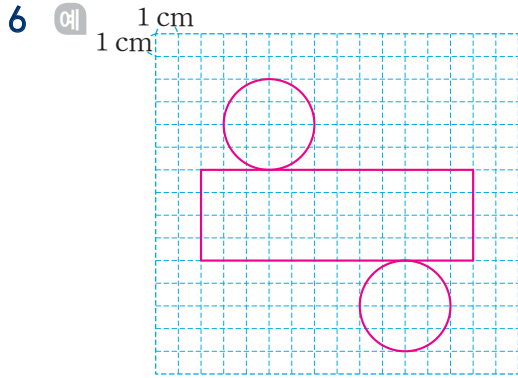
4



5

예 1 cm
1 cm





7 6 cm 8 나

9 답 전개도가 아닙니다.

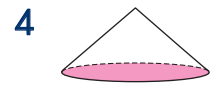
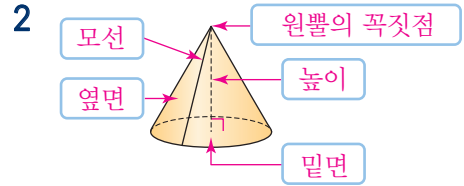
이유 예 두 밑면이 서로 합동인 원이 아니기 때문입니다.

- 원기둥의 전개도에서 원 모양은 밑면이고, 직사각형 모양은 옆면입니다.
- 원기둥의 밑면의 둘레는 전개도에서 옆면의 가로와 같으므로 선분 $\overline{AB}$, 선분 $\overline{CD}$ 입니다.
- 원기둥의 높이는 전개도에서 옆면의 세로와 같으므로 선분 $\overline{BC}$, 선분 $\overline{DE}$ 입니다.
- 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 $7 \times 2 \times 3 = 42(\text{cm})$ 이고, 세로는 원기둥의 높이와 같은 9 cm입니다.
- 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 $1 \times 2 \times 3 = 6(\text{cm})$ 이고, 세로는 원기둥의 높이와 같은 3 cm입니다.
- 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 $4 \times 3 = 12(\text{cm})$ 이고, 세로는 원기둥의 높이와 같은 4 cm입니다.
- 원기둥의 밑면의 반지름을 $\square$ cm라고 하면 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 원기둥의 밑면의 둘레와 같으므로 $\square \times 2 \times 3 = 36$, $\square = 6$ 입니다. 따라서 원기둥의 밑면의 반지름은 6 cm입니다.
- 원기둥의 전개도에서 두 밑면은 서로 합동인 원이고, 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같습니다.
- 원기둥의 전개도에서 두 밑면은 서로 합동인 원입니다.

원뿔을 알아볼까요

126~127쪽

1 (○)()()



5 ㉠

6 12 cm

7 원뿔

8 6 cm

9 16 cm

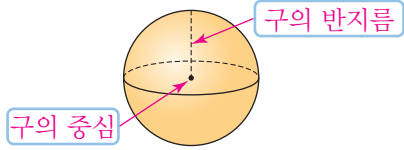
10 ㉡, ㉢, ㉣

11 40 cm

- 한 면이 원인 뿔 모양의 입체도형을 찾습니다.
- ㉠ 원뿔은 모서리가 없습니다.
- 원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 수직으로 그은 선분의 길이이므로 12 cm입니다.
- 직각삼각형 모양의 종이를 한 바퀴 돌렸을 때 만 들어지는 입체도형은 원뿔입니다.
- 원뿔의 높이는 돌리기 전의 직각삼각형의 높이와 같으므로 6 cm입니다.
- 원뿔의 밑면의 반지름은 돌리기 전의 직각삼각형의 밑변의 길이와 같으므로 8 cm입니다. 따라서 원뿔의 밑면의 지름은 $8 \times 2 = 16(\text{cm})$ 입니다.
- 원뿔을 위에서 바라본 모양은 원이고, 앞과 옆에서 바라본 모양은 삼각형입니다.
- 돌리기 전의 평면도형은 밑변의 길이가 $16 \div 2 = 8(\text{cm})$, 높이가 15 cm인 직각삼각형입니다. 따라서 돌리기 전의 평면도형의 둘레는 $15 + 17 + 8 = 40(\text{cm})$ 입니다.

1 () (○) ()

2



3 ×

4 ○

5 7 cm

6 6 cm

7 구

8 4 cm

9 39.25 cm^2

10 ㉠, ㉡, ㉢

11 ㉣

- 1 공 모양의 입체도형을 찾습니다.
- 3 구의 중심은 1개입니다.
- 4 구의 반지름은 길이가 모두 같고 무수히 많습니다.
- 5 구의 반지름은 구의 중심에서 구의 겉면의 한 점을 이은 선분이므로 7 cm입니다.
- 6 $12 \div 2 = 6(\text{cm})$
- 7 반원 모양의 종이를 한 바퀴 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 구입니다.
- 8 반원 모양의 종이를 한 바퀴 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 지름이 8 cm인 구이므로 입체도형의 반지름은 $8 \div 2 = 4(\text{cm})$ 입니다.
- 9 돌리기 전의 평면도형은 반지름이 5 cm인 반원입니다.
따라서 돌리기 전의 평면도형의 넓이는 $5 \times 5 \times 3.14 \div 2 = 39.25(\text{cm}^2)$ 입니다.
- 10 구는 어느 방향에서 보아도 모두 원입니다.
- 11 ㉠ 원기둥과 원뿔은 밑면이 있지만, 구는 밑면이 없습니다.

1 풀이 참조, 279 cm^2

2 풀이 참조, 24 cm

- 1 예 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같으므로 $10 \times 3.1 = 31(\text{cm})$ 이고, 옆면의 세로는 높이와 같으므로 9 cm입니다.」 ①
따라서 옆면의 넓이는 $31 \times 9 = 279(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ②

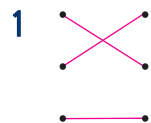
채점 기준

- ① 옆면의 가로와 세로 구하기
- ② 옆면의 넓이 구하기

- 2 예 구를 앞에서 바라본 모양은 반지름이 10 cm인 원이므로 넓이는 $10 \times 10 \times 3 = 300(\text{cm}^2)$ 입니다.」 ①
원뿔의 밑면의 지름을 $\square \text{ cm}$ 라고 하면 원뿔을 앞에서 바라본 모양은 밑면의 길이가 $\square \text{ cm}$, 높이가 25 cm인 삼각형이고, 넓이는 300 cm^2 이므로 $\square \times 25 \div 2 = 300$, $\square \times 25 = 600$, $\square = 24$ 입니다.
따라서 원뿔의 밑면의 지름은 24 cm입니다.」 ②

채점 기준

- ① 구를 앞에서 바라본 모양의 넓이 구하기
- ② 원뿔의 밑면의 지름 구하기



3 ㉠

5 가

7 15 cm

9 ㉡

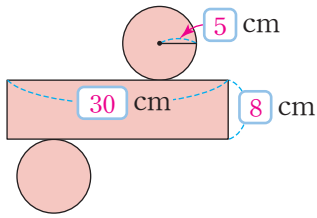
2 ㉢

4 나

6 다

8 10 cm

10



11 **서술형** 예 옆면이 직사각형이 아니기 때문입니다.

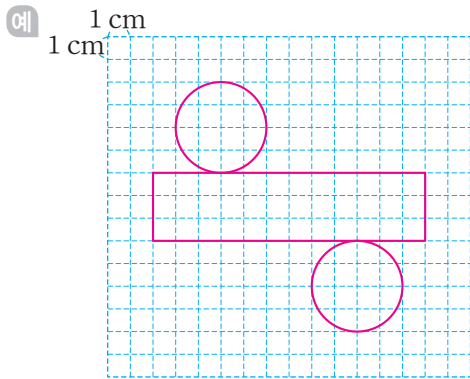
12 ㉠, ㉡

13 150 cm^2

14 8 cm

15 99.2 cm^2

16



17 720 cm^2

18 **서술형** 풀이 참조, 12 cm

19 28 cm

20 **서술형** 풀이 참조, 27 cm

3 ㉠ 원기둥은 밑면이 2개, 원뿔은 1개입니다.

㉡ 원뿔은 꼭짓점이 1개 있습니다.

4 직사각형 모양의 종이를 한 변을 중심으로 한 바퀴 돌려 만들 수 있는 입체도형은 원기둥입니다.

5 직각삼각형 모양의 종이를 한 변을 중심으로 한 바퀴 돌려 만들 수 있는 입체도형은 원뿔입니다.

6 반원 모양의 종이를 한 직선을 중심으로 한 바퀴 돌려 만들 수 있는 입체도형은 구입니다.

7 원뿔에서 모선의 길이는 원뿔의 꼭짓점과 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분의 길이이므로 15 cm입니다.

8 $20 \div 2 = 10(\text{cm})$

9 ㉠ 원뿔의 꼭짓점은 1개입니다.

㉡ 원기둥의 밑면은 2개입니다.

㉢ 구의 중심은 1개입니다.

10 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는

$5 \times 2 \times 3 = 30(\text{cm})$ 이고,

세로는 원기둥의 높이와 같은 8 cm입니다.

11 **예** 원기둥의 전개도에서 옆면은 직사각형이어야 하는데 옆면이 직사각형이 아니기 때문입니다.」 ㉠

채점 기준

㉠ 원기둥의 전개도가 아닌 이유 쓰기

12 ㉠ 구의 반지름은 무수히 많습니다.

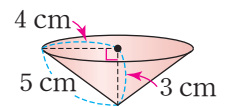
㉡ 구는 뾰족한 부분이 없습니다.

13 원기둥을 앞에서 바라본 모양은 가로가

$5 \times 2 = 10(\text{cm})$, 세로가 15 cm인 직사각형이므로 넓이는 $10 \times 15 = 150(\text{cm}^2)$ 입니다.

14 입체도형의 밑면의 지름은

$4 \times 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.



15 돌리기 전의 평면도형은 반지름이 8 cm인 반원이므로 돌리기 전의 평면도형의 넓이는

$8 \times 8 \times 3.1 \div 2 = 99.2(\text{cm}^2)$ 입니다.

16 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는

$2 \times 2 \times 3 = 12(\text{cm})$ 이고,

세로는 원기둥의 높이와 같은 3 cm입니다.

17 롤러를 한 바퀴 돌렸을 때 페인트가 칠해진 부분의 넓이는 롤러의 옆면의 넓이와 같습니다. 롤러의 옆면은 가로가 15 cm, 세로가 $4 \times 2 \times 3 = 24(\text{cm})$ 인 직사각형입니다. 따라서 롤러를 벽에 2바퀴 굴렸을 때 페인트가 칠해진 부분의 넓이는

$15 \times 24 \times 2 = 720(\text{cm}^2)$ 입니다.

18 **예** 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는

$9 \times 3.1 = 27.9(\text{cm})$ 입니다.」 ㉠

원기둥의 높이를 $\square$ cm라고 하면 옆면의 세로는 $\square$ cm입니다.

원기둥의 옆면의 넓이는 334.8 cm^2 이므로

$27.9 \times \square = 334.8$, $\square = 12$ 입니다.

따라서 원기둥의 높이는 12 cm입니다.」 ㉡

채점 기준

㉠ 원기둥의 옆면의 가로 구하기

㉡ 원기둥의 높이 구하기

19 원기둥의 밑면의 지름은 $14 \times 2 = 28(\text{cm})$ 입니다. 원기둥을 앞에서 바라본 모양은 정사각형이므로 원기둥의 높이와 밑면의 지름은 같습니다. 따라서 원기둥의 높이는 28 cm 입니다.

20 예 원뿔을 앞에서 바라본 모양은 세 변의 길이가 25 cm , 31 cm , 25 cm 인 삼각형이므로 둘레는 $25 + 31 + 25 = 81(\text{cm})$ 입니다. ① 구의 지름을 $\square \text{ cm}$ 라고 하면 구를 앞에서 바라본 모양은 지름이 $\square \text{ cm}$ 인 원이고, 둘레는 81 cm 이므로 $\square \times 3 = 81$, $\square = 27$ 입니다. 따라서 구의 지름은 27 cm 입니다. ②

채점 기준

- ① 원뿔을 앞에서 바라본 모양의 둘레 구하기
- ② 구의 지름 구하기

단원 평가

2회

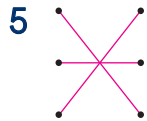
136~139쪽

1	이름	원뿔	원기둥
	밑면의 모양	원	원
	밑면의 수(개)	1	2

2 선분 $\Gamma\Delta$

3 선분 $\Gamma\Delta$, 선분 $\Gamma\Delta$, 선분 $\Gamma\Delta$

4 다, 바



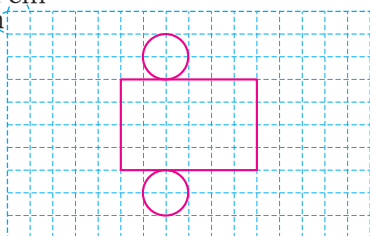
6 26 cm

7 서술형 예 두 밑면이 합동인 원이 아니기 때문입니다.

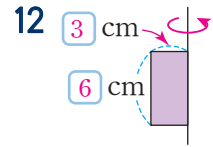
8 16 cm

9 ㉠, ㉡

10 예 1 cm



11 144 cm^2



13 17 cm

14 ㉠

15 ㉡

16 38 cm

17 서술형 풀이 참조, 9 cm

18 50 cm^2

19 서술형 풀이 참조, 25.5 cm

20 8 cm

4 원기둥의 전개도에서 두 밑면은 서로 합동인 원이고, 옆면의 가로는 밑면의 둘레와 같습니다.

5 • 반원 모양의 종이를 한 바퀴 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 구입니다.
• 직각삼각형 모양의 종이를 한 바퀴 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 원뿔입니다.
• 직사각형 모양의 종이를 한 바퀴 돌렸을 때 만들어지는 입체도형은 원기둥입니다.

6 원기둥의 높이는 14 cm 이고, 원뿔의 높이는 12 cm 입니다. 따라서 원기둥과 원뿔의 높이의 합은 $14 + 12 = 26(\text{cm})$ 입니다.

7 예 원기둥은 두 밑면이 서로 평행하고 합동인 원이어야 하는데 두 밑면이 합동인 원이 아니기 때문입니다. ①

채점 기준

- ① 원기둥이 아닌 이유 쓰기

8 $8 \times 2 = 16(\text{cm})$

9 ㉠ 원기둥의 두 밑면에 수직인 선분은 무수히 많습니다.

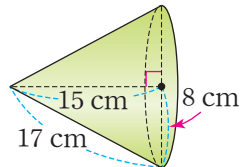
㉡ 원기둥의 밑면의 둘레는 전개도에서 옆면의 가로와 같습니다.

10 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는 $2 \times 3 = 6(\text{cm})$ 이고, 세로는 원기둥의 높이와 같은 4 cm 입니다.

- 11 원기둥의 옆면의 가로는 $4 \times 2 \times 3 = 24(\text{cm})$
이므로 옆면의 넓이는
 $24 \times 6 = 144(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 12 돌리기 전의 평면도형의 가로는 원기둥의 밑면의 반지름과 같으므로 $6 \div 2 = 3(\text{cm})$ 이고,
세로는 원기둥의 높이와 같으므로 6 cm 입니다.

- 13 입체도형의 모선의 길이는
 17 cm 입니다.



- 14 ㉠ 8 cm ㉡ $12 \div 2 = 6(\text{cm})$ ㉢ 5 cm
따라서 반지름이 가장 작은 구는 ㉢입니다.

- 15 ㉠ 원뿔을 앞에서 바라본 모양과 옆에서 바라본 모양은 모두 삼각형으로 같습니다.

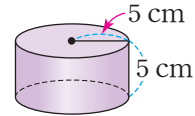
- 16 전개도에서 옆면의 둘레가 190 cm 이므로 옆면의 가로와 세로의 합은 $190 \div 2 = 95(\text{cm})$ 입니다.
옆면의 가로는 $19 \times 3 = 57(\text{cm})$ 이므로
세로는 $95 - 57 = 38(\text{cm})$ 입니다.
따라서 원기둥의 높이는 옆면의 세로와 같으므로
 38 cm 입니다.

- 17 예 밑면의 지름을 $\square \text{ cm}$ 라고 하면 원뿔을 옆에서 바라본 모양은 세 변의 길이가
 12 cm , 12 cm , $\square \text{ cm}$ 인 삼각형입니다.」 ①
삼각형의 둘레가 42 cm 이므로
 $12 + 12 + \square = 42$, $\square = 18$ 입니다.
따라서 원뿔의 밑면의 지름은 18 cm 이므로 반지름은 $18 \div 2 = 9(\text{cm})$ 입니다.」 ②

채점 기준

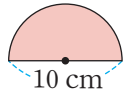
- ① 원뿔을 옆에서 바라본 모양 구하기
② 원뿔의 밑면의 반지름 구하기

- 18 한 변을 중심으로 정사각형 모양의 종이를 한 바퀴 돌려서 만든 입체도형은 다음과 같습니다.



따라서 만든 입체도형을 앞에서 바라본 모양은 가로가 $5 \times 2 = 10(\text{cm})$, 세로가 5 cm 인 직사각형이므로 넓이는 $10 \times 5 = 50(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 19 예 돌리기 전의 평면도형은 지름이 10 cm 인 반원입니다.」 ①



따라서 돌리기 전의 평면도형의 둘레는
 $10 \times 3.1 \div 2 + 10 = 15.5 + 10$
 $= 25.5(\text{cm})$ 입니다.」 ②

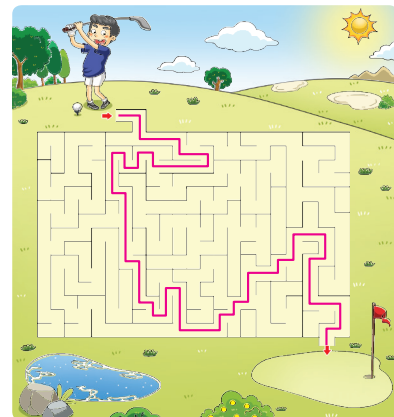
채점 기준

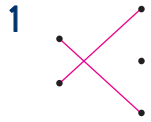
- ① 돌리기 전의 평면도형 구하기
② 돌리기 전의 평면도형의 둘레 구하기

- 20 구를 앞에서 바라본 모양은 지름이 24 cm 인 원이므로 넓이는 $12 \times 12 \times 3 = 432(\text{cm}^2)$ 입니다.
원기둥의 밑면의 지름을 $\square \text{ cm}$ 라고 하면 원기둥을 앞에서 바라본 모양은 가로가 $\square \text{ cm}$, 세로가 27 cm 인 직사각형이고, 넓이는 432 cm^2 이므로
 $\square \times 27 = 432$, $\square = 16$ 입니다.
따라서 원기둥의 밑면의 지름은 16 cm 이므로 반지름은 $16 \div 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

신나는 미로 찾기

140쪽





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

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

4 나, 라

5 45 cm

6 ㉠

7 $>$

8 5.35 cm

9 3.2, 3.17

10 ㉡

11 $\frac{3}{4}$, 0.75, 75 %

12 20 %

13 정우

14 170명

15 A형, O형, B형, AB형

16 2배

17 600명

18 162 cm^2

19 5 cm

20 ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

1 $\cdot 8 \div 9 = \frac{8}{9}$ $\cdot 9 \div 8 = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

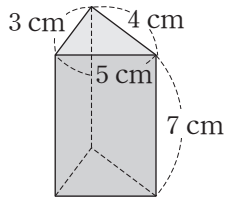
2 $\cdot \frac{4}{7} \div 3 = \frac{4}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{4}{21}$
 $\cdot \frac{4}{21} \div 2 = \frac{4}{21} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{21}$

3 하루에 마셔야 할 우유는

$2\frac{4}{5} \div 7 = \frac{14}{5} \div 7 = \frac{14}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{2}{5} \text{ (L)}$ 입니다.

4 두 면이 서로 평행하고 합동인 다각형으로 이루어진 입체도형을 찾습니다.

5 전개도를 접었을 때 만들어진 입체도형은 삼각기둥입니다. 길이가 3 cm, 4 cm, 5 cm인 모서리는 각각 2개씩이고 길이가 7 cm인 모서리는 3개이므로 모든 모서리의 길이의 합은 $(3+4+5) \times 2 + 7 \times 3 = 24 + 21 = 45 \text{ (cm)}$ 입니다.



6 ㉠ 사각뿔의 옆면은 삼각형입니다.

7 $\cdot 9.51 \div 3 = 3.17$
 $\cdot 37.2 \div 12 = 3.1$

8 치즈스틱 한 조각의 길이는 $21.4 \div 4 = 5.35 \text{ (cm)}$ 입니다.

9 $19 \div 6 = 3.166\cdots$ 이므로 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 3.2이고, 소수 둘째 자리까지 나타내면 3.17입니다.

10 비 5 : 3은 “5 대 3”, “5와 3의 비”, “3에 대한 5의 비”, “5의 3에 대한 비”라고 읽습니다. 따라서 잘못 읽은 것은 ㉢입니다.

11 전체 4칸 중에서 색칠한 부분이 3칸입니다. 전체에 대한 색칠한 부분의 비율을 분수로 나타내면 $\frac{3}{4}$, 소수로 나타내면 0.75이고, 백분율로 나타내면 $0.75 \times 100 = 75$ 이므로 75 %입니다.

12 지역 주민의 할인 금액은 $5000 - 4000 = 1000 \text{ (원)}$ 이므로 할인율은 $\frac{1000}{5000} \times 100 = 20$ 에서 20 %입니다.

13 지수의 자유투 성공률은 $\frac{14}{40} \times 100 = 35$ 이므로 35 %입니다. 정우의 자유투 성공률은 $\frac{12}{30} \times 100 = 40$ 이므로 40 %입니다.

따라서 자유투 성공률이 더 높은 사람은 정우입니다.

14 초등학생이 가장 많은 마을은 나 마을로 320명이고, 가장 적은 마을은 라 마을로 150명입니다. 따라서 초등학생이 가장 많은 마을은 가장 적은 마을보다 $320 - 150 = 170 \text{ (명)}$ 더 많습니다.

15 피그그래프에서 차지하는 부분의 길이가 긴 것부터 차례대로 쓰면 A형, O형, B형, AB형입니다.

16 희망하는 직업이 선생님인 학생은 30 %이고, 의사인 학생은 15 %입니다. 따라서 희망하는 직업이 선생님인 학생 수는 의사인 학생 수의 $30 \div 15 = 2 \text{ (배)}$ 입니다.

17 운동선수는 전체의 20 %이고, 백분율의 합계는 100 %이므로 서준이네 학교 학생은 모두 $120 \times 5 = 600$ (명)입니다.

18 $(7 \times 3 + 7 \times 6 + 3 \times 6) \times 2 = 162$ (cm²)

19 직육면체의 높이를 □ cm라고 하면 $8 \times 7 \times \square = 280$ 이므로 $56 \times \square = 280$, $\square = 280 \div 56 = 5$ 입니다. 따라서 직육면체의 높이는 5 cm입니다.

20 ㉠ $700000 \text{ cm}^3 = 0.7 \text{ m}^3$

㉡ 6 m^3

㉢ $2 \times 2 \times 2 = 8$ (m³)

㉣ $200 \text{ cm} = 2 \text{ m}$, $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$,

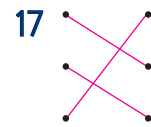
$50 \text{ cm} = 0.5 \text{ m}$ 이므로 부피는

$2 \times 4 \times 0.5 = 4$ (m³)입니다.

따라서 부피가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면

㉣, ㉡, ㉢, ㉠입니다.

16 수영



18 343 cm^3

19 5

20 1200 cm^3

1 $\cdot 2 \div 5 = \frac{2}{5}$

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

$\cdot 2 \div 7 = \frac{2}{7}$

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

2 ㉠ $\frac{10}{3} \div 4 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{6}$

㉡ $2\frac{4}{5} \div 3 = \frac{14}{5} \div 3 = \frac{14}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{14}{15}$

㉣ $4\frac{1}{6} \div 5 = \frac{25}{6} \div 5 = \frac{25}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{6}$

3 구슬 한 개의 무게는

$13\frac{1}{2} \div 6 = \frac{27}{2} \div 6 = \frac{27}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$ (g)

입니다.

- 4 $\cdot$ 밑면이 사각형인 각기둥은 사각기둥입니다.
 $\cdot$ 밑면이 삼각형인 각기둥은 삼각기둥입니다.
 $\cdot$ 밑면이 오각형인 각기둥은 오각기둥입니다.

5 전개도를 접었을 때 점 ㄷ과 만나는 점은 점 ㄱ, 점 ㄹ입니다.

6 밑에 놓인 면이 다각형인 뿔 모양의 입체도형을 찾습니다.

7 ㉠ 삼각기둥의 모서리는 9개입니다.

㉡ 육각기둥의 면은 8개입니다.

㉣ 사각뿔의 꼭짓점은 5개입니다.

㉤ 오각뿔의 모서리는 10개입니다.

따라서 나타내는 수가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉤, ㉠, ㉡, ㉣입니다.

8 $\cdot 40.74 \div 7 = 5.82$

$\cdot 4,074 \div 7 = 0.582$

진단 평가

2회

3~4쪽

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

2 ㉡

3 $2\frac{1}{4} \text{ g}$



5 점 ㄱ, 점 ㄹ

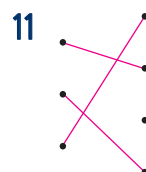
6 다, 마

7 ㉢, ㉠, ㉡, ㉣

8 5.82, 4.074

9 0.68 L

10 <

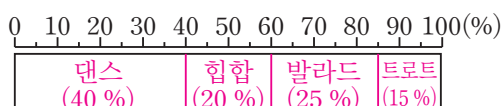


12 ㉡, ㉣, ㉢

13 30 %

14 40, 20, 25, 15, 100

15 $\blacksquare$ 좋아하는 음악 장르별 학생 수 $\blacksquare$



- 9 파스타를 만드는 데 사용하고 남은 생크림은 $3.6 - 0.2 = 3.4(\text{L})$ 입니다.
따라서 케이크 한 개당 사용한 생크림의 양은 $3.4 \div 5 = 0.68(\text{L})$ 입니다.
- 10 $\frac{9}{4} = 2.25$ 이므로 $\frac{9}{4} < 2.3$ 입니다.
- 11 사과는 3개, 딸기는 4개, 전체는 7개입니다.
• 사과 수와 딸기 수의 비는 3 : 4입니다.
• 사과 수에 대한 딸기 수의 비는 4 : 3입니다.
• 사과 수의 전체 과일 수에 대한 비는 3 : 7입니다.
- 12 (비율) = $\frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$ 이므로 비교하는 양이 기준량보다 크면 비율을 분수나 소수로 나타내었을 때 1보다 크고, 백분율로 나타내었을 때 100 %보다 큼니다.
- 13 치킨의 할인 금액은 $12000 - 8400 = 3600(\text{원})$ 이므로 할인율은 $\frac{3600}{12000} \times 100 = 30$ 에서 30 %입니다.
- 14 • 댄스: $\frac{8}{20} \times 100 = 40 \%$
• 힙합: $\frac{4}{20} \times 100 = 20 \%$
• 발라드: $\frac{5}{20} \times 100 = 25 \%$
• 트로트: $\frac{3}{20} \times 100 = 15 \%$
- 15 백분율의 크기만큼 선을 그어 띠를 나누고, 나누는 부분에 각 항목의 내용과 백분율을 써 줍니다.
- 16 가장 많은 학생들이 배우고 싶은 운동은 원그래프에서 차지하는 부분이 가장 넓은 수영입니다.
- 17 • 시각별 미세먼지 농도는 꺾은선그래프로 나타내는 것이 좋습니다.
• 우리 반에서 좋아하는 과일별 학생 수의 비율은 띠그래프나 원그래프로 나타내는 것이 좋습니다.

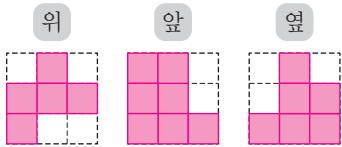
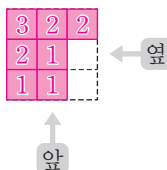
- 지역별 문화재 수는 그림그래프로 나타내는 것이 좋습니다.

- 18 정육면체의 한 면의 넓이는 $294 \div 6 = 49(\text{cm}^2)$ 입니다.
 $7 \times 7 = 49$ 이므로 정육면체의 한 모서리의 길이는 7 cm입니다.
따라서 정육면체의 부피는 $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$ 입니다.
- 19 왼쪽 직육면체의 부피는 $10 \times 9 \times 4 = 360(\text{cm}^3)$ 이므로 오른쪽 직육면체의 부피도 360 cm^3 입니다.
 $12 \times \square \times 6 = 360$ 이므로 $12 \times \square = 60$, $\square = 5$ 입니다.
- 20 돌의 부피는 어항에 돌을 완전히 잠기도록 넣었을 때 늘어난 물의 부피와 같습니다.
따라서 돌의 부피는 가로가 30 cm, 세로가 20 cm, 높이가 2 cm인 직육면체의 부피와 같으므로 $30 \times 20 \times 2 = 1200(\text{cm}^3)$ 입니다.

성취도 평가

1회

1~2쪽

- 1 10, 2, 5 2 $10\frac{1}{2}$
- 3 $1\frac{1}{3}$ 배 4 ㉞
- 5 (위에서부터) 30, 4.8
- 6 5.2, 5.17 7 13개, 0.15 L
- 8 8개
- 9 
- 10 

- 11 ㉠, ㉡ 12 ㉠
 13 28초 14 8송이, 12송이
 15 수민 16 64 cm
 17 6.28 cm^2 18 다, 라
 19 3 cm 20 6 cm

1 $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

2 가장 큰 수는 $\frac{9}{2}$ 이고 가장 작은 수는 $\frac{3}{7}$ 이므로
 가장 큰 수를 가장 작은 수로 나눈 몫은
 $\frac{9}{2} \div \frac{3}{7} = \frac{9}{2} \times \frac{7}{3} = \frac{21}{2} = 10\frac{1}{2}$ 입니다.

3 주스의 양은 우유의 양의
 $2\frac{1}{6} \div 1\frac{5}{8} = \frac{13}{6} \div \frac{13}{8} = \frac{13}{6} \times \frac{8}{13} = \frac{4}{3}$
 $= 1\frac{1}{3}$ (배)입니다.

4 ㉠ $4.5 \div 0.9 = 5$
 ㉡ $5.2 \div 1.3 = 4$
 ㉢ $2.46 \div 0.41 = 6$

5 • $12 \div 0.4 = 30$
 • $12 \div 2.5 = 4.8$

6 $3.62 \div 0.7 = 5.171\cdots$ 이므로 몫을 반올림하여
 소수 첫째 자리까지 나타내면 5.2이고, 소수 둘째
 자리까지 나타내면 5.17입니다.

7 $7.3 \div 0.55 \rightarrow 55 \overline{) 730}$
 $\begin{array}{r} 13 \\ 55 \overline{) 730} \\ \underline{55} \\ 180 \\ \underline{165} \\ 15 \end{array}$

따라서 끓일 수 있는 라면은 13개이고,
 남은 물의 양은
 $7.3 - 0.55 \times 13 = 7.3 - 7.15 = 0.15(\text{L})$ 입니다.

8 쌓기나무가 1층에 5개, 2층에 2개, 3층에 1개
 쌓여 있으므로 사용한 쌓기나무의 개수는
 $5 + 2 + 1 = 8(\text{개})$ 입니다.

- 9 • 위에서 바라본 모양은 1층에 쌓은 모양과 같
 습니다.
 • 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 3층, 1층
 으로 보입니다.
 • 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 1층, 3층, 2층
 으로 보입니다.

10 위에서 바라본 모양은 1층에 쌓은 모양으로 그
 리고, 각 자리별로 나누어 쌓여 있는 쌓기나무의
 개수만큼 수를 써서 나타냅니다.

11 비 6 : 8의 비율은 $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ 입니다.

비를 비율로 나타내면 다음과 같습니다.

㉠ $4 : 6 \rightarrow \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ ㉡ $3 : 4 \rightarrow \frac{3}{4}$

㉢ $16 : 18 \rightarrow \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$

㉣ $18 : 24 \rightarrow \frac{18}{24} = \frac{3}{4}$

따라서 비 6 : 8과 비율이 같은 비는 ㉡, ㉣입니다.

12 ㉠ $7 \times 10 = \square \times 5$, $\square \times 5 = 70$, $\square = 14$
 ㉡ $2 \times 15 = 3 \times \square$, $3 \times \square = 30$, $\square = 10$
 ㉢ $9 \times \square = 4 \times 27$, $9 \times \square = 108$, $\square = 12$
 따라서 $\square$ 안에 알맞은 수가 가장 큰 것은 ㉠입
 니다.

13 크기가 700 MB인 파일을 내려받는 데 걸리는
 시간을 $\square$ 라고 하여 비례식을 만들면
 $300 : 12 = 700 : \square$ 입니다.
 외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
 $300 \times \square = 12 \times 700$ 이고,
 $300 \times \square = 8400$, $\square = 28$ 입니다.
 따라서 28초가 걸립니다.

14 장미꽃 20송이를 2 : 3으로 나누면
 $20 \times \frac{2}{2+3} = 20 \times \frac{2}{5} = 8(\text{송이})$,
 $20 \times \frac{3}{2+3} = 20 \times \frac{3}{5} = 12(\text{송이})$ 이므로 노란색
 장미꽃은 8송이, 빨간색 장미꽃은 12송이입니다.

15 원의 지름의 길이가 달라도 원주율은 같습니다.
따라서 잘못 말한 사람은 수민입니다.

16 굴렁쇠의 지름을 $\square$ cm라고 하면
 $\square \times 3 \times 4 = 768$ 에서
 $\square \times 12 = 768$, $\square = 64$ 입니다.
 따라서 굴렁쇠의 지름은 64 cm입니다.

17 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 2 cm인 원의
 넓이에서 반지름이 1 cm인 원 2개의 넓이를 빼
 것과 같으므로
 $2 \times 2 \times 3.14 - 1 \times 1 \times 3.14 \times 2$
 $= 12.56 - 6.28 = 6.28(\text{cm}^2)$ 입니다.

18 두 면이 서로 평행하고 합동인 원으로 이루어진
 입체도형을 찾습니다.

19 원기둥의 높이는 5 cm이고, 원뿔의 높이는
 8 cm이므로 원기둥과 원뿔의 높이의 차는
 $8 - 5 = 3(\text{cm})$ 입니다.

20 원뿔을 앞에서 바라본 모양은 밑변의 길이가
 $9 \times 2 = 18(\text{cm})$, 높이가 12 cm인 삼각형이므
 로 넓이는 $18 \times 12 \div 2 = 108(\text{cm}^2)$ 입니다.
 구의 반지름을 $\square$ cm라고 하면 구를 앞에서 바
 라본 모양은 반지름이 $\square$ cm인 원이고, 넓이가
 108 cm^2 이므로 $\square \times \square \times 3 = 108$,
 $\square \times \square = 36$ 입니다.
 $6 \times 6 = 36$ 이므로 $\square = 6$ 입니다.
 따라서 구의 반지름은 6 cm입니다.



12 ㉠, ㉡

13 45 g

14 350만 원, 150만 원

15 ㉢, ㉣, ㉤

16 36 cm^2

17 24.8 cm

18 18.84 cm, 7 cm

19 12 cm

20 세정

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

$\cdot \frac{7}{12} \div \frac{2}{9} = \frac{7}{12} \times \frac{9}{2} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$

2 $2\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{8}{3} \div \frac{4}{5} = \frac{8}{3} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$

이므로 $\square < 3\frac{1}{3}$ 입니다. 따라서 $\square$ 안에 들어
 갈 수 있는 자연수는 1, 2, 3으로 3개입니다.

3 휘발유 1 L로

$20 \div 1\frac{1}{3} = 20 \div \frac{4}{3} = 20 \times \frac{3}{4} = 15(\text{km})$

를 달릴 수 있습니다.

4 $\cdot 1.62 \div 0.6 = 2.7$

$\cdot 0.7 \div 0.28 = 2.5$

5 나눗셈식에서 나누어지는 수가 크고 나누는 수가
 작을수록 몫은 커집니다.

→ $96 \div 1.5 = 64$

6 $38.5 \div 5.3 = 7.26\cdots$ 이므로 반올림하여 소수 첫
 째 자리까지 나타내면 7.3배입니다.

7 $80 \div 2.7 \rightarrow 27 \overline{) 80.0}$

$$\begin{array}{r} 29 \\ 27 \overline{) 80.0} \\ \underline{54} \\ 260 \\ \underline{243} \\ 17 \end{array}$$

성취도 평가 2회

3~4쪽

1 $\frac{7}{12}, 2\frac{5}{8}$

2 3개

3 15 km

4 >

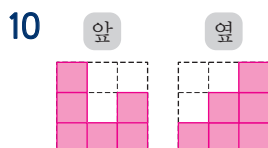
5 64

6 7.3배

7 29개, 1.7 g

8 12개

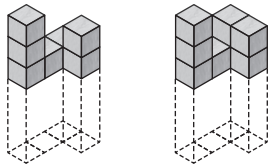
9 7개, 8개



따라서 만들 수 있는 호떡은 29개이고,
남는 흑설탕의 양은
 $80 - 2.7 \times 29 = 80 - 78.3 = 1.7(g)$ 입니다.

- 8 쌓기나무가 1층에 7개, 2층에 4개, 3층에 1개
쌓여 있으므로 사용한 쌓기나무의 개수는
 $7 + 4 + 1 = 12(\text{개})$ 입니다.

- 9 위에서 바라본 모양을 보고 1층을 만든 다음 앞
과 옆에서 바라본 모양으로 전체 모양을 만들면
다음과 같이 만들 수 있습니다.



이 중에서 사용한 쌓기나무의 개수가 가장 적은
경우는 $4 + 2 + 1 = 7(\text{개})$ 이고, 가장 많은 경우
는 $4 + 3 + 1 = 8(\text{개})$ 입니다.

- 10 • 앞에서 바라본 모양은 왼쪽부터 3층, 1층, 2층
으로 보입니다.
• 옆에서 바라본 모양은 왼쪽부터 1층, 2층, 3층
으로 보입니다.

- 11 • 비 $100 : 150$ 의 전항과 후항을 50으로 나누면
 $2 : 3$ 이 됩니다.
• 비 $\frac{1}{4} : \frac{1}{2}$ 의 전항과 후항에 4를 곱하면
 $1 : 2$ 가 됩니다.
• 비 $0.2 : 0.04$ 의 전항과 후항에 100을 곱하면
 $20 : 4$ 가 됩니다. 비 $20 : 4$ 의 전항과 후항을
4로 나누면 $5 : 1$ 이 됩니다.

- 12 ㉠ $4 : 5 = 8 : 10$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱이
40으로 같으므로 비례식입니다.
㉡ $6 : 3 = 3 : 1$ 에서 외항의 곱은 6이고, 내항
의 곱은 9이므로 외항의 곱과 내항의 곱이 달
라서 비례식이 아닙니다.
㉢ $2 : 8 = 3 : 14$ 에서 외항의 곱은 28이고, 내
항의 곱은 24이므로 외항의 곱과 내항의 곱
이 달라서 비례식이 아닙니다.
㉣ $12 : 9 = 8 : 6$ 에서 외항의 곱과 내항의 곱이
72로 같으므로 비례식입니다.

- 13 섞어야 할 마요네즈의 양을 $\square$ 라고 하여 비례식
을 만들면 $3 : 2 = \square : 30$ 입니다.
외항의 곱과 내항의 곱이 같으므로
 $3 \times 30 = 2 \times \square$ 에서
 $2 \times \square = 90$, $\square = 45$ 입니다.
따라서 마요네즈 45 g을 섞어야 합니다.

- 14 총상금 500만 원을 $7 : 3$ 으로 나누면
 $500 \times \frac{7}{7+3} = 500 \times \frac{7}{10} = 350(\text{만 원})$,
 $500 \times \frac{3}{7+3} = 500 \times \frac{3}{10} = 150(\text{만 원})$ 이므로
우승 팀이 받는 상금은 350만 원, 준우승 팀이
받는 상금은 150만 원입니다.

- 15 ㉠ 28.26 cm
㉡ $7 \times 3.14 = 21.98(\text{cm})$
㉢ $4 \times 2 \times 3.14 = 25.12(\text{cm})$
따라서 원주가 짧은 원부터 차례대로 기호를 쓰
면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

- 16 색칠한 부분의 넓이는 반지름이 4 cm인 원의
넓이에서 반지름이 2 cm인 원의 넓이를 뺀 것
과 같으므로
 $4 \times 4 \times 3 - 2 \times 2 \times 3 = 48 - 12$
 $= 36(\text{cm}^2)$ 입니다.

- 17 색칠한 부분의 둘레는 반지름이 8 cm인 원의
둘레를 4로 나눈 후 2배 한 것과 같으므로
 $8 \times 2 \times 3.1 \div 4 \times 2 = 24.8(\text{cm})$ 입니다.

- 18 원기둥의 전개도에서 옆면의 가로는
 $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84(\text{cm})$ 이고, 옆면의 세로는
원기둥의 높이와 같은 7 cm입니다.

- 19 돌리기 전의 평면도형은 밑변의 길이가
 $6 \div 2 = 3(\text{cm})$, 높이가 4 cm, 나머지 한 변의
길이가 5 cm인 직각삼각형입니다.
따라서 돌리기 전의 평면도형의 둘레는
 $3 + 4 + 5 = 12(\text{cm})$ 입니다.

- 20 구의 중심은 1개입니다.
따라서 잘못 말한 사람은 세정입니다.

MEMO